

**TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM**  
**LIÊN HIỆP ĐỊA KỸ THUẬT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH**  
Địa chỉ: Số 156/7A/9, Tô Hiến Thành, phường 15, Quận 10, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: 08.3.8658478 Fax: 08.3.72811619



# **BÁO CÁO KẾT QUẢ KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**

Công trình : Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (TT.Thường Thới Tiền)

Hạng mục : Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ

Địa điểm : xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp

*Thực hiện, Năm 2015*



**TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM**  
**LIÊN HIỆP ĐỊA KỸ THUẬT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH**  
Địa chỉ: Số 156/7A/9, Tô Hiến Thành, phường 15, Quận 10, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: 08.3.8658478; Fax: 08.3.72811619

# **BÁO CÁO KẾT QUẢ KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**

Công trình : Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (TT.Thường Thới Tiền)

Hang mục : Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ

Địa điểm : xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp

**TỔNG HỢP**

**KS.ĐỖ NGỌC THANH**

**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**MÃ SỐ LAS – XD 291 – BỘ XÂY DỰNG**



**KS.NGUYỄN CẨM TÚ**

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2015*  
**LIÊN HIỆP ĐỊA KỸ THUẬT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH**

**CHỦ TRÌ ĐỊA CHẤT**

**KS.PHẠM KHOA ĐĂNG**



*Bùi Tấn Đức*



# BÁO CÁO KẾT QUẢ KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

## I. GIỚI THIỆU:

- Căn cứ Quyết định số: ...../QĐ-BQLDA ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Ban Quản lý dự án huyện Hồng Ngự Phê duyệt chỉ định thầu Tư vấn Khoan khảo sát địa chất xây dựng công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ, xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp;

- Căn cứ vào Nhiệm vụ Khoan khảo sát địa chất công trình được Chủ đầu tư cung cấp;

- Căn cứ Phương án kỹ thuật và dự toán Khoan khảo sát địa chất công trình do Liên hiệp địa kỹ thuật Nền móng công trình lập và đã được chủ đầu tư phê duyệt;

- Căn cứ Hợp đồng Tư vấn xây dựng số: 49/2015/HĐ-KSDC ngày 06 tháng 11 năm 2015 được ký giữa Ban Quản lý Dự án huyện Hồng Ngự với Liên hiệp địa kỹ thuật Nền móng công trình. “Về việc: Tư vấn Khoan khảo sát địa chất xây dựng công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ, xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp”;

- Nhằm cung cấp số liệu địa chất cho việc thiết kế xây dựng công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ, xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp đội khảo sát Địa chất của **Liên hiệp Địa kỹ thuật Nền móng công trình** đã tiến hành khảo sát địa chất công trình trên phạm vi nói trên.

- Vị trí dự kiến xây dựng công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ, xã Thường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp thuộc khu vực đồng bằng Sông Cửu Long. Mặt bằng công trình tại thời điểm khảo sát để chuẩn bị cho xây dựng nằm trong khu quy hoạch mới của trung Tâm Huyện,



Mặt bằng đã được san lấp bằng phẳng. Phía Đông Bắc giáp với đường số 01 và số 07 hướng ra đường tỉnh 841, phía Tây Nam giáp với đường số 08 và số 04.

- Công tác khảo sát và tiến độ thực hiện các công tác như sau:

**\* Công tác hiện trường:** Khoan lấy mẫu nguyên dạng 02 hố với độ sâu khoan 30m/hố trong đó có kết hợp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn ngay trong hố khoan. Công tác hiện trường được thực hiện ngày 11 tháng 11 năm 2015 đến ngày 13 tháng 11 năm 2015 do Kỹ sư Trần Quang Phúc phụ trách;

**\* Công tác thí nghiệm trong phòng:** Thí nghiệm Xác định các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất nguyên dạng (cắt – nén bằng máy 1 trục) (17 chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất), được thực hiện từ ngày 16 tháng 11 năm 2015 đến ngày 20 tháng 11 năm 2015, do Kỹ sư Nguyễn Cẩm Tú phụ trách;

**\* Công tác tổng hợp chỉnh lý lập báo cáo:** Đưa ra các số liệu địa chất đặc trưng phục vụ thiết kế xây dựng công trình, thực hiện từ ngày 23 tháng 11 năm 2015 đến ngày 25 tháng 11 năm 2015, do Kỹ sư Trần Quang Phúc phụ trách,

### **BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN**

<b>SỐ TT</b>	<b>CÔNG VIỆC</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>KHỐI LƯỢNG</b>
1	Khối lượng khoan lấy mẫu : 02hố*30m	Mét	60
2	Số lượng thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn	Lần	30
3	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất nguyên dạng (cắt – nén bằng máy 1 trục) (17 chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất)	Mẫu	30
4	Báo cáo	Tập	01

## **II. CÔNG TÁC HIỆN TRƯỜNG:**

### **1) Công tác khoan:**

\* Được thực hiện theo tiêu chuẩn 22TCN 259:2000.

\* Tiến hành theo phương pháp khoan xoay kết hợp bơm rửa bằng dung dịch (dung dịch sét Bentonit ) luân chuyển tuần hoàn. Đường kính hố khoan Ø114. Tất cả các kết quả khoan được mô tả đầy đủ trên trụ cắt hố khoan (Bảng02 ).



\* Vị trí hố khoan được thể hiện trên sơ đồ vị trí hố khoan (Bảng 1). Tọa độ và cao độ hố khoan do chủ đầu tư cung cấp.

## **2) Công tác lấy mẫu nguyên dạng:**

\* Được thực hiện theo tiêu chuẩn 22TCN 259:2000 và TCVN 2683:2012.

\* Mẫu nguyên dạng được lấy bằng cách ép hoặc đóng ống mẫu thành mỏng có đường kính  $\varnothing 76\text{mm}$  vào đáy hố khoan đã được vét sạch. Sau khi lấy mẫu khỏi lỗ khoan, để đảm bảo độ ẩm và tính nguyên dạng của đất theo đúng tiêu chuẩn TCVN các mẫu này được bảo quản bằng cách bọc Parafin hoặc bọc bằng keo và dán nhãn rồi đặt vào nơi mát mẻ sau đó vận chuyển về phòng thí nghiệm. Các mẫu lấy cách nhau 02m, nếu địa tầng thay đổi thì dừng khoan và lấy mẫu ngay, sao cho các mẫu đại diện được cho các tầng.

\* Các vị trí lấy mẫu được thể hiện trên các trụ cắt hố khoan (Bảng 02).

## **3) Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn:**

\* Được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 9351 – 2012.

\* Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) bằng cách dùng 1 chùy nặng 63,5 kg thả rơi tự do ở độ cao 760mm làm xuyên ống bố đôi có đường kính  $\varnothing 50$  dài 800mm vào trong đất 03 hiệp mỗi hiệp 150mm, số chùy 02 hiệp sau dùng để xác định sức kháng xuyên tiêu chuẩn N đồng thời đánh giá trạng thái đất tự nhiên. Thí nghiệm được thực hiện ngay sau khi lấy mẫu nguyên dạng. Số liệu thí nghiệm này được ghi nhận lại và thể hiện trên các trụ cắt hố khoan bằng biểu đồ Xuyên tiêu chuẩn - SPT (Bảng 02).

<b>ĐẤT DÍNH (sét, sét pha)</b>			<b>ĐẤT HẠT RỜI (cát, cát pha)</b>	
<b>SỐ N</b>	<b>SỨC CHỊU NÉN ĐƠN <math>\text{KG}/\text{cm}^2</math></b>	<b>TRẠNG THÁI</b>	<b>SỐ N</b>	<b>ĐỘ CHẶT</b>
< 2	< 0.25	Chảy	< 4	Rời rạc
2 - 4	0.25 - 0.50	Dẻo chảy	4 - 10	Kém chặt
4 - 8	0.50 - 1.00	Dẻo mềm	10 - 30	Chặt vừa
8 - 15	1.00-2.00	Dẻo cứng	30 - 50	Chặt
16 - 30	2.00 - 4.00	Nửa cứng	> 50	Rất chặt
> 30	> 4.00	Cứng		

## **4) Công tác quan trắc mực nước ngầm:**

Được tiến hành song song cùng thời điểm với công tác khoan hiện trường. Trước mỗi ngày tiến hành công tác khoan đều được ghi nhận lại mực nước ngầm trong từng hố khoan. Trên trụ cắt hố khoan (Bảng 2) có thể hiện cao độ mực nước xuất hiện và mực nước ổn định.



### **III. CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG:**

Công tác thí nghiệm được tiến hành tại Phòng thí nghiệm cơ học đất vật liệu xây dựng thuộc Liên hiệp địa kỹ thuật Nền móng công trình được thực hiện trên các mẫu nguyên dạng theo tiêu chuẩn Việt nam hiện hành nhằm xác định các chỉ tiêu vật lý & cơ học của mẫu đất:

#### **\* Các thí nghiệm xác định tiêu chuẩn vật lý:**

- Thí nghiệm thành phần hạt: **P** (theo tiêu chuẩn TCVN 4198 : 2014);
- Thí nghiệm độ ẩm: **W** (theo tiêu chuẩn TCVN 4196 : 2012);
- Thí nghiệm dung trọng tự nhiên:  $\gamma_w$  (theo tiêu chuẩn TCVN 4202–2012);
- Thí nghiệm tỷ trọng:  $\Delta$  (theo tiêu chuẩn TCVN 4195 – 2012);
- Thí nghiệm giới hạn chảy: **W<sub>L</sub>** (theo tiêu chuẩn TCVN 4197 – 2012);
- Thí nghiệm giới hạn dẻo: **W<sub>P</sub>** (theo tiêu chuẩn TCVN 4197 – 2012);

#### **\* Các thí nghiệm xác định tiêu chuẩn cơ học:**

- Thí nghiệm cắt trực tiếp (theo tiêu chuẩn TCVN 4199 – 1995), xác định giá trị kháng cắt **C** và góc nội ma sát  $\phi$ ;
- Thí nghiệm nén 1 trục (theo tiêu chuẩn TCVN 4200 – 2012), phương pháp thí nghiệm nén nhanh bão hoà nước, xác định hệ số nén lún **a** và Modun tổng biến dạng **E<sub>o</sub>**;
- Thí nghiệm nén cố kết (theo tiêu chuẩn TCVN 4200 – 2012) phương pháp thoát nước, xác định hệ số cố kết **C<sub>v</sub>**;
- Thí nghiệm xác định góc nghỉ và hệ số rỗng (của cát),

### **IV. CÔNG TÁC TỔNG HỢP CHỈNH LÝ LẬP BÁO CÁO:**

- Dựa trên kết quả khoan ngoài hiện trường và các số liệu thí nghiệm trong phòng đánh giá loại đất và tổng hợp các chỉ tiêu cơ lý, sau đó phân loại đất theo từng lớp đất đồng thời thống kê đưa ra các chỉ tiêu cho từng lớp đất.

- Mỗi lớp đất được xem như 1 đơn nguyên địa chất, các thông số trên mỗi lớp đất được thống kê theo tiêu chuẩn TCVN 9153 – 2012, phương pháp bình phương trung bình và loại dần các giá trị cực trị sao cho hệ số phân tán của mỗi chỉ tiêu phải nhỏ hơn giới hạn qui định, nhằm cung cấp các thông số đặc trưng tiêu biểu cho từng lớp đất.

- Tất cả công tác phân loại đất và chỉnh lý thống kê tuân theo quy trình xử lý thống kê TCVN hiện hành: TCVN 9153 – 2012.



## **V. NHỮNG VẤN ĐỀ KỸ THUẬT KHÁC:**

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

Đất dính được phân loại theo chỉ số dẻo như sau:

<i>Chỉ số dẻo <math>I_p</math></i>	<i>Tên Đất</i>
$I_p < 7$	Cát pha
$7 < I_p < 17$	Sét pha
$I_p > 17$	Sét

Đất rời được phân loại theo % thành phần hạt.

<b>Tên đất</b>	<b>Hàm lượng hạt sét 0.005mm (%)</b>
Sét	60 – 30
Sét pha nặng	30 - 20
Sét pha nhẹ	20 - 10
Cát pha nặng	10 - 6
Cát pha nhẹ	6 - 3
Cát	< 3

Trạng thái của đất được phân loại theo độ sệt như sau:

<b>Độ sệt <math>B</math></b>	<b>Trạng thái</b>
$B > 1$	Chảy
$1 > B > 0,75$	Dẻo chảy
$0,75 > B > 0,5$	Dẻo mềm
$0,5 > B > 0,25$	Dẻo cứng
$0,25 > B > 0$	Nửa cứng
$B < 0$	Cứng

## **VI. ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH:**

Dựa trên kết quả khảo sát hiện trường và các số liệu trong phòng thí nghiệm nhận thấy địa tầng trong phạm vi xây dựng công trình tương ứng với chiều sâu khảo sát có thể phân thành 5 lớp đặc điểm của mỗi lớp từ trên xuống như sau:

**1. LỚP 01: Đất đắp: Cát pha màu nâu vàng - xám trắng – xám nâu, trạng thái rời rạc, kém chặt.**



Bắt gắp ngay trên mặt đất với bề dày lớp thay đổi từ 4.8 \_ 7.5m. Thành phần trong lớp tương đối đồng nhất, đất có tính cấp phối kém phân bố tập trung chủ yếu hạt cát trung đến hạt cát mịn chiếm trên 90%. Khả năng chịu lực của lớp tương đối đồng nhất và rất thấp, độ lún rất cao, giá trị xuyên tiêu chuẩn trung bình là 3 chùy. Đây là lớp đất rất yếu. Không ổn định.

## **2. LỚP 02: Sét màu xám trắng – nâu vàng, trạng thái dẻo mềm – dẻo cứng.**

Bắt gắp bên dưới lớp 01 và chỉ bắt gắp ở HK02 độ sâu mặt lớp 4.8m với bề dày lớp là 2.2m. Thành phần trong lớp tương đối đồng nhất, đất có tính cấp phối kém phân bố từ hạt bột đến hạt sét chiếm 78% trong đó hạt sét chiếm trên 45%. Khả năng chịu lực của lớp đồng nhất và thấp, độ lún cao, giá trị xuyên tiêu chuẩn trung bình là 6 chùy. Đây là lớp đất trung bình yếu. Không ổn định. Dễ mất ổn định khi gặp nước.

## **3. LỚP 03: Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy.**

Bắt gắp bên dưới lớp 02 ở HK02 và bắt gắp bên dưới lớp 01 ở HK01 độ sâu mặt lớp thay đổi ở HK01 là 7.0 \_ 12.6 \_ 17.0 \_ 23.0m với bề dày lớp thay đổi là 2.4 \_ 4.0 \_ 4.7 \_ 4.8m, độ sâu mặt lớp thay đổi ở HK02 là 7.0 \_ 20.5m, với bề dày lớp thay đổi là 7.2 \_ 12.5m. Thành phần trong lớp không đồng nhất thành phần chính là hạt bột và hạt sét nhưng pha kẹp các lớp cát mịn có bề dày rất mỏng, đất có tính cấp phối kém phân bố từ hạt bột đến hạt sét chiếm trên 59% trong đó hạt sét chiếm trên 23%. Khả năng chịu lực của lớp tương đối đồng nhất và rất thấp, độ lún rất cao, giá trị xuyên tiêu chuẩn trung bình là 3 chùy. Đây là lớp đất rất yếu. Không ổn định.

## **4. LỚP 3a: Cát pha kẹp bùn màu xám đen – xám nâu, trạng thái kém chặt.**

Bắt gắp nằm xen kẹp giữa lớp 03 độ sâu mặt lớp thay đổi ở HK01 là 11.5 \_ 15.0 \_ 21.7m với bề dày lớp thay đổi là 1.1 \_ 2.0 \_ 1.3m, độ sâu mặt lớp thay đổi ở HK02 là 19.5m với bề dày lớp là 1.0m Thành phần trong lớp tương đối đồng nhất, đất có tính cấp phối kém phân bố tập trung chủ yếu hạt cát mịn chiếm trên 63%. Khả năng chịu lực của lớp tương đối đồng nhất và thấp, độ lún cao, giá trị xuyên tiêu chuẩn trung bình là 8 chùy. Đây là lớp đất yếu. Không ổn định.



**5. LỚP 04: Sét màu xám xanh – xám trắng – nâu vàng, trạng thái dẻo cứng.**

Bắt gặp bên dưới lớp 03 ở HK01 và chưa xác định được bề dày của lớp do hết độ sâu khảo sát, độ sâu khảo sát vào trong lớp ở HK01 là 2.7m còn ở HK02 là 2.8m. Thành phần trong lớp tương đối đồng nhất, nhìn chung đất có tính cấp phối kém phân bố từ hạt bột đến hạt sét chiếm trên 58% trong đó hạt sét chiếm 38%. Khả năng chịu lực của lớp tương đối đồng nhất và trung bình, độ lún thấp, giá trị xuyên tiêu chuẩn trung bình là 11 chùy. Đây là lớp đất trung bình.

**Chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất được trình bày tóm tắt trong bảng sau:**

Chỉ tiêu	1	2	3	3a	4
Hạt sỏi%	-	-	-	-	-
Hạt cát%	90.6	21.9	40.8	85.4	41.3
Hạt bụi%	5.4	32.4	44.3	9.5	20.7
Hạt sét%	4.0	45.6	23.9	5.1	38.0
Độ ẩm tự nhiên W%	25.16	29.72	38.26	27.92	23.90
Dung trọng ướt $\gamma$ T/m <sup>3</sup>	1.89	1.91	1.74	1.86	1.96
Dung trọng khô $\gamma_k$ T/m <sup>3</sup>	1.51	1.47	1.26	1.45	1.58
Dung trọng đẩy nổi $\gamma_{dn}$ T/m <sup>3</sup>	0.94	0.93	0.78	0.90	1.00
Tỷ trọng $\Delta$ T/m <sup>3</sup>	2.66	2.73	2.62	2.66	2.73
Độ bão hòa G%	88	95	93	89	90
Độ rỗng n%	43	46	52	45	42
Hệ số rỗng $e_0$	0.762	0.857	1.076	0.834	0.729
Giới hạn chảy $W_L$ %	-	44.5	34.4	-	38.2
Giới hạn dẻo $W_p$ %	-	22.6	21.7	-	18.3
Chỉ số dẻo $I_p$	-	21.9	12.7	-	19.9
Độ sệt B	-	0.33	1.30	-	0.28
Góc ma sát trong $\varphi^0$	23 <sup>0</sup> 48'	12 <sup>0</sup> 11'	5 <sup>0</sup> 46'	21 <sup>0</sup> 13'	12 <sup>0</sup> 38'
Lực dính C kG/cm <sup>2</sup>	0.048	0.226	0.058	0.049	0.264
SPT	3	6	3	8	11

**VII. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT THỦY VĂN:**

Thời điểm quan trắc mực nước trong từng hố khoan cùng với thời điểm khoan (giữa tháng 11 năm 2015). Thời điểm này là ở vào mùa khô nắng. Mực nước ngầm trong khu vực thay đổi theo từng mùa.



### BẢNG LIỆT KÊ MỤC NƯỚC NGẦM TRONG HỐ KHOAN

STT	HỐ KHOAN	CAO ĐỘ MỤC NƯỚC XUẤT HIỆN (m)	CAO ĐỘ MỤC NƯỚC ỔN ĐỊNH (m)
1	HK01	- 4.0	- 3.8
2	HK02	- 4.1	- 3.9

### VIII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

- Nhận thấy địa tầng trong phạm vi khảo sát hầu hết là các lớp đất yếu đến trung bình chiếm hết độ sâu khảo sát, độ lún cao nên không thích hợp cho việc đặt móng công trình có tải trọng vừa - lớn.
- Trong trường hợp sử dụng móng cọc để đặt móng cho những công trình có tải trọng nhỏ nên đặt mũi cọc vào lớp 4 ở độ sâu 30 mét.
- Còn trường hợp sử dụng móng cọc để đặt móng cho những công trình có tải trọng vừa - lớn nên khảo sát sâu hơn để xác định được lớp đất tốt hơn nằm bên dưới và đặt mũi cọc.

### IX. TÍNH TOÁN THAM KHẢO:

Công trình: Trường Mẫu giáo Trường Thới Tiền (thị trấn Trường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học + Khối chức năng + Công trình phụ, xã Trường Thới Tiền, huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp khảo sát từ trên mặt đất trở xuống độ sâu 30.0m gồm các lớp đất theo thứ tự từ trên xuống là: Lớp 1, Lớp 2, Lớp 3, Lớp 3a và Lớp 4.

Nếu đất móng nằm ở lớp 1, ở độ sâu 1.2m cường độ chịu tải của lớp đất này như sau:

$$R^{lc} = (Ab + Bh) \gamma_w + DC^{lc} \quad (1)$$

h: là chiều sâu đất móng = 1.2m

b: là chiều rộng móng lấy = 1.0m

$\gamma_w$ : là dung trọng tự nhiên = 1.89 T/m<sup>3</sup>

$C^{lc}$ : là lực dính tiêu chuẩn = 0.48 T/m<sup>2</sup>

A, B, D là các trị số phụ thuộc vào góc ma sát trong  $\varphi^\circ$

$\varphi^\circ = 23^\circ 48'$ . Tra bảng ta có :

$$A = 0.709$$

$$B = 3.827$$

$$D = 6.409$$

Thay giá trị vào (1). Ta có kết quả sau:

$$R^{lc} = (0.709 \times 1.0 + 3.827 \times 1.2) \times 1.89 + 6.409 \times 0.48 = 13.09 \text{ T/m}^2$$

$$R^{lc} = 1.309 \text{ KG/cm}^2$$

Tháng 11 năm 2015





**TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM**  
**LIÊN HIỆP ĐỊA KỸ THUẬT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH**  
**PTN CƠ HỌC ĐẤT & VẬT LIỆU XÂY DỰNG**

**Công trình: TRƯỜNG A**

Thành phần hạt %																									
Tên lớp	Tên hồ khoan	Số hiệu mẫu	Đỡ sâu mẫu	Sỏi sạn			Cát					Bùn			Sét	Độ ẩm w %	Dung trọng ướt γ g/cm <sup>3</sup>	Dung trọng khô γ <sub>d</sub> g/cm <sup>3</sup>	Dung trọng nổi γ <sub>n</sub> g/cm <sup>3</sup>	Khối lượng riêng Δ g/cm <sup>3</sup>	Độ bão hòa G %				
				10,0 đến 5,0	5,0 đến 2,0	2,0 đến 1,0	1,0 đến 0,50	0,50 đến 0,25	0,25 đến 0,1	0,1 đến 0,05	0,05 đến 0,01	0,01 đến 0,005													
				(mm)																					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								12	13	14	15

**Lớp 1:** Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng - xám nâu

HK1	HK1-1	1,7 - 2						0,7	57,9	31,6	1,1	2,7	2,5	3,5	15,52	1,95	1,69	1,05	2,66	72
-	HK1-2	3,7 - 4							42,0	48,5	1,8	2,4	1,8	3,6	26,89	1,87	1,47	0,92	2,66	88
-	HK1-3	5,7 - 6							38,9	49,5	3,2	2,6	1,4	4,4	28,81	1,89	1,47	0,92	2,66	95
HK2	HK2-1	1,7 - 2							43,7	44,0	1,7	5,3	1,6	3,7	29,39	1,84	1,42	0,89	2,66	90
-	HK2-2	3,7 - 4							45,4	40,4	2,8	5,2	1,5	4,7	25,20	1,88	1,50	0,94	2,66	87
Trung bình	A							0,1	45,6	42,8	2,1	3,6	1,8	4,0	25,16	1,89	1,51	0,94	2,66	88

**Lớp 2:** Sét, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng

HK2	HK2-3	5,7 - 6								0,8	21,1	16,8	15,6	45,6	29,72	1,91	1,47	0,93	2,73	95
Trung bình	A									0,8	21,1	16,8	15,6	45,6	29,72	1,91	1,47	0,93	2,73	95

**Lớp 3:** Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy

HK1	HK1-4	7,7 - 8							4,6	14,7	9,2	8,6	63,0	39,65	1,75	1,25	0,77	2,61	90
-	HK1-5	9,7 - 10							9,1	48,9	21,9	6,7	13,4	31,09	1,80	1,37	0,85	2,63	80
-	HK1-7	13,7 - 14							33,6	30,4	18,1	5,9	12,1	35,28	1,77	1,31	0,81	2,62	90
-	HK1-9	17,7 - 18							26,2	19,4	19,3	10,9	24,1	40,74	1,75	1,24	0,76	2,61	90
-	HK1-10	19,7 - 20							27,2	24,5	20,0	7,4	20,9	40,95	1,70	1,21	0,75	2,61	90
-	HK1-12	23,7 - 24							3,5	38,6	28,9	9,8	19,2	36,71	1,79	1,31	0,81	2,62	90
-	HK1-13	25,7 - 26							6,2	11,4	22,6	19,4	40,5	48,42	1,65	1,11	0,69	2,62	90
HK2	HK2-4	7,7 - 8							4,5	35,0	36,2	9,8	14,5	30,66	1,77	1,35	0,84	2,63	80
-	HK2-5	9,7 - 10							1,5	49,2	25,3	10,4	13,6	32,60	1,74	1,31	0,81	2,62	80
-	HK2-6	11,7 - 12							3,3	43,3	29,5	10,2	13,7	34,39	1,75	1,30	0,80	2,61	80
-	HK2-7	13,7 - 14							11,3	15,9	34,1	14,7	24,0	41,29	1,74	1,23	0,76	2,62	90
-	HK2-8	15,7 - 16							13,9	21,7	23,7	13,1	27,6	39,87	1,71	1,22	0,75	2,61	90
-	HK2-9	17,7 - 18							14,0	35,0	21,6	10,6	18,8	38,59	1,77	1,28	0,79	2,63	90
-	HK2-11	21,7 - 22							21,7	23,5	23,1	10,2	21,5	35,67	1,74	1,28	0,79	2,60	90
-	HK2-12	23,7 - 24							2,8	35,1	33,0	10,4	18,8	37,70	1,76	1,28	0,79	2,61	90
-	HK2-13	25,7 - 26							10,7	12,3	24,1	16,5	36,4	48,52	1,66	1,12	0,69	2,60	90
Trung bình	A								12,1	28,7	24,4	10,9	23,9	38,26	1,74	1,26	0,78	2,62	90
Dữ liệu chuẩn	σ													5,229	0,042			0,010	
Hệ số biến đổi	v													0,137	0,024			0,004	

**Lớp 3a:** Cát pha kẹp bùn, màu xám đen - xám nâu

HK1	HK1-6	11,7 - 12							57,7	30,6	5,0	3,0	3,8	24,40	1,89	1,52	0,95	2,66		
-	HK1-8	15,7 - 16							74,2	11,2	5,8	3,1	5,8	28,30	1,88	1,47	0,92	2,65		
-	HK1-11	21,7 - 22							58,6	22,6	9,4	4,0	5,4	31,55	1,79	1,36	0,85	2,66		
HK2	HK2-10	19,7 - 20							63,5	23,3	5,9	2,0	5,3	27,42	1,87	1,47	0,92	2,67		
Trung bình	A								63,5	21,9	6,5	3,0	5,1	27,92	1,86	1,45	0,90	2,66		

**Lớp 4:** Sét, màu xám xanh - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

HK1	HK1-14	27,7 - 28							1,4	56,1	5,1	4,7	32,6	21,30	1,95	1,61	1,02	2,73		
-	HK1-15	29,7 - 30							13,2	8,2	22,1							2,73		
HK2	HK2-14	27,7 - 28							6,3	13,1	11,3	18,1	51,2	27,19	1,94	1,53	0,97	2,74		
-	HK2-15	29,7 - 30							8,6	22,6	17,0	14,9	36,9	21,27	2,00	1,65	1,05	2,73		
Trung bình	A								3,3	2,1	5,5	7,0	23,4	10,3	10,4	38,0	23,90	1,96	1,58	1,00

$\varphi_{ic}, C_{ic}$  - Giá trị tiêu chuẩn của góc ma sát trong và lực dính  
 $\varphi_1, C_1$  - Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy  $\alpha = 0,95$   
 $\varphi_2, C_2$  - Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy  $\alpha = 0,85$   
" \* " - Giá trị loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê  
" NP " - Không thể hiện tính dẻo



**BẢNG THÔNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỦ TIÊU (QUY CÁC LỚP**  
**Công trình: TRƯỜNG MẪU GIÁO TRƯỜNG THỜI TIỀN (THị TRẤN TRƯỜNG THỜI TIỀN) - Huyện Mỹ Đức - Khối 7 Phòng TH**  
**Địa Điểm: XÃ TRƯỜNG THỜI TIỀN, HUYỆN HỒNG NGŨ, TỈNH ĐỒNG THÁP**

Bột		Độ ẩm w	Dung trọng ướt γ <sub>w</sub> g/cm <sup>3</sup>	Dung trọng khô γ <sub>s</sub> g/cm <sup>3</sup>	Dung trọng nổi γ <sub>m</sub> g/cm <sup>3</sup>	Khối lượng riêng Δ g/cm <sup>3</sup>	Độ bão hòa G %	Độ rỗng n %	Hệ số rỗng e <sub>o</sub>	Atterberg				THÍ NGHIỆM TÊN NHANH										Hệ số nền lún (cm <sup>2</sup> /kg)	
Set	<									Giới hạn chảy w <sub>L</sub> %	Giới hạn dẻo w <sub>p</sub> %	Chỉ số dẻo I <sub>p</sub>	Độ sét B	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực e <sub>i</sub>											
0.01 đến 0.005	0.005																								
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
2.5	3.5	15.52	1.95	1.69	1.05	2.66	72	36	0.574	NP	NP			0.542	0.524	0.510	0.496							0.014	
1.8	3.6	26.89	1.87	1.47	0.92	2.66	88	45	0.810	NP	NP			0.769	0.750	0.735	0.721							0.015	
1.4	4.4	28.81	1.89	1.47	0.92	2.66	95	45	0.810	NP	NP			0.778	0.759	0.740	0.720							0.019	
1.6	3.7	29.39	1.84	1.42	0.89	2.66	90	47	0.873	NP	NP			0.840	0.820	0.808	0.795							0.012	
1.5	4.7	25.20	1.88	1.50	0.94	2.66	87	44	0.773	NP	NP			0.744	0.727	0.713	0.697							0.014	
1.8	4.0	25.16	1.89	1.51	0.94	2.66	88	43	0.762					0.735	0.716	0.701	0.686							0.015	
15.6	45.6	29.72	1.91	1.47	0.93	2.73	95	46	0.857	44.5	22.6	21.9	0.33		0.810	0.781	0.744	0.699						0.037	
15.6	45.6	29.72	1.91	1.47	0.93	2.73	95	46	0.857	44.5	22.6	21.9	0.33		0.810	0.781	0.744	0.699						0.037	
8.6	63.0	39.65	1.75	1.25	0.77	2.61	95	52	1.088	46.0	18.5	27.5	0.77	1.013	0.956	0.878	0.760							0.118	
6.7	13.4	31.09	1.80	1.37	0.85	2.63	89	48	0.920	30.0	22.1	7.9	1.14	0.862	0.823	0.758	0.647							0.111	
5.9	12.1	35.28	1.77	1.31	0.81	2.62	92	50	1.000	29.1	18.6	10.5	1.59	0.937	0.891	0.827	0.715							0.112	
10.9	24.1	40.74	1.75	1.24	0.76	2.61	96	52	1.105	33.6	20.0	13.6	1.53	1.029	0.976	0.893	0.758							0.135	
7.4	20.9	40.95	1.70	1.21	0.75	2.61	92	54	1.157	32.0	19.1	12.9	1.69	1.081	1.023	0.928	0.782							0.146	
9.8	19.2	36.71	1.79	1.31	0.81	2.62	96	50	1.000	28.8	20.8	8.0	1.99	0.940	0.902	0.840	0.735							0.105	
19.4	40.5	48.42	1.65	1.11	0.69	2.62	93	58	1.360	44.8	25.5	19.3	1.19	1.278	1.215	1.124	0.986							0.138	
9.8	14.5	30.66	1.77	1.35	0.84	2.63	85	49	0.948	31.1	23.2	7.9	0.94	0.879	0.823	0.745	0.643							0.102	
10.4	13.6	32.60	1.74	1.31	0.81	2.62	85	50	1.000	29.5	22.3	7.2	1.43	0.946	0.913	0.870	0.820							0.050	
10.2	13.7	34.39	1.75	1.30	0.80	2.61	89	50	1.008	33.1	22.8	10.3	1.13	0.940	0.901	0.854	0.801							0.053	
14.7	24.0	41.29	1.74	1.23	0.76	2.62	96	53	1.130	33.1	20.2	12.9	1.63	1.064	1.033	0.993	0.938							0.055	
13.1	27.6	39.87	1.71	1.22	0.75	2.61	91	53	1.139	35.5	21.3	14.2	1.31	1.079	1.035	0.990	0.935							0.055	
10.6	18.8	38.59	1.77	1.28	0.79	2.63	96	51	1.055	39.0	27.5	11.5	0.96	0.994	0.964	0.917	0.861							0.056	
10.2	21.5	35.67	1.74	1.28	0.79	2.60	90	51	1.031	33.4	20.7	12.7	1.18	0.944	0.892	0.817	0.734							0.083	
10.4	18.8	37.70	1.76	1.28	0.79	2.61	95	51	1.039	30.1	20.2	9.9	1.77	0.958	0.912	0.848	0.803							0.045	
16.5	36.4	48.52	1.66	1.12	0.69	2.60	95	57	1.321	41.8	24.3	17.5	1.38	1.249	1.202	1.128	1.008							0.120	
10.9	23.9	38.26	1.74	1.26	0.78	2.62	93	52	1.076	34.4	21.7	12.7	1.30	1.012	0.966	0.901	0.808							0.093	
		5.229	0.042			0.010								0.118	0.114	0.111	0.111								
		0.137	0.024			0.004								0.116	0.118	0.124	0.138								
3.0	3.8	24.40	1.89	1.52	0.95	2.66	87	43	0.750	NP	NP			0.731	0.721	0.708	0.656							0.013	
3.1	5.8	28.30	1.88	1.47	0.92	2.65	93	45	0.803	NP	NP			0.779	0.763	0.748	0.729							0.015	
4.0	5.4	31.55	1.79	1.36	0.85	2.66	88	49	0.956	NP	NP			0.903	0.876	0.856	0.833							0.020	
2.0	5.3	27.42	1.87	1.47	0.92	2.67	90	45	0.816	NP	NP			0.770	0.747	0.722	0.689							0.025	
3.0	5.1	27.92	1.86	1.45	0.90	2.66	89	45	0.834					0.796	0.777	0.759	0.737							0.018	
4.7	32.6	21.30	1.95	1.61	1.02	2.73	84	41	0.696	33.4	16.3	17.1	0.29		0.654	0.632	0.611	0.581						0.021	
4.1	31.4	25.85	1.96	1.56	0.99	2.73	94	43	0.750	40.4	20.7	19.7	0.26		0.714	0.690	0.660	0.618						0.030	
18.1	51.2	27.19	1.94	1.53	0.97	2.74	94	44	0.791	45.4	20.3	25.1	0.27		0.755	0.727	0.693	0.652						0.034	
14.9	36.9	21.27	2.00	1.65	1.05	2.73	89	40	0.655	33.4	15.9	17.5	0.31		0.620	0.604	0.582	0.558						0.022	
10.4	38.0	23.90	1.96	1.58	1.00	2.73	90	42	0.729	38.2	18.3	19.9	0.28		0.686	0.663	0.637	0.612						0.027	

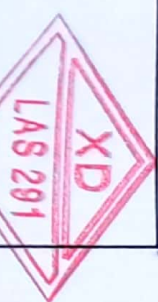
loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê

ti loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê  
 g thể hiện tính dẻo



# THIỂM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Thi thử Tiên - Học Mục : Khoa 7 Phòng Học + Khoa Chức Năng + Công Trình Phụ  
 Viện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp



THI NGHIỆM NỀN NHÀN H

Số tầng ứng với từng cấp áp lực, $E_p$				Hệ số nền lún		Mô đun TBD	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực $P$ (KG/cm <sup>2</sup> )										Góc nội ma sát $\phi$ Độ	Lực dính $C$ KG/cm <sup>2</sup>
$E_{p,1,0}$	$E_{p,2,0}$	$E_{p,3,0}$	$E_{p,4,0}$	$B_{1-2}$	$E_{1-2}$		0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0			44	45
30	31	32	33	34	35		36	37	38	39	40	41	42	43				

THI NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP

Số tầng ứng với từng cấp áp lực, $E_p$				Hệ số nền lún		Mô đun TBD	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực $P$ (KG/cm <sup>2</sup> )										Góc nội ma sát $\phi$ Độ	Lực dính $C$ KG/cm <sup>2</sup>
$E_{p,1,0}$	$E_{p,2,0}$	$E_{p,3,0}$	$E_{p,4,0}$	$B_{1-2}$	$E_{1-2}$		0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0			44	45
30	31	32	33	34	35		36	37	38	39	40	41	42	43				

0	0.781	0.744	0.659	0.037	21.6					0.443		0.656	0.875			12 ° 11'	0.226
0	0.781	0.744	0.659	0.037	21.6					0.443		0.656	0.875			$\phi_{ic} = 120.11'$	$C_{ic} = 0.226$
0	0.781	0.744	0.659	0.037	21.6					0.443		0.656	0.875				
6	0.878	0.760		0.118	7.6	0.078	0.091	0.118								04 ° 34'	0.056
3	0.758	0.647		0.111	10.7	0.071	0.097	0.131								06 ° 51'	0.039
1	0.827	0.715		0.112	11.1	0.073	0.097	0.135								07 ° 04'	0.039
6	0.893	0.758		0.135	9.7	0.088	0.109	0.140								06 ° 03'	0.060
3	0.928	0.782		0.146	9.2	0.078	0.106	0.126								05 ° 26'	0.056
2	0.840	0.735		0.105	11.8	0.093	0.115	0.148								06 ° 13'	0.064
5	1.124	0.986		0.138	7.4	0.082	0.097	0.122								04 ° 34'	0.060
3	0.745	0.643		0.102	11.8	0.071	0.097	0.126								06 ° 13'	0.043
3	0.870	0.820		0.050	24.8	0.088	0.113	0.146								06 ° 40'	0.057
01	0.854	0.801		0.053	23.5	0.080	0.108	0.137								06 ° 27'	0.052
33	0.993	0.938		0.055	24.0	0.093	0.115	0.139								05 ° 12'	0.070
35	0.990	0.935		0.055	24.1	0.095	0.122	0.139								05 ° 02'	0.075
64	0.917	0.861		0.056	22.8	0.089	0.117	0.142								06 ° 03'	0.063
92	0.817	0.734		0.083	15.2	0.084	0.108	0.142								06 ° 40'	0.053
12	0.848	0.803		0.045	28.1	0.091	0.117	0.139								05 ° 26'	0.068
02	1.128	1.008		0.120	8.3	0.098	0.113	0.135								04 ° 11'	0.079
66	0.901	0.808		0.093	15.6	0.085	0.107	0.135								$\phi_{ic} = 50.46'$	$C_{ic} = 0.058$
14	0.111	0.111				0.009	0.009	0.008								$\phi_2 = 50.24'$	$C_2 = 0.055$
18	0.124	0.138				0.102	0.087	0.062								$\phi_1 = 50.11'$	$C_1 = 0.052$
31	0.721	0.708	0.656	0.013	107.7					0.479		0.913	1.360			23 ° 45'	0.037
79	0.763	0.748	0.729	0.015	96.2					0.436		0.848	1.225			21 ° 33'	0.047
03	0.876	0.856	0.833	0.020	78.2					0.452		0.873	1.258			21 ° 57'	0.055
70	0.747	0.722	0.689	0.025	58.1					0.357		0.711	0.984			17 ° 26'	0.057
96	0.777	0.759	0.737	0.018	85.1					0.431		0.836	1.207			$\phi_{ic} = 210.13'$	$C_{ic} = 0.049$
54	0.632	0.611	0.581	0.021	34.7					0.478		0.702	0.926			12 ° 38'	0.253
14	0.690	0.660	0.618	0.030	25.1					0.481		0.693	0.917			12 ° 18'	0.261
55	0.727	0.693	0.652	0.034	22.7					0.489		0.693	0.930			12 ° 28'	0.263
20	0.604	0.582	0.558	0.022	32.3					0.518		0.747	0.988			13 ° 13'	0.281
86	0.663	0.637	0.612	0.027	28.7					0.491		0.709	0.940			$\phi_{ic} = 120.38'$	$C_{ic} = 0.264$





TỔNG HỘI BIA CHẤT VIỆT NAM  
LIÊN HIỆP BIA KỸ THUẬT NỀN MÔNG CÔNG TRÌNH  
PVC HỌC BÁT A VÀ LIỆU XÂY DỰNG

Công trình: TRƯỜNG MẦM GIÀU THỊ NGHIÊM THỜI TIỀN (TH. TRẦN TRUNG THỜI TIỀN) - Hạng Mục: Khảo sát Chất lượng và Công Trình Phụ  
Địa điểm: xã Thường thời tiền, huyện hồng ngự, tỉnh đồng nai

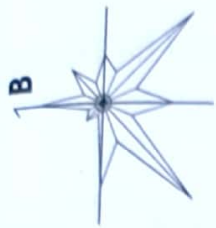


BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CẤY CÁC LỚP DÁT

Tên tập		Số	biểu	Độ sâu	Thành phần hạt %														Lớp	Lớp	Lớp
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	Thành phần hạt %														Lớp	Lớp	Lớp
					Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng			
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100				100
Tên tập	Số	biểu	Độ sâu	Độ sâu	0,075	0,15	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	40	60	80	100	Lớp	Lớp	Lớp	
					0,075	0,15	0,3	0,6	1,2												

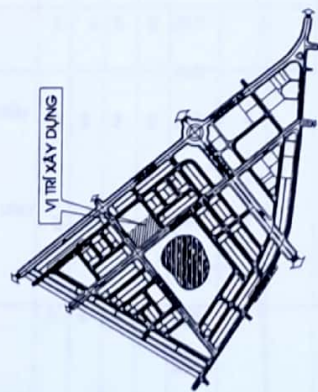


# MẶT BẰNG ĐỊNH HỒ KHOAN ĐỊA CHẤT TRƯỜNG MẪU GIÁO THƯỜNG THỚI TIỀN (THỊ TRẤN THƯỜNG THỚI TIỀN)



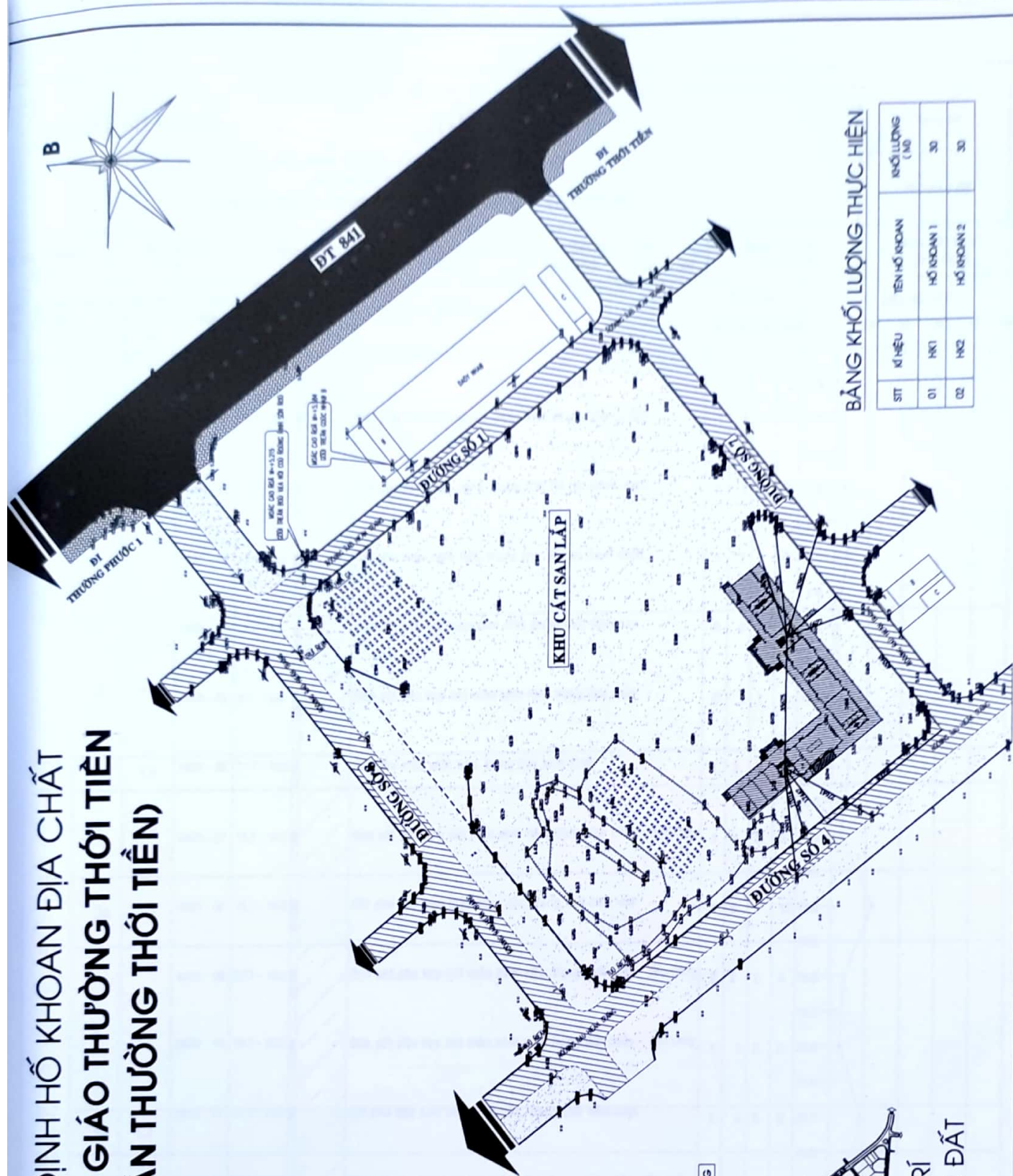
## KÍ HIỆU:

- ĐƯỜNG NHỰA
- VỈA HÈ
- ĐƯỜNG ĐANG GIẢI ĐOẠN THI CÔNG
- CÁT SAN LẤP
- CÂY CỎ, BỤI RẬM
- CỘT ĐIỆN TRUNG THỂ
- HỒ GA
- TRỤ ĐÈN ĐÔI
- BỜ VỈA
- PHẠM VI GIỚI HẠN KHU ĐẤT
- ĐƯỜNG TÀ LUY



VỊ TRÍ XÂY DỰNG

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ  
GIỚI HẠN KHU ĐẤT



BẢNG KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN

STT	KÍ HIỆU	TÊN HỒ KHOAN	KHỐI LƯỢNG (M3)
01	HK1	HỒ KHOAN 1	30
02	HK2	HỒ KHOAN 2	30

TRỤ CẮT HỒ KHOAN

HK 01

Bảng 02

Công trình: TRƯỜNG MẪU GIÁO THƯỜNG THỜI TIỀN  
(THỊ TRẤN THƯỜNG THỜI TIỀN)  
Hạng mục: KHỐI 07 PHÒNG HỌC + KHỐI CHỨC NĂNG + CÔNG TRÌNH PHỤ

Tờ : 01 / 02

Độ sâu hố khoan 30 m		Tổng số mẫu 15		Tổng số SPT 15		Cao độ hố khoan 0.0m		Mức nước ngầm: XH: -4.0m      ÔĐ: -3.8m		Ngày bắt đầu 11/11/2015		Ngày kết thúc 12/11/2015					
Độ sâu lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Tên lớp	Bề dày lớp (m)	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Trụ cắt	Mô tả đất	Số chùy				Biểu đồ SPT					
								N1	N2	N3	N30	10	20	30	40	50	
7.5	1	7.5	7.5	HK01 - 01	1.7 - 2.0		Cát pha màu nâu vàng, trạng thái rời rạc (kém chặt)	1	1	1	2	1.0					
				HK01 - 02	3.7 - 4.0		Cát pha màu nâu vàng, trạng thái rời rạc (kém chặt)	1	1	2	3	2.0					
				HK01 - 03	5.7 - 6.0		Cát pha màu xám nâu, trạng thái rời rạc (kém chặt)	1	2	2	4	3.0					
11.5	3	4.0	4.0	HK01 - 04	7.7 - 8.0		Bùn sét kẹp cát màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy	0	0	1	1	4.0					
				HK01 - 05	9.7 - 10.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy	0	1	1	2	5.0					
12.5	3a	1.0	1.0	HK01 - 06	11.7 - 12.0		Cát pha màu xám nâu, trạng thái kém chặt	1	2	3	5	6.0					
15.0	3	4.0	4.0	HK01 - 07	13.7 - 14.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	1	1	2	3	7.0					
17.0	3a	2.0	2.0	HK01 - 08	15.7 - 16.0		Cát pha kẹp bùn màu xám nâu, trạng thái chặt vừa	4	5	7	12	8.0					
21.7	3	4.7	4.7	HK01 - 09	17.7 - 18.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	2	2	2	4	9.0					
				HK01 - 10	19.7 - 20.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	1	1	2	3	10.0					
23.0	3a	1.3	1.3	HK01 - 11	21.7 - 22.0		Cát pha kẹp bùn màu xám đen, trạng thái kém chặt	2	4	5	9	11.0					
27.8	3	4.8	4.8	HK01 - 12	23.7 - 24.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	2	3	3	6	12.0					
				HK01 - 13	25.7 - 26.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	3	3	3	6	13.0					
30.5	4	2.7	2.7	HK01 - 14	27.7 - 28.0		Sét màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng	3	4	5	9	14.0					
				HK01 - 15	29.7 - 30.0		Sét màu xám nâu - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	4	5	6	11	15.0					



XD

LAS 291

## TRỤ CẮT HỒ KHOAN

## HK 02

Bảng 02

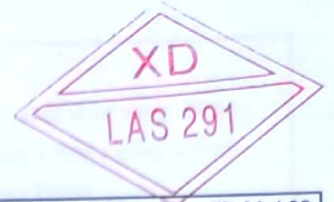
Công trình: TRƯỜNG MẪU GIÁO THƯỜNG THỜI TIẾN

(THị TRẦN THƯỜNG THỜI TIẾN)

Hạng mục: KHỐI 07 PHÒNG HỌC + KHỐI CHỨC NĂNG + CÔNG TRÌNH PHỤ

Tờ : 02 / 02

Độ sâu hố khoan 30 m		Tổng số mẫu 15		Tổng số SPT 15		Cao độ hố khoan 0.0m		Mức nước ngầm: XH: -4.1m      ÔĐ: -3.9m		Ngày bắt đầu 12/11/2015		Ngày kết thúc 13/11/2015					
Độ lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Tên lớp	Bề dày lớp (m)	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Trụ cắt	Mô tả đất	Số chùy				Biểu đồ SPT					
								N1	N2	N3	N30	10	20	30	40	50	
Độ lớp (m)	4.8	1	4.8	HK02 - 01	1.7 - 2.0		Cát pha màu nâu vàng-xám trắng, trạng thái rời rạc (kém chặt)	0	1	1	2	1.0					
				HK02 - 02	3.7 - 4.0		Cát pha màu nâu vàng-xám trắng, trạng thái rời rạc (kém chặt)	1	1	2	3	2.0					
	7.0	2	2.2	HK02 - 03	5.7 - 6.0		Sét màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng	2	3	3	6	3.0					
				HK02 - 04	7.7 - 8.0		Bùn sét pha màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy	0	1	1	2	4.0					
		3	12.5	HK02 - 05	9.7 - 10.0		Bùn sét pha màu xám nâu, trạng thái chảy	0	0	1	1	5.0					
				HK02 - 06	11.7 - 12.0		Bùn sét pha màu xám nâu, trạng thái chảy	0	0	0	0	6.0					
				HK02 - 07	13.7 - 14.0		Bùn sét pha màu xám nâu, trạng thái chảy	1	1	1	2	7.0					
				HK02 - 08	15.7 - 16.0		Bùn sét pha màu xám nâu, trạng thái chảy	1	1	1	2	8.0					
				HK02 - 09	17.7 - 18.0		Bùn sét màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	1	1	2	3	9.0					
	19.5	3a	1.0	HK02 - 10	19.7 - 20.0		cát pha kẹp bùn màu xám đen, trạng thái kém chặt	2	3	4	7	10.0					
	20.5	3	7.2	HK02 - 11	21.7 - 22.0		Bùn sét pha kẹp cát màu xám nâu, trạng thái chảy- dẻo chảy	1	2	2	4	11.0					
				HK02 - 12	23.7 - 24.0		Bùn sét màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	2	2	2	4	12.0					
				HK02 - 13	25.7 - 26.0		Bùn sét màu xám nâu, trạng thái chảy - dẻo chảy	2	2	3	5	13.0					
	27.7	4	2.8	HK02 - 14	27.7 - 28.0		Sét màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng	4	4	5	9	14.0					
HK02 - 15				29.7 - 30.0	Sét màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng		4	6	7	13	15.0						
30.5																	



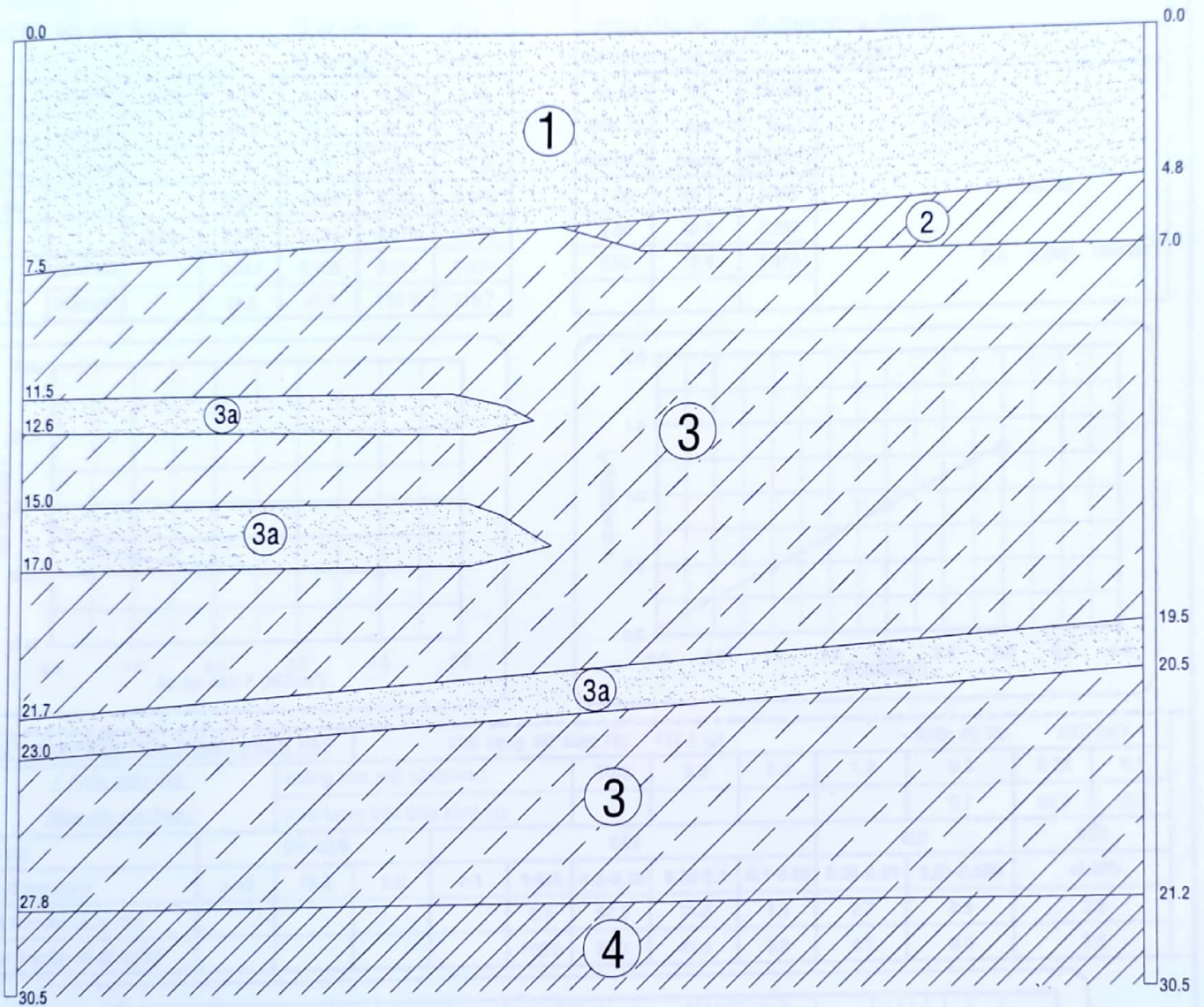
Bảng 03 - Tờ 01 / 02

## MẶT CẮT ĐỊA CHẤT

Công trình : TRƯỜNG MẪU GIÁO THƯỜNG THỚI TIỀN (THỊ TRẤN THƯỜNG THỚI TIỀN)

Hạng mục: KHỐI 07 PHÒNG HỌC + KHỐI CHỨC NĂNG + CÔNG TRÌNH PHỤ

TỶ LỆ 1 : 200



HK	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	HK01	HK02
cách	35.6m	



# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ  
HK1-1  
1.7 - 2.0 m  
Cát pha, màu nâu vàng

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trình  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	15.52	1.95	1.69	72	2.66				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

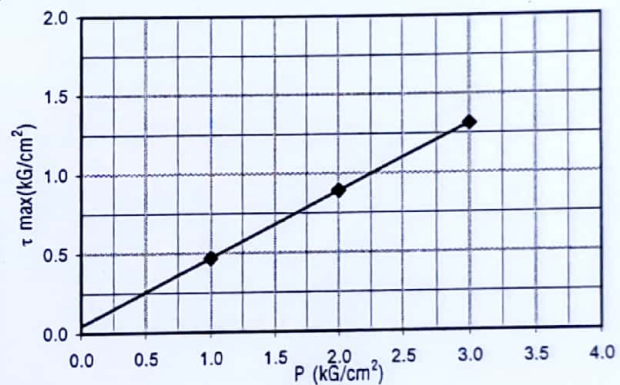
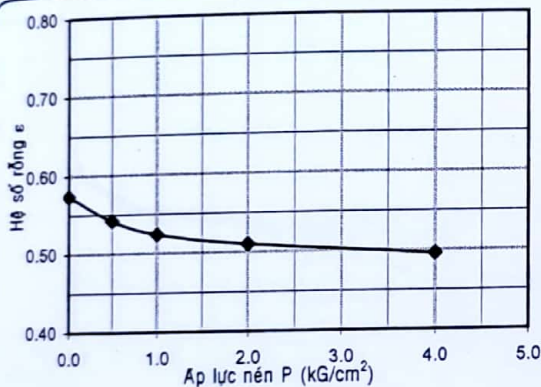
- Số hiệu máy: 1  
- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
- Kiểu nén: Nén mẫu bão hòa  
- Hệ số hiệu chỉnh: 1.012  
- Số đọc sau 24h: 116.5

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_0$ (0.01mm)		47.0	71.0	92.0	115.1
$\Delta h_m$ (0.01mm)		7.0	8.5	12.0	17.0
$\Delta e_0$		0.032	0.050	0.064	0.078
$e_0$	0.574	0.542	0.524	0.510	0.496
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.064	0.036	0.014	0.007
$E_0$ (kg/cm <sup>2</sup> )		24.6	42.8	108.9	215.7

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến  
- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

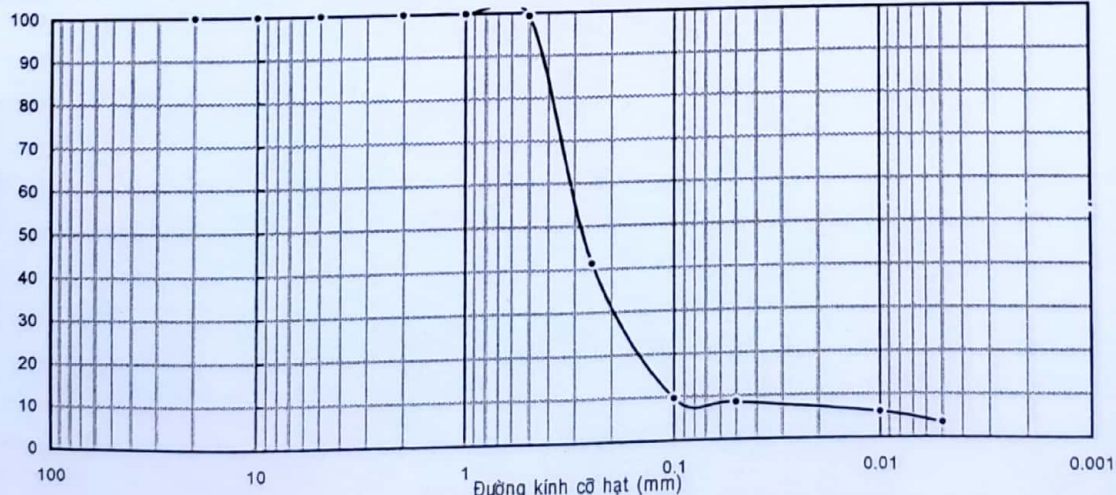
Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
1.00	25.7	0.469	$\tan \phi = 0.422$  $\phi = 22^\circ 53'$  $C = 0.047$ (kg/cm <sup>2</sup> )
2.00	49.0	0.893	
3.00	72.0	1.313	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 112.2 (g)  
- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

<i>* Phân phân tích</i>		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
<i>bằng rây (&gt;0.5mm)</i>		-Khối lượng trên từng sàng (g)								0.7	65.0	35.5
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)					0.7	57.9	31.6	1.1	2.7	2.5	3.5	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)					100.0	99.3	41.4	9.8	8.7	6.0	3.5	









# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ  
HK1-6  
11.7 - 12.0 m  
Cát pha, màu xám nâu

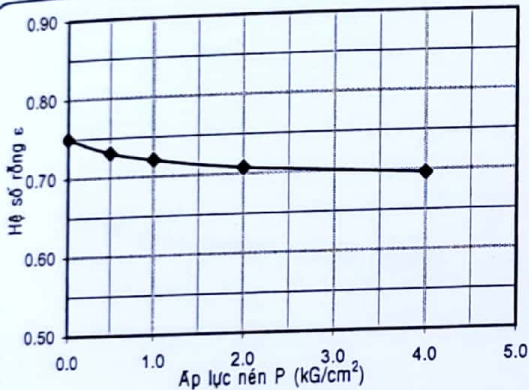
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	24.40	1.89	1.52	87	2.66				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

-Số hiệu máy: 6  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.021  
-Số đọc sau 24h: 82

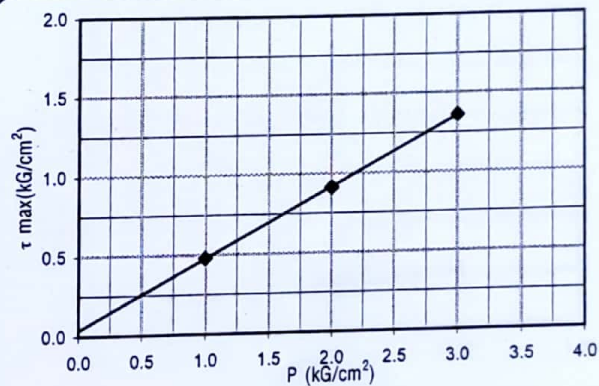
$P_n$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		28.0	42.0	61.0	80.3
$\Delta h_m$	(0.01mm)		7.0	9.5	14.5	20.0
$\Delta \epsilon_n$	-		0.019	0.029	0.042	0.054
$\epsilon_n$	-	0.750	0.731	0.721	0.708	0.696
a	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )		0.038	0.020	0.013	0.006
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )		46.1	86.5	132.4	284.7



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

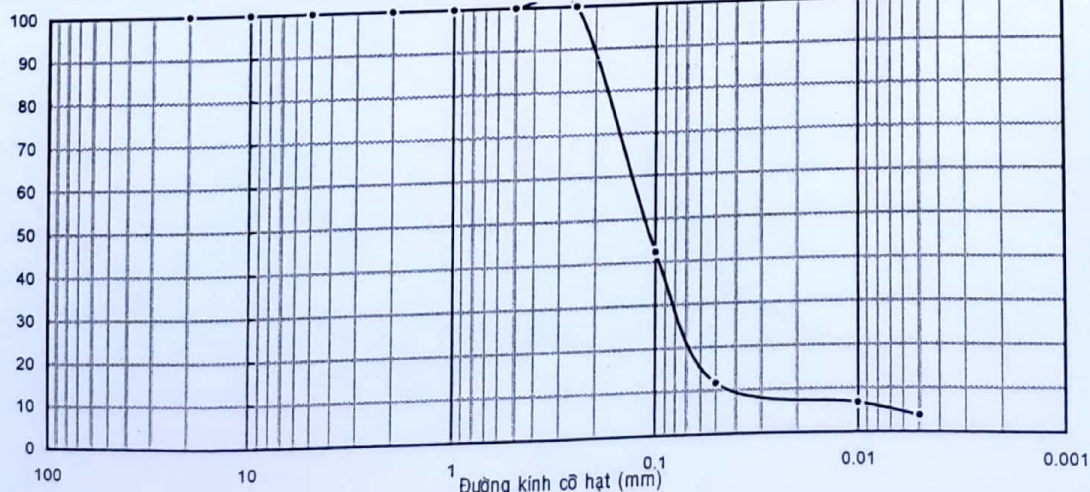
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc ( $\text{vạch}$ )	US cắt $\tau_{max}$ ( $\text{kg/cm}^2$ )	
1.00	26.3	0.479	$\tan \varphi = 0.44$
2.00	50.1	0.913	$\varphi = 23^\circ 45'$
3.00	74.6	1.360	$C = 0.037$ ( $\text{kg/cm}^2$ )



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 90.5 (g) - Nhiệt độ TN: 30.0 (°C)

* Phần phân tích		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bằng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)										52.2
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT					BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							57.7	30.6	5.0	3.0	3.8	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	42.3	11.7	6.8	3.8	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
HK1-7  
13.7 - 14.0 m  
Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy

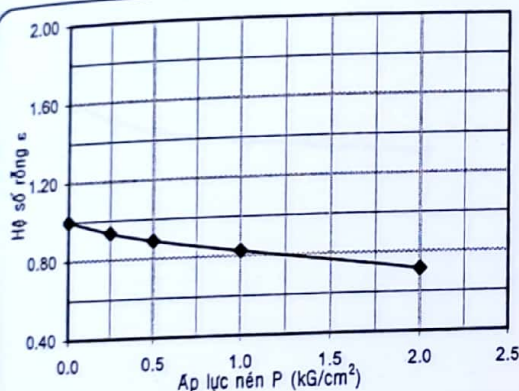
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	35.28	1.77	1.31	92	2.62	29.1	18.6	10.5	1.59

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

-Số hiệu máy: 7  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.053  
-Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
-Số đọc sau 24h: 297.3

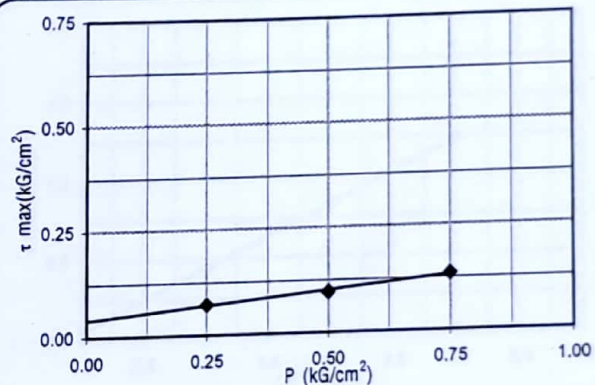
$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_e$ (0.01mm)		64.0	110.0	172.0	282.4
$\Delta h_m$ (0.01mm)		4.5	6.0	8.0	12.0
$\Delta e_s$		0.063	0.109	0.173	0.285
$e_s$	1.000	0.937	0.891	0.827	0.715
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.252	0.184	0.128	0.112
$E_0$ (kg/cm <sup>2</sup> )		7.9	10.5	14.8	16.3



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	Ứng suất cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
0.25	4.0	0.073	$\tan \phi = 0.124$  $\phi = 7.04'$  $C = 0.039$ (kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	5.3	0.097	
0.75	7.4	0.135	

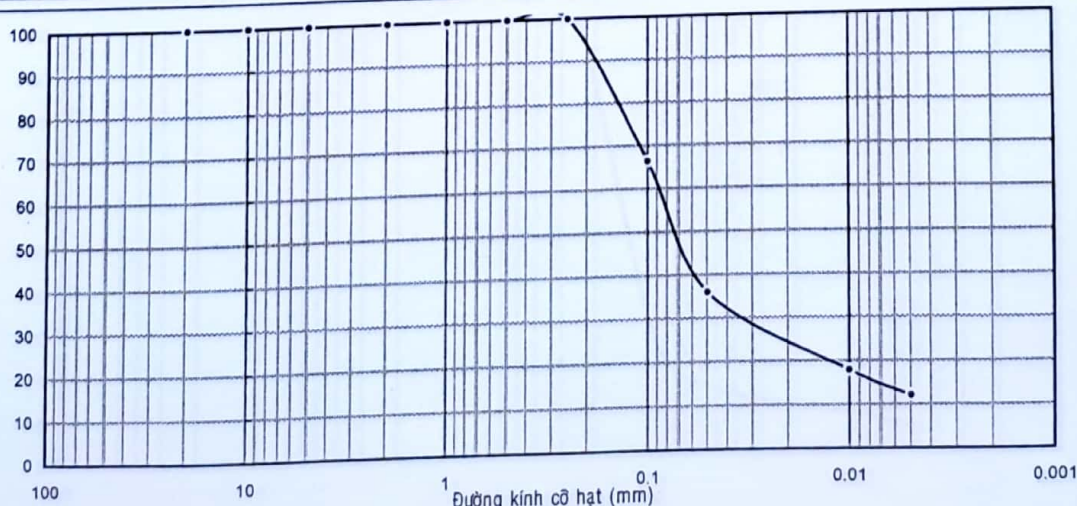


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 52.6 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT		Đường kính mắt sàng (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mắt sàng(mm)								17.7	
		-Khối lượng trên từng sàng (g)									
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							33.6	30.4	18.1	5.9	12.1
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	66.4	36.0	18.0	12.1





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

XD  
LAS 291

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ  
HK1-8  
15.7 - 16.0 m  
Cát pha kẹp bùn, màu xám nâu

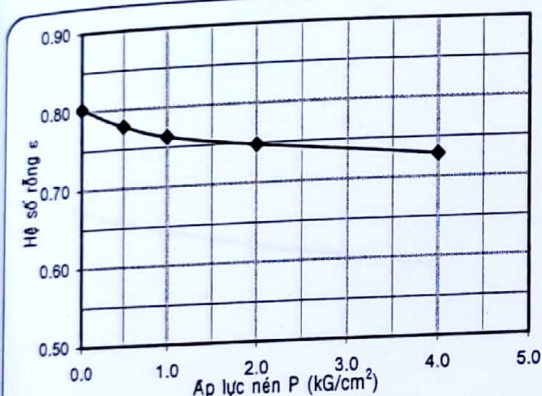
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	28.30	1.88	1.47	93	2.65				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

-Số hiệu máy: 8  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.020  
-Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
-Số đọc sau 24h: 100

$P_n$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_0$	(0.01mm)		34.0	51.0	72.0	98.0
$\Delta h_m$	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \epsilon_m$	-		0.024	0.040	0.055	0.074
$\epsilon_s$	-	0.803	0.779	0.763	0.748	0.729
a	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )		0.048	0.032	0.015	0.010
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )		37.6	55.6	117.5	184.0



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

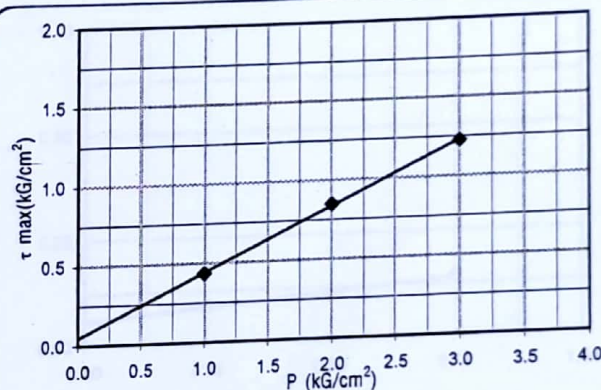
-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc ( $\text{vạch}$ )	US cắt ( $\text{kg/cm}^2$ )
1.00	23.9	0.436
2.00	46.5	0.848
3.00	67.2	1.225

$$\tan \varphi = 0.395$$

$$\varphi = 21^\circ 33'$$

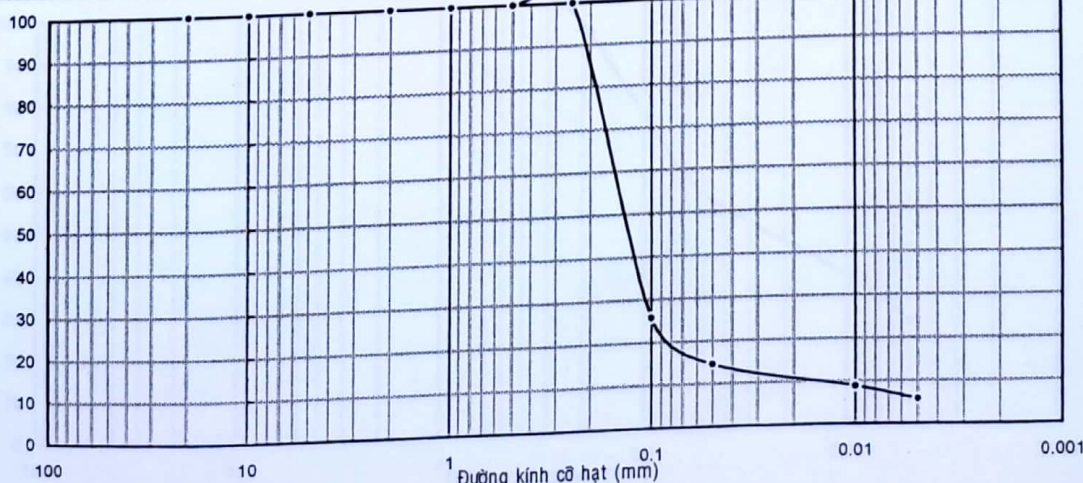
$$C = 0.047 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$$



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 106.5 (g)  
- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THANH PHÂN HẠT				- Khối lượng cát sàng (g)									
* Phần phân tích				-Đường kính mắt sàng(mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bằng rây (>0.5mm)				-Khối lượng trên từng sàng (g)									79.0
				CÁT					BỤI		SÉT		
Cấp hạt	SỎI SẠN			2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005		
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2				74.2	11.2	5.8	3.1	5.8		
P cỡ hạt trên sàng (%)							100.0	25.8	14.6	8.9	5.8		
P hạt tích lũy lọt sàng(%)													





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT. phụ.

HK1-9

17.7 - 18.0 m

Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trình

- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Tính chất cơ lý	W	γ	γ <sub>k</sub>	G	Δ	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	B
Mẫu nguyên dạng	40.74	1.75	1.24	96	2.61	33.6	20.0	13.6	1.53

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

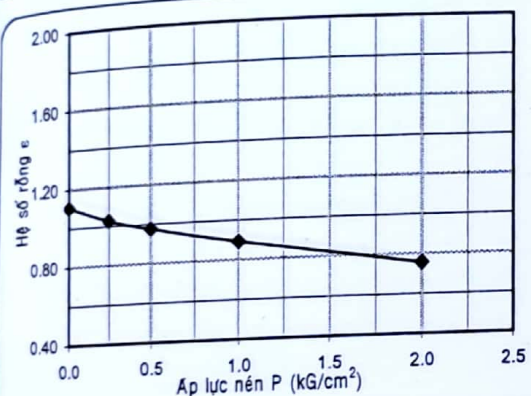
Số hiệu máy: 9  
Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà

- Chiều cao mẫu h<sub>0</sub>: 20mm

- Hệ số hiệu chỉnh: 1.045

- Số đọc sau 24h: 341

P <sub>n</sub>	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
Δh <sub>0</sub>	(0.01mm)		75.0	125.0	200.0	326.2
Δh <sub>10</sub>	(0.01mm)		6.0	7.5	7.5	11.0
Δε <sub>10</sub>	-		0.076	0.129	0.212	0.347
ε <sub>10</sub>	-	1.105	1.029	0.976	0.893	0.758
a	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.304	0.212	0.166	0.135
E <sub>0</sub>	(kg/cm <sup>2</sup> )		6.9	9.6	11.9	14.0



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến

- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước

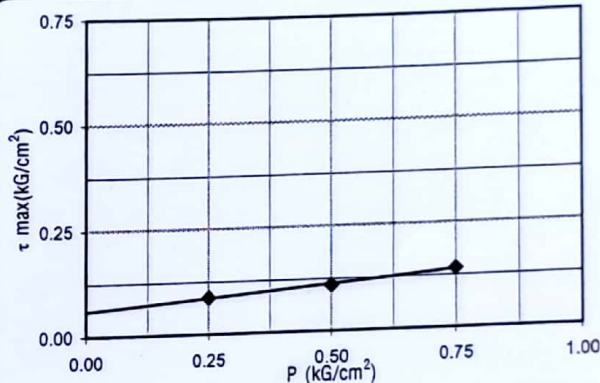
- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P <sub>n</sub>	Số đọc	US cắt τ <sub>max</sub>
(kg/cm <sup>2</sup> )	(vạch)	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.25	4.8	0.088
0.50	6.0	0.109
0.75	7.7	0.140

tan φ = 0.106

φ = 6°03'

C = 0.060 (kg/cm<sup>2</sup>)

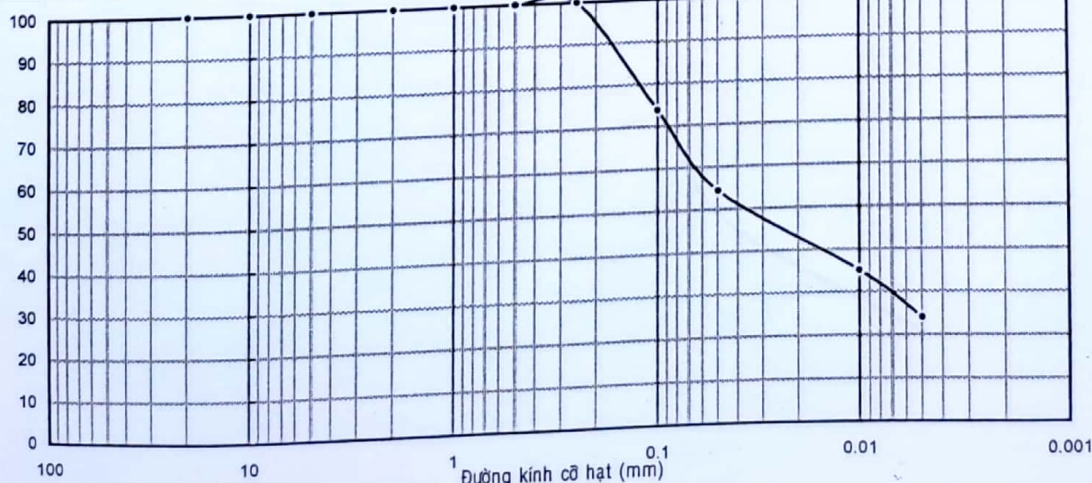


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 62.5 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (°C)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng đất dùng TN: 62,5 (g)				- Nhiệt độ sấy: 105 ± 5 (°C)				
* Phần phân tích		- Đường kính mặt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bảng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)										16.4
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							26.2	19.4	19.3	10.9	24.1	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	73.8	54.4	35.1	24.1	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

XD

LAS 29

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
HK1-10  
19.7 - 20.0 m  
Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trinh  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	40.95	1.70	1.21	92	2.61	32.0	19.1	12.9	1.69

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

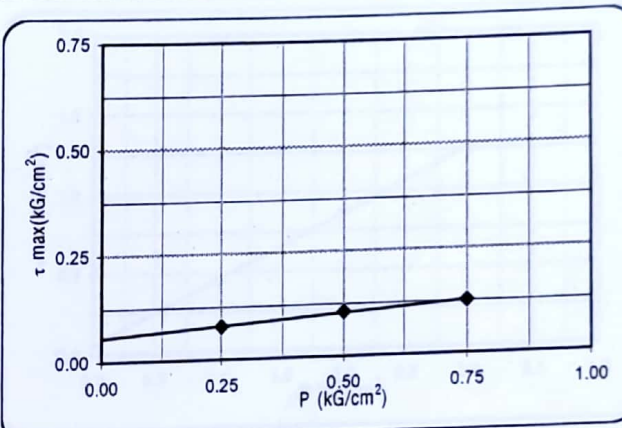
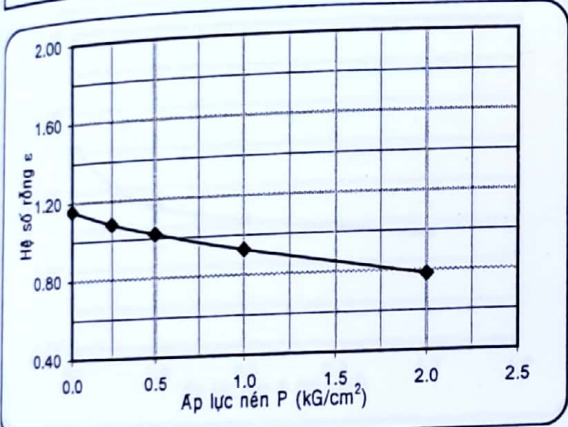
-Số hiệu máy: 10  
-Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.049  
-Số đọc sau 24h: 359.7

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		72.0	124.0	209.0	342.8
$\Delta h_m$	(0.01mm)		4.5	6.0	7.0	11.0
$\Delta e_n$	-		0.076	0.134	0.229	0.375
$e_n$	-	1.157	1.081	1.023	0.928	0.782
$a$	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.304	0.232	0.190	0.146
$E_c$	(kg/cm <sup>2</sup> )		7.1	9.0	10.6	13.2

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

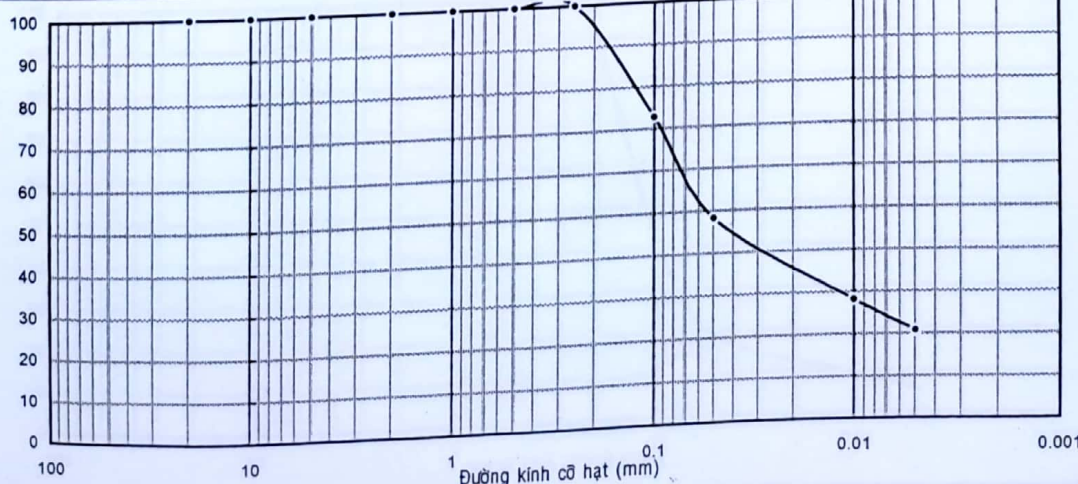
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc (vạch)	Ứng cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$\tan \phi = 0.095$  $\phi = 5.26'$  $C = 0.056$ (kg/cm <sup>2</sup> )
0.25	4.3	0.078	
0.50	5.8	0.106	
0.75	6.9	0.126	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 49.3 (g)  
- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phần phân tích			Đường kính mặt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bằng rây (>0.5mm)			-Khối lượng trên từng sàng (g)								13.4
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
P cỡ hạt trên sàng (%)							27.2	24.5	20.0	7.4	20.9
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	72.8	48.3	28.3	20.9





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.

HK1-11

21.7 - 22.0 m

Cát pha kẹp bùn, màu xám đen

- Người TN:

Hồng + Quý + Đăng + Trình

- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	31.55	1.79	1.36	88	2.66				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

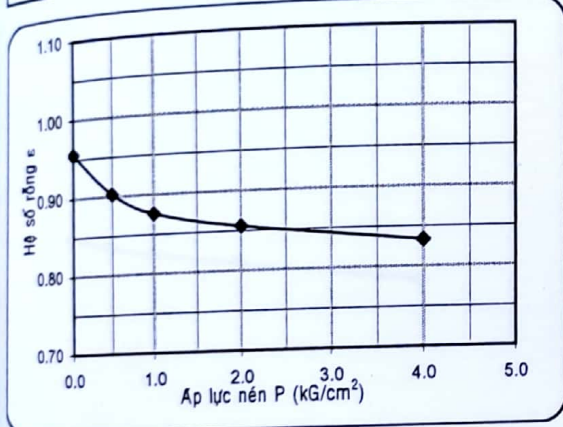
11

- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm

- Hệ số hiệu chỉnh: 1.019

- Số đọc sau 24h: 142.3

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		60.2	87.0	112.0	139.7
$\Delta h_{n0}$ (0.01mm)		6.5	7.0	12.0	16.0
$\Delta \epsilon_n$		0.053	0.080	0.100	0.123
$\epsilon_n$		0.956	0.903	0.876	0.856
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.106	0.054	0.020	0.012
$E_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )		18.5	35.2	93.8	161.4



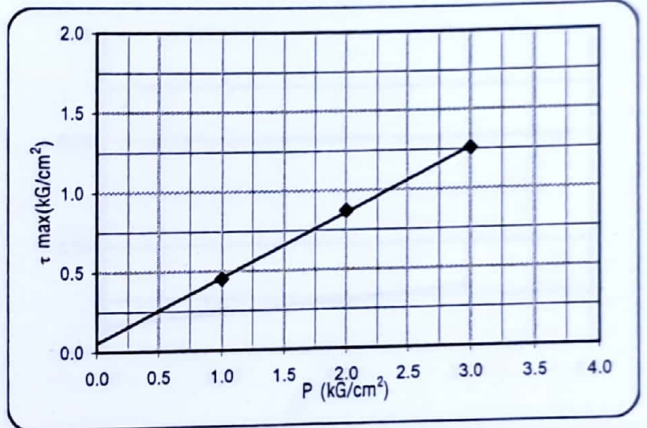
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến

- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước

- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
1.00	24.8	0.452	$\tan \phi = 0.403$  $\phi = 21^{\circ}57'$  $C = 0.055$ (kg/cm <sup>2</sup> )
2.00	47.9	0.873	
3.00	69.0	1.258	

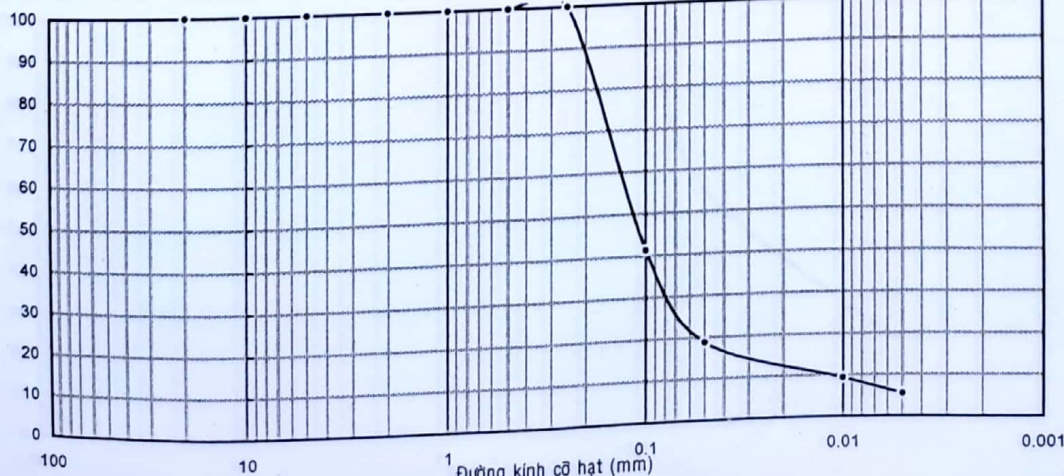


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 82.6 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phần phân tích		Đường kính mặt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bảng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)										48.4
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							58.6	22.6	9.4	4.0	5.4	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	41.4	18.8	9.4	5.4	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.

HK1-12

23.7 - 24.0 m

Bùn sét pha kẹp cát, màu xám đen, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trinh

- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	36.71	1.79	1.31	96	2.62	28.8	20.8	8.0	1.99

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm

12

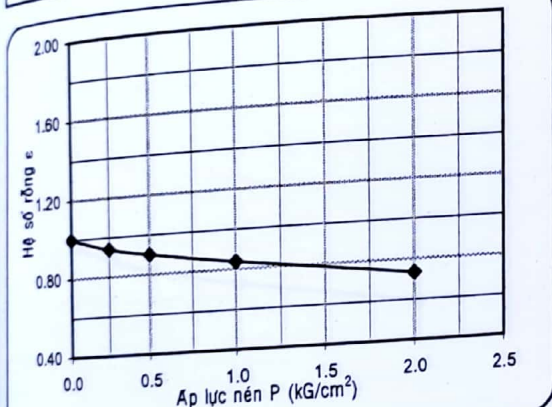
- Hệ số hiệu chỉnh: 1.040

- Số hiệu máy:

- Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà

- Số đọc sau 24h: 274

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_0$	(0.01mm)		61.0	99.0	159.0	263.4
$\Delta h_m$	(0.01mm)		3.5	5.0	5.5	9.0
$\Delta e_0$	-		0.060	0.098	0.160	0.265
$e_0$	-	1.000	0.940	0.902	0.840	0.735
$a$	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.240	0.152	0.124	0.105
$E_0$	(kg/cm <sup>2</sup> )		8.3	12.8	15.3	17.5



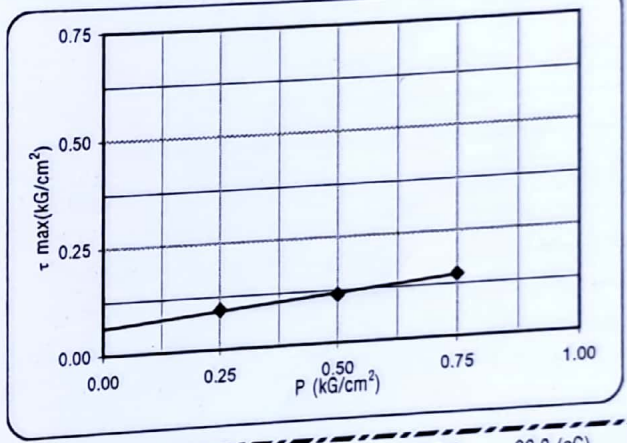
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến

- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước

- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc	US cắt $\tau_{max}$	
(kg/cm <sup>2</sup> )	(vạch)	(kg/cm <sup>2</sup> )	
0.25	5.1	0.093	$\tan \phi = 0.109$
0.50	6.3	0.115	$\phi = 6013'$
0.75	8.1	0.148	$C = 0.064$ (kg/cm <sup>2</sup> )

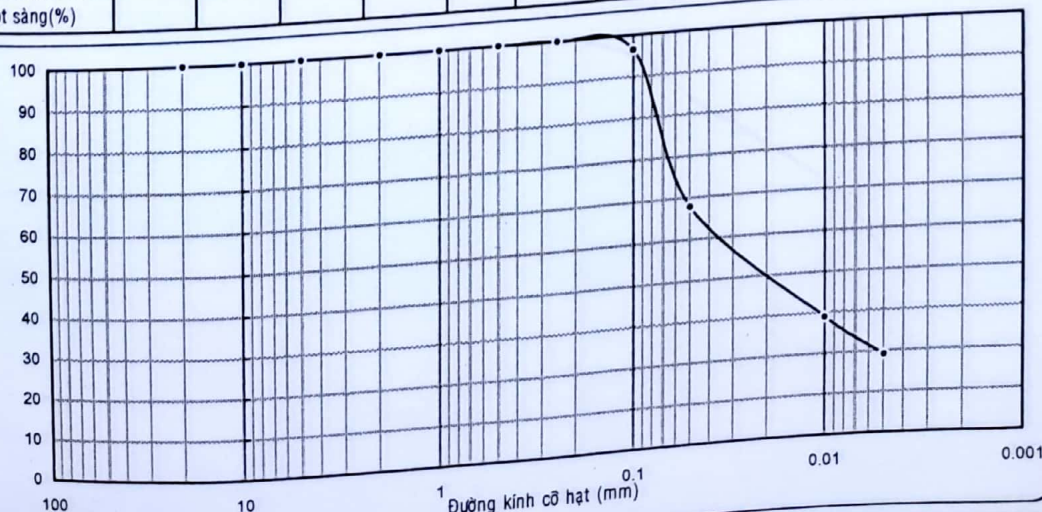


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 43.2 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phân phân tích		-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	1.5
bằng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)									
		CÁT						BỤI			SÉT
Cấp hạt	SỎI SẠN										<0,005
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	19.2
P cỡ hạt trên sàng (%)							3.5	38.6	28.9	9.8	19.2
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	96.5	57.9	29.0	19.2





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

Công trình:  
Tên mẫu:  
Độ sâu:  
Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ.  
HK1-13  
25.7 - 26.0 m  
Bùn sét kẹp cát, màu xám đen, trạng thái chảy

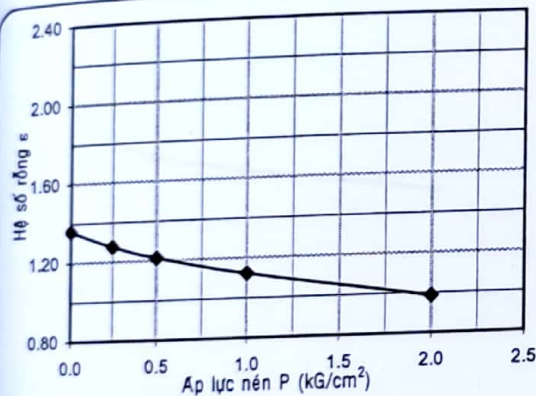
Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trính  
Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	48.42	1.65	1.11	93	2.62	44.8	25.5	19.3	1.19

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

Số hiệu máy: 13  
Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
Hệ số hiệu chỉnh: 1.048  
Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
Số đọc sau 24h: 328

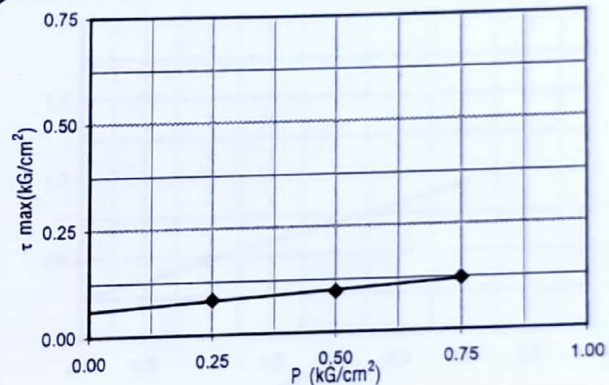
$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		70.6	122.5	197.0	313.0
$\Delta h_m$ (0.01mm)		4.0	5.5	6.5	10.5
$\Delta \epsilon_n$		0.082	0.145	0.236	0.374
$\epsilon_m$		1.360	1.278	1.215	1.124
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.328	0.252	0.182	0.138
$E_0$ (kg/cm <sup>2</sup> )		7.2	9.0	12.2	15.4



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

Kiểu cắt: Ứng biến  
Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

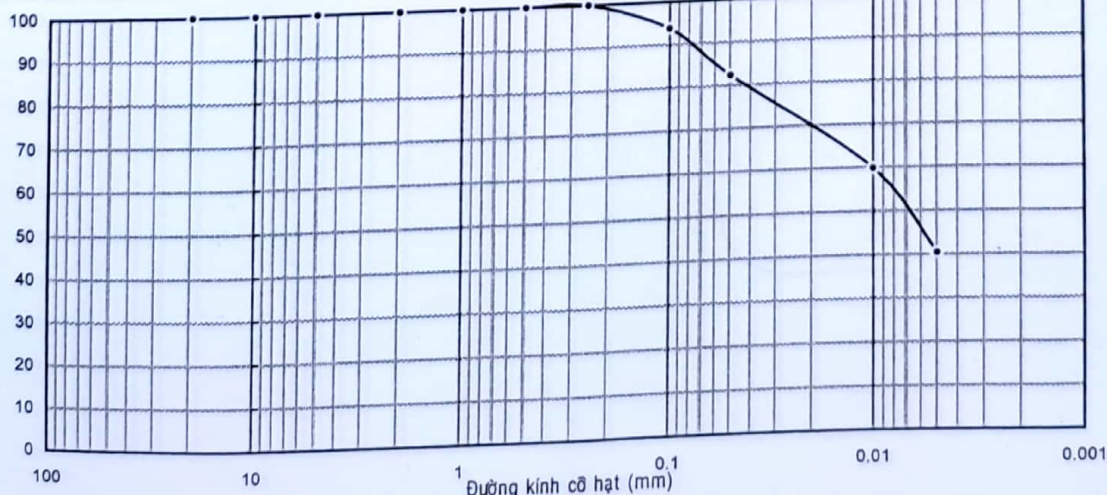
Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc ( $vạch$ )	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$\tan \phi =$
0.25	4.5	0.082	$\phi = 40.34'$ $C = 0.060$ (kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	5.3	0.097	
0.75	6.7	0.122	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Khối lượng đất dùng TN: 39.7 (g)  
Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		Đường kính mắt sàng (mm)							Khối lượng trên từng sàng (g)		
		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1			
									2.5		
Cấp hạt		SỎI SẠN				CÁT				BỤI	SÉT
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
P cỡ hạt trên sàng (%)						6.2	11.4	22.6	19.4	40.5	
P hạt tích lũy lọt sàng (%)						100.0	93.8	82.4	59.9	40.5	









# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.

HK1-15

29.7 - 30.0 m

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

- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trình

- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	25.85	1.96	1.56	94	2.73	40.4	20.7	19.7	0.26

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

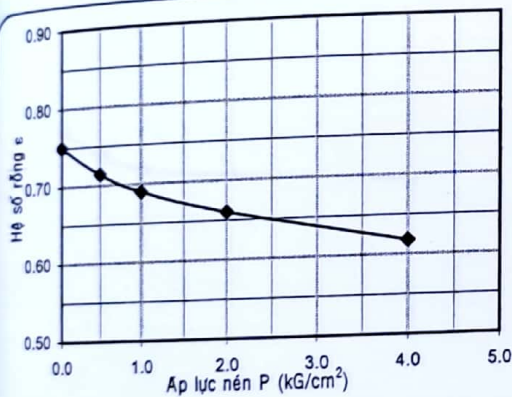
15

- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm

- Hệ số hiệu chỉnh: 1.031

- Số đọc sau 24h: 164

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		45.0	73.0	109.0	159.0
$\Delta h_m$ (0.01mm)		5.5	6.0	9.0	13.0
$\Delta e_n$		0.036	0.060	0.090	0.132
$e_n$	0.750	0.714	0.690	0.660	0.618
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.072	0.048	0.030	0.021
$E_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )		24.3	35.7	56.3	79.0



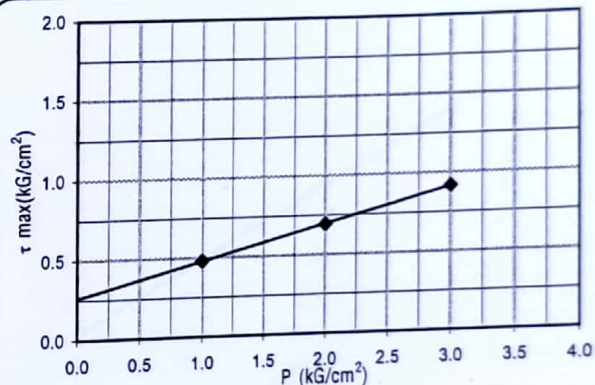
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến

- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước

- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	Ứng biến $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
1.00	26.4	0.481	$\tan \phi = 0.218$ $\phi = 12^\circ 18'$ $C = 0.261$ (kg/cm <sup>2</sup> )
2.00	38.0	0.693	
3.00	50.3	0.917	

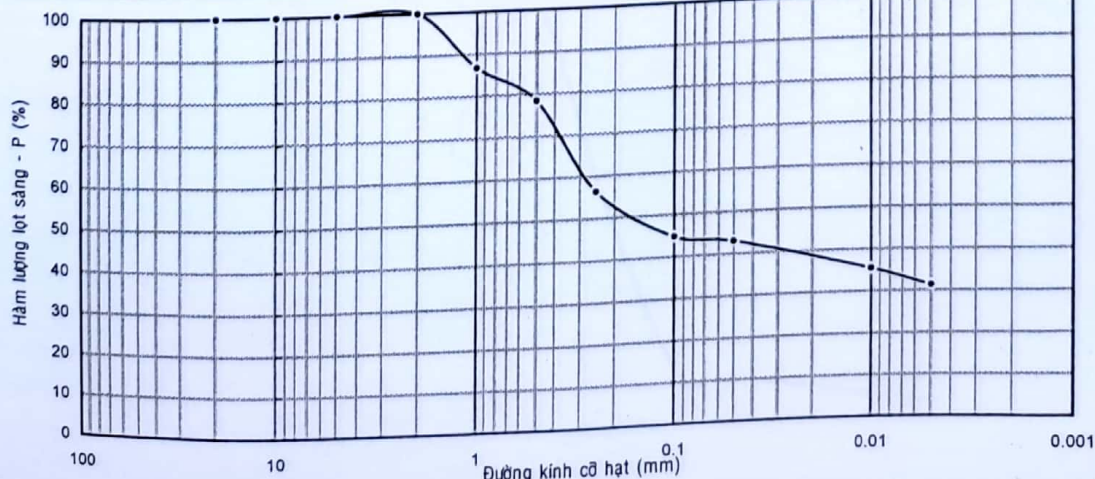


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 39.0 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng đất dùng TN: 39.0 (g)								
* Phân phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mắt sàng(mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
		-Khối lượng trên từng sàng (g)						5.2	3.2	8.6	4.5	
Cấp hạt		SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)		> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)					13.2	8.2	22.1	11.6	1.7	7.7	4.1	31.4
P hạt tích lũy lọt sàng(%)					100.0	86.8	78.5	56.5	44.8	43.1	35.5	31.4





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
HK2-1  
1.7 - 2.0 m  
Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	29.39	1.84	1.42	90	2.66				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

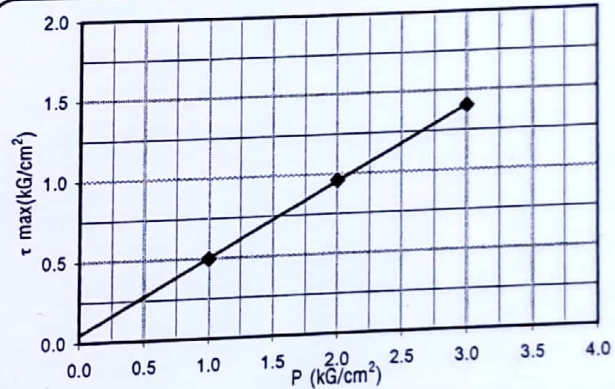
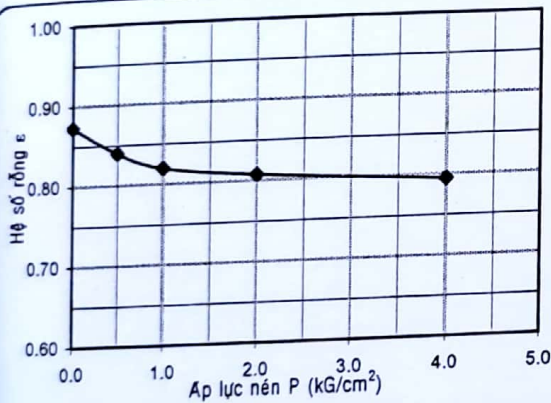
-Số hiệu máy: 16  
-Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.020  
-Số đọc sau 24h: 100

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_m$ (0.01mm)		42.0	63.0	80.0	98.0
$\Delta h_m$ (0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta e_m$		0.033	0.053	0.065	0.078
$e_m$	0.873	0.840	0.820	0.808	0.795
$a$ (cm <sup>2</sup> /kG)		0.066	0.040	0.012	0.007
$E_0$ (kG/cm <sup>2</sup> )		28.4	46.0	151.7	278.2

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

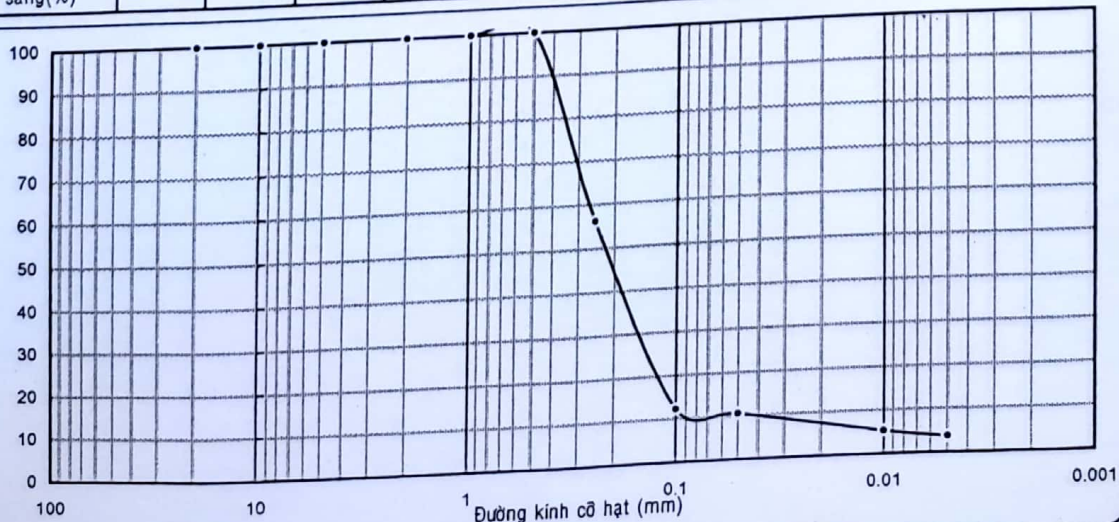
Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )	
1.00	27.3	0.498	$\tan \varphi = 0.453$  $\varphi = 24^{\circ}22'$  $C = 0.048$ (kG/cm <sup>2</sup> )
2.00	52.7	0.961	
3.00	77.0	1.404	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 115.6 (g)  
- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng đất dùng TN: 115.6 (g)									
* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mặt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
		-Khối lượng trên từng sàng (g)									50.5	50.9	
		CÁT							BỤI		SÉT		
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT							BỤI		SÉT
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005		
Đ/k cỡ hạt (mm)						43.7	44.0	1.7	5.3	1.6	3.7		
P cỡ hạt trên sàng (%)						100.0	56.3	12.3	10.6	5.3	3.7		
P hạt tích lũy lọt sàng(%)													





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

XD  
LAS 291

- Công trình:  
- Tên mẫu:  
- Độ sâu:  
- Mô tả đất:

Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
HK2-2  
3.7 - 4.0 m  
Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng

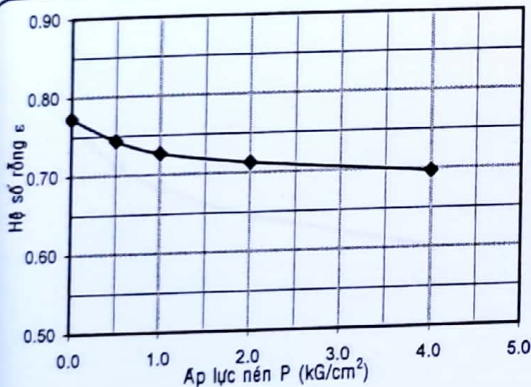
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	25.20	1.88	1.50	87	2.66				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

-Số hiệu máy: 17  
-Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
-Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
-Hệ số hiệu chỉnh: 1.018  
-Số đọc sau 24h: 102

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_m$ (0.01mm)		39.0	60.0	79.0	100.2
$\Delta h_m$ (0.01mm)		6.5	9.0	12.0	16.5
$\Delta \epsilon_m$		0.029	0.046	0.060	0.076
$\epsilon_m$		0.773	0.744	0.727	0.713
$a$ (cm <sup>2</sup> /kG)		0.058	0.034	0.014	0.008
$E_0$ (kG/cm <sup>2</sup> )		30.6	51.3	123.4	214.1



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

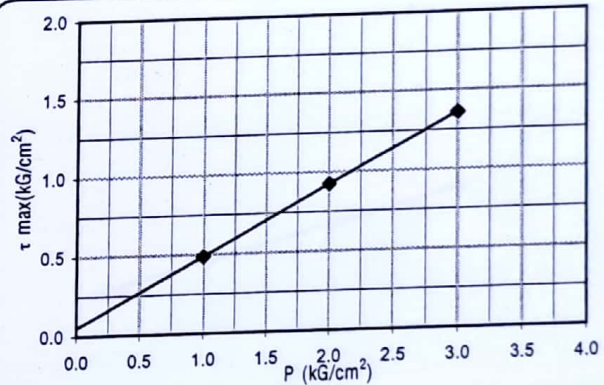
-Kiểu cắt: Ứng biến  
-Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
-Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$ (kG/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	Ứng suất cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )
1.00	26.7	0.487
2.00	50.8	0.926
3.00	74.6	1.360

$$\tan \varphi = 0.437$$

$$\varphi = 23^\circ 36'$$

$$c = 0.051 \text{ (kG/cm}^2\text{)}$$

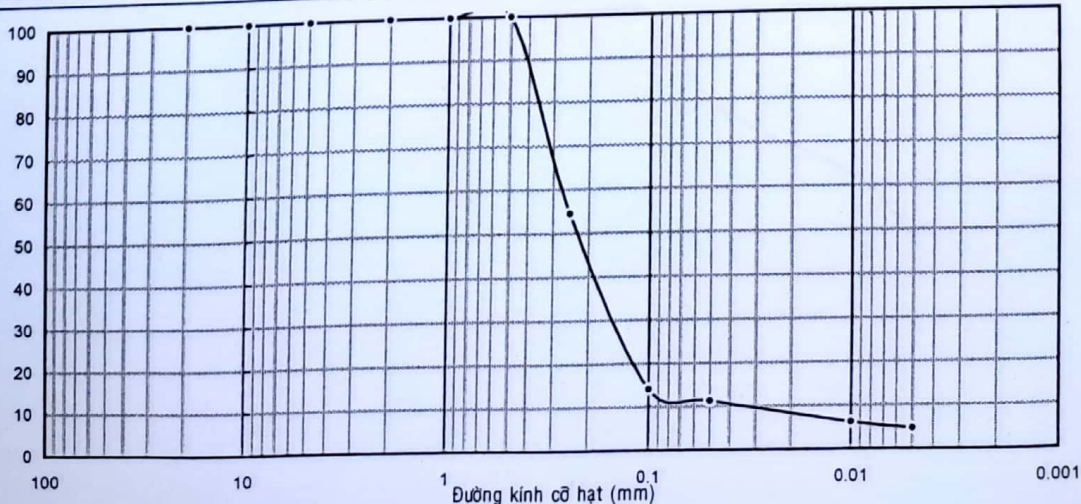


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 107.8 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng đất dùng (TN: 107.8 (g))								
<i>* Phần phân tích bằng rây (&gt;0.5mm)</i>		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
		-Khối lượng trên từng sàng (g)									49.0	43.5
		CÁT							BỤI		SÉT	
Cấp hạt	SỎI SẠN											
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)						45.4	40.4	2.8	5.2	1.5	4.7	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)						100.0	54.6	14.2	11.4	6.2	4.7	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-3  
 - Độ sâu: 5.7 - 6.0 m  
 - Mô tả đất: Sét, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Tĩnh  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	29.72	1.91	1.47	95	2.73	44.5	22.6	21.9	0.33

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

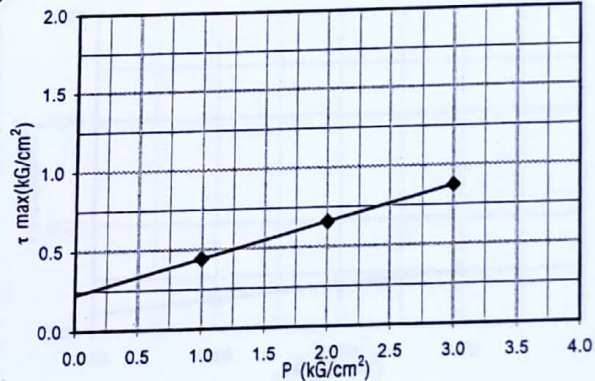
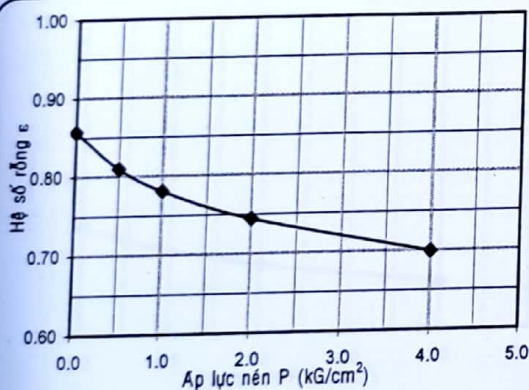
-Số hiệu máy: 18  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.028  
 -Số đọc sau 24h: 185

$P_n$ (kG/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		55.0	88.0	129.0	180.0
$\Delta h_{20}$ (0.01mm)		6.0	8.5	11.0	14.5
$\Delta \varepsilon_n$		0.047	0.076	0.113	0.158
$\varepsilon_n$	0.857	0.810	0.781	0.744	0.699
$a$ (cm <sup>2</sup> /kG)		0.094	0.058	0.037	0.023
$E_0$ (kG/cm <sup>2</sup> )		19.8	31.2	48.1	77.5

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

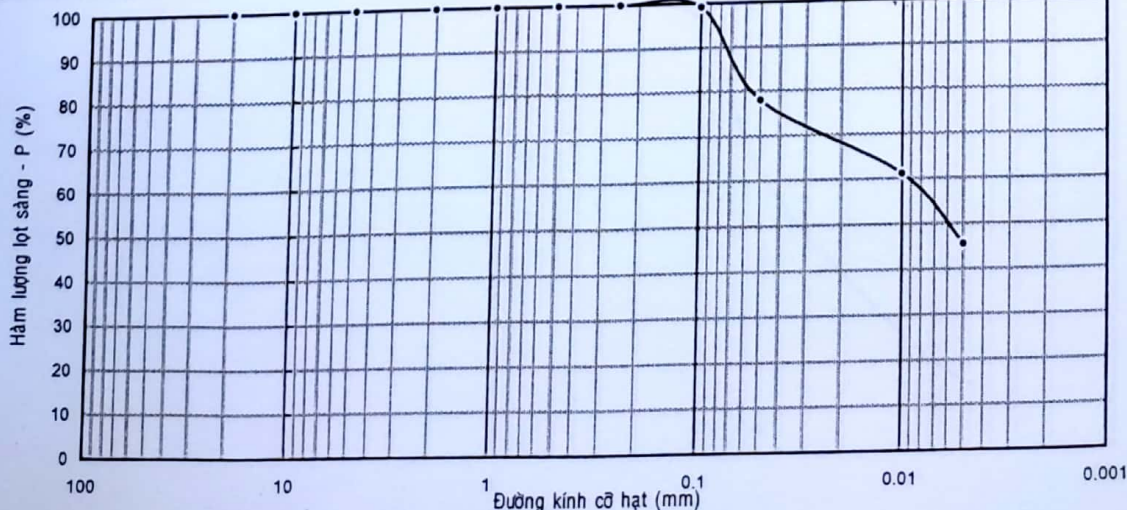
Áp lực nén, $P_n$ (kG/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )	$\tan \varphi = 0.216$ $\varphi = 12^\circ 11'$ $C = 0.226$ (kG/cm <sup>2</sup> )
1.00	24.3	0.443	
2.00	36.0	0.656	
3.00	48.0	0.875	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 31.2 (g)  
 - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phần phân tích		-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0		5.0		2.0		1.0		0.5		0.25		0.1	
bằng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)														0.3	
áp hạt	SỎI SẠN			CÁT					BỤI				SÉT				
k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005						
cỡ hạt trên sàng (%)							0.8	21.1	16.8	15.6	45.6						
hạt tích lũy lọt sàng(%)						100.0	99.2	78.0	61.2	45.6							





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thời Tiến (thị trấn Thường Thời Tiến), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-4  
 - Độ sâu: 7.7 - 8.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trính  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	30.66	1.77	1.35	85	2.63	31.1	23.2	7.9	0.94

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

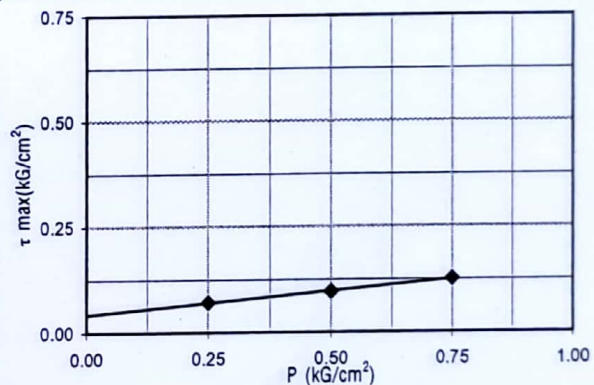
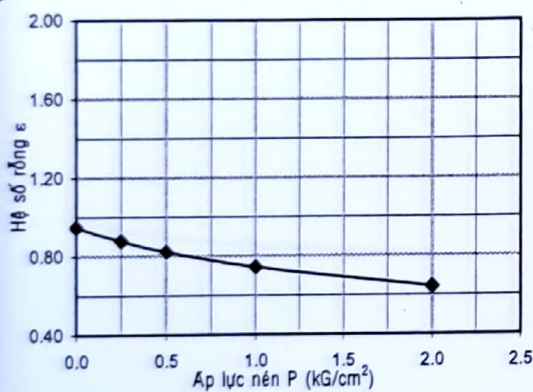
-Số hiệu máy: 19  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.045  
 -Số đọc sau 24h: 325.4

$P_n$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		73.0	129.0	207.0	311.3
$\Delta h_{n0}$	(0.01mm)		5.0	6.5	8.0	12.0
$\Delta \epsilon_n$	-		0.069	0.125	0.203	0.305
$\epsilon_n$	-	0.948	0.879	0.823	0.745	0.643
$a$	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )	0.276	0.224	0.156	0.102	
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )	7.1	8.4	11.7	17.1	

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

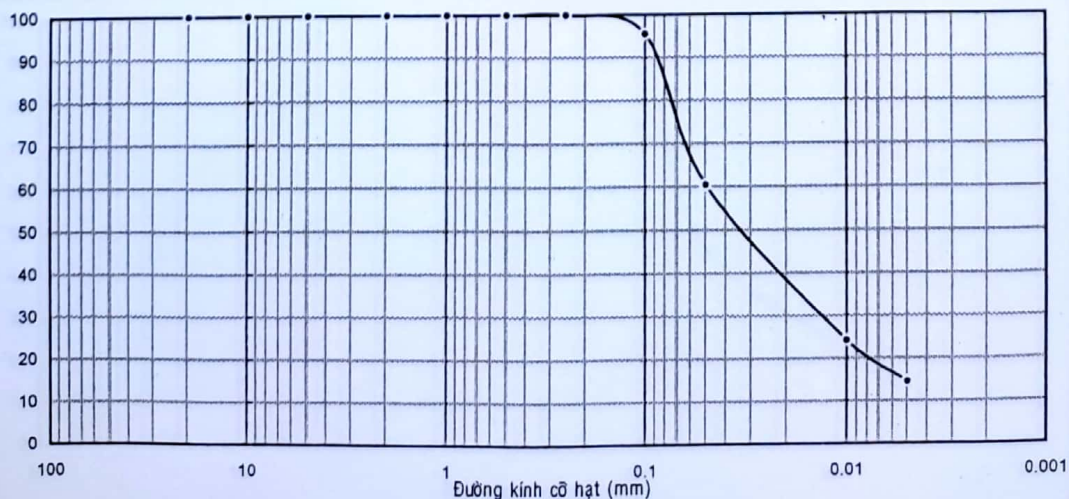
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ ( $\text{kg/cm}^2$ )	$\tan \varphi = 0.109$  $\varphi = 6^\circ 13'$  $C = 0.043 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
0.25	3.9	0.071	
0.50	5.3	0.097	
0.75	6.9	0.126	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 42.2 (g) - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phân phân tích bằng rây (>0.5mm)		Đường kính mắt sàng(mm)							Khối lượng trên từng sàng (g)		
		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	1.9		
Cấp hạt		SỎI SẠN			CÁT			BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
P cỡ hạt trên sàng (%)							4.5	35.0	36.2	9.8	14.5
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	95.5	60.5	24.3	14.5





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-5  
 - Độ sâu: 9.7 - 10.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trích  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	32.60	1.74	1.31	85	2.62	29.5	22.3	7.2	1.43

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

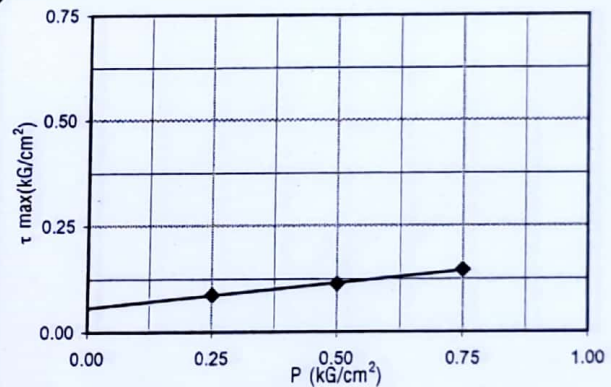
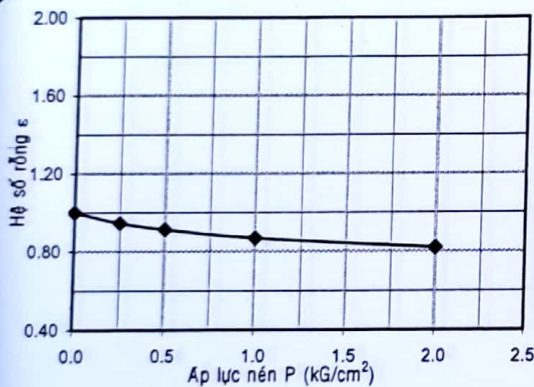
-Số hiệu máy: 20  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.038  
 -Số đọc sau 24h: 193

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		58.0	91.0	134.0	186.0
$\Delta h_m$	(0.01mm)		6.0	7.5	8.5	12.5
$\Delta \epsilon_n$	-		0.054	0.087	0.130	0.180
$\epsilon_n$	-	1.000	0.946	0.913	0.870	0.820
a	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.216	0.132	0.086	0.050
$E_0$	(kg/cm <sup>2</sup> )		9.3	14.7	22.2	37.4

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

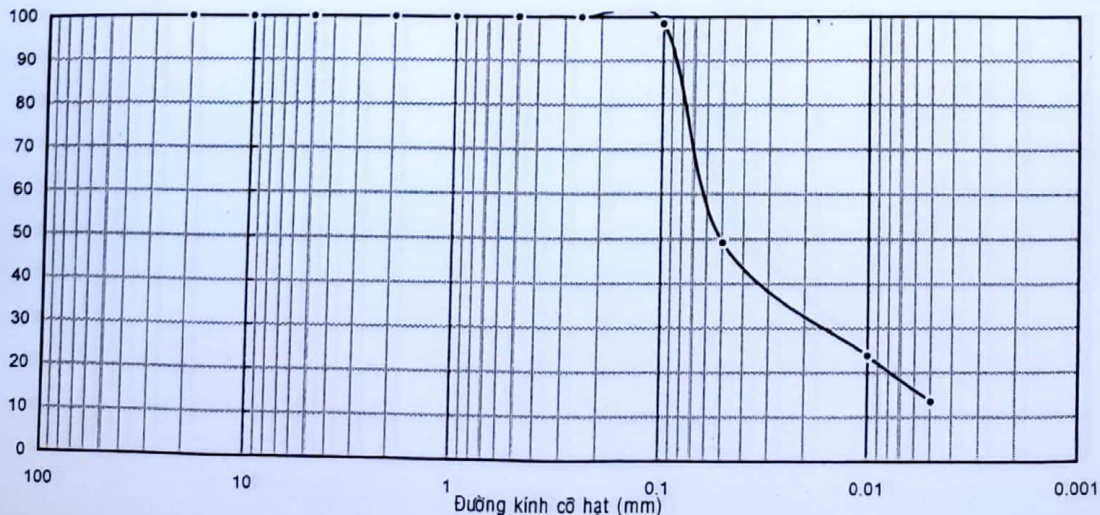
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
0.25	4.8	0.088	$\tan \phi = 0.117$
0.50	6.2	0.113	$\phi = 6040'$
0.75	8.0	0.146	$C = 0.057$ (kg/cm <sup>2</sup> )



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 51.4 (g) - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

<i>* Phân phân tích bằng rây (&gt;0.5mm)</i>		-Đường kính mắt sàng(mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
		-Khối lượng trên từng sàng (g)									0.8
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							1.5	49.2	25.3	10.4	13.6
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	98.5	49.2	23.9	13.6





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: C2 phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-6  
 - Độ sâu: 11.7 - 12.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trinh  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	34.39	1.75	1.30	89	2.61	33.1	22.8	10.3	1.13

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

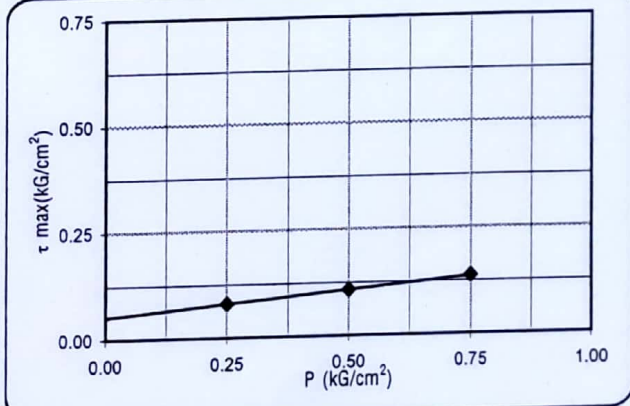
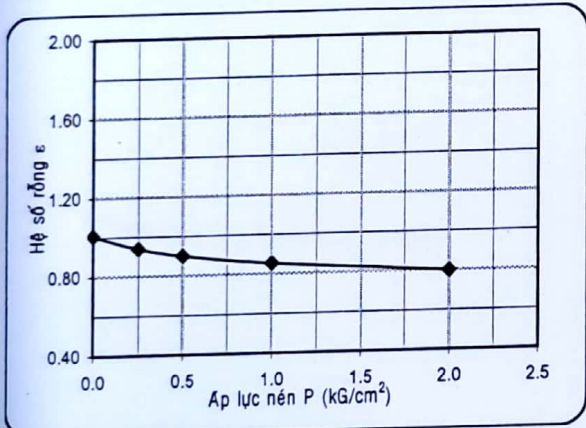
-Số hiệu máy: 21  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.028  
 -Số đọc sau 24h: 220

$P_n$ (kG/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_a$ (0.01mm)		71.0	110.0	157.0	214.0
$\Delta h_m$ (0.01mm)		5.0	6.5	8.0	13.0
$\Delta \epsilon_a$		0.068	0.107	0.154	0.207
$\epsilon_n$	1.008	0.940	0.901	0.854	0.801
$a$ (cm <sup>2</sup> /kG)		0.272	0.156	0.094	0.053
$E_0$ (kG/cm <sup>2</sup> )		7.4	12.4	20.2	35.0

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

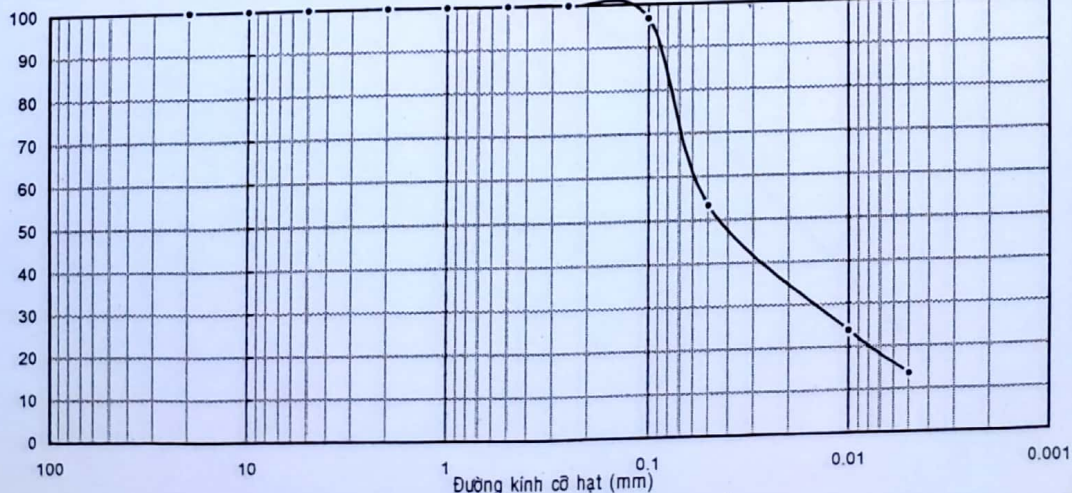
Áp lực nén, $P_n$ (kG/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kG/cm <sup>2</sup> )	
0.25	4.4	0.080	$\tan \varphi = 0.113$ $\varphi = 6^\circ 27'$ $C = 0.052$ (kG/cm <sup>2</sup> )
0.50	5.9	0.108	
0.75	7.5	0.137	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 46.5 (g)  
 - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
		-Khối lượng trên từng sàng (g)								1.5	
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							3.3	43.3	29.5	10.2	13.7
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	96.7	53.4	23.9	13.7





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-7  
 - Độ sâu: 13.7 - 14.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trình  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	41.29	1.74	1.23	96	2.62	33.1	20.2	12.9	1.63

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

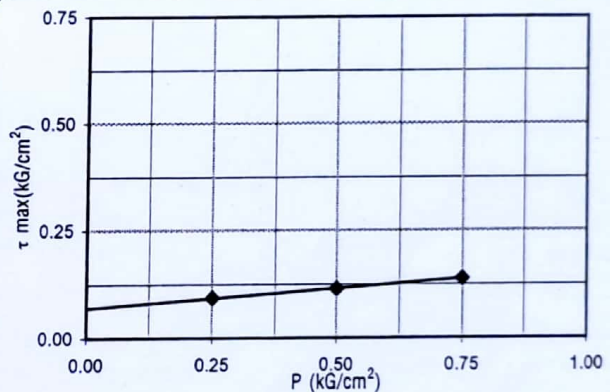
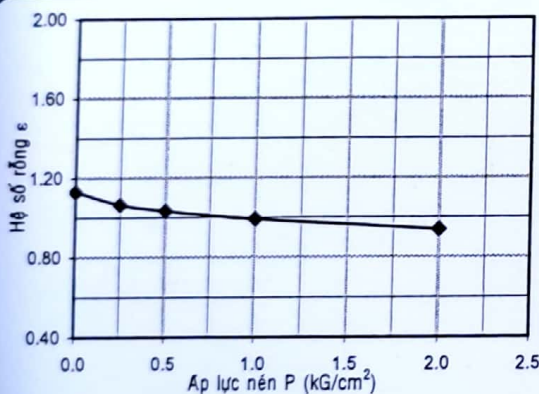
-Số hiệu máy: 22  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.043  
 -Số đọc sau 24h: 195

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		65.0	94.0	132.0	186.9
$\Delta h_m$	(0.01mm)		5.5	7.0	9.0	14.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.066	0.097	0.137	0.192
$\varepsilon_n$	-	1.130	1.064	1.033	0.993	0.938
$a$	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.264	0.124	0.080	0.055
$E_0$	(kg/cm <sup>2</sup> )		8.1	16.6	25.4	36.2

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

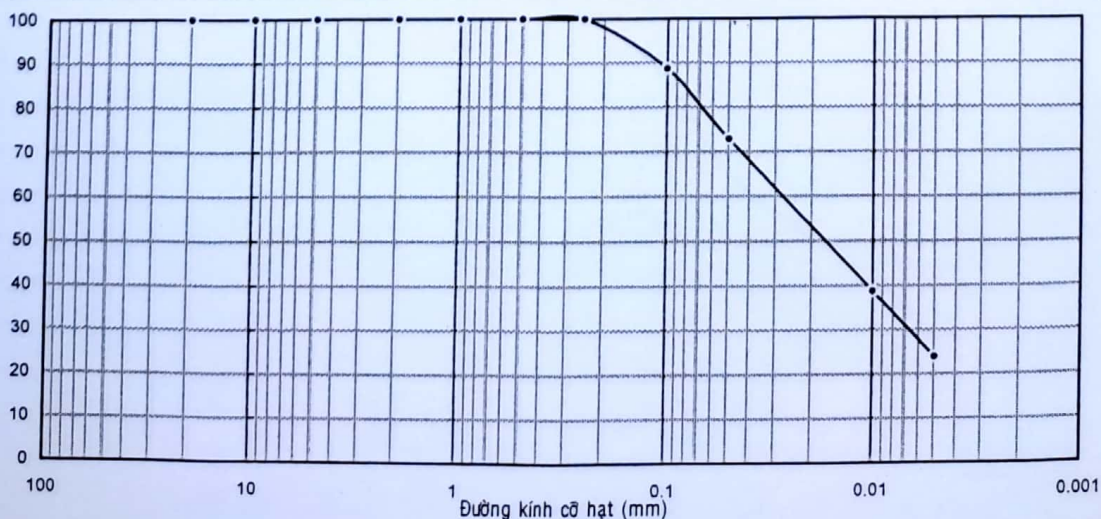
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$\tan \phi =$
0.25	5.1	0.093	$\phi = 5012'$
0.50	6.3	0.115	
0.75	7.6	0.139	$C = 0.070$ (kg/cm <sup>2</sup> )



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 35.9 (g)  
 - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

<b>* Phần phân tích</b>				-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
<b>bằng rây (&gt;0.5mm)</b>				-Khối lượng trên từng sàng (g)								4.0
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT					BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							11.3	15.9	34.1	14.7	24.0	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	88.7	72.9	38.7	24.0	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-8  
 - Độ sâu: 15.7 - 16.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	39.87	1.71	1.22	91	2.61	35.5	21.3	14.2	1.31

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

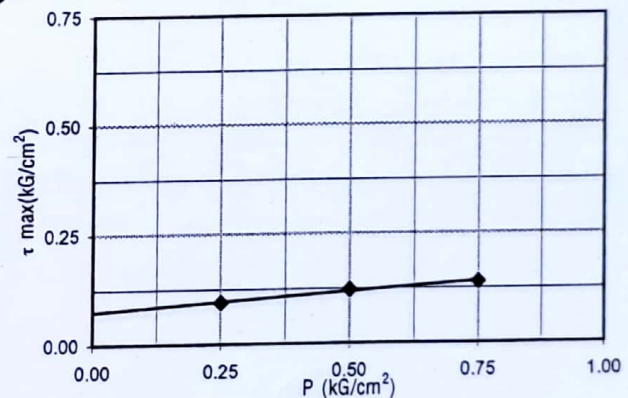
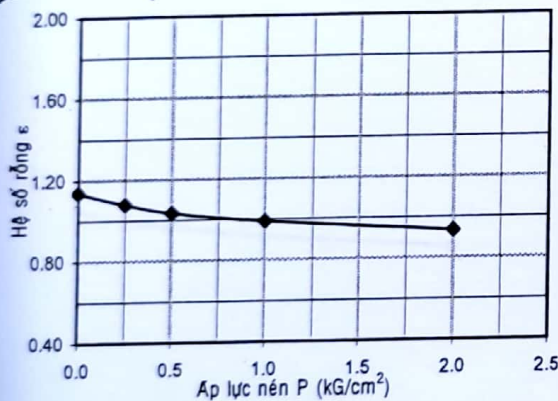
-Số hiệu máy: 23  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.047  
 -Số đọc sau 24h: 202.5

$P_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_m$	(0.01mm)		60.0	100.0	141.0	193.4
$\Delta h_m$	(0.01mm)		6.0	7.5	8.0	11.5
$\Delta e_m$	-		0.060	0.104	0.149	0.204
$e_m$	-	1.139	1.079	1.035	0.990	0.935
$a$	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )		0.240	0.176	0.090	0.055
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )		8.9	11.8	22.6	36.2

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$	
( $\text{kg/cm}^2$ )	(vạch)	( $\text{kg/cm}^2$ )	
0.25	5.2	0.095	$\tan \varphi = 0.088$
0.50	6.7	0.122	$\varphi = 50'02''$
0.75	7.6	0.139	$C = 0.075 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$

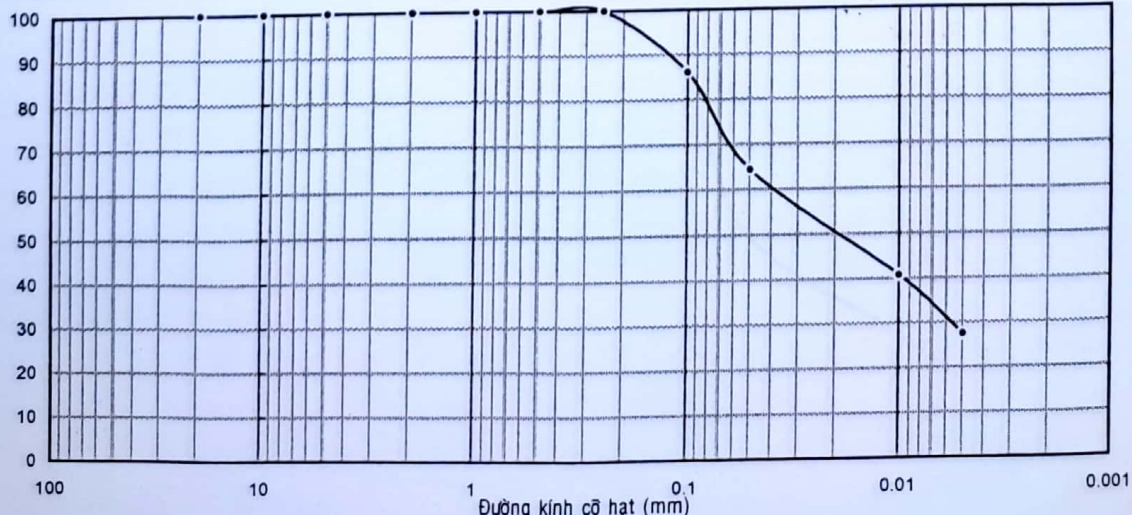


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 49.7 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KET QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng hạt dùng thí: 49.7 (g)								
<i>* Phần phân tích</i>		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
<i>bằng rây (&gt;0.5mm)</i>		-Khối lượng trên từng sàng (g)										6.9
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							13.9	21.7	23.7	13.1	27.6	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	86.1	64.4	40.7	27.6	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-9  
 - Độ sâu: 17.7 - 18.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét, màu xám nâu, trạng thái chảy

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trĩnh  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	38.59	1.77	1.28	96	2.63	39.0	27.5	11.5	0.96

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LŨN

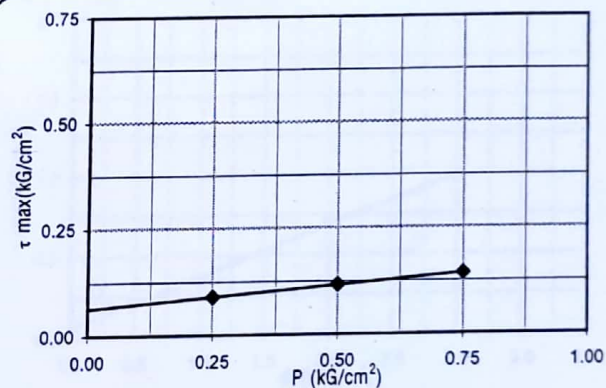
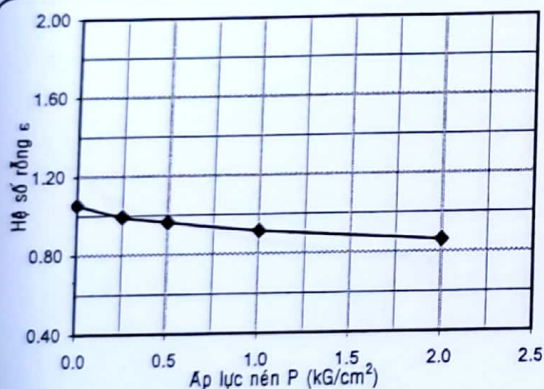
-Số hiệu máy: 24  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.054  
 -Số đọc sau 24h: 199.4

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		62.0	91.0	135.0	189.1
$\Delta h_m$ (0.01mm)		5.5	7.0	7.5	10.5
$\Delta \epsilon_n$		0.061	0.091	0.138	0.194
$\epsilon_n$		1.055	0.994	0.964	0.917
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.244	0.120	0.094	0.056
$E_0$ (kg/cm <sup>2</sup> )		8.4	16.6	20.9	34.2

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

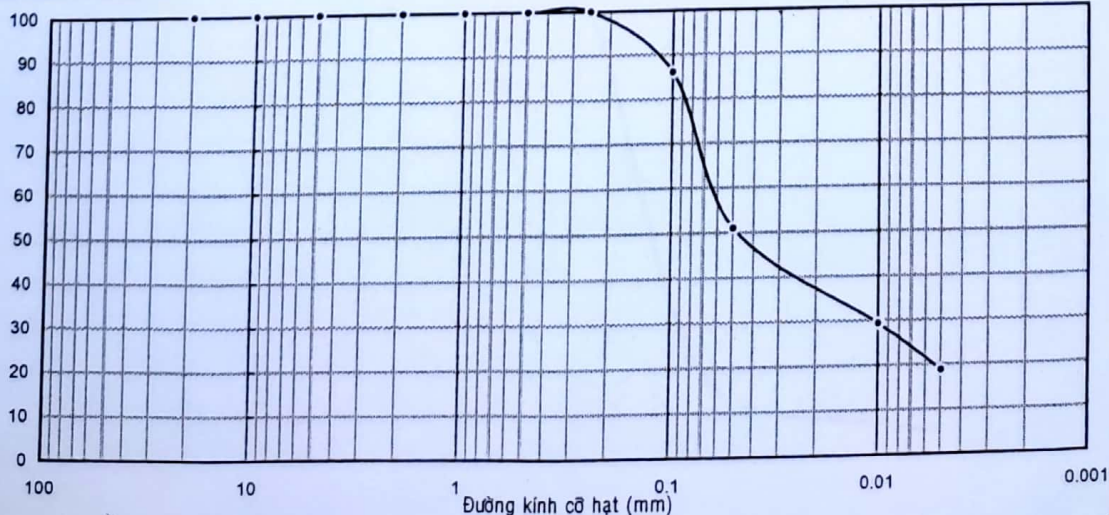
Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	
0.25	4.9	0.089	$\tan \varphi = 0.106$ $\varphi = 6^{\circ}03'$ $C = 0.063$ (kg/cm <sup>2</sup> )
0.50	6.4	0.117	
0.75	7.8	0.142	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 50.1 (g)  
 - Nhiệt độ TN: 30.0 (°C)

* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
		-Khối lượng trên từng sàng (g)								7.0	
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							14.0	35.0	21.6	10.6	18.8
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	86.0	51.1	29.4	18.8





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

XD

IAS 201

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thời Tiến (thị trấn Thường Thời Tiến), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng: CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-10  
 - Độ sâu: 19.7 - 20.0 m  
 - Mô tả đất: Cát pha kẹp bùn, màu xám đen

- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trình  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	27.42	1.87	1.47	90	2.67				

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

-Số hiệu máy: 25  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.024  
 -Số đọc sau 24h: 155

$P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$ (0.01mm)		57.0	82.0	113.0	151.4
$\Delta h_m$ (0.01mm)		7.1	8.0	12.0	15.0
$\Delta \varepsilon_n$		0.046	0.069	0.094	0.127
$\varepsilon_n$		0.816	0.770	0.747	0.722
$a$ (cm <sup>2</sup> /kg)		0.092	0.046	0.025	0.017
$E_0$ (kg/cm <sup>2</sup> )		19.7	38.5	69.9	104.4

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

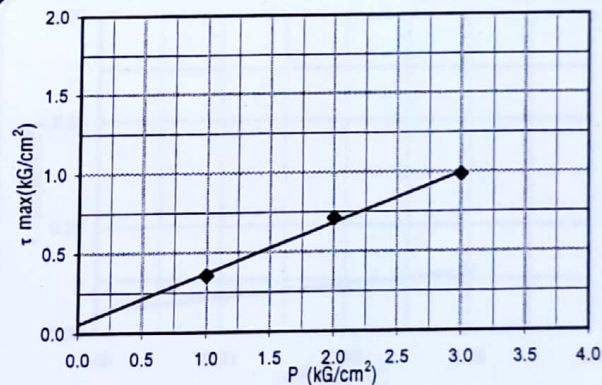
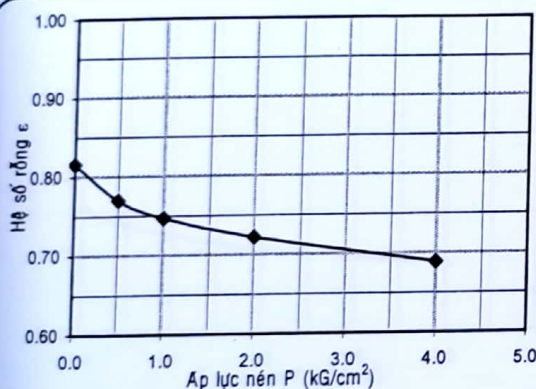
-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Số đọc (vạch)	US cắt $\tau_{max}$ (kg/cm <sup>2</sup> )
1.00	19.6	0.357
2.00	39.0	0.711
3.00	54.0	0.984

$$\tan \varphi = 0.314$$

$$\varphi = 17^\circ 26'$$

$$C = 0.057 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$$

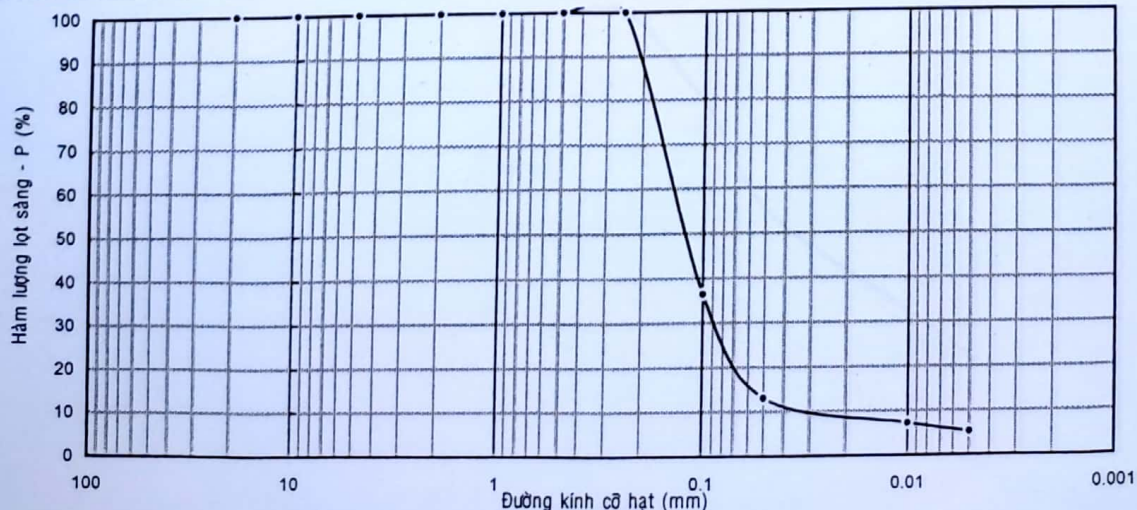


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 80.7 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

<i>* Phần phân tích</i>		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
<i>bằng rây (&gt;0.5mm)</i>		-Khối lượng trên từng sàng (g)										51.2
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
P cỡ hạt trên sàng (%)							63.5	23.3	5.9	2.0	5.3	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	36.5	13.2	7.3	5.3	





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

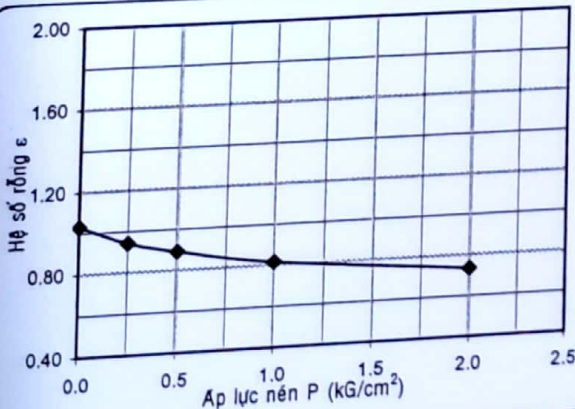
- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.
- Tên mẫu: HK2-11
- Độ sâu: 21.7 - 22.0 m
- Mô tả đất: Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trinh
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	35.67	1.74	1.28	90	2.60	33.4	20.7	12.7	1.18

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

- Số hiệu máy: 26
- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm
- Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà
- Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
- Số đọc sau 24h: 305

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		87.0	140.0	212.0	295.0
$\Delta h_m$	(0.01mm)		4.2	7.5	8.3	12.5
$\Delta \epsilon_n$	-		0.087	0.139	0.214	0.297
$\epsilon_n$	-	1.031	0.944	0.892	0.817	0.734
a	(cm <sup>2</sup> /kg)		0.348	0.208	0.150	0.083
$E_0$	(kg/cm <sup>2</sup> )		5.8	9.3	12.6	21.9



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

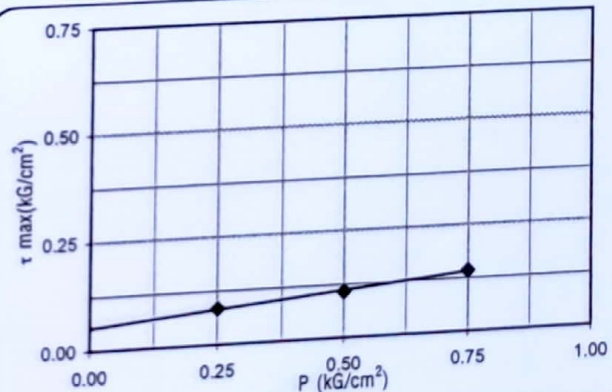
- Kiểu cắt: Ứng biến
- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước
- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc $\tau_{max}$	US cắt $\tau_{max}$
(kg/cm <sup>2</sup> )	(vạch)	(kg/cm <sup>2</sup> )
0.25	4.6	0.084
0.50	5.9	0.108
0.75	7.8	0.142

$\tan \phi = 0.117$

$\phi = 6.40^\circ$

$C = 0.053$  (kg/cm<sup>2</sup>)

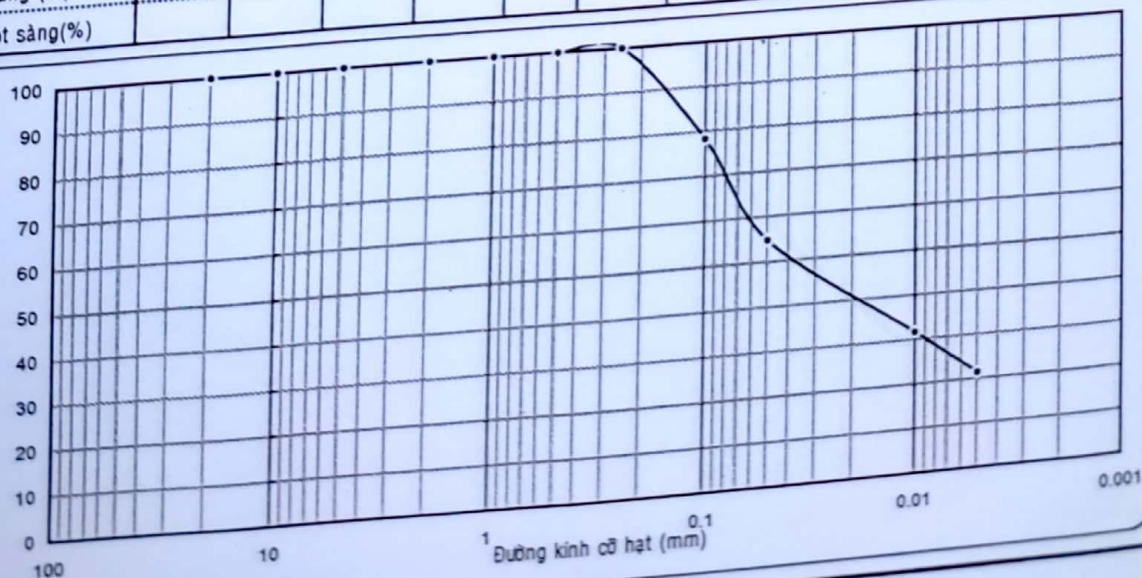


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 53.0 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
- Đường kính mặt sàng (mm)							11.5
- Khối lượng trên từng sàng (g)							
	CÁT						SÉT
Cấp hạt	SỎI SẠN						
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1
Đ/k cỡ hạt (mm)							0.1-0.05
Cỡ hạt trên sàng (%)							0.05-0.01
Hạt tích lũy lọt sàng (%)							0.01-0.005
							<0.005
							21.5
							21.5









# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-13  
 - Độ sâu: 25.7 - 26.0 m  
 - Mô tả đất: Bùn sét, màu xám nâu, trạng thái chảy

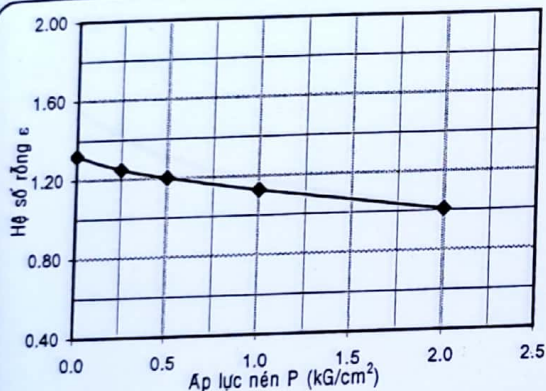
- Người TN: Hồng + Quý + Đăng + Trình  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	48.52	1.66	1.12	95	2.60	41.8	24.3	17.5	1.38

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

-Số hiệu máy: 28  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.047  
 -Số đọc sau 24h: 281

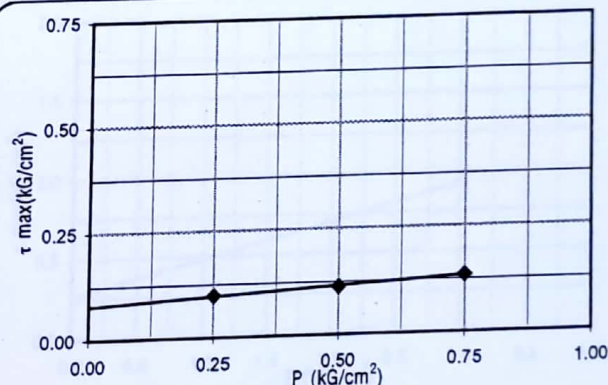
$P_n$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.25	0.50	1.00	2.00
$\Delta h_0$	(0.01mm)		64.0	105.0	167.0	268.5
$\Delta h_m$	(0.01mm)		4.8	7.2	8.1	11.0
$\Delta \epsilon_m$	-		0.072	0.119	0.193	0.313
$\epsilon_m$	-	1.321	1.249	1.202	1.128	1.008
$a$	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )		0.288	0.188	0.148	0.120
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )		8.1	12.0	14.9	17.7



## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

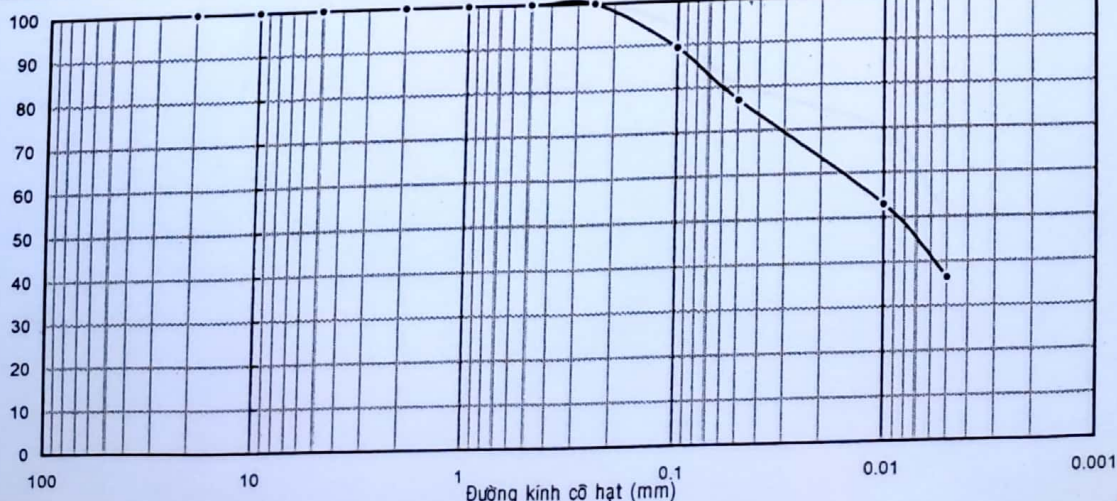
Áp lực nén, $P_n$	Số đọc	US cắt $\tau_{max}$	$\tan \phi = 0.073$ $\phi = 4^{\circ}11'$ $C = 0.079 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
( $\text{kg/cm}^2$ )	(vạch)	( $\text{kg/cm}^2$ )	
0.25	5.4	0.098	
0.50	6.2	0.113	
0.75	7.4	0.135	



## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 35.9 (g)  
 - Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THANH PHẦN HẠT			- Khối lượng hạt sàng (%)								
* Phân phân tích		-Đường kính mặt sàng(mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
bằng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)									3.8
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							10.7	12.3	24.1	16.5	36.4
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	89.3	77.0	52.9	36.4





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

XD

LAS 291

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.
- Tên mẫu: HK2-14
- Độ sâu: 27.7 - 28.0 m
- Mô tả đất: Sét, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng
- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trình
- Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	27.19	1.94	1.53	94	2.74	45.4	20.3	25.1	0.27

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

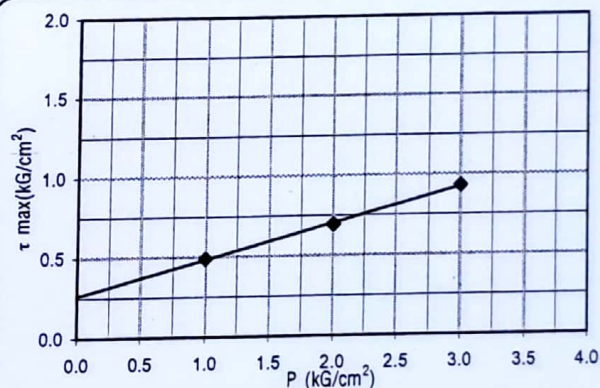
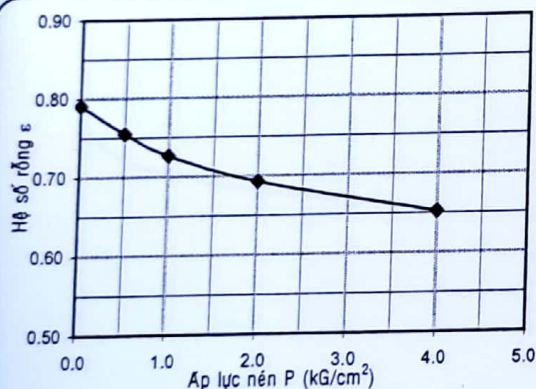
- Số hiệu máy: 29
- Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm
- Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà
- Hệ số hiệu chỉnh: 1.024
- Số đọc sau 24h: 171

$P_n$	( $\text{kg/cm}^2$ )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		47.0	78.0	119.0	167.0
$\Delta h_m$	(0.01mm)		7.3	8.3	12.0	15.0
$\Delta e_n$	-		0.036	0.064	0.098	0.139
$e_n$	-	0.791	0.755	0.727	0.693	0.652
$a$	( $\text{cm}^2/\text{kg}$ )		0.072	0.056	0.034	0.021
$E_0$	( $\text{kg/cm}^2$ )		24.9	31.3	50.8	82.6

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

- Kiểu cắt: Ứng biến
- Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước
- Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc	Ứng biến $\tau_{\max}$	$\tan \varphi = 0.221$  $\varphi = 12^\circ 28'$  $C = 0.263 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
( $\text{kg/cm}^2$ )	(vạch)	( $\text{kg/cm}^2$ )	
1.00	26.8	0.489	
2.00	38.0	0.693	
3.00	51.0	0.930	

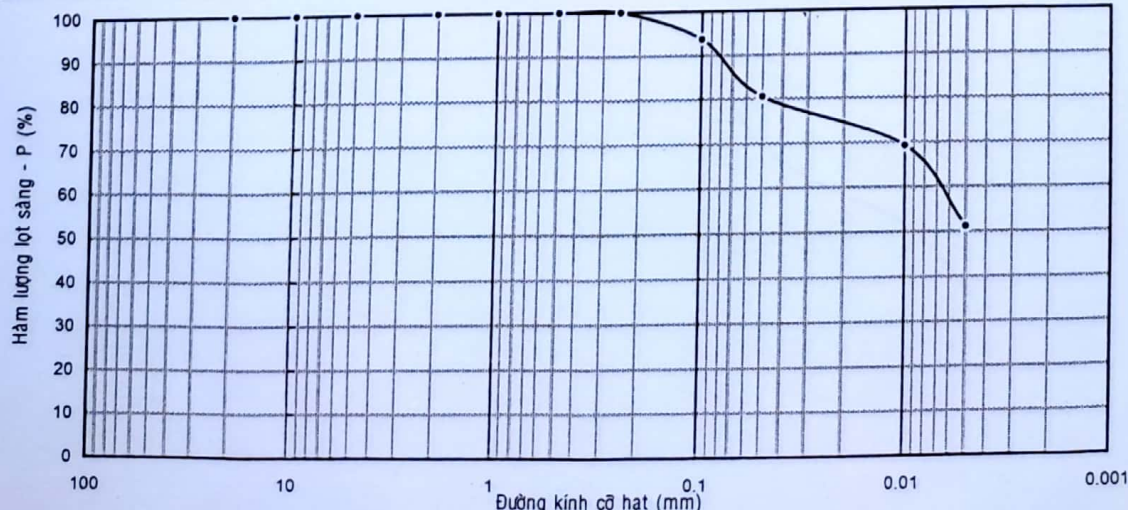


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 31.7 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (°C)

* Phần phân tích		-Đường kính mắt sàng(mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	
bằng rây (>0.5mm)		-Khối lượng trên từng sàng (g)								2.0	
Cấp hạt	SỎI SẠN			CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt trên sàng (%)							6.3	13.1	11.3	18.1	51.2
P hạt tích lũy lọt sàng(%)							100.0	93.7	80.6	69.3	51.2





# KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

- Công trình: Trường Mẫu giáo Thường Thới Tiền (thị trấn Thường Thới Tiền), hạng mục: Khối 07 phòng học, Khối chức năng, CT phụ.  
 - Tên mẫu: HK2-15  
 - Độ sâu: 29.7 - 30.0 m  
 - Mô tả đất: Sét, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

- Người TN: Hồng + Quy + Đăng + Trinh  
 - Người Tính + Vẽ: Ngọc Thanh

Tính chất cơ lý	W	$\gamma$	$\gamma_k$	G	$\Delta$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	B
Mẫu nguyên dạng	21.27	2.00	1.65	89	2.73	33.4	15.9	17.5	0.31

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN

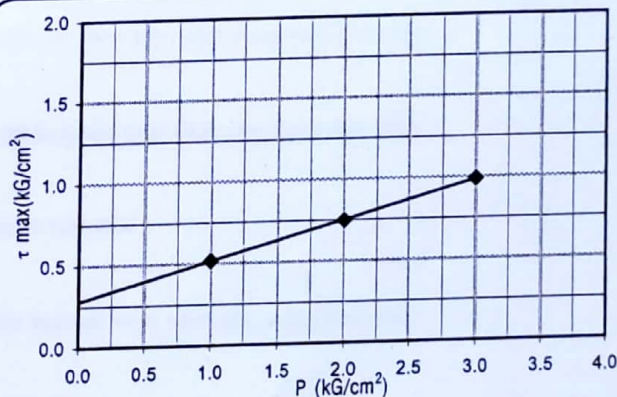
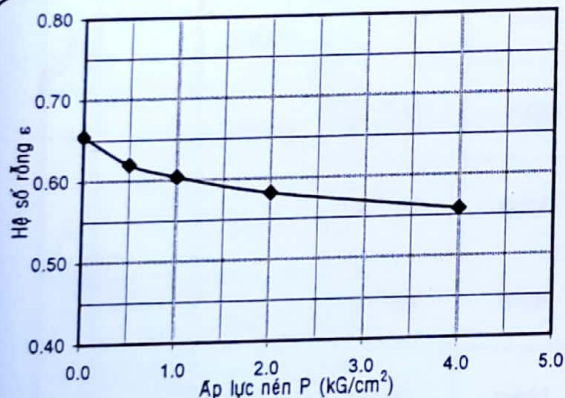
-Số hiệu máy: 30  
 -Chiều cao mẫu  $h_0$ : 20mm  
 -Kiểu nén: Nén mẫu bão hoà  
 -Hệ số hiệu chỉnh: 1.016  
 -Số đọc sau 24h: 131

$P_n$	(kg/cm <sup>2</sup> )	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
$\Delta h_n$	(0.01mm)		49.0	69.0	96.0	129.0
$\Delta h_m$	(0.01mm)		7.8	8.2	9.0	13.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.035	0.051	0.073	0.097
$\varepsilon_n$	-	0.655	0.620	0.604	0.582	0.558
a	(cm <sup>2</sup> /kG)		0.070	0.032	0.022	0.012
$E_0$	(kG/cm <sup>2</sup> )		23.6	50.6	72.9	131.8

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG

-Kiểu cắt: Ứng biến  
 -Phương pháp cắt: Cắt nhanh không thoát nước  
 -Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, $P_n$	Số đọc	US cắt $\tau_{max}$	
(kG/cm <sup>2</sup> )	(vạch)	(kG/cm <sup>2</sup> )	
1.00	28.4	0.518	$\tan \varphi = 0.235$
2.00	41.0	0.747	$\varphi = 13^\circ 13'$
3.00	54.2	0.988	$C = 0.281$ (kG/cm <sup>2</sup> )

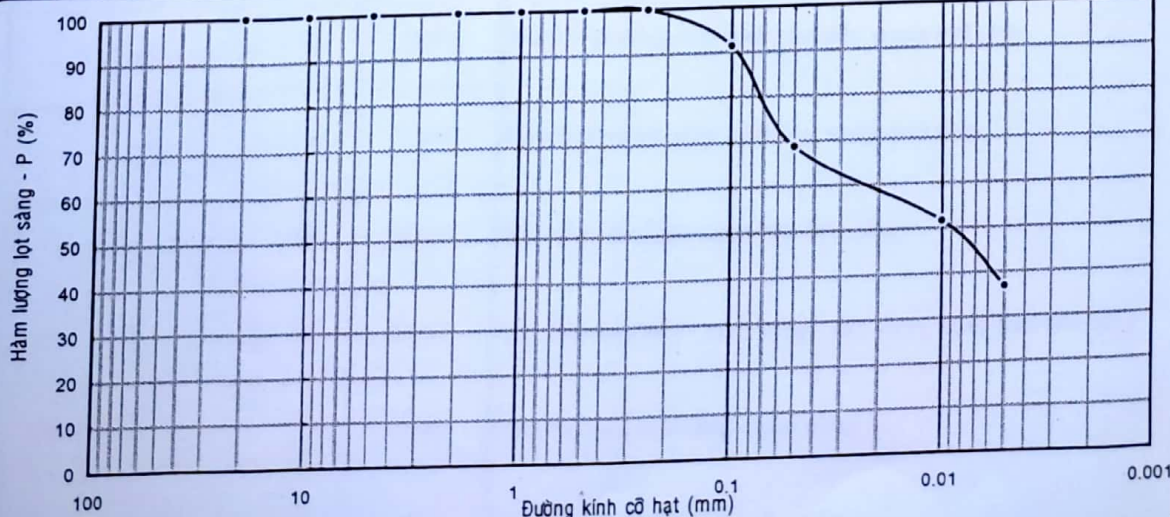


## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

- Khối lượng đất dùng TN: 33.0 (g)

- Nhiệt độ TN: 30.0 (oC)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT				- Khối lượng đất dùng TN: 33.0 (g)								
* Phần phân tích bằng rây (>0.5mm)		-Đường kính mắt sàng(mm)				10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
		-Khối lượng trên từng sàng (g)										2.8
Cấp hạt	SỎI SẠN				CÁT				BỤI		SÉT	
Đ/k cỡ hạt (mm)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005	
							8.6	22.6	17.0	14.9	36.9	
P cỡ hạt trên sàng (%)							100.0	91.4	68.8	51.8	36.9	
P hạt tích lũy lọt sàng(%)												

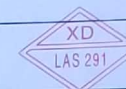






TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM  
LIÊN HIỆP ĐỊA KỸ THUẬT NỀN MŨNG CÔNG TRÌNH  
PTN CƠ HỌC ĐẤT & VẬT LIỆU XÂY DỰNG

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA ĐẤT  
Công trình: TRƯỜNG MẪU GIAO THƯỜNG THỜI TIỀN (THỊ TRẤN THƯỜNG THỜI TIỀN) - Hưng Mỹ: Khối 7 Phòng Học + Khối Chức Năng + Công Trình Phụ  
Địa điểm: XÃ THƯỜNG THỜI TIỀN, HUYỆN HỒNG NGŨ, TỈNH ĐỒNG THÁP



STT	Tên hố khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu	Thành phần hạt %															Độ ẩm tổng W	Dung trọng ướt γ	Dung trọng khô γ <sub>d</sub>	Dung trọng nổi γ <sub>n</sub>	Khối lượng riêng ρ <sub>a</sub>	Độ bão hòa A	Độ rỗng e	Hệ số chảy dẻo c <sub>u</sub>	Giới hạn chảy W <sub>L</sub>	Giới hạn dẻo W <sub>p</sub>	Chỉ số dẻo I <sub>p</sub>	Độ vớt B	THÍ NGHIỆM NỀN MẶT										THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP										Góc nghiêng ma sát φ (°)	Lực dính C (kG/cm <sup>2</sup> )	MÔ TẢ TÊN ĐẤT		
				Sỏi sạn																											Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực: e <sub>i</sub>										Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực: e <sub>i</sub>														
				Cát																											Mô đun đàn hồi E <sub>s</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )										Mô đun đàn hồi E <sub>s</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )														
				Bùn sét																											Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực: P (kG/cm <sup>2</sup> )										Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực: P (kG/cm <sup>2</sup> )														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45											
1	HK1	HK1-1	1.7-2					0.7	57.9	31.6	1.1	2.7	2.5	3.5	15.52	1.95	1.69	1.05	2.66	72	36	0.574	NP	NP				0.542	0.524	0.510	0.496	0.014	89.9				0.469	0.893	1.313	22° 53'	0.047	Cát pha, màu nâu vàng													
2	-	HK1-2	3.7-4					42.0	48.5	1.8	2.4	1.8	3.6	26.89	1.87	1.47	0.92	2.66	88	45	0.810	NP	NP				0.769	0.750	0.735	0.721	0.015	96.5				0.532	0.984	1.495	25° 41'	0.041	Cát pha, màu nâu vàng														
3	-	HK1-3	5.7-6					38.9	49.5	3.2	2.6	1.4	4.4	28.81	1.89	1.47	0.92	2.66	95	45	0.810	NP	NP				0.778	0.759	0.740	0.720	0.019	76.2				0.463	0.884	1.289	22° 26'	0.053	Cát pha, màu xám nâu														
4	-	HK1-4	7.7-8					4.6	14.7	9.2	8.6	63.0	39.65	1.75	1.25	0.77	2.61	95	52	1.088	46.0	18.5	27.5	0.77	1.013	0.956	0.878	0.760	0.118	7.6	0.078	0.091	0.118						14° 34'	0.056	Bùn sét kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy														
5	-	HK1-5	9.7-10					9.1	48.9	21.9	6.7	13.4	31.09	1.80	1.37	0.85	2.63	89	48	0.920	30.0	22.1	7.9	1.14	0.862	0.823	0.758	0.647	0.111	10.7	0.071	0.097	0.131						06° 51'	0.039	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy														
6	-	HK1-6	11.7-12					57.7	30.6	5.0	3.0	3.8	24.40	1.89	1.52	0.95	2.66	87	43	0.750	NP	NP					0.731	0.721	0.708	0.696	0.013	107.7				0.479	0.913	1.360	23° 45'	0.037	Cát pha, màu xám nâu														
7	-	HK1-7	13.7-14					33.6	30.4	18.1	5.9	12.1	35.28	1.77	1.31	0.81	2.62	92	50	1.000	29.1	18.6	10.5	1.59	0.937	0.891	0.827	0.715	0.112	11.1	0.073	0.097	0.135						07° 04'	0.039	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy														
8	-	HK1-8	15.7-16					74.2	11.2	5.8	3.1	5.8	28.30	1.88	1.47	0.92	2.65	93	45	0.803	NP	NP					0.779	0.763	0.748	0.729	0.015	96.2				0.436	0.848	1.225	21° 33'	0.047	Cát pha kẹp bùn, màu xám nâu														
9	-	HK1-9	17.7-18					26.2	19.4	19.3	10.9	24.1	40.74	1.75	1.24	0.76	2.61	96	52	1.105	33.6	20.0	13.6	1.53	1.029	0.976	0.893	0.758	0.135	9.7	0.088	0.109	0.140						06° 07'	0.060	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy														
10	-	HK1-10	19.7-20					27.2	24.5	20.0	7.4	20.9	40.95	1.70	1.21	0.75	2.61	92	54	1.157	32.0	19.1	12.9	1.69	1.081	1.023	0.928	0.782	0.146	9.2	0.078	0.106	0.126						05° 26'	0.056	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy														
11	-	HK1-11	21.7-22					58.6	22.6	9.4	4.0	5.4	31.55	1.79	1.36	0.85	2.66	88	49	0.956	NP	NP					0.903	0.876	0.856	0.833	0.020	78.2				0.452	0.873	1.258	21° 57'	0.055	Cát pha kẹp bùn, màu xám đen														
12	-	HK1-12	23.7-24					3.5	38.6	28.9	9.8	19.2	36.71	1.79	1.31	0.81	2.62	96	50	1.000	28.8	20.8	8.0	1.99	0.940	0.902	0.840	0.735	0.105	11.8	0.093	0.115	0.148						05° 13'	0.064	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám đen, trạng thái chảy														
13	-	HK1-13	25.7-26					6.2	11.4	22.6	19.4	40.5	48.42	1.65	1.11	0.69	2.62	93	58	1.360	44.8	25.5	19.3	1.19	1.278	1.215	1.124	0.986	0.138	7.4	0.082	0.097	0.122						01° 34'	0.060	Bùn sét kẹp cát, màu xám đen, trạng thái chảy														
14	-	HK1-14	27.7-28					1.4	56.1	5.1	4.7	32.6	21.30	1.95	1.61	1.02	2.73	84	41	0.696	33.4	16.3	17.1	0.29	0.654	0.632	0.611	0.581	0.021	34.7				0.478	0.702	0.926	12° 38'	0.253	Sét, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng																
15	-	HK1-15	29.7-30				13.2	8.2	22.1	11.6	1.7	7.7	4.1	31.4	25.85	1.96	1.56	0.99	2.73	94	43	0.750	40.4	20.7	19.7	0.26	0.714	0.690	0.660	0.618	0.030	25.1				0.481	0.693	0.917	11° 18'	0.261	Sét, màu xám đen - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng														
16	HK2	HK2-1	1.7-2					43.7	44.0	1.7	5.3	1.6	3.7	29.39	1.84	1.42	0.89	2.66	90	47	0.873	NP	NP				0.840	0.820	0.808	0.795	0.012	124.9				0.498	0.961	1.404	21° 22'	0.048	Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng														
17	-	HK2-2	3.7-4					45.4	40.4	2.8	5.2	1.5	4.7	25.20	1.88	1.50	0.94	2.66	87	44	0.773	NP	NP				0.744	0.727	0.713	0.697	0.014	101.3				0.487	0.926	1.360	21° 36'	0.051	Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng														
18	-	HK2-3	5.7-6					0.6	21.1	16.5	10.5	12.5	26.95	1.79	1.42	0.73	2.63	89	49	0.948	31.1	23.2	7.9	0.94	0.879	0.823	0.745	0.643	0.102	11.8	0.071	0.097	0.126						01° 13'	0.043	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy														
19	-	HK2-4	7.7-8					4.5	35.0	36.2	9.8	14.5	30.66	1.77	1.35	0.84	2.63	85	49	0.948	31.1	23.2	7.9	0.94	0.879	0.823	0.745	0.643	0.102	11.8	0.071	0.097	0.126						01° 13'	0.043	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái dẻo chảy														
20	-	HK2-5	9.7-10					1.5	49.2	35.3	10.4	13.6	32.60	1.71	1.31	0.81	2.62	85	50	1.000	29.5	22.3	7.2	1.43	0.946	0.913	0.830	0.820	0.050	21.8	0.088	0.113	0.146						01° 40'	0.057	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy														
21	-	HK2-6	11.7-12					3.3	43.3	29.5	10.2	13.7	34.39	1.75	1.30	0.80	2.61	89	50	1.008	33.1	22.8	10.3	1.13	0.940	0.901	0.854	0.801	0.053	23.5	0.080	0.108	0.137						05° 27'	0.052	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy														
22	-	HK2-7	13.7-14					11.3	15.9	34.1	14.7	24.0	41.29	1.74	1.25	0.76	2.62	96	53	1.130	33.1	20.2	12.9	1.63	1.064	1.033	0.993	0.938	0.055	24.0	0.093	0.115	0.139						05° 12'	0.070	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy														
23	-	HK2-8	15.7-16					13.9	21.7	23.7	13.1	27.6	39.87	1.71	1.22	0.75	2.61	91	54	1.139	35.5	21.3	14.2	1.31	1.079	1.035	0.990	0.935	0.055	24.1	0.095	0.122	0.139						05° 02'	0.075	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy														
24	-	HK2-9	17.7-18					14.0	35.0	21.6	10.6	18.8	38.59	1.77	1.28	0.79	2.63	96	51	1.055	39.0	27.5	11.5	0.96	0.994	0.964	0.917	0.861	0.056	22.8	0.089	0.117	0.142						06° 03'	0.063	Bùn sét, màu xám nâu, trạng thái chảy														
25	-	HK2-10	19.7-20					63.5	23.3	5.9	2.0	5.3	27.42	1.87	1.47	0.92	2.67	90	45	0.816	NP	NP					0.770	0.747	0.722	0.689	0.025	58.1				0.357	0.711	0.984	17° 26'	0.057	Cát pha kẹp bùn, màu xám đen														
26	-	HK2-11	21.7-22					21.7	23.5	23.1	10.2	21.5	35.67	1.74	1.28	0.79	2.60	90	51	1.031	33.4	20.7	12.7	1.18	0.944	0.892	0.817	0.734	0.083	15.2	0.084	0.108	0.142						06° 40'	0.053	Bùn sét pha kẹp cát, màu xám nâu, trạng thái chảy														
27	-	HK2-12	23.7-24					2.8	35.1	33.0	10.4	18.8	37.70	1.76	1.28	0.79	2.61	95	51	1.039	30.1	20.2	9.9	1.77	0.958	0.912	0.848	0.803	0.045	28.1	0.091	0.117	0.139						05° 26'	0.068	Bùn sét pha, màu xám nâu, trạng thái chảy														
28	-	HK2-13	25.7-26					10.7	12.3	24.1	16.5	36.4	48.52	1.66	1.12	0.69	2.60	95	57	1.321	41.8	24.3	17.5	1.38	1.249	1.202	1.128	1.008	0.120	8.3	0.098	0.113	0.135						04° 11'	0.079	Bùn sét, màu xám nâu, trạng thái chảy														
29	-	HK2-14	27.7-28					6.3	13.1	11.3	18.1	51.2	37.19	1.94	1.53	0.97	2.74	94	44	0.791	45.4	20.3	25.1	0.27	0.755	0.727	0.693	0.652	0.034	22.7				0.489	0.693	0.930	12° 28'	0.263	Sét, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng																
30	-	HK2-15	29.7-30					8.6	22.6	17.0	14.9	36.9	21.27	2.00	1.65	1.05	2.73	89	40	0.655	33.4	15.9	17.5	0.31	0.620	0.604	0.582	0.558	0.022	32.3				0.518	0.747	0.958	3° 13'	0.281	Sét, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng																