



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KIỂM ĐỊNH CÔNG TRÌNH LAS XD474  
19A Đường TX39, Kp3, P. Thạnh Xuân, Quận 12, Tp. HCM  
ĐT: 028. 3716 6834 FAX: 028.3716 6835

# BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

## CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN CIINI BUILDING

## ĐỊA ĐIỂM

SỐ 84A NGUYỄN CỬU VÂN, PHƯỜNG 17,  
QUẬN BÌNH THẠNH, TP. HỒ CHÍ MINH



TP. HỒ CHÍ MINH, 12- 2019



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KIỂM ĐỊNH CÔNG TRÌNH LAS XD474  
19A Đường TX39, Kp3, P. Thạnh Xuân, Quận 12, Tp. HCM  
ĐT: 028. 3716 6834 FAX: 028.3716 6835

# BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

## CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN CHINI BUILDING

## ĐỊA ĐIỂM

SỐ 84A NGUYỄN CỬU VÂN, PHƯỜNG 17,  
QUẬN BÌNH THẠNH, TP. HỒ CHÍ MINH

TP. HỒ CHÍ MINH, 12- 2019

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----o0o-----

**CÔNG TRÌNH**

**DỰ ÁN CIINI BUILDING**

**ĐỊA ĐIỂM**

**SỐ 84A NGUYỄN CỬU VÂN, PHƯỜNG 17,**

**QUẬN BÌNH THẠNH, TP. HỒ CHÍ MINH**

Người lập báo cáo

Ks. Vương Hưng Quyết

Người kiểm tra

Ks. Tống Đức Kiêm

Chủ nhiệm địa chất

Ks. Nguyễn Trọng Chí

**ĐƠN VI KHẢO SÁT**

**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA**

**GIÁM ĐỐC**



**Ks. Lê Cương Thiết**

## MỤC LỤC

	Số Từ
<b>Phần I: Thuyết minh địa chất công trình .....</b>	<b>11</b>
<b>Phần II: Phụ lục</b>	
Phụ lục 1: Sơ đồ vị trí hố khoan .....	01
Phụ lục 2: Hình trụ hố khoan .....	02
Phụ lục 3: Mặt cắt địa chất công trình .....	01
Phụ lục 4: Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các mẫu đất.....	02
Phụ lục 5: Bảng thống kê chỉ tiêu cơ lý các lớp đất.....	02
Phụ lục 6: Bảng biểu kết quả thí nghiệm cơ lý các mẫu đất.....	40

**PHẦN I:**  
**THUYẾT MINH ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**

---

## CHƯƠNG I. CĂN CỨ LẬP BÁO CÁO

### I.1. GIỚI THIỆU CHUNG:

Công trình: “DỰ ÁN CHINI BUILDING” nằm tại số 84A đường Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM . Công tác khảo sát Địa kỹ thuật được thực hiện nhằm xác định các chỉ tiêu Địa kỹ thuật của đất nền thuộc khu vực xây dựng, phục vụ cho công tác thiết kế nền móng công trình.

### I.2. CÁC TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT ÁP DỤNG:

Tất cả các dạng công tác khảo sát Địa kỹ thuật đều được thực hiện theo các Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).

1. TCVN 4419 - 1987: Khảo sát cho xây dựng – Các nguyên tắc cơ bản.
2. TCVN 2683 – 2012: Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu.
3. TCVN 25–78: Quy trình kỹ thuật khoan máy.
4. TCVN 9351–2012: Phương pháp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn ( SPT ).
5. TCVN 4198 –95: Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm.
6. TCVN 4195–95: Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm.
7. TCVN 4202–2012: PP xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm.
8. TCVN 4196–95: Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm.
9. TCVN 4197–2012: PP xác định giới hạn Atterberg trong phòng thí nghiệm.
10. TCVN 4199 – 95: Phương pháp xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.
11. TCVN 4200 – 2012: Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm.
12. TCVN 5747 – 93: Đất xây dựng – Phân loại đất.
13. TCVN 9153 – 2012: Phương pháp chỉnh lý thông kê các kết quả thí nghiệm.

### I.3. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA NHIỆM VỤ KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT:

Nội dung chính của nhiệm vụ khảo sát bao gồm:

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

#### **I.4. CÔNG TÁC THỰC HIỆN:**

##### **I.4.1. Công tác khảo sát hiện trường:**

\* **Công tác khoan:**

- Công tác khoan được thực hiện bằng máy khoan XY – 100 (Trung Quốc sản xuất). Đường kính hố khoan D 110.0 mm.
- Thực hiện theo phương pháp khoan xoay, vách hố khoan được giữ ổn định bằng ống chống và dung dịch sét bentonite.
- Vị trí hố khoan được thể hiện trong phụ lục 1.

\* **Công tác lấy mẫu đất nguyên dạng:**

- Công tác lấy mẫu thí nghiệm được thực hiện trung bình 2m/mẫu.
- Mẫu nguyên dạng được lấy bằng ống thép thành mỏng có đường kính trong 75mm, dài 550mm, đóng nhẹ vào đáy hố khoan ở độ sâu đã định, sau khi lên đến mặt đất được bọc kín bằng parafin và dán nhãn, ghi số hiệu và 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.
- Vị trí mẫu nguyên dạng được thể hiện trong các hình trụ hố khoan (Phụ lục 2).

\* **Thí nghiệm xuyên động tiêu chuẩn (SPT):**

- Thí nghiệm xuyên động tiêu chuẩn SPT được thực hiện tại các hố khoan và được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu nguyên dạng.
- Mẫu xuyên hình ống dài 550.0mm, đường kính trong 35mm, đường kính ngoài 51.0 mm. Lực tác động để đưa mũi xuyên xâm nhập vào đất là lực động (đóng bằng búa). Búa có trọng lượng 63.5 kg. Tầm búa rơi tự do là 760mm.
- Mỗi lần thí nghiệm, khoan đến độ sâu cần thử, lấy mẫu nguyên dạng, sau đó đưa mũi xuyên xuống đáy hố khoan. Dùng búa đóng mũi xuyên xâm nhập vào đất 45cm. Đếm số búa mỗi đoạn 15cm một. Số búa xuyên động tiêu chuẩn (N) là tổng số búa của hai lần đếm sau (30cm).
- Kết quả thí nghiệm SPT được thể hiện trong các hình trụ hố khoan (Phụ lục 2).

\* **Công tác xác định mực nước ngầm:**

Mực nước ngầm ổn định được xác định tại các hố khoan sau khi khoan xong và để ổn định sau 24h. Kết quả như sau:

## CHƯƠNG II: ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

### II.1. CẤU TRÚC ĐỊA CHẤT VÀ TÍNH CHẤT CƠ LÝ ĐẤT NỀN:

Dựa trên các kết quả khoan khảo sát hiện trường và thí nghiệm trong phòng, tiến hành các phương pháp thống kê toán học và lý thuyết xác suất để xử lý các số liệu thí nghiệm trong đó có chú ý đến nguyên tắc đồng nhất về mặt địa tầng, tức là đồng nhất về các mặt nguồn gốc địa tầng và thạch học các lớp đất đá. Theo đó đã xác định được các lớp đất tính từ trên xuống dưới như sau:

#### Lớp A: Lớp bê tông, đất, cát đá san lấp:

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	0.0	1.7	1.7
HK2	0.0	1.6	1.6

#### Lớp I: Sét hữu cơ (OH), màu xám xanh, chảy:

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	1.7	14.3	12.6
HK2	1.6	14.5	12.9

Kết quả thí nghiệm SPT cho giá trị thay đổi từ 0 - 3 búa nện tiêu chuẩn.

Các chỉ tiêu cơ lý trung bình của lớp:

+ Thành phần hạt:			
- Sạn sỏi		0.00	%
- Hạt cát		5.15	%
- Hạt bụi		59.80	%
- Hạt Sét		35.05	%
+ Độ ẩm tự nhiên	W =	77.44	%
+ Dung trọng ướt	$\gamma_w =$	1.51	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng khô	$\gamma_d =$	0.85	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng đẩy nổi	$\gamma_{dn} =$	0.53	g/cm <sup>3</sup>
+ Khối lượng riêng	$\Delta =$	2.632	g/cm <sup>3</sup>

+ Hệ số rỗng	$e_0 =$	2.097	
+ Độ bão hòa	$G =$	97.2	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy	$W_L =$	69.3	%
- Giới hạn dẻo	$W_p =$	42.6	%
- Chỉ số dẻo	$I_p =$	26.7	%
- Độ sệt	$I_L =$	1.31	
+ Hệ số nén lún	$a_{1-2} =$	0.245	cm <sup>2</sup> /kG
+ Modul tổng biến dạng	$E_{1-2} =$	11.4	kG/cm <sup>2</sup>
+ Lực dính kết	$C =$	0.049	kG/cm <sup>2</sup>
+ Góc nội ma sát	$\varphi =$	5°11'	

**Lớp 2: Sét (CL), màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng**

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	14.3	23.3	9.0
HK2	14.5	23.2	8.7

Kết quả thí nghiệm SPT cho giá trị thay đổi từ 12 - 23 búa nện tiêu chuẩn.

Các chỉ tiêu cơ lý trung bình của lớp:

+ Thành phần hạt:			
- Sạn sỏi		0.00	%
- Hạt cát		6.07	%
- Hạt bụi		59.08	%
- Hạt Sét		34.85	%
+ Độ ẩm tự nhiên	$W =$	26.75	%
+ Dung trọng ướt	$\gamma_w =$	1.93	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng khô	$\gamma_d =$	1.52	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng đẩy nổi	$\gamma_{dn} =$	0.96	g/cm <sup>3</sup>
+ Khối lượng riêng	$\Delta =$	2.701	g/cm <sup>3</sup>

+ Hệ số rỗng	$e_0 =$	0.771	
+ Độ bão hòa	$G =$	93.6	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy	$W_L =$	45.1	%
- Giới hạn dẻo	$W_p =$	22.0	%
- Chỉ số dẻo	$I_p =$	23.1	%
- Độ sệt	$I_L =$	0.21	
+ Hệ số nén lún	$a_{1-2} =$	0.019	cm <sup>2</sup> /kG
+ Modul tổng biến dạng	$E_{1-2} =$	94.2	kG/cm <sup>2</sup>
+ Lực dính kết	$C =$	0.342	kG/cm <sup>2</sup>
+ Góc nội ma sát	$\varphi =$	16°13'	

**Lớp 3: Sét rất dẻo (CH), màu xám xanh - xám tro, dẻo mềm:**

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	23.3	27.7	4.4
HK2	23.2	27.5	4.3

Kết quả thí nghiệm SPT cho giá trị thay đổi từ 6 - 9 búa nện tiêu chuẩn.

Các chỉ tiêu cơ lý trung bình của lớp:

+ Thành phần hạt:			
- Sạn sỏi		0.00	%
- Hạt cát		5.13	%
- Hạt bụi		59.59	%
- Hạt Sét		35.28	%
+ Độ ẩm tự nhiên	$W =$	47.82	%
+ Dung trọng ướt	$\gamma_w =$	1.71	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng khô	$\gamma_d =$	1.15	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng đáy nổi	$\gamma_{dn} =$	0.72	g/cm <sup>3</sup>
+ Khối lượng riêng	$\Delta =$	2.646	g/cm <sup>3</sup>

+ Hệ số rỗng	$e_0 =$	1.292	
+ Độ bão hòa	$G =$	97.9	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy	$W_L =$	63.4	%
- Giới hạn dẻo	$W_p =$	31.1	%
- Chỉ số dẻo	$I_p =$	32.4	%
- Độ sệt	$I_L =$	0.52	
+ Hệ số nén lún	$a_{1.2} =$	0.044	cm <sup>2</sup> /kG
+ Modul tổng biến dạng	$E_{1.2} =$	50.4	kG/cm <sup>2</sup>
+ Lực dính kết	$C =$	0.185	kG/cm <sup>2</sup>
+ Góc nội ma sát	$\varphi =$	13°27'	

**Lớp 4: Cát lẫn sét (SC), màu xám nâu - xám trắng:**

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	27.7	33.8	6.1
HK2	27.5	33.7	6.2

Kết quả thí nghiệm SPT cho giá trị thay đổi từ 10 - 14 búa nện tiêu chuẩn.

Các chỉ tiêu cơ lý trung bình của lớp:

+ Thành phần hạt:			
- Sạn sỏi		0.32	%
- Hạt cát		77.13	%
- Hạt bụi		13.13	%
- Hạt Sét		9.42	%
+ Độ ẩm tự nhiên	$W =$	16.82	%
+ Dung trọng ướt	$\gamma_w =$	2.09	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng khô	$\gamma_d =$	1.79	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng đáy nổi	$\gamma_{dn} =$	1.12	g/cm <sup>3</sup>
+ Khối lượng riêng	$\Delta =$	2.665	g/cm <sup>3</sup>

+ Hệ số rỗng	$e_0 =$	0.489	
+ Độ bão hòa	$G =$	91.7	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy	$W_L =$	23.9	%
- Giới hạn dẻo	$W_p =$	16.9	%
- Chỉ số dẻo	$I_p =$	7.1	%
- Độ sệt	$I_L =$	<0	
+ Hệ số nén lún	$a_{1-2} =$	0.022	cm <sup>2</sup> /kG
+ Modul tổng biến dạng	$E_{1-2} =$	70.0	kG/cm <sup>2</sup>
+ Lực dính kết	$C =$	0.075	kG/cm <sup>2</sup>
+ Góc nội ma sát	$\varphi =$	24°18'	

**Lớp 5: Sét (CL), màu xám nâu, nửa cứng:**

Trong khu vực khảo sát, lớp này xuất hiện ở cả hai hố khoan. Độ sâu phân bố, chiều dày lớp được thể hiện trong bảng sau:

Tên hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	33.8	>40.0, chưa xác định	>6.2, chưa xác định
HK2	33.7	>40.0, chưa xác định	>6.3, chưa xác định

Kết quả thí nghiệm SPT cho giá trị thay đổi từ 16 và 38 búa nện tiêu chuẩn.

Các chỉ tiêu cơ lý trung bình của lớp:

+ Thành phần hạt:			
- Sạn sỏi		0.00	%
- Hạt cát		5.78	%
- Hạt bụi		59.65	%
- Hạt Sét		34.57	%
+ Độ ẩm tự nhiên	$W =$	23.00	%
+ Dung trọng ướt	$\gamma_w =$	2.04	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng khô	$\gamma_d =$	1.66	g/cm <sup>3</sup>
+ Dung trọng đẩy nổi	$\gamma_{dn} =$	1.04	g/cm <sup>3</sup>
+ Khối lượng riêng	$\Delta =$	2.710	g/cm <sup>3</sup>

+ Hệ số rỗng	$e_0 =$	0.636	
+ Độ bão hòa	$G =$	97.9	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy	$W_L =$	43.8	%
- Giới hạn dẻo	$W_p =$	21.0	%
- Chỉ số dẻo	$I_p =$	22.8	%
- Độ sệt	$I_L =$	0.09	
+ Hệ số nén lún	$a_{1-2} =$	0.014	cm <sup>2</sup> /kG
+ Modul tổng biến dạng	$E_{1-2} =$	120.3	kG/cm <sup>2</sup>
+ Lực dính kết	$C =$	0.372	kG/cm <sup>2</sup>
+ Góc nội ma sát	$\varphi =$	16°42'	

**PHỤ LỤC 1:**  
**SƠ ĐỒ VỊ TRÍ HỒ KHOAN**

---

**PHỤ LỤC 2:**  
**HÌNH TRỤ HỒ KHOAN**

---

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST

19A ĐƯỜNG TX39 - KP3 - PHƯỜNG THANH XUÂN - QUẬN 12 - TP. HCM

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BORING LOG



Công trình/ Project : DỰ ÁN CIINI BUILDING  
 Địa điểm/ Location : Số 84A đường Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 Hồ khoan/ Borehole : HK1 Tỷ lệ/ Scale : 1/300 Cao độ mực nước ngầm/ Water level : 1.50m  
 Cao độ/ Elevation : 0.00m Ngày khoan/ Date : 23/12/2019  
 Máy khoan/ Drilling equipment : XY-1 Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite/ Drill with bentonite

Tỷ lệ/Scale (m)	Tầng lớp/Layer	Cao độ/Elevation	Độ sâu lớp/Depth (m)	Bề dày lớp/Thickness	TRỤ CÁT STRATUM LOG	Số hiệu và độ sâu mẫu /Symbol and depth of sample	MÔ TẢ/ SOIL DESCRIPTION	THI NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN SPT TEST					Số hiệu và độ sâu SPT /Symbol and depth of SPT				
								Số búa đập với mỗi 15cm /Value SPT/5cm			N	Biểu đồ SPT /Graph of SPT					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	0.00	0.00	1.7	HKT UD1	1.8 - 2.0	Lớp san lấp	0	0	0	0	0	SPT1	2.0 - 2.45			
3.0	1	-1.70	1.70	12.6	HKT UD2	3.8 - 4.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám xanh, chảy	0	0	0	0	0	SPT2	4.0 - 4.45			
5.0					HKT UD3	5.8 - 6.0		0	0	0	0	0	SPT3	6.0 - 6.45			
6.0					HKT UD4	7.8 - 8.0		0	0	0	0	0	SPT4	8.0 - 8.45			
9.0					HKT UD5	9.8 - 10.0		0	0	1	1	1	SPT5	10.0 - 10.45			
12.0					HKT UD6	11.8 - 12.0		0	1	1	2	2	SPT6	12.0 - 12.45			
14.0					HKT UD7	13.8 - 14.0		0	3	5	8	8	SPT7	14.0 - 14.45			
15.0					HKT UD8	15.8 - 16.0		4	6	8	14	14	SPT8	16.0 - 16.45			
18.0	2	-14.30	14.30	9.0	HKT UD9	17.8 - 18.0	Sét (CL), xám xanh - xám nâu, nửa cứng	6	8	10	18	18	SPT9	18.0 - 18.45			
21.0					HKT UD10	19.8 - 20.0		7	9	12	21	21	SPT10	20.0 - 20.45			
22.0					HKT UD11	21.8 - 22.0		6	10	13	23	23	SPT11	22.0 - 22.45			
24.0	3	-23.30	23.30	4.4	HKT UD12	23.8 - 24.0	Sét rất dẻo (CH), màu xám xanh - xám tro, dẻo mềm	2	3	4	7	7	SPT12	24.0 - 24.45			
26.0					HKT UD13	25.8 - 26.0		2	3	3	6	6	SPT13	26.0 - 26.45			
27.0	4	-27.70	27.70	6.1	HKT UD14	27.8 - 28.0	Cát lẫn Sét (SC), màu xám nâu - xám trắng	5	6	8	14	14	SPT14	28.0 - 28.45			
30.0					HKT UD15	29.8 - 30.0		4	5	7	12	12	SPT15	30.0 - 30.45			
32.0					HKT UD16	31.8 - 32.0		3	4	6	10	10	SPT16	32.0 - 32.45			
33.0	5	-33.80	33.80	6.2	HKT UD17	33.8 - 34.0	Sét (CL), màu xám nâu, nửa cứng	5	8	10	18	18	SPT17	34.0 - 34.45			
35.0					HKT UD18	35.8 - 36.0		7	10	15	25	25	SPT18	36.0 - 36.45			
38.0					HKT UD19	37.8 - 38.0		9	15	17	32	32	SPT19	38.0 - 38.45			
39.0					HKT UD20	39.8 - 40.0		11	17	21	38	38	SPT20	40.0 - 40.45			
42.0		-40.0	40.0				Kết thúc hố khoan tại độ sâu: 40.0m										

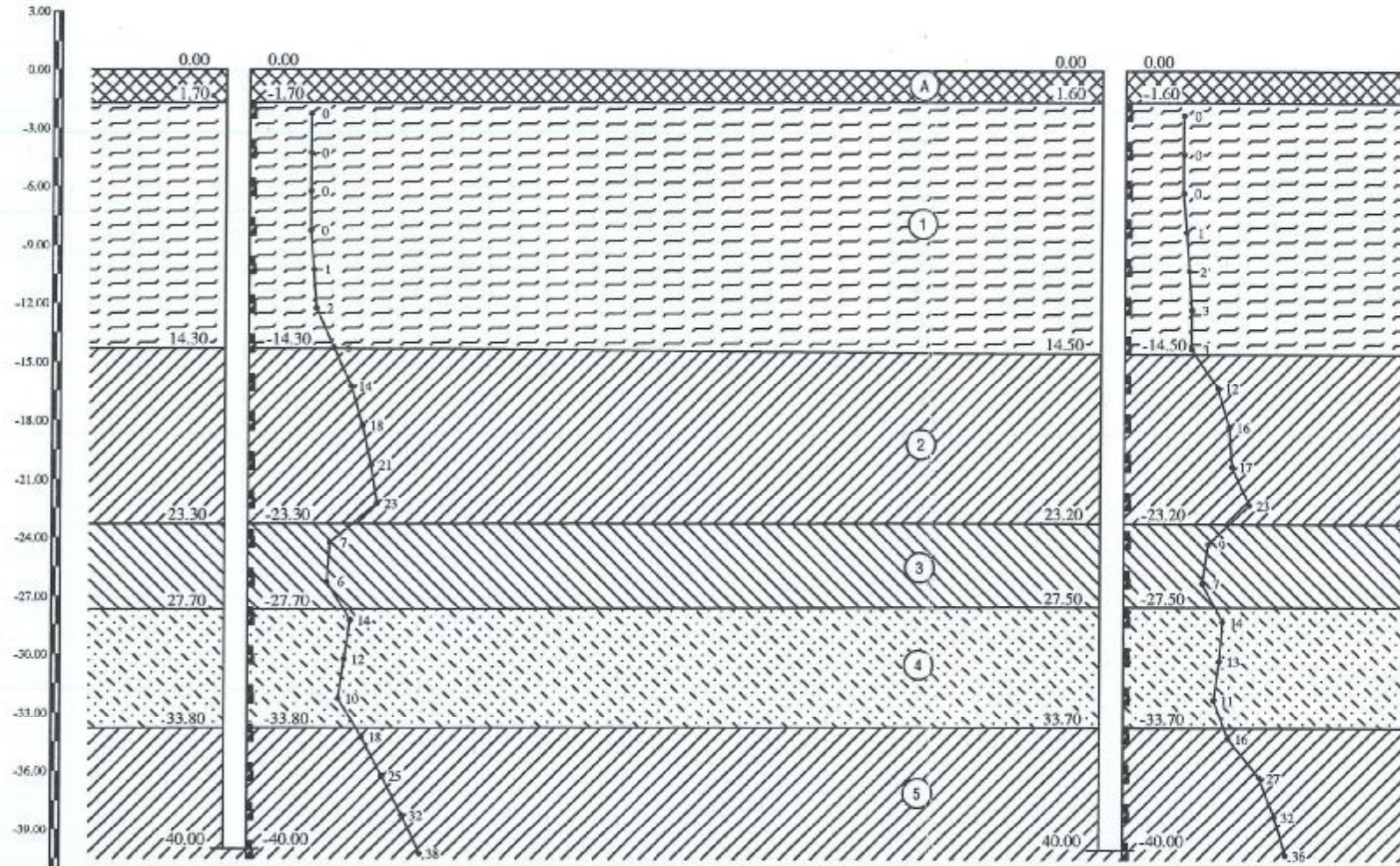


**PHỤ LỤC 3:**  
**MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**


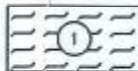




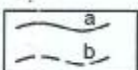
---

# MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN CIINI BUILDING

Địa điểm: Số 84A đường Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM




KÝ HIỆU:

-  Lớp san lấp
-  Sét hữu cơ (OH), màu xám xanh, chảy
-  Sét (CL), xám xanh - xám nâu, nửa cứng
-  Sét rất dẻo (CH), màu xám xanh - xám tro, dẻo mềm
-  Cát lẫn Sét (SC), màu xám nâu - xám trắng
-  Sét (CL), màu xám nâu, nửa cứng
-  Ranh giới các lớp  
a: Xác định b: Giả định



TÊN HỐ KHOAN/ Borehole	● HK1		● HK2	
ĐỘ SÂU/ Depth (m)	40.00		40.00	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN/ Elevation (m)	0.00	0.00	0.00	0.00
KHOẢNG CÁCH LỀ/ Distance (m)	1.5	10.00	3.00	

<b>ĐƠN VỊ THỰC HIỆN:</b>  TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỦ NGHIỆM BÁCH KHOA PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KIỂM ĐỊNH CÔNG TRÌNH LAG XD 474 19A Đường TX39, Kp3, P. Thạnh Xuân, Quận 12, Tp. HCM	<b>TÊN CÔNG TRÌNH:</b> DỰ ÁN CIINI BUILDING  <b>Địa điểm:</b> Số 84A đường Nguyễn Cửu Vân phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM	NGƯỜI LẬP KS. VƯƠNG HÙNG QUYẾT	TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 12 năm 2019 KIỂM TRA KS. TỐNG ĐỨC KIỂM	CHỦ NHIỆM KS ĐC KS. NGUYỄN TRỌNG CHÍ	TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH  Tỷ lệ Dứng : 1/300 Ngang : 1/100
		BIÊN ĐỌC TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỦ NGHIỆM BÁCH KHOA QUẬN 12 - TP. HỒ CHÍ MINH KS. T. Cương Thiết	BẢN VẼ SỐ: ĐC - DC-28/12/19		
		PHỤ LỤC: 3			

**PHỤ LỤC 4:**  
**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ**  
**THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ MẪU ĐẤT**

---





**PHỤ LỤC 5:**  
**BẢNG THỐNG KÊ**  
**CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT**

---





**PHỤ LỤC 6:**  
**BẢNG BIỂU KẾT QUẢ**  
**THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ MẪU ĐẤT**

---



**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST**  
**PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474**  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

### KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: **DỰ ÁN CHINI BUILDING**

- Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**

- Mẫu: **HK1\_UD1**

- Độ sâu (m): **1.8-2.0**

- Mô tả: **Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy**

- Số thí nghiệm: **21**

- Ngày TN: **24-28/12/2019**

- Ký hiệu: **OH**

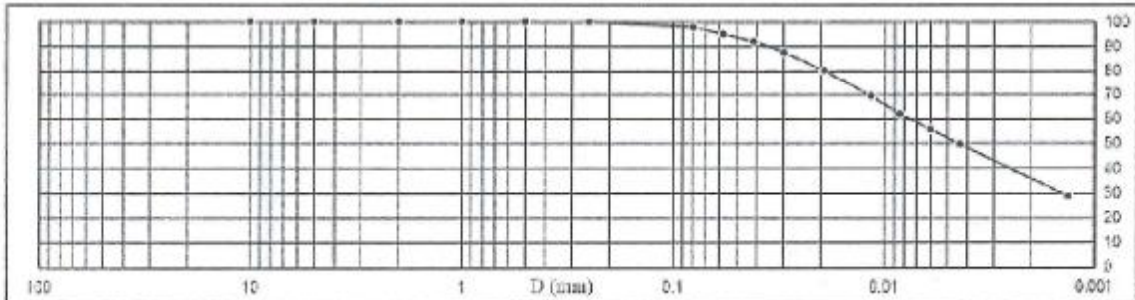


#### THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bùn		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							2.3	2.5	29.3	30.0	35.9

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	95.2	65.9	35.9

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
53.68g	30 °C	0.0076	0.0014			



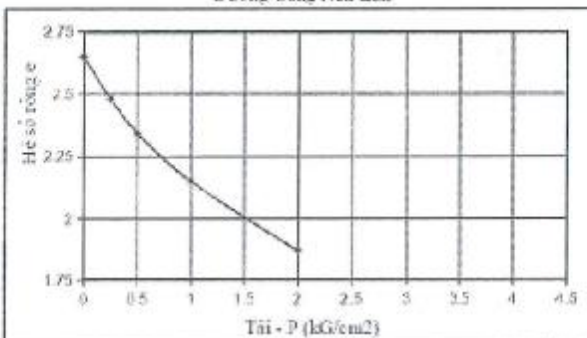
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	97.95	1.42	0.72	97.2	2.625	2.646	80.5	52.3	28.2	1.62

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		2.646		
0.25	1.6	2.478	0.672	5.4
0.50	2.6	2.340	0.552	6.3
1.00	3.8	2.149	0.382	8.7
2.00	6.8	1.869	0.280	11.2

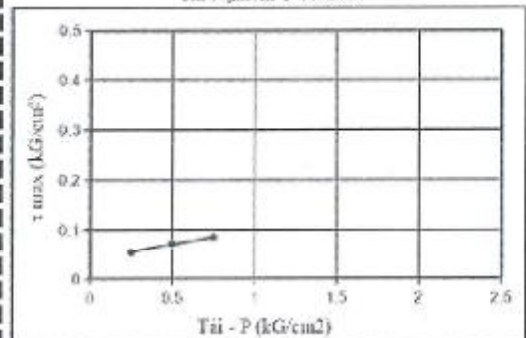
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.053
0.50	0.071
0.75	0.085

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.064  
 φ = 3°40'  
 C = 0.038 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: **DỰ ÁN CHINI BUILDING**  
 - Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
 - Mẫu: **HK1\_UD2**  
 - Độ sâu (m): **3.8-4.0**  
 - Mô tả: **Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy**

- Số thí nghiệm: **22**  
 - Ngày TN: **24-28/12/2019**  
 - Ký hiệu: **OH**

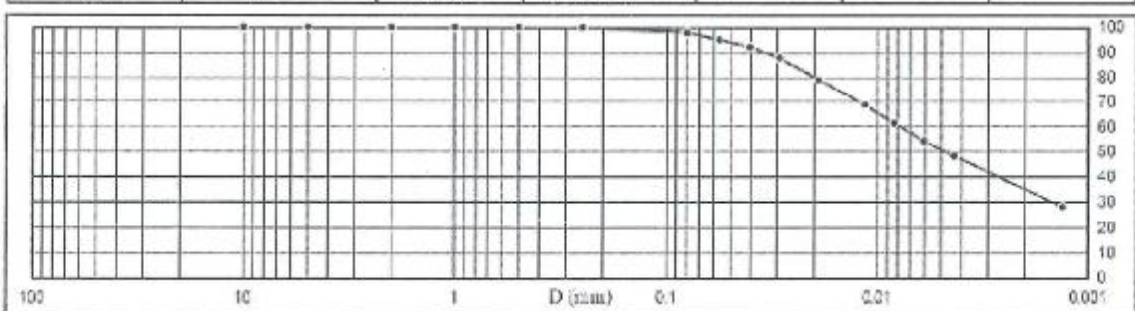


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
Sàng (mm)											
% Trên sàng							2.3	2.3	29.8	30.7	34.9

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	95.4	65.6	34.9

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.18g	30 °C	0.0078	0.0015			



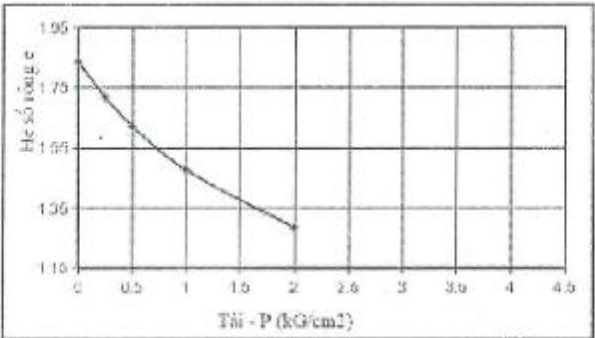
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	67.67	1.56	0.93	97.3	2.637	1.835	60.5	34.2	26.3	1.27

Thí (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng nứơc	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>a</sub>	a	E
0		1.835		
0.25	0.6	1.717	0.472	6.0
0.50	1.2	1.621	0.384	7.1
1.00	2.2	1.477	0.288	9.1
2.00	4.2	1.287	0.190	13.0

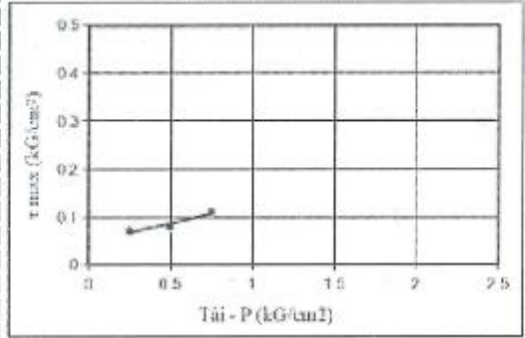
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.071
0.50	0.080
0.75	0.110

-Góc ma sắt và lực dính:  
 tang φ = 0.078  
 φ = 4°28'  
 C = 0.048 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

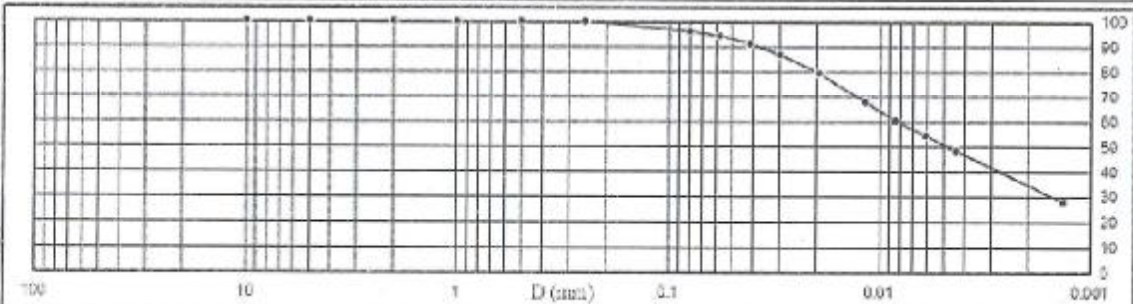


- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: SỐ 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD3 - Số thí nghiệm: 23  
 - Độ sâu (m): 5.8-6.0 - Ngày TN: 24/28/12/2019  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy - Ký hiệu: OH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.9	1.7	30.4	29.5	34.6
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.1	94.4	64.1	34.6	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>90</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.47g	30 °C	0.0084	0.0015			



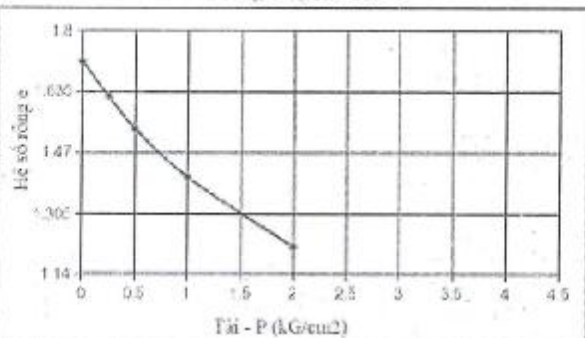
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>c</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	63.11	1.58	0.97	96.9	2.635	1.716	58.5	32.8	25.7	1.18

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>s</sub>	a	E
0		1.716		
0.25	2.4	1.621	0.380	7.1
0.50	3.6	1.533	0.352	7.4
1.00	5.8	1.404	0.258	9.8
2.00	9.1	1.215	0.189	12.7

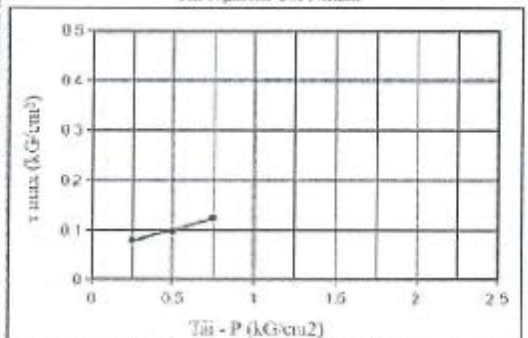
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.080
0.50	0.097
0.75	0.124

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.089  
 φ = 5°05'  
 C = 0.056 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD4  
 - Độ sâu (m): 7.8-8.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy

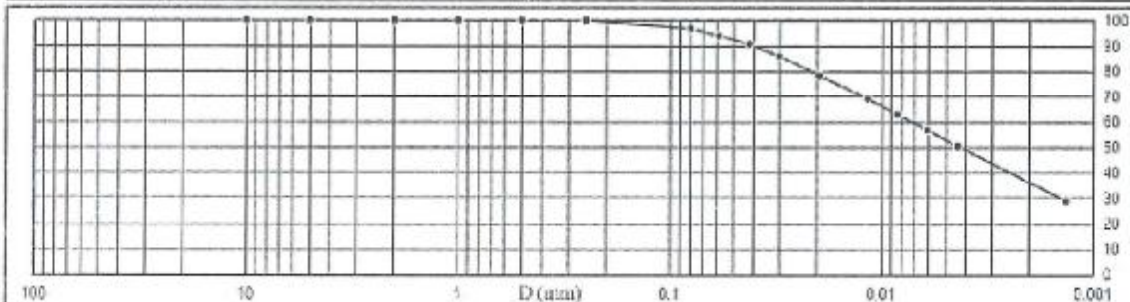
- Số thí nghiệm: 24  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
Sàng (mm)											
% Trên sàng							3.2	2.8	27.9	29.9	36.2
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	94.0	66.1	36.2	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
52.12g	30 °C	0.0072	0.0014			



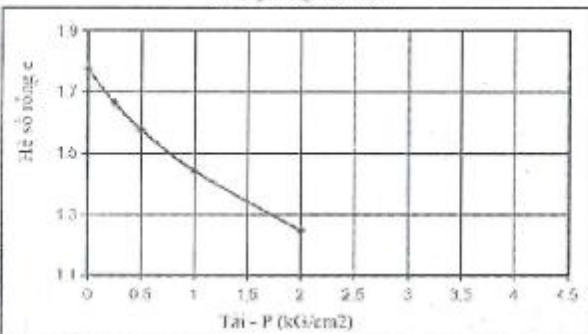
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_0$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	64.04	1.56	0.95	95.1	2.634	1.773	59.4	34.1	25.3	1.18

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	$\Delta h_m$	$e_0$	a	E
0		1.773		
0.25	2.6	1.662	0.444	6.2
0.50	3.8	1.574	0.352	7.6
1.00	5.4	1.440	0.268	9.6
2.00	7.6	1.246	0.194	12.6

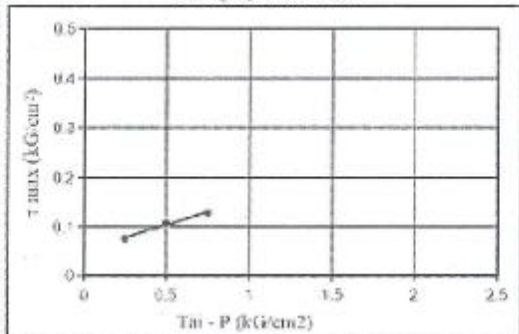
Lực	Sức chống cắt
P <sub>0</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.076
0.50	0.106
0.75	0.127

- Góc ma sát và lực dính:  
 $\tan \varphi = 0.103$   
 $\varphi = 5^\circ 53'$   
 $C = 0.052$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



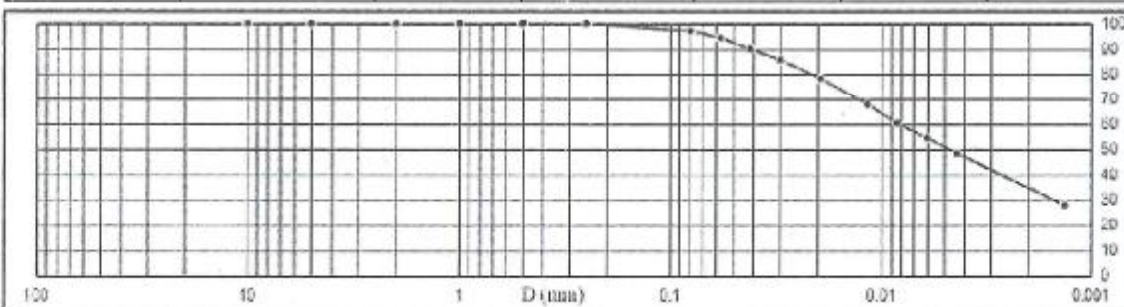
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD5  
 - Độ sâu (m): 9.8-10.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy

- Số thí nghiệm: 25  
 - Ngày TN: 24-28/02/2019  
 - Ký hiệu: OH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng							2.9	2.4	30.5	29.5	34.7
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1	94.7	64.2	34.7	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.31g	30 °C	0.0083	0.0015			



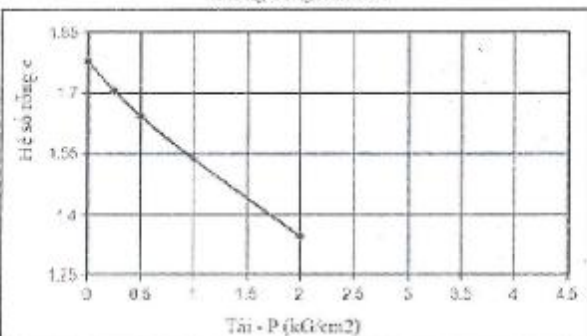
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_s$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	65.71	1.58	0.95	97.5	2.638	1.777	62.8	36.2	26.6	1.11

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_n$	$e_s$	a	E
0		1.777		
0.25	2.1	1.704	0.292	9.5
0.50	3.7	1.640	0.256	10.6
1.00	4.9	1.535	0.210	12.6
2.00	7.2	1.346	0.189	13.4

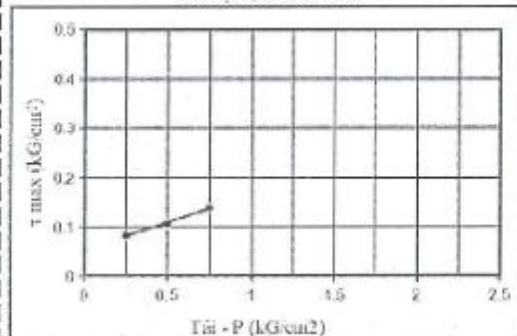
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.083
0.50	0.106
0.75	0.138

Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.110$   
 $\phi = 6^\circ 17'$   
 $C = 0.054$  (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



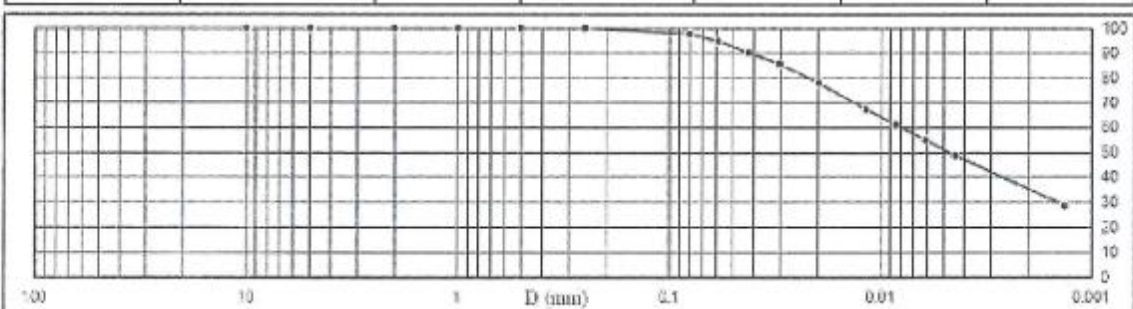
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD6 - Số thí nghiệm: 30  
 - Độ sâu (m): 11.8-12.0 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy - Ký hiệu: OH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát					Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							2.4	2.6	30.9	28.6	35.4

Dường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	95.0	64.0	35.4

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
52.46g	30 °C	0.0081	0.0015			



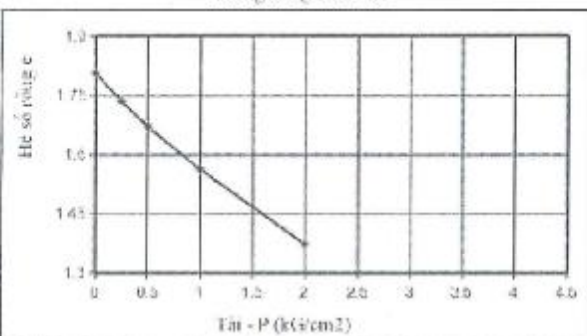
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	66.88	1.57	0.94	97.7	2.636	1.804	63.5	36.5	27.0	1.13

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy $\Delta h_m$	Hệ số rỗng $e_s$	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG) a	E (kG/cm <sup>2</sup> ) E
0		1.804		
0.25	1.9	1.733	0.284	9.9
0.50	4.6	1.670	0.252	10.8
1.00	7.4	1.563	0.214	12.5
2.00	12.1	1.373	0.190	13.5

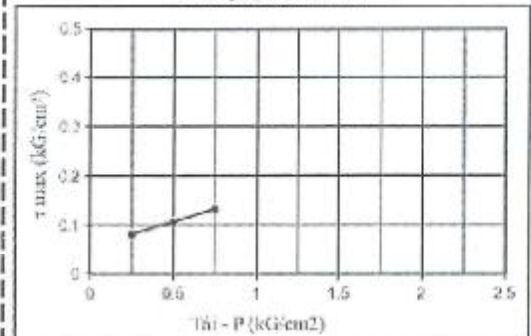
Lực P <sub>s</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	Sức chống cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.081
0.50	0.106
0.75	0.133

- Góc ma sát và lực dính:  
 $\tan \phi = 0.103$   
 $\phi = 5^\circ 53'$   
 $C = 0.055$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 34A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD7  
 - Độ sâu (m): 13.8-14.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh, chảy

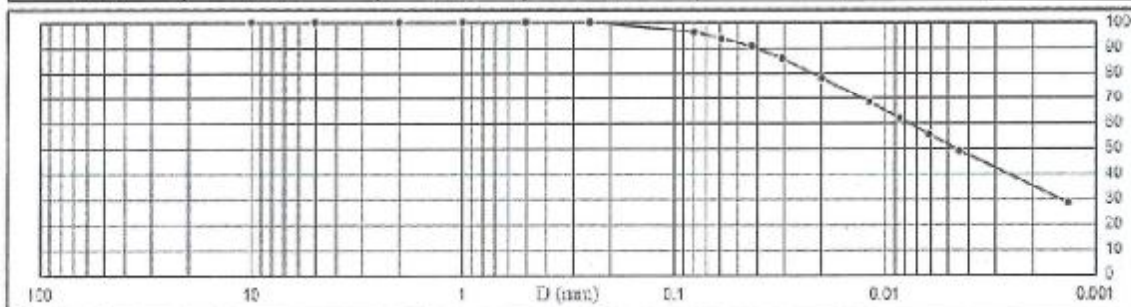
- Số thí nghiệm: 27  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột	Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.6	2.6	28.9	29.8	35.1
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.4	93.8	64.9	35.1	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
50.44g	30 °C	0.0078	0.0015			



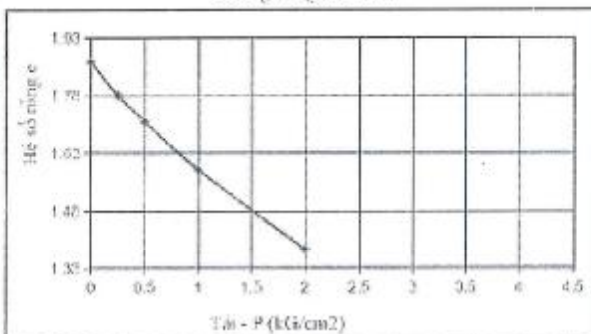
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	69.02	1.56	0.92	97.5	2.637	1.866	65.2	37.5	27.7	1.14

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	$\Delta h_m$	$e_0$	a	E
0		1.866		
0.25	1.2	1.780	0.344	8.3
0.50	2.1	1.711	0.276	10.1
1.00	3.2	1.587	0.248	10.9
2.00	5.2	1.379	0.208	12.4

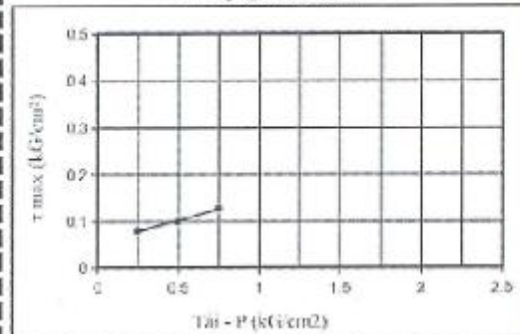
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.080
0.50	0.099
0.75	0.127

- Góc ma sát và lực dính:  
 $\tan \varphi = 0.096$   
 $\varphi = 5^{\circ}29'$   
 $C = 0.054$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST**  
**PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474**  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

### KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: **DỰ ÁN CHINH BUILDING**

- Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**

- Mẫu: **HK1\_UD8**      - Số thí nghiệm: **28**

- Độ sâu (m): **15.8-16.0**      - Ngày TN: **24-28/12/2019**

- Mô tả: **Sét, màu xám xanh, nửa cứng**      - Ký hiệu: **CL**

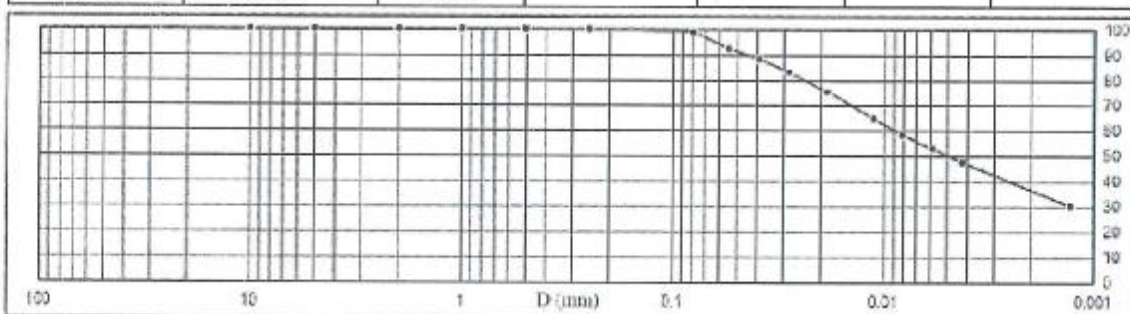


#### THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét	
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)												
% Trên sàng							1.1	4.8	31.9	25.8	36.4	

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	94.1	62.2	36.4

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
59.8g	30 °C	0.0090				



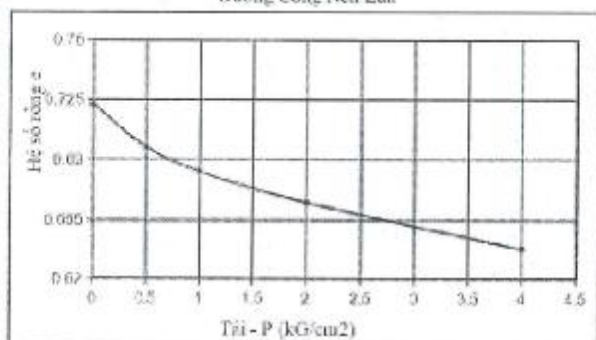
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	25.42	1.97	1.57	95.2	2.704	0.722	42.9	20.7	22.2	0.21

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy Δh <sub>n</sub>	Hệ số rỗng e <sub>s</sub>	HS nén lớn a (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>				E
0		0.722		
0.50	1.5	0.697	0.050	34.4
1.00	2.9	0.683	0.028	60.6
2.00	4.1	0.665	0.018	93.5
4.00	6.8	0.638	0.014	123.3

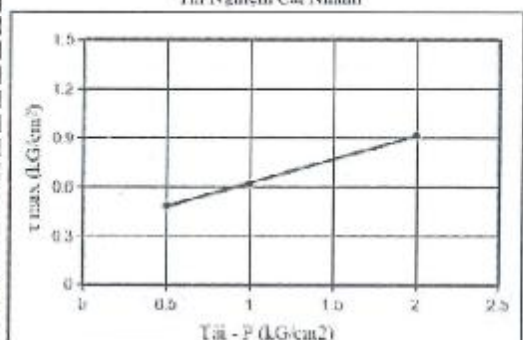
Lực P <sub>n</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	Sức chống cắt τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.487
1.00	0.620
2.00	0.912

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.284  
 φ = 15°51'  
 C = 0.341 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh



**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD9  
 - Độ sâu (m): 17.8-18.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh, nửa cứng

- Số thí nghiệm: 29  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

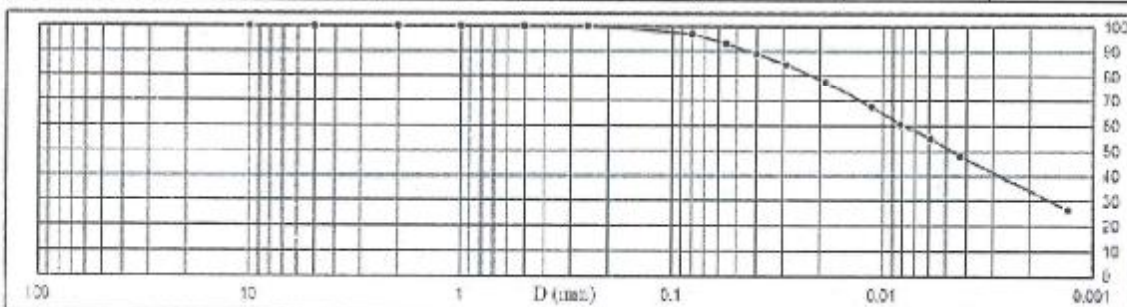


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phần loại đất	Sạn sỏi				Cát				Đột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng						3.3	2.8	28.9	30.9	34.0	

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	93.9	64.9	34.0

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.93g	30 °C	0.0079	0.0016			



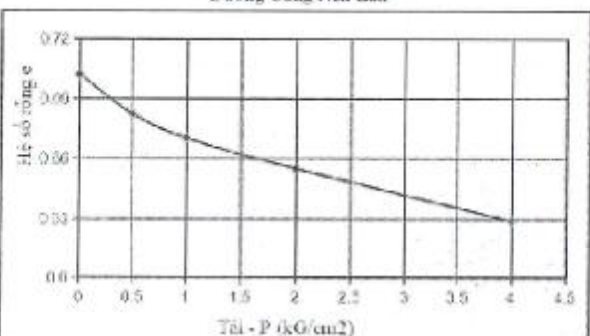
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	25.60	1.99	1.59	98.7	2.706	0.702	45.0	21.5	23.5	0.17

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.702		
0.50	2.0	0.682	0.040	42.6
1.00	3.0	0.670	0.024	70.1
2.00	4.2	0.655	0.015	111.3
4.00	6.5	0.629	0.013	127.3

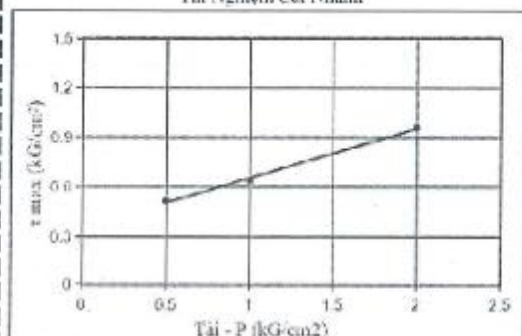
Tải	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.513
1.00	0.637
2.00	0.956

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.298  
 φ = 16°56'  
 C = 0.354 (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

### KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT



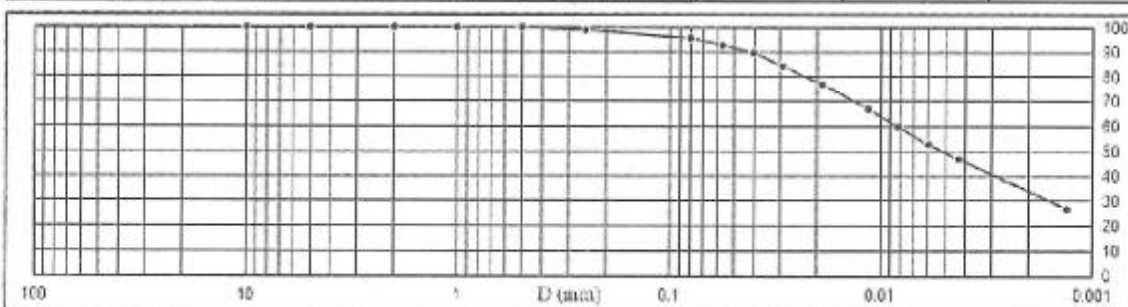
- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD10  
 - Số thí nghiệm: 30  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Độ sâu (m): 19.8-20.0  
 - Ký hiệu: CL  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng

#### THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng						1.2	3.3	2.3	29.2	30.2	33.8

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	95.5	93.2	64.0	33.8

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.47g	30 °C	0.0084	0.0016			



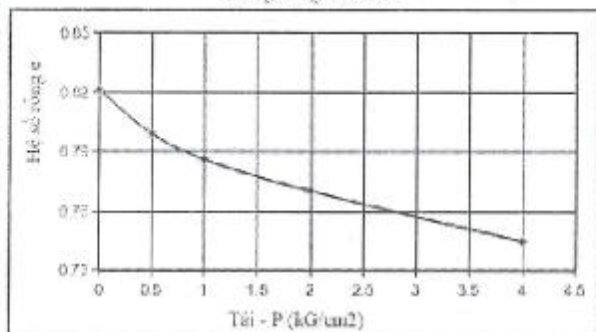
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	26.85	1.88	1.48	88.1	2.695	0.821	45.7	22.5	23.2	0.19

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	Δh <sub>w</sub>	e <sub>1</sub>	a	E
0		0.821		
0.50	2.6	0.799	0.044	41.4
1.00	3.8	0.786	0.026	69.2
2.00	5.1	0.770	0.016	111.6
4.00	7.9	0.745	0.013	141.6

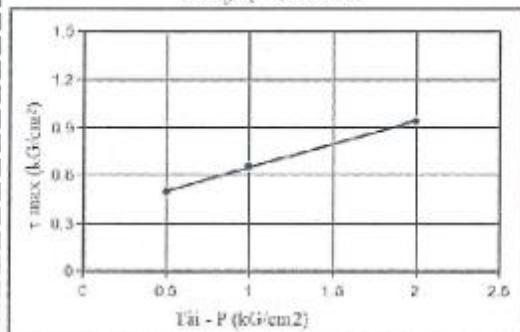
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub>	τ <sub>max</sub>
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.496
1.00	0.655
2.00	0.938

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.293  
 φ = 16°20'  
 C = 0.354 (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD11  
 - Độ sâu (m): 21,8-22,0  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh, nửa cứng

- Số thí nghiệm: 31  
 - Ngày TN: 24/28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

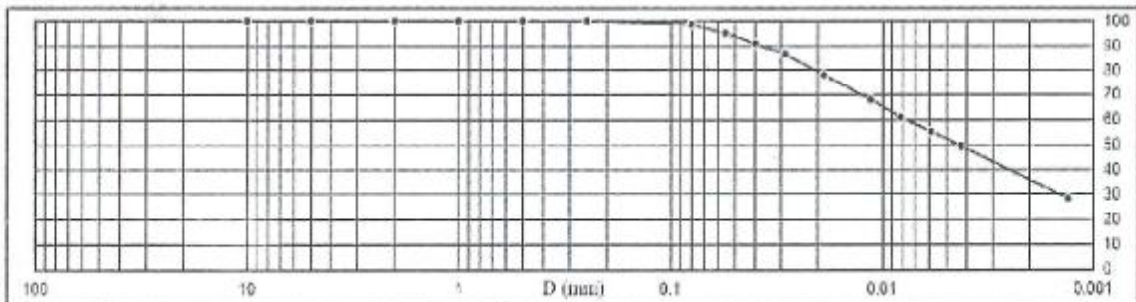


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							1.5	2.6	30.5	29.6	35.8

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	95.9	65.4	35.8

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.54g	30 °C	0.0078	0.0015			



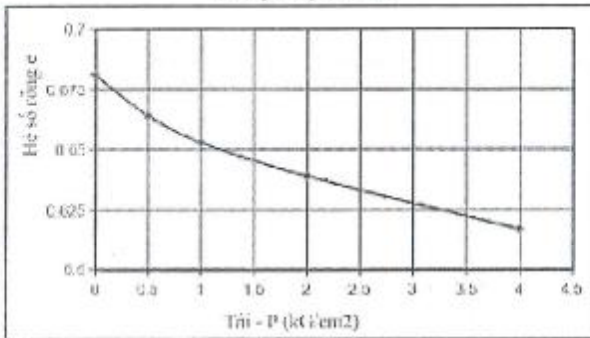
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_s$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	23.95	2.00	1.61	95.2	2.707	0.681	43.0	20.8	22.2	0.14

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	$\Delta H_m$	$e_s$	a	E
0		0.681		
0.50	2.2	0.664	0.034	49.4
1.00	5.1	0.653	0.022	75.6
2.00	8.5	0.639	0.014	118.1
4.00	11.5	0.617	0.011	149.0

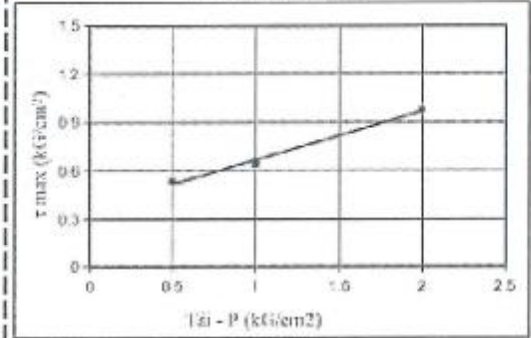
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.531
1.00	0.637
2.00	0.974

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.301$   
 $\phi = 16^\circ 45'$   
 $C = 0.363$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



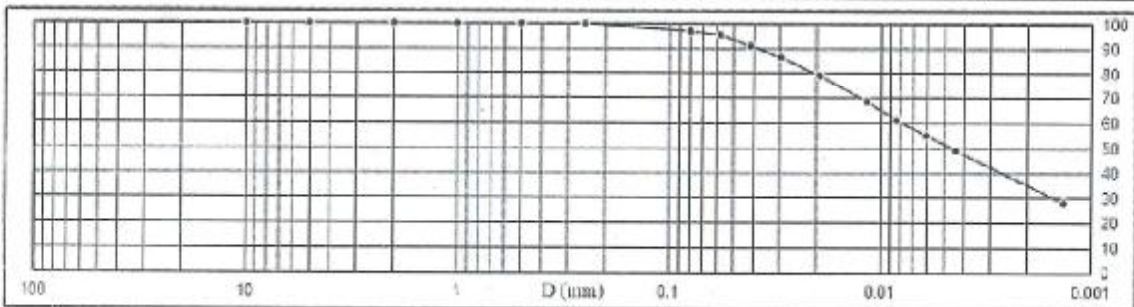
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD12  
 - Độ sâu (m): 23.8-24.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh - xám tro, dẻo mềm  
 - Số thí nghiệm: 32  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng						3.0	1.3	30.7	29.9	35.1

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	95.7	65.0	35.1

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
53.59g	30 °C	0.0080	0.0015			



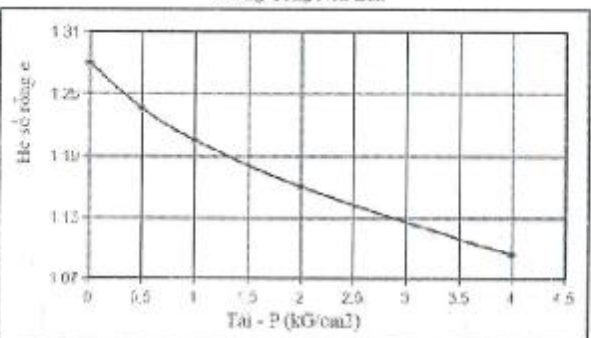
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	47.14	1.71	1.16	97.4	2.645	1.280	62.5	30.5	32.0	0.52

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	Δh <sub>ss</sub>	e <sub>s</sub>	a	E
0		1.280		
0.50	2.2	1.236	0.088	25.9
1.00	3.8	1.205	0.062	36.1
2.00	4.9	1.160	0.045	49.0
4.00	6.1	1.093	0.034	64.5

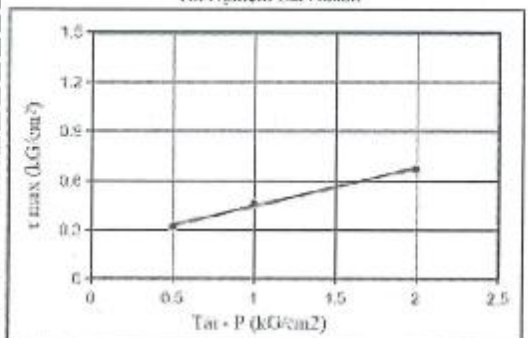
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.319
1.00	0.460
2.00	0.673

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.233  
 φ = 13°07'  
 C = 0.212 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



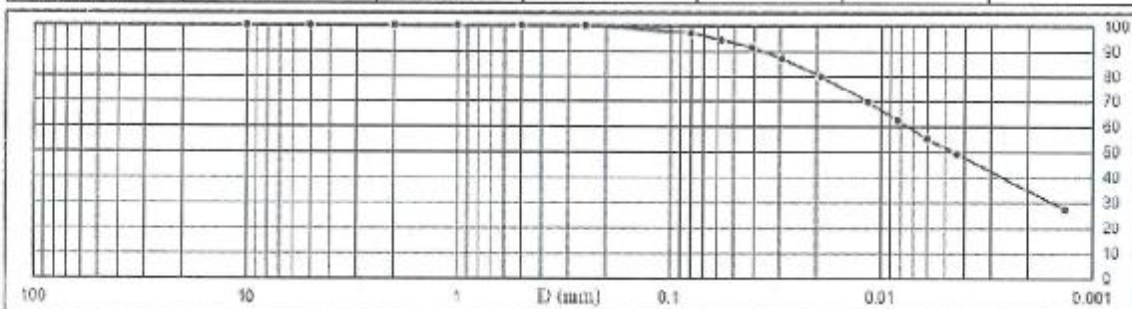
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD13  
 - Độ sâu (m): 25.8-26.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh - xám tro, dẻo mềm  
 - Số thí nghiệm: 33  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.0	2.3	28.3	31.7	34.7

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.7	66.4	34.7

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.11g	30 °C	0.0075	0.0016			



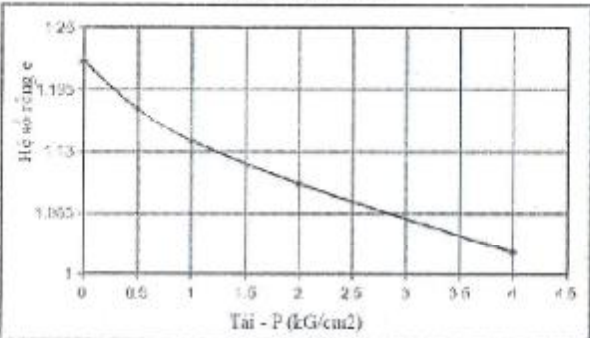
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_s$	W <sub>l</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	45.74	1.74	1.19	98.9	2.647	1.224	61.0	29.7	31.3	0.51

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	$\Delta h_m$	$e_s$	a	E
0		1.224		
0.50	2.5	1.174	0.100	22.2
1.00	3.3	1.141	0.066	32.9
2.00	4.0	1.096	0.045	47.6
4.00	4.2	1.023	0.037	57.4

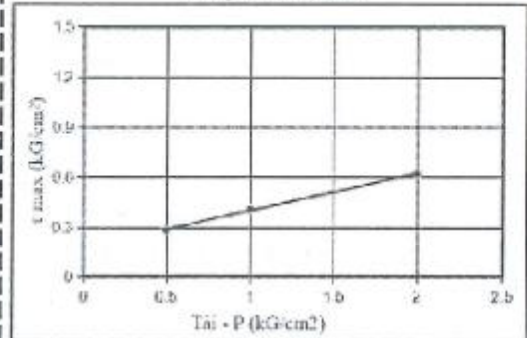
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.283
1.00	0.407
2.00	0.620

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.223$   
 $\phi = 12^\circ 34'$   
 C = 0.177 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



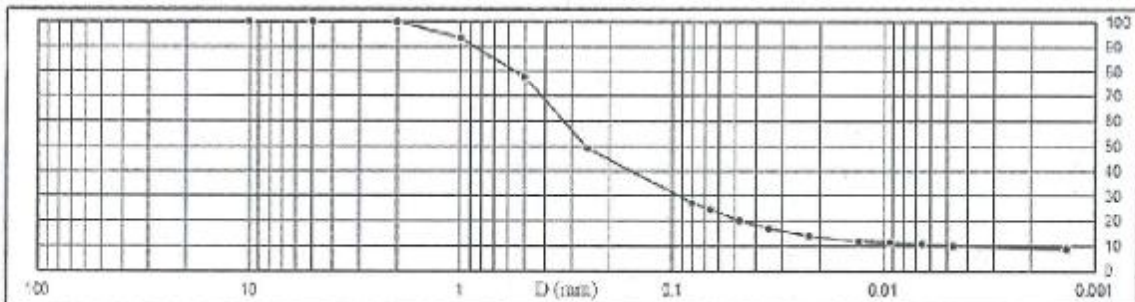
- Công trình: **DỰ ÁN CHINI BUILDING**  
 - Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
 - Mẫu: **HK1\_UD14** - Số thí nghiệm: **34**  
 - Độ sâu (m): **27.8-28.0** - Ngày TN: **24-28/12/2019**  
 - Mô tả: **Cát lẫn sét, màu xám nâu** - Ký hiệu: **SC**

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạt sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng				6.6	15.6	28.8	21.9	3.8	12.0	2.3	9.1

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	93.4	77.8	49.0	27.1	23.3	11.4	9.1

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
125.94g	30 °C	0.3258	0.0930	0.0048	67.8938	5.5365



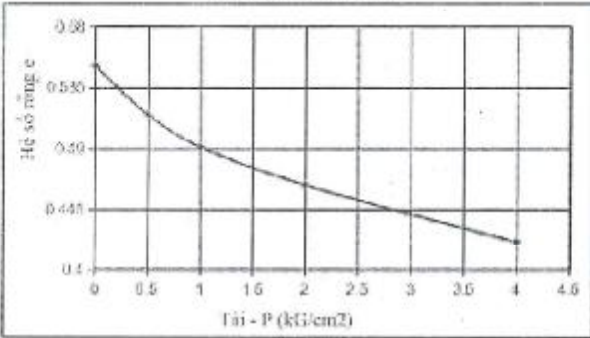
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	17.99	2.03	1.72	87.1	2.668	0.551	25.6	17.2	8.4	0.09

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_m$	$e_n$	a	E
0		0.551		
0.50	2.2	0.515	0.072	21.5
1.00	3.1	0.491	0.048	31.6
2.00	4.1	0.463	0.028	53.3
4.00	5.8	0.421	0.021	69.7

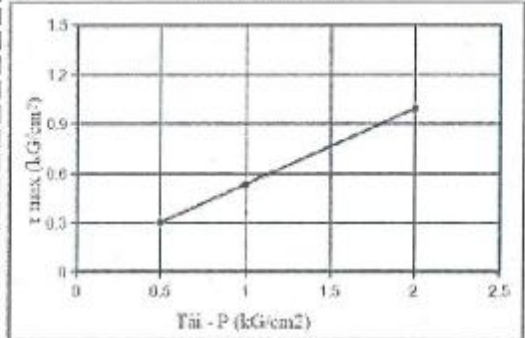
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.304
1.00	0.531
2.00	0.991

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.458$   
 $\phi = 24^{\circ}36'$   
 $C = 0.074$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD15  
 - Độ sâu (m): 29.8-30.0  
 - Mô tả: Cát lẫn sét, màu xám nâu

- Số thí nghiệm: 35  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: SC

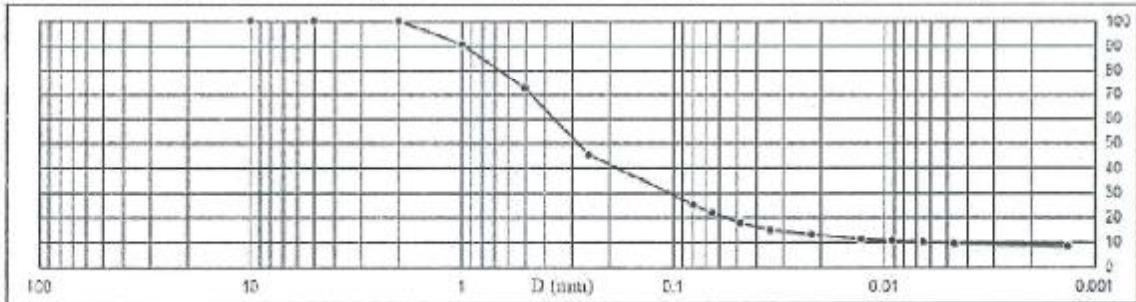


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng				9.4	18.2	26.9	20.3	4.3	10.0	2.1	8.7

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	90.6	72.4	45.5	25.2	20.9	10.9	8.7

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
134.74g	30 °C	0.3632	0.1047	0.0060	60.3625	5.0183



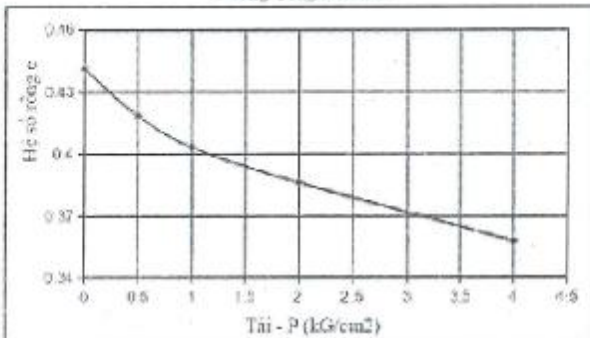
Tính chất vật lý	W	y	y <sub>s</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	15.49	2.13	1.85	93.6	2.665	0.441	22.9	16.2	6.7	<0

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	Δh <sub>10</sub>	e <sub>a</sub>	a	E
0		0.441		
0.50	1.6	0.418	0.046	31.3
1.00	2.6	0.403	0.030	47.3
2.00	3.8	0.386	0.017	82.5
4.00	6.8	0.358	0.014	99.0

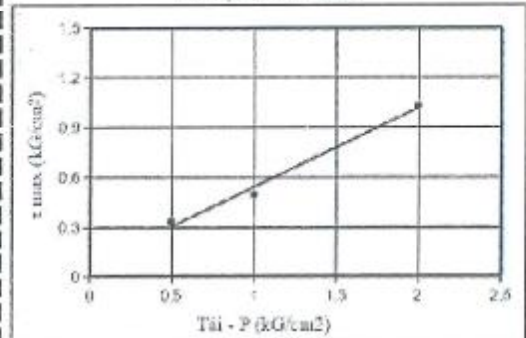
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.333
1.00	0.496
2.00	1.027

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.472  
 φ = 25°16'  
 C = 0.067 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nền Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



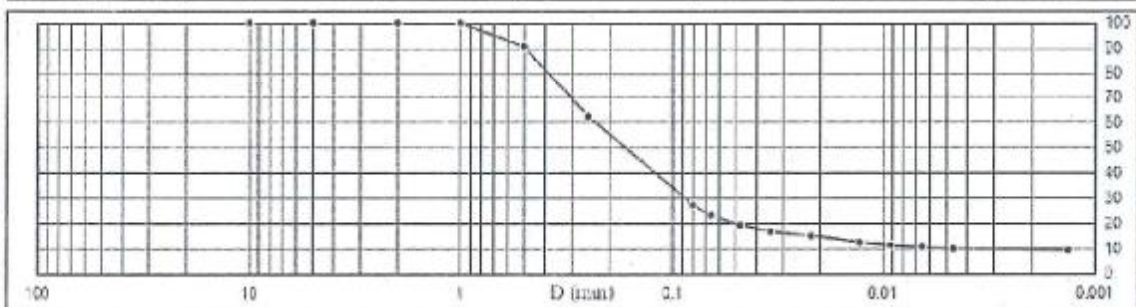
- Công trình: **DỰ ÁN CHINH BUILDING**  
 - Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
 - Mẫu: **HK1\_UD16** - Số thí nghiệm: **36**  
 - Độ sâu (m): **31.8-32.0** - Ngày TN: **24-28/12/2019**  
 - Mô tả: **Cát lẫn sét, màu xám trắng** - Ký hiệu: **SC**

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng					9.4	28.2	35.2	5.1	10.5	2.0	9.6

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	90.6	62.4	27.2	22.1	11.6	9.6

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
128.6g	30 °C	0.2313	0.0876	0.0045	51.0734	7.3232



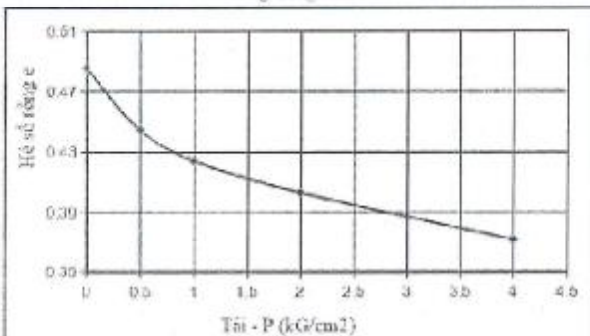
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>c</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	16.64	2.09	1.79	91.2	2.658	0.485	23.8	16.8	7.0	<0

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>u</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.485		
0.50	0.6	0.444	0.082	18.1
1.00	1.2	0.424	0.040	36.1
2.00	2.2	0.403	0.021	67.8
4.00	4.2	0.372	0.016	90.5

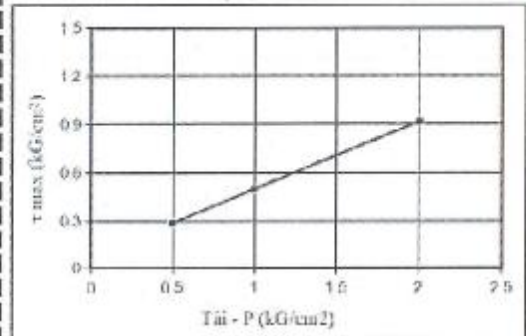
Lực	Sức chống cắt
P <sub>u</sub>	τ <sub>max</sub>
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.283
1.00	0.496
2.00	0.912

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.418  
 φ = 22°41'  
 C = 0.075 (kg/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD17  
 - Độ sâu (m): 33.8-34.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, nửa cứng

- Số thí nghiệm: 37  
 - Ngày TN: 24/28/2019  
 - Ký hiệu: CL

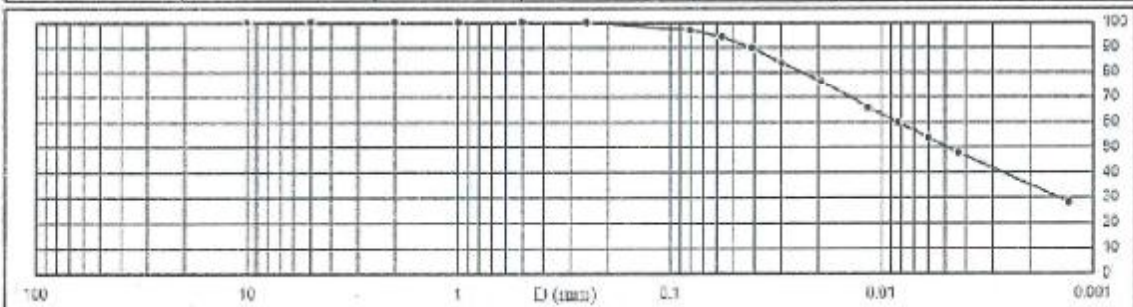


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.2	2.2	31.6	28.1	35.0

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	94.6	63.0	35.0

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
52.77g	30 °C	0.0085	0.0015			



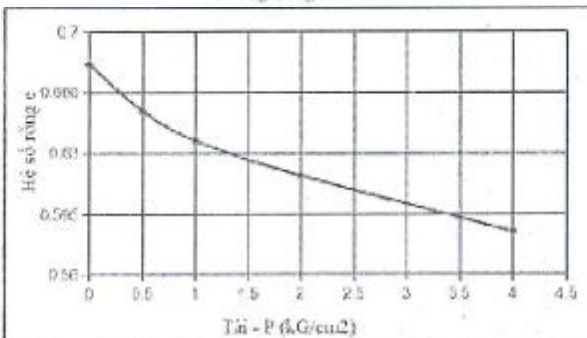
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	24.78	2.01	1.61	98.5	2.707	0.681	43.2	20.7	22.5	0.18

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>v</sub>	a	E
0		0.681		
0.50	2.4	0.654	0.054	31.1
1.00	3.6	0.637	0.034	48.6
2.00	5.8	0.617	0.020	81.8
4.00	9.1	0.585	0.016	101.1

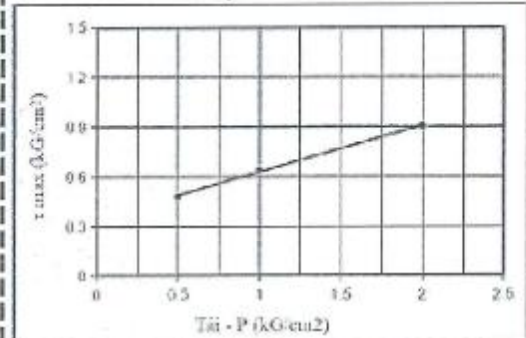
Lực	Sức chống cắt
P <sub>i</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.478
1.00	0.637
2.00	0.903

Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.281  
 φ = 15°42'  
 C = 0.345 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nền Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST**  
**PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474**  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

### KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: **DỰ ÁN CHINH BUILDING**

- Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**

- Mẫu: **HK1\_UD18**      - Số thí nghiệm: **38**

- Độ sâu (m): **35.8-36.0**      - Ngày TN: **24-28/12/2019**

- Mô tả: **Sét, màu xám nâu, vừa cứng**      - Ký hiệu: **CL**

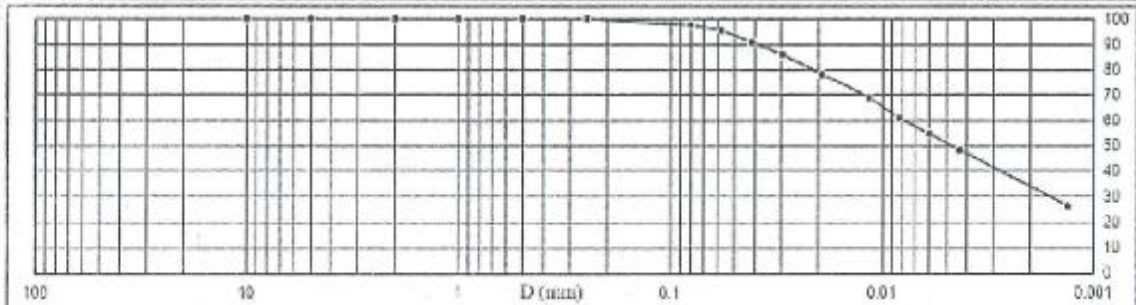


#### THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng							2.5	1.8	30.4	31.4	33.9

Dường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	95.7	65.3	33.9

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
50.35g	30 °C	0.0080	0.0016			



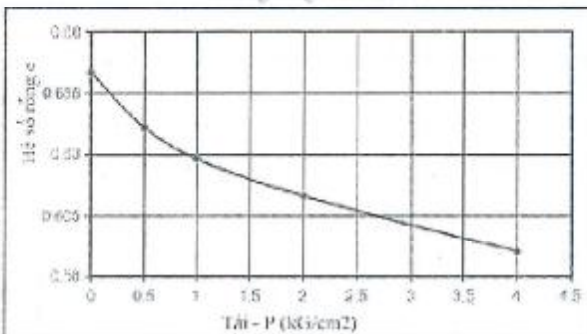
Tính chất vật lý	W	$\gamma_s$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	24.03	2.02	1.63	98.2	2.710	0.663	44.6	21.2	23.4	0.12

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>3</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_n$	e <sub>s</sub>	a	E
0		0.663		
0.50	2.6	0.641	0.044	37.8
1.00	3.8	0.628	0.026	63.1
2.00	5.4	0.613	0.015	108.5
4.00	7.6	0.590	0.012	140.3

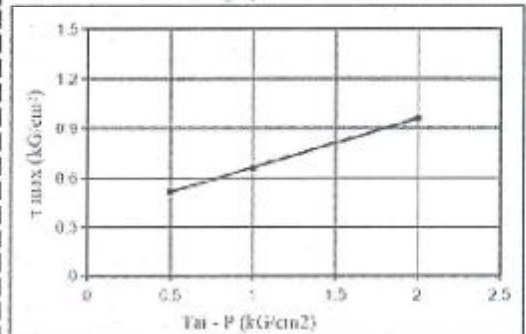
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.513
1.00	0.655
2.00	0.958

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\varphi = 0.297$   
 $\varphi = 16^\circ 32'$   
 C = 0.362 (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh



**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

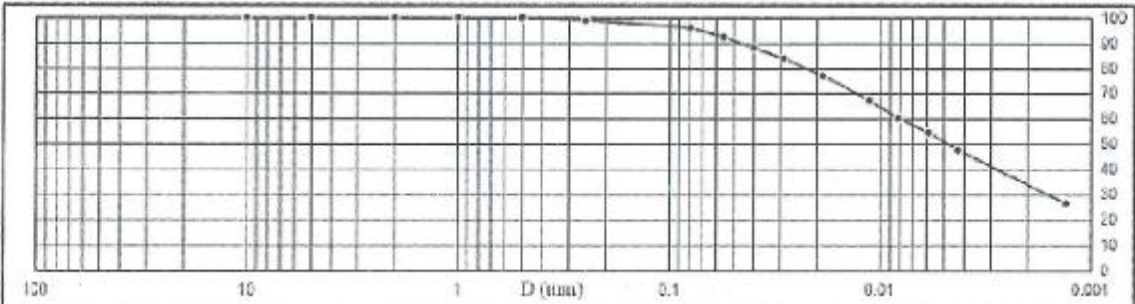
- Công trình: **DỰ ÁN CHINI BUILDING**  
- Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
- Mẫu: **HK1\_UD19** - Số thí nghiệm: **39**  
- Độ sâu (m): **37.8-38.0** - Ngày TN: **24-28/12/2019**  
- Mô tả: **Sét, màu xám nâu, nửa cứng** - Ký hiệu: **CL**



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng						1.0	2.9	3.0	28.7	30.6	33.8
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	96.1	93.1	64.4	33.8	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
56.32g	30 °C	0.0082	0.0016			



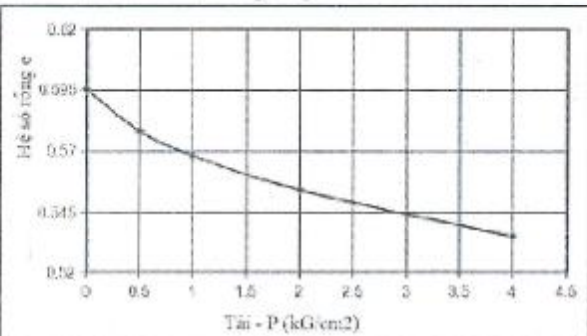
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>0</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	21.67	2.07	1.70	98.7	2.712	0.595	42.7	20.4	22.3	0.06

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B, dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.595		
0.50	2.1	0.578	0.034	46.9
1.00	3.7	0.568	0.020	78.9
2.00	4.9	0.554	0.014	112.0
4.00	7.2	0.535	0.010	163.6

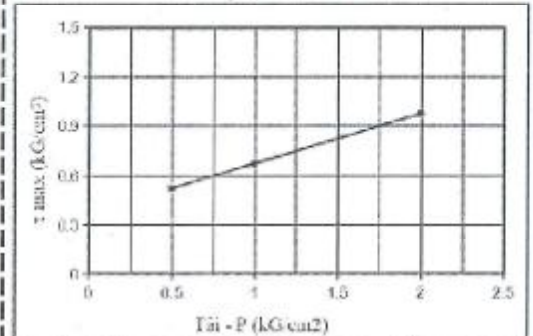
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.522
1.00	0.673
2.00	0.974

- Góc ma sát và lực dính:  
tang φ = 0.301  
φ = 16°45'  
C = 0.372 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK1\_UD20  
 - Độ sâu (m): 39.8-40.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, Cứng

- Số thí nghiệm: 40  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

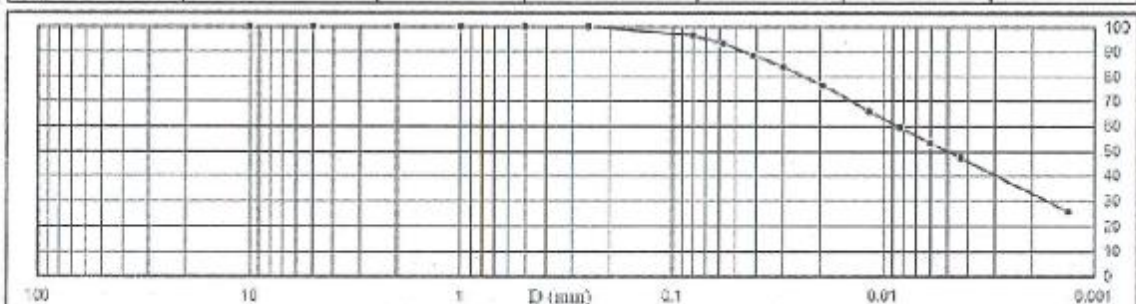


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.4	3.0	30.8	29.7	33.1

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.6	93.6	62.8	33.1

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
51.59g	30 °C	0.0086	0.0017			



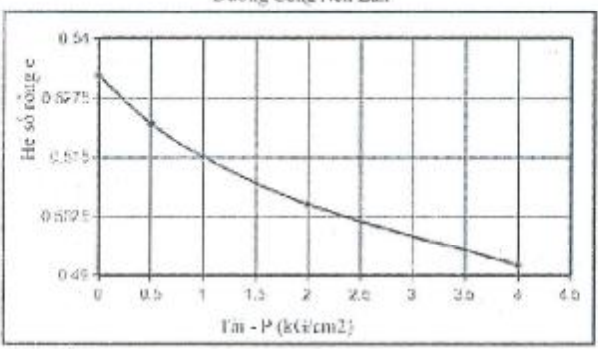
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	18.73	2.11	1.77	95.4	2.711	0.532	42.4	20.2	22.2	<0

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền tòn (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	$\Delta h_m$	$e_s$	a	E
0		0.532		
0.50	1.9	0.522	0.020	76.6
1.00	4.6	0.515	0.014	108.7
2.00	7.4	0.505	0.010	151.5
4.00	12.1	0.492	0.007	231.5

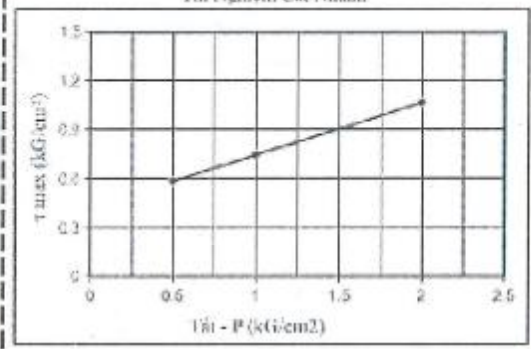
Lực	Sức chống cắt
P <sub>s</sub>	$\tau_{max}$
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.584
1.00	0.743
2.00	1.062

Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\varphi = 0.319$   
 $\varphi = 17^\circ 42'$   
 C = 0.425 (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD1  
 - Độ sâu (m): 1.8-2.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

- Số thí nghiệm: 1  
 - Ngày TN: 24/28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH

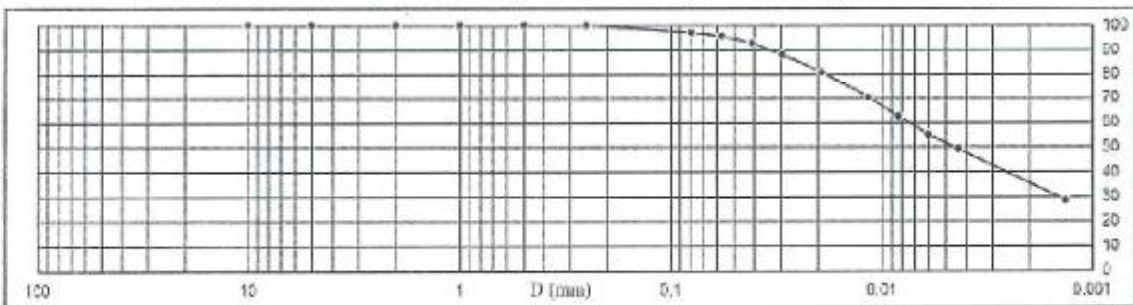


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phần loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.0	1.3	28.8	31.3	35.5

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	95.7	66.9	35.5

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.26g	30 °C	0.0074	0.0015			



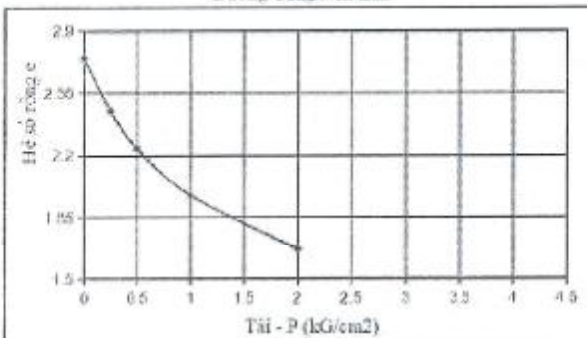
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	93.98	1.35	0.70	89.8	2.620	2.743	80.2	52.8	27.4	1.50

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>a</sub>	a	E
0		2.743		
0.25	1.6	2.445	1.192	3.1
0.50	2.6	2.235	0.840	4.1
1.00	3.8	1.976	0.518	6.2
2.00	6.8	1.667	0.309	9.6

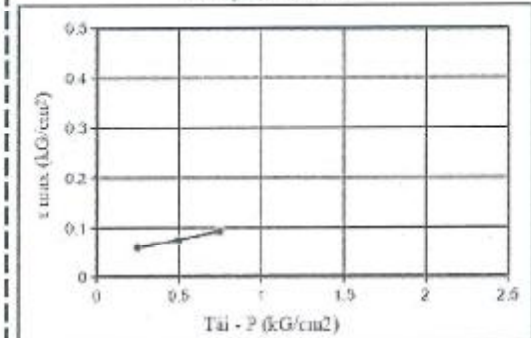
Lực	Sức chống cắt
P <sub>r</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.058
0.50	0.074
0.75	0.092

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.067  
 φ = 3°50'  
 C = 0.041 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nền Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD2  
 - Độ sâu (m): 3.8-4.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

- Số thí nghiệm: 2  
 - Ngày TN: 24/28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH

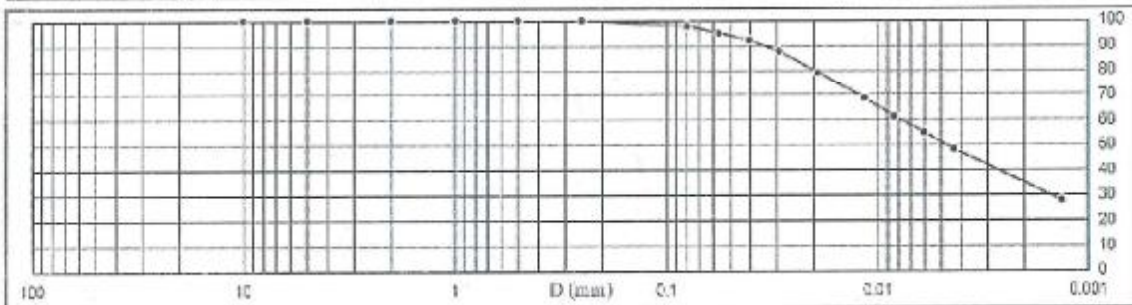


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét	
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)												
% Trên sàng							2.3	2.3	29.9	30.7	34.9	

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	95.4	65.6	34.9

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.3g	30 °C	0.0078	0.0015			



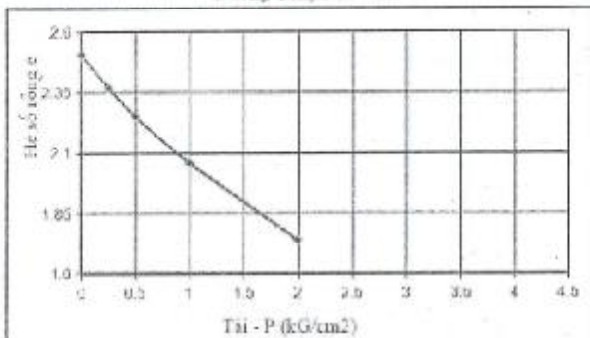
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	90.34	1.43	0.75	94.8	2.628	2.504	78.5	51.6	26.9	1.44

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_m$	e <sub>n</sub>	a	E
0		2.504		
0.25	0.6	2.367	0.548	6.4
0.50	1.2	2.249	0.472	7.1
1.00	2.2	2.058	0.382	8.5
2.00	4.2	1.739	0.319	9.6

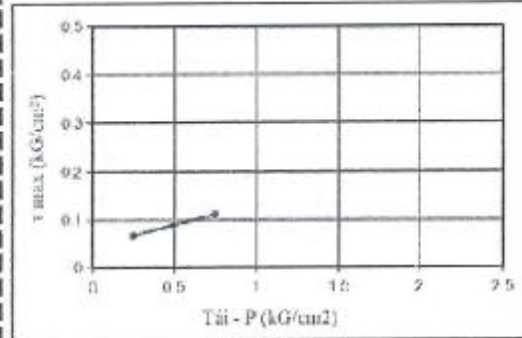
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.067
0.50	0.089
0.75	0.110

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\varphi = 0.085$   
 $\varphi = 4^{\circ}52'$   
 C = 0.046 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD3  
 - Độ sâu (m): 5.8-6.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

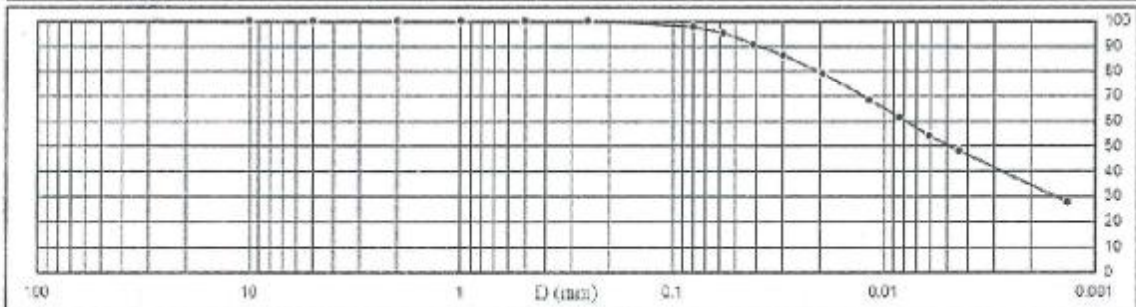
- Số thí nghiệm: 3  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi					Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)												
% Trên sàng							2.4	2.1	30.6	30.6	34.4	
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002		
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	95.5	65.0	34.4		

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.82g	30 °C	0.0079	0.0016			



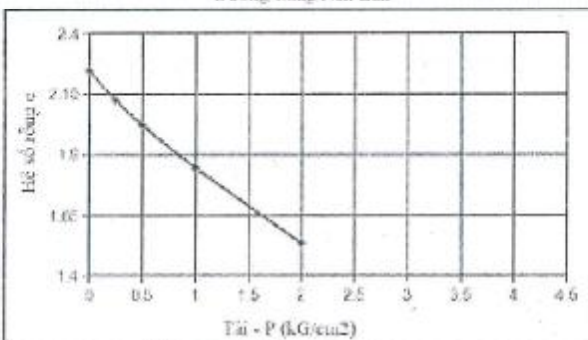
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	83.61	1.49	0.81	97.9	2.627	2.243	74.5	48.5	26.0	1.35

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>n</sub>	e <sub>c</sub>	a	E
0		2.243		
0.25	2.4	2.121	0.488	6.6
0.50	3.6	2.019	0.408	7.6
1.00	5.8	1.844	0.350	8.6
2.00	9.1	1.535	0.309	9.2

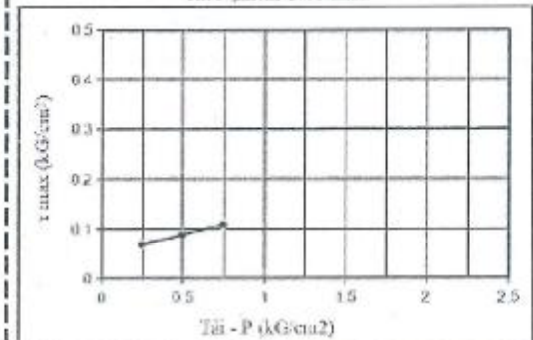
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.067
0.50	0.089
0.75	0.108

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.081  
 φ = 4°38'  
 C = 0.047 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: SỐ 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD4  
 - Độ sâu (m): 7.8 - 8.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

- Số thí nghiệm: 4  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH

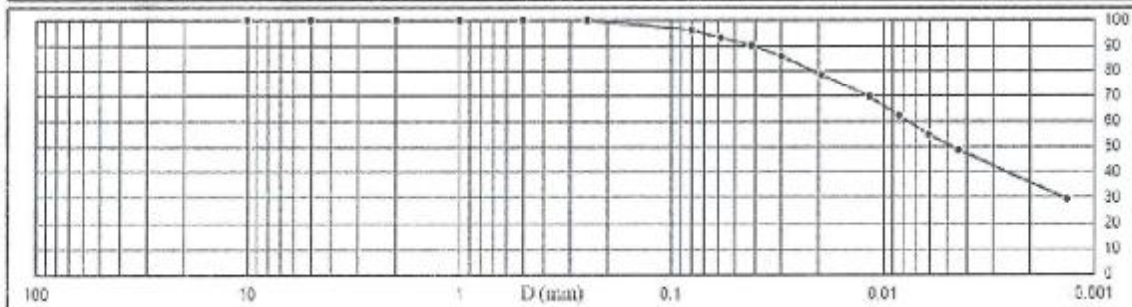


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sỏi				Cát				Đốt		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.9	2.6	27.5	30.2	35.8

Dường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.1	93.5	66.0	35.8

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.2g	30 °C	0.0077	0.0014			



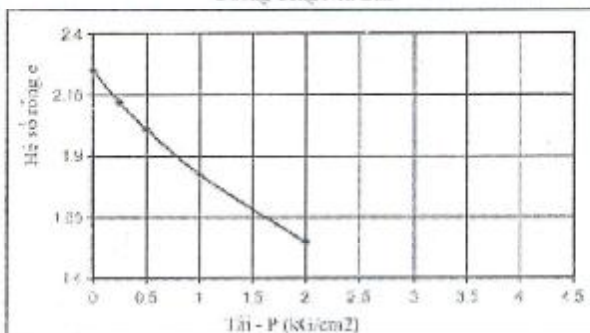
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\lambda$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	l <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	84.96	1.49	0.81	99.4	2.631	2.248	75.6	48.2	27.4	1.34

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>3</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_n$	$e_n$	a	E
0		2.248		
0.25	2.6	2.116	0.528	6.2
0.50	3.8	2.007	0.436	7.1
1.00	5.4	1.823	0.368	8.2
2.00	7.6	1.545	0.278	10.2

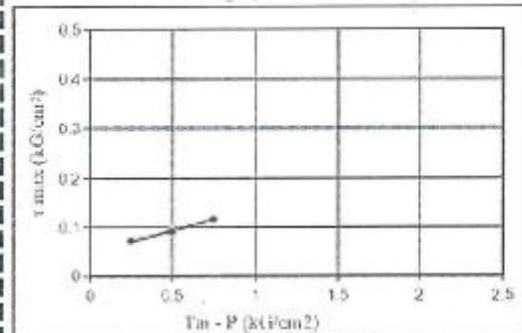
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.071
0.50	0.090
0.75	0.115

-Góc ma sát và lực dính:  
 $\tan \phi = 0.089$   
 $\phi = 5^{\circ}05'$   
 $C = 0.048$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



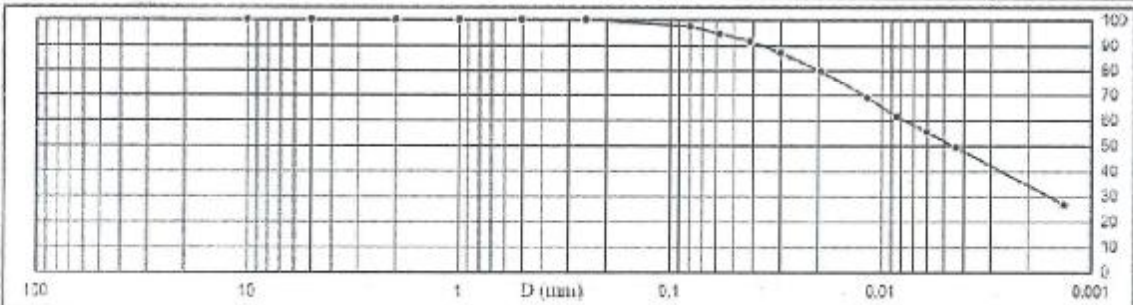
- Công trình: DỰ ÁN CIINI BUILDING  
 - Địa điểm: SỐ 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD5 - Số thí nghiệm: 5  
 - Độ sâu (m): 9.8-10.0 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh - Ký hiệu: OH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							2.7	2.5	29.5	31.1	34.2

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	94.8	65.3	34.2

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
53.42g	30 °C	0.0078	0.0016			



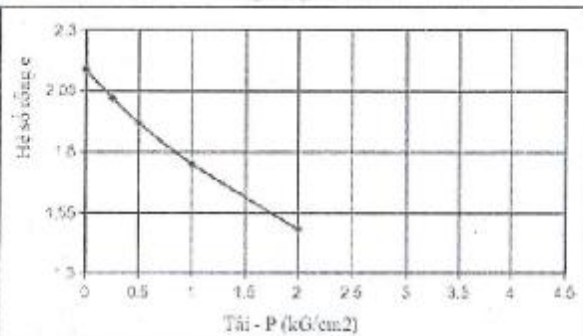
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	A	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	78.35	1.50	0.84	96.6	2.635	2.137	68.6	42.4	26.2	1.37

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. đọng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		2.137		
0.25	2.1	2.019	0.472	6.6
0.50	3.7	1.916	0.412	7.3
1.00	4.9	1.750	0.332	8.8
2.00	7.2	1.481	0.269	10.2

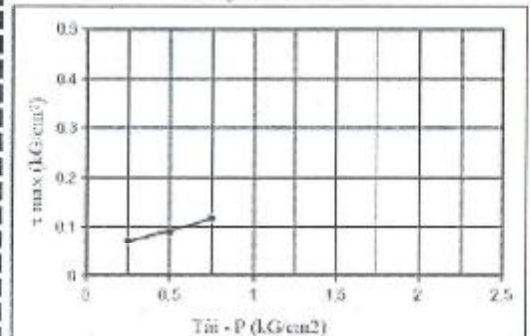
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.071
0.50	0.089
0.75	0.117

Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.092  
 φ = 5°15'  
 C = 0.046 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD6  
 - Độ sâu (m): 11.8-12.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

- Số thí nghiệm: 6  
 - Ngày TN: 24/28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH

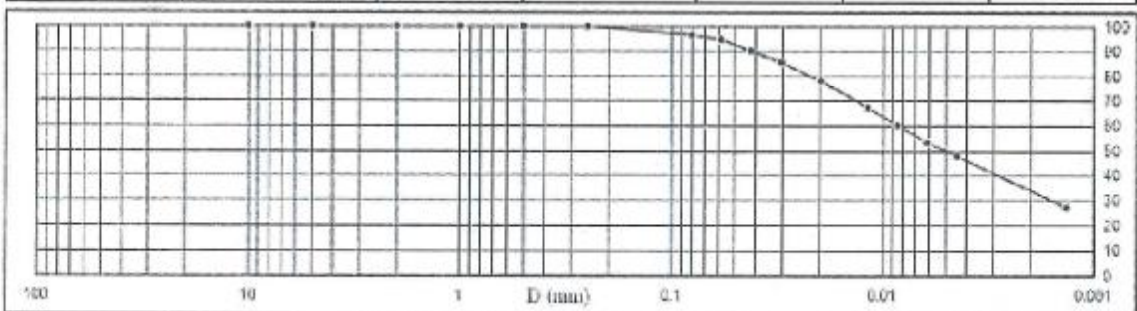


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.4	1.7	31.4	29.6	34.0

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.6	94.9	63.6	34.0

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
52.45g	30 °C	0.0085	0.0016			



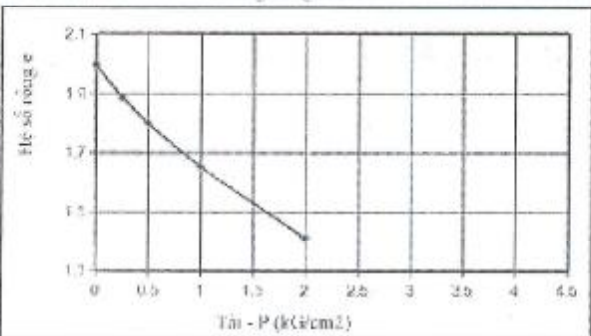
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	74.33	1.53	0.88	98.2	2.635	1.994	65.8	39.2	26.6	1.32

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>3</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	Δh <sub>30</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		1.994		
0.25	1.9	1.884	0.440	6.8
0.50	4.6	1.796	0.352	8.2
1.00	7.4	1.651	0.290	9.6
2.00	12.1	1.411	0.240	11.0

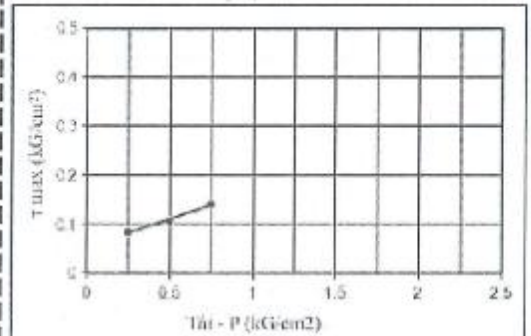
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.25	0.085
0.50	0.106
0.75	0.142

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.113  
 φ = 6°27'  
 C = 0.054 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD7  
 - Độ sâu (m): 13.8-14.0  
 - Mô tả: Sét hữu cơ, màu xám xanh

- Số thí nghiệm: 7  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: OH

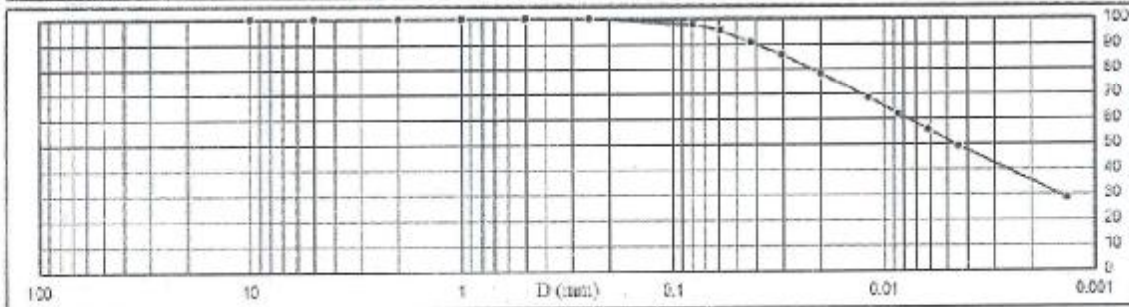


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sỏi				Cát				Bùn		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng						2.5	2.1	30.5	29.8	35.1	

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	95.4	64.9	35.1

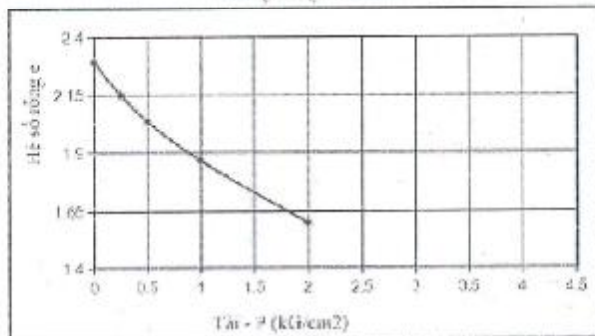
KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>95</sub> (mm)	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
50.49g	30 °C	0.0078	0.0015			



Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>s</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	84.21	1.47	0.80	96.8	2.632	2.290	76.5	50.2	26.3	1.29

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	H. rỗng máy (Δh <sub>m</sub> )	Hệ số rỗng (e <sub>0</sub> )	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG) (a)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
0		2.290		
0.25	1.2	2.149	0.564	5.8
0.50	2.1	2.035	0.456	6.9
1.00	3.2	1.865	0.340	8.9
2.00	5.2	1.598	0.267	10.7

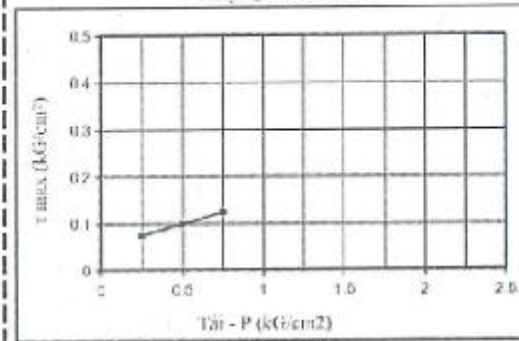
Đường Cong Nén Lún



Lực (kG/cm <sup>2</sup> )	Sức chống cắt (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>s</sub>	τ <sub>max</sub>
0.25	0.074
0.50	0.099
0.75	0.124

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.099  
 φ = 5°39'  
 C = 0.050 (kG/cm<sup>2</sup>)

Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD8  
 - Độ sâu (m): 15.8-16.0  
 - Mô tả: Sét, màu nâu đỏ, dẻo cứng

- Số thí nghiệm: 8  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

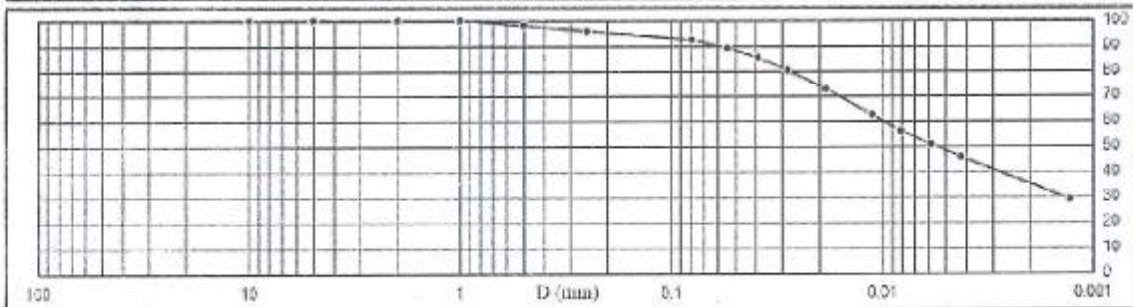


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng					2.0	2.2	3.4	2.4	30.0	24.9	35.1

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lot sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	95.8	92.4	90.0	60.0	35.1

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
62.01g	30 °C	0.0100	0.0014			



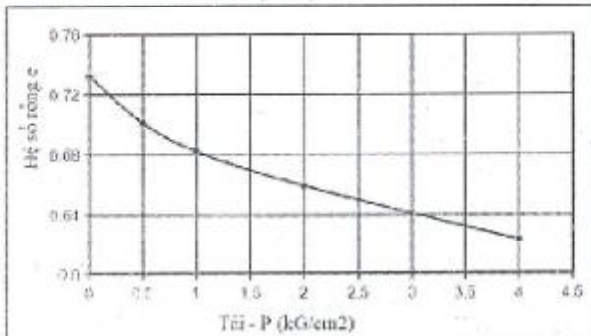
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	26.62	1.97	1.56	98.3	2.702	0.732	42.8	20.6	22.2	0.27

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>3</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>0</sub>	a	E
0		0.732		
0.50	1.5	0.701	0.062	27.9
1.00	2.9	0.682	0.038	44.8
2.00	4.1	0.659	0.023	73.1
4.00	6.8	0.623	0.018	92.2

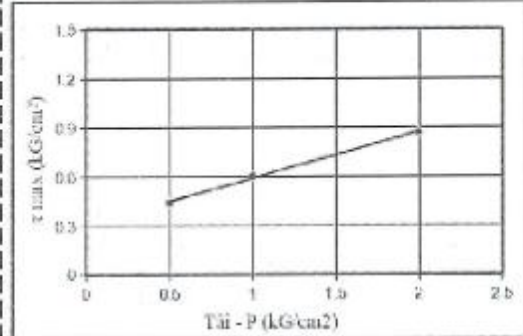
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.443
1.00	0.602
2.00	0.867

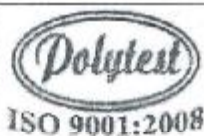
- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.281  
 φ = 15°42'  
 C = 0.310 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: SỐ 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD9  
 - Độ sâu (m): 17.8-18.0  
 - Mô tả: Sét màu nâu đỏ - xám xanh, nửa cứng

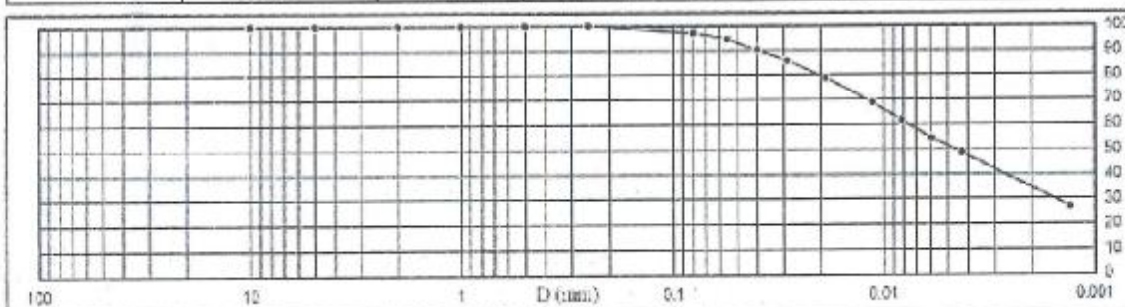
- Số thí nghiệm: **XD LAS474**  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phần loại đất	Sạt sỏi					Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)												
% Trên sàng							3.0	1.9	29.1	31.4	34.6	

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	95.1	65.9	34.6

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.1g	30 °C	0.0077	0.0016			



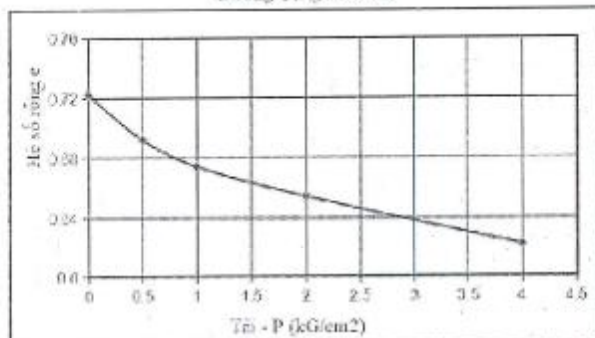
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>s</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	26.16	1.98	1.57	98.0	2.704	0.722	44.5	21.3	23.2	0.21

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.722		
0.50	2.0	0.692	0.060	28.7
1.00	3.0	0.674	0.036	47.0
2.00	4.2	0.654	0.020	83.7
4.00	6.5	0.622	0.016	103.4

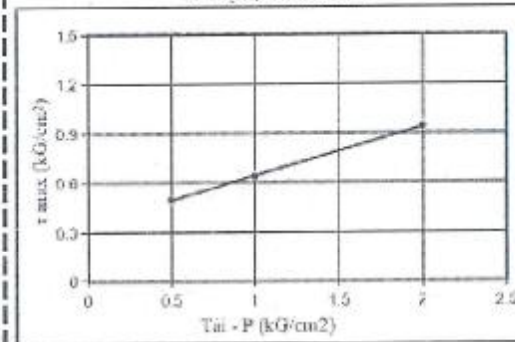
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.496
1.00	0.637
2.00	0.938

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.296  
 φ = 16°29'  
 C = 0.345 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD10  
 - Độ sâu (m): 19.8-20.0  
 - Mô tả: Sét màu xám nâu - nâu đỏ, nửa cứng

- Số thí nghiệm: 10  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CI.

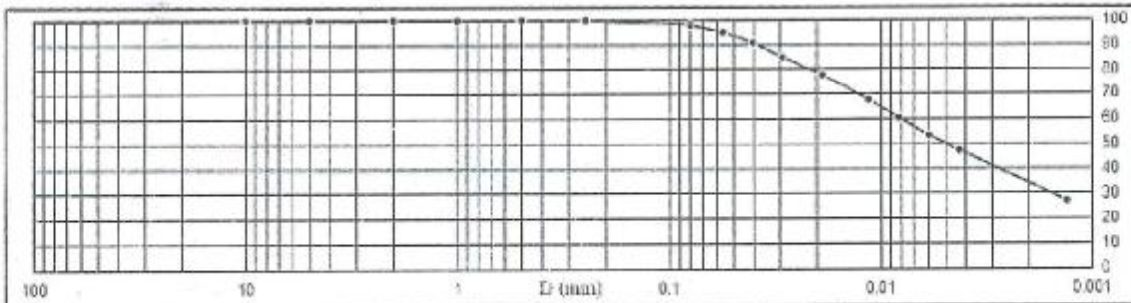


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							2.2	2.2	31.0	30.5	34.2

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lot sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	95.6	64.7	34.2

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.89g	30 °C	0.0081	0.0016			



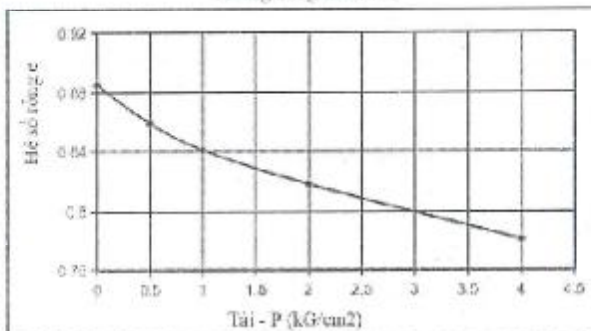
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	28.66	1.84	1.43	87.3	2.695	0.885	47.2	23.6	23.6	0.21

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_n$	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.885		
0.50	2.6	0.859	0.052	36.3
1.00	3.8	0.841	0.036	51.6
2.00	5.1	0.818	0.023	80.0
4.00	7.9	0.781	0.019	98.3

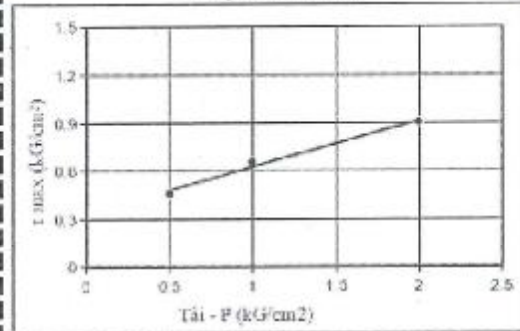
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.460
1.00	0.655
2.00	0.903

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\varphi = 0.288$   
 $\varphi = 16^{\circ}04'$   
 $C = 0.336$  (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh



**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: **DỰ ÁN CHINH BUILDING**  
 - Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
 - Mẫu: **HK2\_UD11**  
 - Độ sâu (m): **21.8-22.0**  
 - Mô tả: **Sét, màu xám xanh, nửa cứng**

- Số thí nghiệm: **11**  
 - Ngày TN: **24-28/12/2019**  
 - Ký hiệu: **CL**

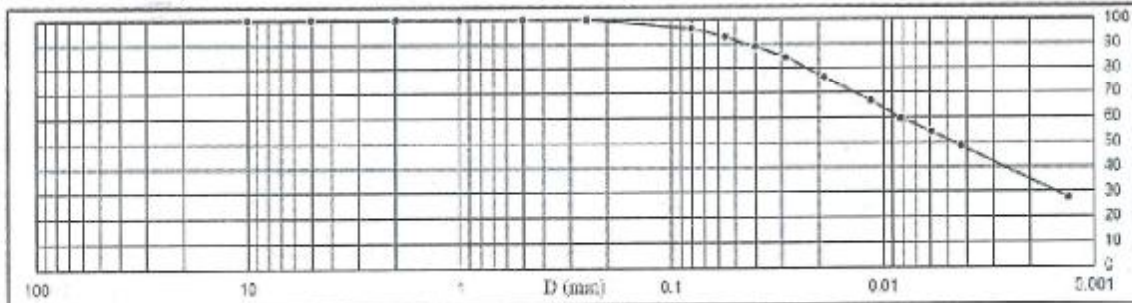


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát					Bột		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.8	2.5	29.9	28.9	34.9

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.2	93.7	63.8	34.9

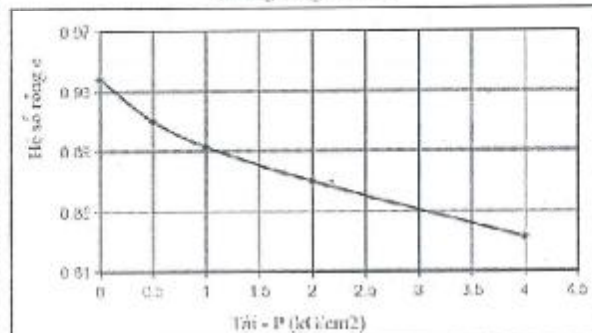
KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
57.01g	30 °C	0.0084	0.0015			



Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	30.72	1.82	1.39	88.2	2.694	0.938	49.6	24.8	24.8	0.24

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. động máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>n</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.938		
0.50	2.2	0.910	0.056	34.6
1.00	5.1	0.893	0.034	56.2
2.00	8.5	0.870	0.023	82.3
4.00	11.5	0.833	0.019	101.1

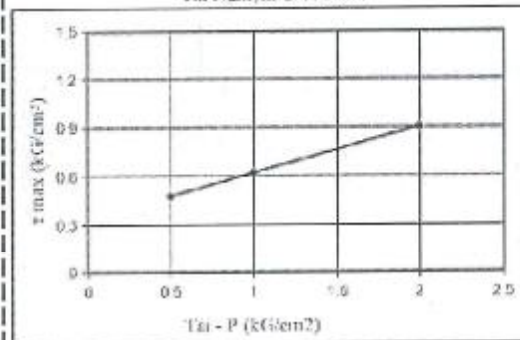
**Đường Cong Nén Lún**



Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.474
1.00	0.620
2.00	0.903

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.285  
 φ = 15°54'  
 C = 0.333 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**



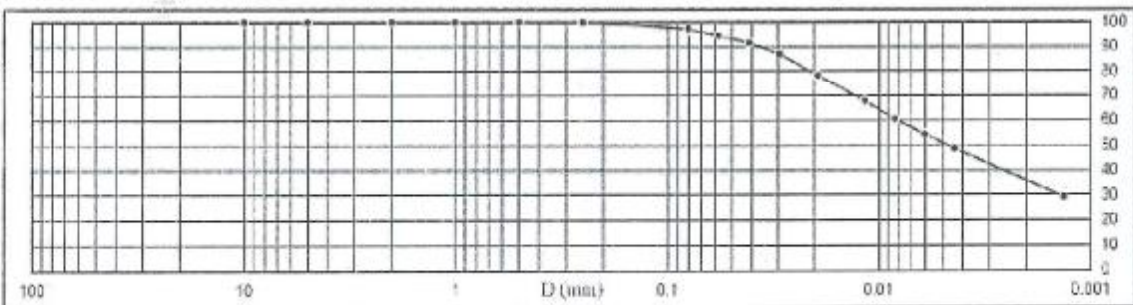
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD12 - Số thí nghiệm: 12  
 - Độ sâu (m): 23.8-24.0 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh, dẻo cứng - Ký hiệu: CH

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi			Cát				Bột		Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.0	2.2	30.5	28.6	35.8

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.8	64.3	35.8

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
54.15g	30 °C	0.0083	0.0014			



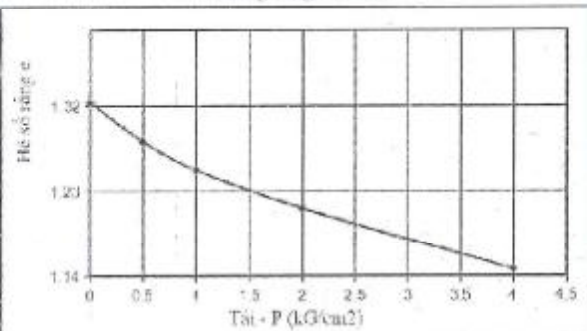
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	48.19	1.70	1.14	96.4	2.648	1.323	65.0	32.0	33.0	0.49

Tải (kg/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kg)	E (kg/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>a</sub>	a	E
0		1.323		
0.50	2.2	1.282	0.082	28.3
1.00	3.8	1.252	0.060	38.0
2.00	4.9	1.212	0.040	56.3
4.00	6.1	1.147	0.033	68.1

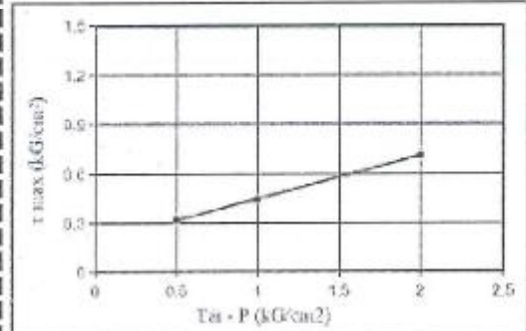
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	τ <sub>max</sub>
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.319
1.00	0.443
2.00	0.708

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.260  
 φ = 14°34'  
 C = 0.186 (kg/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nền Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

### KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD13  
 - Độ sâu (m): 25.8-26.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám xanh, dẻo mềm

- Số thí nghiệm: 13  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CH

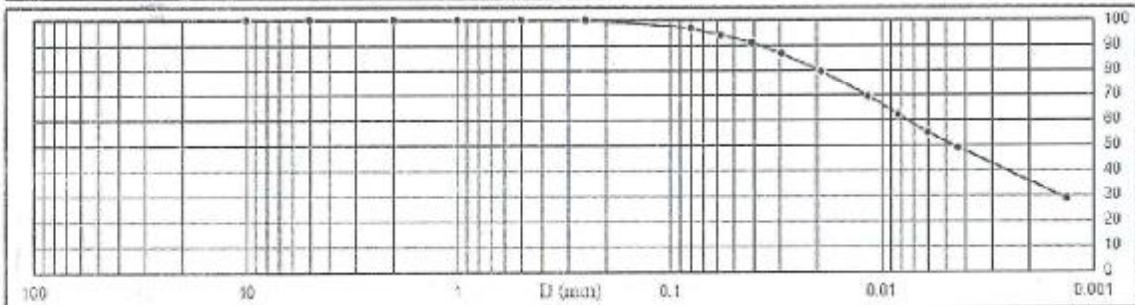


#### THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Đốt		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.3	2.4	28.2	30.5	35.5

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	94.3	66.0	35.5

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>90</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.42g	30 °C	0.0077	0.0015			



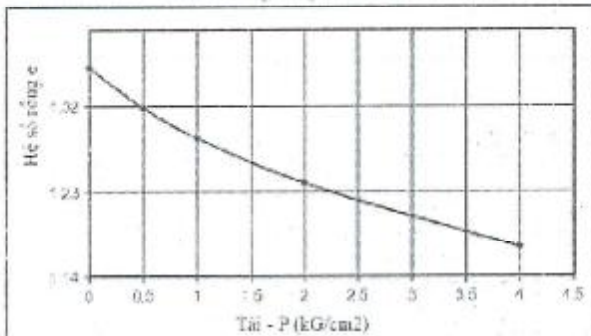
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	50.21	1.68	1.12	97.6	2.643	1.360	65.2	32.0	33.2	0.55

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>3</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	$\Delta h_n$	$e_n$	a	E
0		1.360		
0.50	2.5	1.318	0.084	28.1
1.00	3.3	1.286	0.064	36.2
2.00	4.0	1.239	0.047	48.6
4.00	4.2	1.171	0.034	65.9

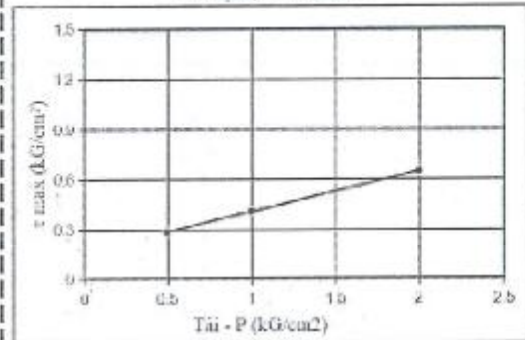
Tải	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.283
1.00	0.407
2.00	0.646

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\varphi = 0.241$   
 $\varphi = 13^\circ 33'$   
 $C = 0.164$  (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: **DỰ ÁN CHINI BUILDING**  
 - Địa điểm: **Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM**  
 - Mẫu: **HK2\_UD14**  
 - Độ sâu (m): **27.8-28.0**  
 - Mô tả: **Cát lẫn sét, màu xám trắng**

- Số thí nghiệm: **14**  
 - Ngày TN: **24/28/12/2019**  
 - Ký hiệu: **SC**

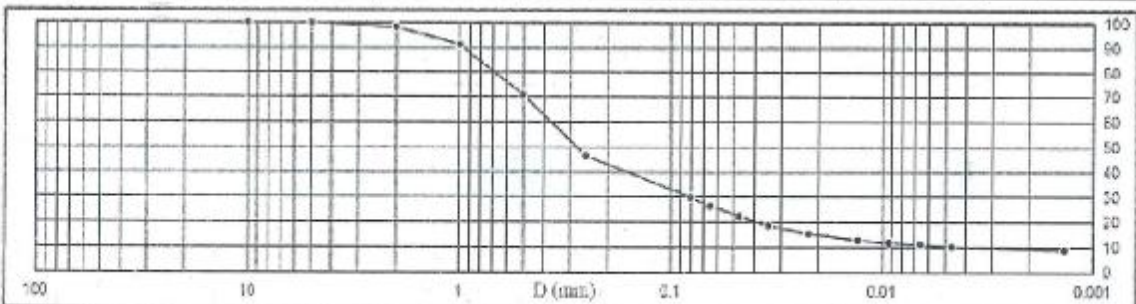


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng			1.9	7.0	20.4	24.4	16.5	4.5	13.3	2.8	9.2

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	98.1	91.1	70.7	46.3	29.8	25.3	12.0	9.2

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
124.21g	30 °C	0.3689	0.0811	0.0043	86.2747	4.1700



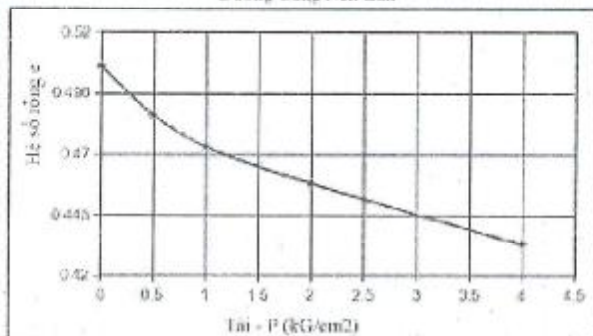
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	16.95	2.07	1.77	89.3	2.665	0.506	24.3	16.7	7.6	0.03

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	$\Delta h_m$	$e_n$	a	E
0		0.506		
0.50	2.2	0.486	0.040	37.7
1.00	3.1	0.473	0.026	57.2
2.00	4.1	0.458	0.015	98.2
4.00	5.8	0.433	0.013	116.6

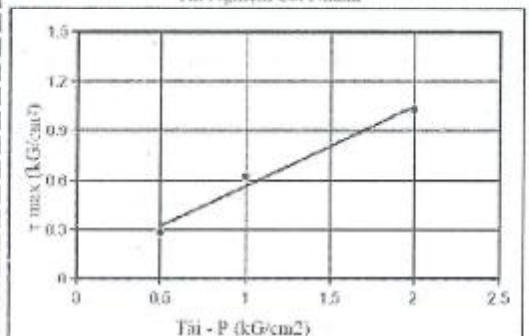
Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.283
1.00	0.620
2.00	1.027

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.483$   
 $\phi = 25^\circ 47'$   
 C = 0.080 (kG/cm<sup>3</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD15 - Số thí nghiệm: 15  
 - Độ sâu (m): 29.8-30.0 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Mô tả: Cát lẫn sét, màu xám nâu - Ký hiệu: SC

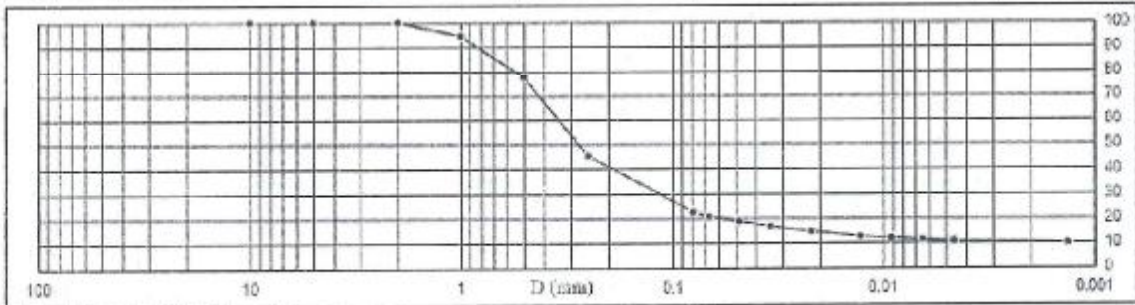


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột	Sét	
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng				5.5	17.2	31.9	22.8	2.6	7.8	2.0	10.3

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	94.5	77.3	45.4	22.6	20.0	12.2	10.3

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>50</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
119.99g	30 °C	0.3433	0.1158			



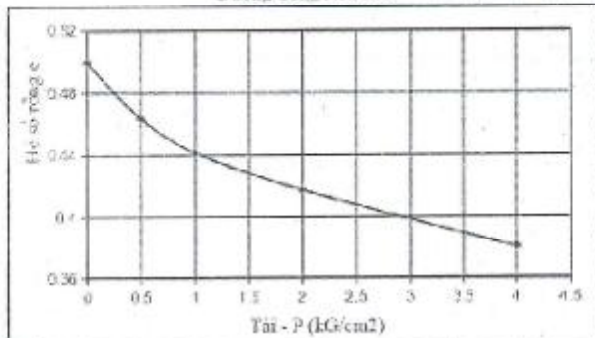
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>p</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	17.22	2.08	1.78	92.1	2.668	0.499	24.1	17.5	6.6	<0

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>1</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>0</sub>	a	E
0		0.499		
0.50	1.6	0.463	0.072	20.8
1.00	2.6	0.441	0.044	33.3
2.00	3.8	0.417	0.024	60.0
4.00	6.8	0.380	0.019	76.6

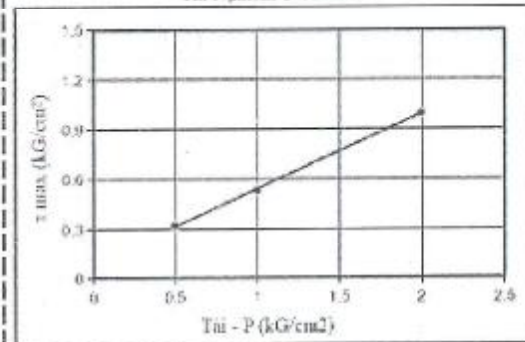
Lực	Sức chống cắt
P <sub>1</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.319
1.00	0.531
2.00	0.991

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.450  
 φ = 24°14'  
 C = 0.088 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**





**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST**  
**PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474**  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

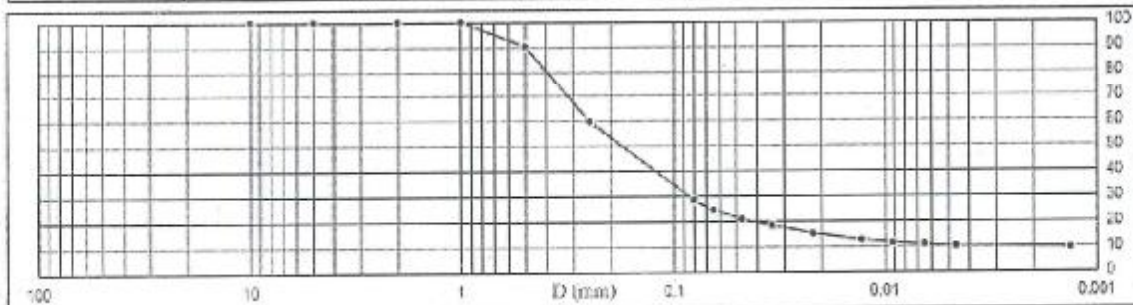
- Công trình:	DỰ ÁN CHINH BUILDING	
- Địa điểm:	Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM	
- Mẫu:	HK2_UD16	
- Độ sâu (m):	31.8-32.0	
- Mô tả:	Cát lẫn sét, màu xám trắng	
	- Số thí nghiệm: 16	
	- Ngày TN: 24/28/12/2019	
	- Ký hiệu: SC	

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phần loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
Sàng (mm)											
% Trên sàng					9.8	30.3	31.6	4.6	12.0	2.0	9.7

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lot sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	59.9	28.3	23.7	11.7	9.7

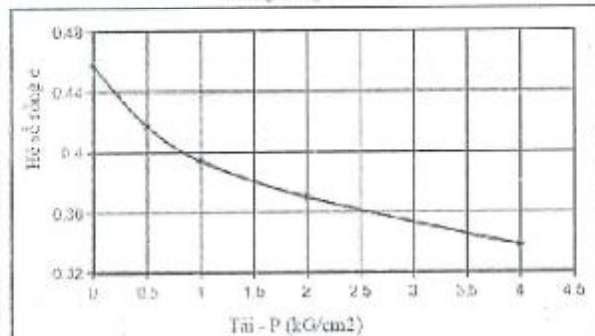
KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
127.19g	30 °C	0.2506	0.0851	0.0038	66.5495	7.6683



Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	16.61	2.14	1.83	96.9	2.666	0.457	22.9	16.9	6.0	<0

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>z</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.457		
0.50	0.6	0.417	0.080	18.2
1.00	1.2	0.394	0.046	30.8
2.00	2.2	0.370	0.024	58.1
4.00	4.2	0.338	0.016	85.6

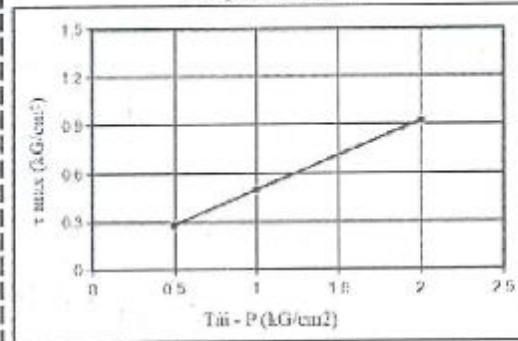
Đường Cone Nền Lún



Lực	Sức chống cắt
P <sub>z</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.276
1.00	0.496
2.00	0.920

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.429  
 φ = 23°13'  
 C = 0.064 (kG/cm<sup>2</sup>)

Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINH BUILDING  
 - Địa điểm: SỐ 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD17  
 - Độ sâu (m): 33.8-34.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, nửa cứng

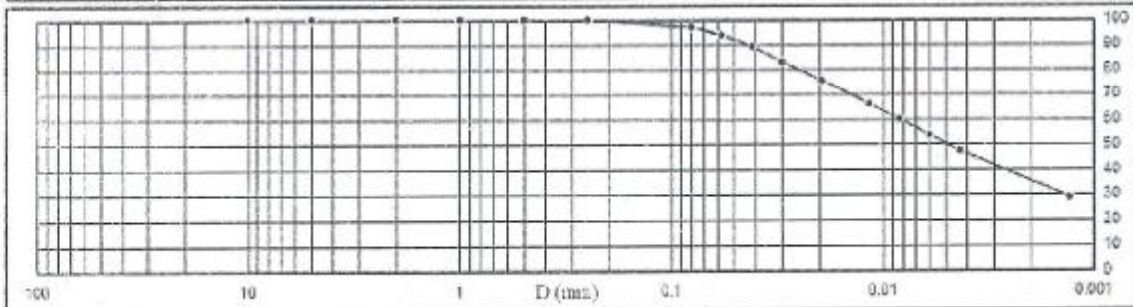
- Số thí nghiệm: **LAS474**  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CF

**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sỏi sỏi				Cát				Bùn		Sét
Sàng (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng							3.0	2.7	31.0	27.8	35.4

Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.3	63.3	35.4

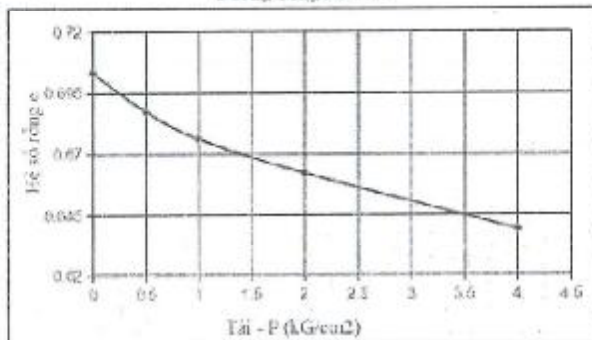
KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
51.23g	30 °C	0.0084	0.0014			



Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_d$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	25.41	2.00	1.59	97.9	2.708	0.703	44.5	21.2	23.3	0.18

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>a</sub>	$\Delta h_m$	$e_s$	a	E
0		0.703		
0.50	2.4	0.687	0.032	53.2
1.00	3.6	0.676	0.022	76.7
2.00	5.8	0.662	0.014	119.7
4.00	9.1	0.639	0.012	144.5

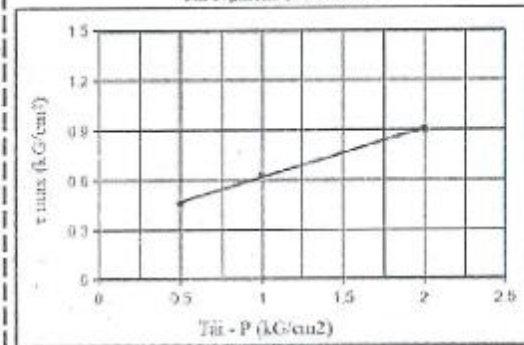
Đường Cong Nén Lún



Lực	Sức chống cắt
P <sub>a</sub>	$\tau_{max}$
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.460
1.00	0.627
2.00	0.903

-Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.292$   
 $\phi = 16^\circ 17'$   
 C = 0.322 (kG/cm<sup>2</sup>)

Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

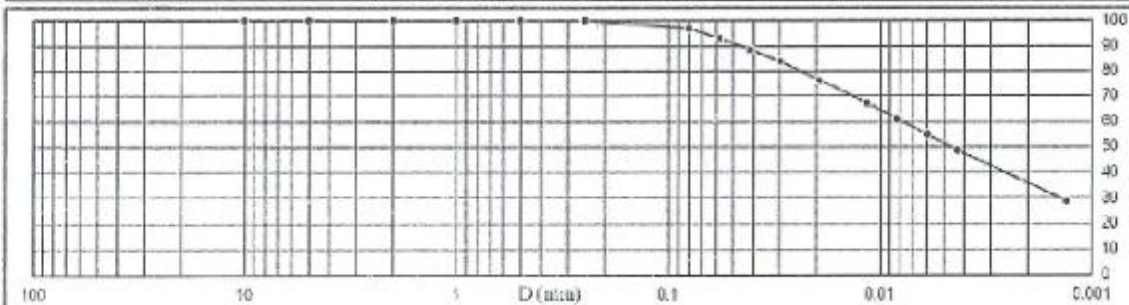
- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD18 - Số thí nghiệm: 18  
 - Độ sâu (m): 35.8-36.0 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, nửa cứng - Ký hiệu: CL



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng							3.2	3.3	29.2	28.6	35.7
Đường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	93.5	64.3	35.7	

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
51.73g	30 °C	0.0079	0.0014			



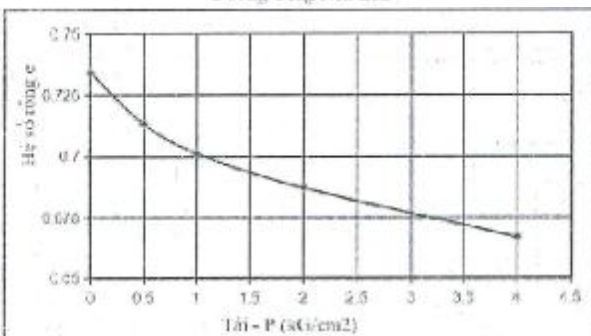
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	26.13	1.97	1.56	96.3	2.705	0.734	45.8	22.5	23.3	0.16

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy	Hệ số rỗng	HS nền lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>n</sub>	Δh <sub>n</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.734		
0.50	2.6	0.713	0.042	41.3
1.00	3.8	0.701	0.024	71.4
2.00	5.4	0.687	0.014	121.5
4.00	7.6	0.667	0.010	168.7

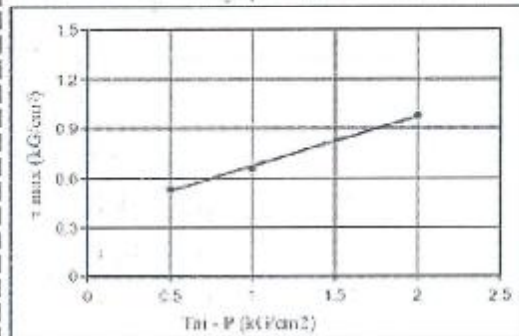
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	τ <sub>max</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.531
1.00	0.655
2.00	0.974

- Góc ma sắt và lực dính:  
 tang φ = 0.298  
 φ = 16°36'  
 C = 0.372 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nền Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD19  
 - Độ sâu (m): 37.8-38.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, nửa cứng

- Số thí nghiệm: 19  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL



**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	
Sàng (mm)											
% Trên sàng							2.8	2.2	29.1	31.3	34.5

Diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	95.0	65.8	34.5

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>60</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
55.14g	30 °C	0.0077	0.0016			



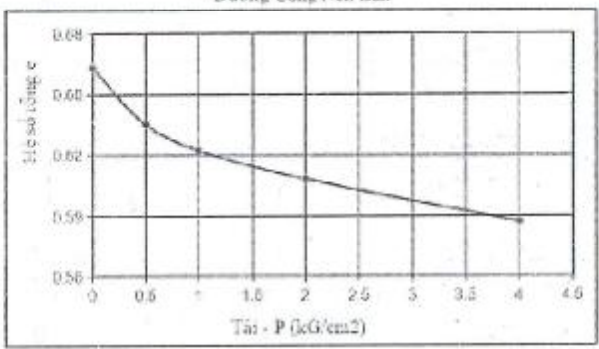
Tính chất vật lý	W	γ	γ <sub>d</sub>	G	Δ	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>
Nguyên dạng	23.77	2.02	1.63	97.2	2.710	0.663	43.2	20.7	22.5	0.14

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng mảy	Hệ số rỗng	HS nén lún (cm <sup>2</sup> /kG)	E (kG/cm <sup>2</sup> )
P <sub>0</sub>	Δh <sub>m</sub>	e <sub>n</sub>	a	E
0		0.663		
0.50	2.1	0.635	0.056	29.7
1.00	3.7	0.622	0.026	62.9
2.00	4.9	0.608	0.014	115.9
4.00	7.2	0.587	0.011	153.1

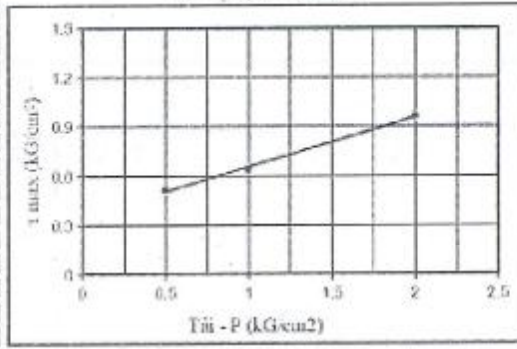
Lực	Sức chống cắt
P <sub>n</sub>	τ <sub>max</sub>
(kG/cm <sup>2</sup> )	(kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.513
1.00	0.637
2.00	0.958

- Góc ma sát và lực dính:  
 tang φ = 0.300  
 φ = 16°42'  
 C = 0.353 (kG/cm<sup>2</sup>)

Đường Cong Nén Lún



Thí Nghiệm Cắt Nhanh





TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM BÁCH KHOA - POLYTEST  
 PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 474 - LABORATORY LAS XD 474  
 19A - Đường TX39 - KP3 - P. Thạnh xuân - Q. 12 - Tp. HCM  
 ĐT: 028 37166834 - FAX: 028 37166835

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT**

- Công trình: DỰ ÁN CHINI BUILDING  
 - Địa điểm: Số 84A Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, Tp. HCM  
 - Mẫu: HK2\_UD20  
 - Độ sâu (m): 39.8-40.0  
 - Mô tả: Sét, màu xám nâu, Cứng

- Số thí nghiệm: 20  
 - Ngày TN: 24-28/12/2019  
 - Ký hiệu: CL

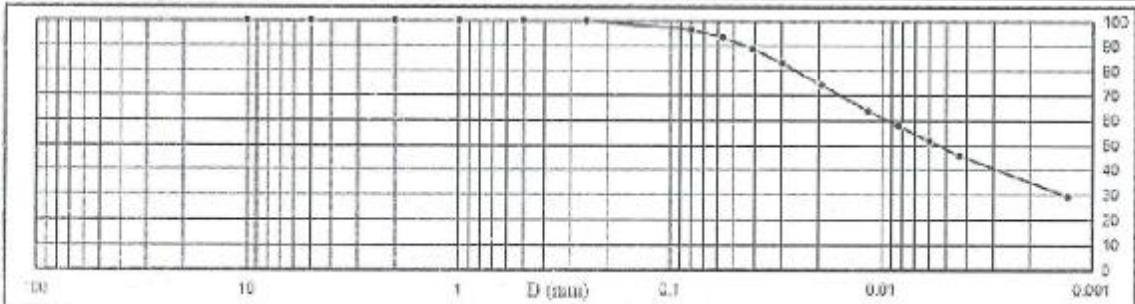


**THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**

Phân loại đất	Sạn sỏi				Cát				Bột		Sét
	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
Sàng (mm)											
% Trên sàng							3.5	2.6	32.9	25.8	35.1

Dường kính hạt (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.5	93.9	60.9	35.1

KL thí nghiệm	Nhiệt độ thí nghiệm	D <sub>00</sub> (mm)	D <sub>30</sub> (mm)	D <sub>10</sub> (mm)	Cu	Cc
53.15g	30 °C	0.0095	0.0014			



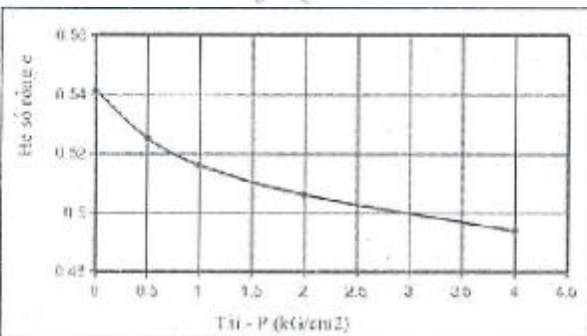
Tính chất vật lý	W	$\gamma$	$\gamma_0$	G	$\Delta$	$e_0$	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
Nguyên dạng	19.50	2.10	1.76	97.8	2.713	0.541	43.8	31.2	22.6	<0

Tải (kG/cm <sup>2</sup> )	B. dạng máy $\Delta h_m$	Hệ số rỗng $e_0$	HS nén lún (cm <sup>3</sup> /kG) a	E (kG/cm <sup>2</sup> )
0		0.541		
0.50	1.9	0.525	0.032	48.2
1.00	4.6	0.516	0.018	84.7
2.00	7.4	0.506	0.010	151.6
4.00	12.1	0.494	0.006	251.0

Lực P <sub>0</sub> (kG/cm <sup>2</sup> )	Sức chống cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	0.605
1.00	0.708
2.00	1.062

Góc ma sát và lực dính:  
 tang  $\phi = 0.312$   
 $\phi = 17^\circ 20'$   
 C = 0.428 (kG/cm<sup>2</sup>)

**Đường Cong Nén Lún**



**Thí Nghiệm Cắt Nhanh**

