

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ ĐẠI HỒNG PHÁT

.....00★00.....

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT

CÔNG TRÌNH: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

LẬP BÁO CÁO



Nguyễn Năng Thành

CHỦ TRÌ KHẢO SÁT



Nguyễn Mạnh Hà

Hà Nội, 2016

MỤC LỤC

Phần I: THUYẾT MINH ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

- I. Giới thiệu chung
- II. Nội dung và phương pháp tiến hành
- III. Điều kiện địa chất công trình
- IV. Kết luận và kiến nghị

Phần II: CÁC BẢN VẼ

- Bản vẽ số 1: Bình đồ vị trí các lỗ khoan
- Bản vẽ số 2: Hình trụ lỗ khoan
- Bản vẽ số 3: Mặt cắt địa chất công trình từ I-I; II-II; III-III; IV-IV

Phần III: CÁC PHỤ LỤC

- Phụ lục số 1: Bảng tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất.
- Phụ lục số 2: Bảng tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của các mẫu đất.
- Phụ lục số 3: Các biểu thí nghiệm chi tiết.

THUYẾT MINH ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN MỘC CHÂU – HUYỆN MỘC CHÂU – TỈNH SƠN LA

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Công trình “Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn” được xây dựng tại thị trấn Mộc Châu - Huyện Mộc Châu - Tỉnh Sơn La. Để có tài liệu phục vụ cho công tác thiết kế, Công ty TNHH tư vấn và dịch vụ Đại Hồng Phát đã thực hiện công tác khảo sát địa chất công trình.

I.1. Các căn cứ pháp lý

- Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 07/02/2005 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và Nghị định số 112/2006/NĐ-CP về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 16/2005/NĐ-CP;
- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Nghị định số 15/2013/NĐ-CP ngày 16/02/2013 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng;
- Thông tư 06/2006/TT-BXD ngày 10/11/2006 về hướng dẫn khảo sát địa kỹ thuật phục vụ lựa chọn điểm và thiết kế xây dựng công trình;
- Căn cứ hồ sơ năng lực Công ty TNHH tư vấn và dịch vụ Đại Hồng Phát

I.2. Các quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật

- Quy trình khoan thăm dò 22TCN 259-2000;
- TCVN 4419:1987, Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;
- TCXD 205-1998: Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế;
- 22 TCN 259:2000: Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình;
- TCVN 9362-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 9351:2012: Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn;
- TCVN 2683:1991, Đất xây dựng - Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu;
- TCVN 4195 đến 4202-1995: Đất xây dựng - Các phương pháp thí nghiệm trong phòng;
- 20 TCN 74 - 87: Đất xây dựng - phương pháp chỉnh lý thống kê các kết quả xác

- 20 TCN 74 - 87: Đất xây dựng - phương pháp chỉnh lý thống kê các kết quả xác định các đặc trưng của chúng;

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

II.1. Công tác khoan thăm dò

1. Mục đích và phương pháp

❖ Mục đích:

- Xác định địa tầng và đặc điểm địa chất công trình;
- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT);
- Lấy mẫu thí nghiệm.

❖ Phương pháp:

Công tác khoan được tiến hành bằng phương pháp khoan xoay, kết hợp hạ ống chống và bơm rửa tuần hoàn thuận bằng dung dịch bentonite.

2. Nội dung thực hiện

Quá trình khoan được thực hiện theo đúng quy trình khoan thăm dò địa chất công trình, hiệp khoan ngắn, mô tả ghi chép tỷ mỉ theo từng hiệp khoan.

Khối lượng công tác khoan và thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) trình bày ở bảng 1

Bảng 1

STT	Hố khoan	Độ sâu (m)	Mẫu thí nghiệm		Mẫu đá	SPT (điểm)	Ghi chú
			U	D	R		
1	HK1	11.0	3	-	2	3	Trên cạn
2	HK2	8.0	2	-	2	2	Trên cạn
3	HK3	9.0	3	-	1	3	Trên cạn
4	HK4	8.5	2	-	2	2	Trên cạn
5	HK5	9.5	3	-	1	3	Trên cạn
6	HK6	10.0	3	-	3	2	Trên cạn
Tổng	6 hố	56.0	16		11	15	Trên cạn

II.2. Công tác lấy mẫu thí nghiệm

1. Mục đích và phương pháp

❖ Mục đích

Xác định tính chất cơ lý của các lớp đất đá.

❖ Phương pháp

- Mẫu nguyên dạng: Sử dụng ống mẫu chẻ đôi (ống mẫu mở) có đường kính $\Phi 100\text{mm}$, $\Phi 91\text{mm}$, chiều dài $L=250\text{mm}$.
- Đối với các mẫu đất yếu: Sử dụng ống lấy mẫu thành mỏng, chiều dài 300-500mm, đường kính $\Phi 76\text{mm}$.

- Mẫu xáo động chủ yếu lấy trong phoi khoan hoặc từ trong ống thí nghiệm SPT. Mẫu được lấy đủ khối lượng từ 300 - 500g.

2. Phương pháp thực hiện

Công tác lấy mẫu được tiến hành đồng thời với công tác khoan thăm dò và được thực hiện trong tất cả các lỗ khoan với khoảng cách trung bình 2m/mẫu. Khi khoan đến độ sâu cần lấy mẫu, dừng khoan, làm sạch đáy lỗ khoan và thả bộ dụng cụ lấy mẫu xuống để lấy mẫu. Mẫu lấy xong được bọc kỹ, dán nhãn mẫu và vận chuyển cẩn thận về phòng thí nghiệm.

II.3. Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)

1. Mục đích và phương pháp

❖ Mục đích

- Xác định độ chặt của đất loại cát, trạng thái của đất loại sét;
- Xác định sức kháng xuyên của đất;
- Xác định các đặc trưng độ bền chống cắt của đất;
- Đánh giá một số chỉ tiêu cơ lý khác của đất.

❖ Phương pháp

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) được thực hiện trong các lớp đất với khoảng cách trung bình 2m/điểm theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD 226 - 1999 bằng thiết bị xuyên tiêu chuẩn sản xuất tại Việt Nam có thông số kỹ thuật như sau:

- ống mẫu SPT: Đường kính trong: $\Phi 30,8\text{mm}$; đường kính ngoài: $\Phi 50,8\text{mm}$; chiều dài ống: $L=635\text{mm}$;

- Trọng lượng tạ (búa): 63,5kg;

- Chiều cao búa rơi tự do: $h=760\text{mm}$;

ống xuyên được nối với cần khoan và thả xuống đáy lỗ khoan, dùng búa đóng cho ống mẫu ngập sâu vào trong đất khoảng 450mm và được chia làm 3 lần, mỗi lần ngập sâu 150mm, ghi số nhát búa của hai lần cuối (N/30cm). Từ số búa này ta có thể xác định được độ chặt của đất loại cát, trạng thái của đất loại sét và xác định được sức kháng xuyên tiêu chuẩn của đất. Ưu điểm của phương pháp này là thiết bị đơn giản, thao tác và ghi chép kết quả dễ dàng, dùng cho nhiều loại đất nền với độ sâu lớn.

2. Phương pháp thực hiện

Công tác xuyên tiêu chuẩn được tiến hành trong lỗ khoan với khoảng cách trung bình 2m/1 lần thí nghiệm. Khi khoan đến độ sâu cần thí nghiệm, dừng khoan, bơm rửa làm sạch đáy hố khoan và thả bộ dụng cụ xuyên xuống, sau đó dùng búa đóng cho ống mẫu ngập vào trong đất 450mm và ghi số búa sau mỗi hiệp đóng để ống mẫu ngập vào trong đất 150mm.

Khối lượng công tác thí nghiệm SPT là 15 điểm

II.4. Công tác thí nghiệm trong phòng

1. Mục đích

- Xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất;
- Phục vụ cho tính toán thiết kế công trình.

2. Phương pháp.

Công tác này được tiến hành ở phòng thí nghiệm. Tất cả các mẫu đất được thí nghiệm đúng theo tiêu chuẩn hiện hành và xác định các chỉ tiêu sau: Thành phần hạt, độ ẩm tự nhiên, độ ẩm giới hạn chảy, độ ẩm giới hạn dẻo, chỉ số dẻo, dung trọng khô, tỷ trọng, độ rỗng, hệ số rỗng, độ bão hoà, độ sệt, hệ số nén lún, góc ma sát trong, lực dính kết và góc nghỉ khi khô, góc nghỉ khi ướt (đối với cát) ...

Công tác thí nghiệm trong phòng thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu Địa kỹ thuật-Trường Đại học Mở Địa chất theo tiêu chuẩn TCVN 4195÷ 4202-1995.

Khối lượng công tác thí nghiệm được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2

Chỉ tiêu Ký hiệu Lỗ khoan	Thành phần hạt	Các giới hạn Atterberg	Độ ẩm tự nhiên	K.lượng thể tích	K.lượng riêng	Cát trực tiếp	Nén nhanh	Nén đá
HK1	3	3	3	3	3	3	3	-
HK2	2	2	2	2	2	2	2	-
HK3	3	3	3	3	3	3	3	-
HK4	2	2	2	2	2	2	2	1
HK5	3	3	3	3	3	3	3	-
HK6	3	3	3	3	3	3	3	-
Tổng	16	16	16	16	16	16	16	1

Các kết quả thí nghiệm chi tiết được trình bày ở các phụ lục kèm theo trong báo cáo địa chất công trình.

II.5. Công tác chỉnh lý viết báo cáo.

1. Mục đích.

- Phân loại và gọi tên chính xác các lớp đất;
- Đánh giá khả năng chịu tải của các lớp đất.

2. Phương pháp thực hiện.

Sau khi kết thúc công tác khảo sát ở hiện trường và thí nghiệm trong phòng, tổng hợp và phân chia các lớp đất, đá theo các tính chất địa chất công trình thoả mãn các điều kiện cho phép của tiêu chuẩn xây dựng (TCXD 74 - 1987).

Khả năng chịu tải của các lớp đất nền được phản ánh qua các chỉ tiêu như: Mô đun tổng biến dạng (E_o), cường độ chịu tải quy ước (R_o) được xác định theo công thức sau:

➤ **Đối với đất dính**

- Mô đun tổng biến dạng (E_o):

$$E_o = \beta \frac{1 + \varepsilon_1}{a_{1-2}} m_k \quad (\text{kG/cm}^2)$$

Trong đó:

+ β : Hệ số phụ thuộc vào loại đất (tra bảng);

Cát $\beta = 0,8$ Cát pha $\beta = 0,74$

Sét $\beta = 0,4$ Sét pha $\beta = 0,62$

+ ε_1 : Hệ số rỗng của đất;

+ a_{1-2} : Hệ số nén lún của đất;

+ m_k là hệ số phụ thuộc vào loại đất và hệ số rỗng, đất yếu tra bảng coi

$m_k = 1,0$;

Loại đất	Trị số của hệ số m_k khi hệ số rỗng e bằng:						
	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Cát pha.	4,0	4,0	3,5	2,0	2,0	-	-
Sét pha	5,0	5,0	4,5	4,0	3,0	2,5	2,0
Sét	-	-	6,0	6,0	5,5	5,5	4,5

- Cường độ chịu tải quy ước:

$$R_o = m[(Ab + Bh)\gamma + Dc] \quad (\text{kG/cm}^2)$$

Trong đó:

+ m : Hệ số làm việc ($m = 1$);

+ A, B, D : Lấy theo bảng, phụ thuộc vào góc ma sát trong hoặc tính theo công thức;

+ b, h : Chiều rộng và chiều sâu chôn móng (lấy $b = h = 1\text{m}$);

+ γ : Khối lượng thể tích tự nhiên của đất (g/cm^3);

+ c : Lực dính kết của đất (KG/cm^2);

Các lớp đất rời không lấy được mẫu nguyên trạng, mô đun biến dạng được tính theo thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT), tiêu chuẩn xây dựng TCXD 266:1999:

$$E = a + c(N + 6)$$

$$a = 40 \text{ khi } N > 15$$

$$a = 0 \text{ khi } N < 15$$

c : Phụ thuộc vào các loại đất

Đất loại sét : c = 3

Đất loại cát mịn : c = 3.5

Đất loại cát trung : c = 4.5

Đất loại cát thô : c = 7

Đất loại cát lẫn sỏi sạn : c = 10

Đất loại sỏi sạn lẫn cát : c = 12

III. ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

III.1. Địa hình và địa mạo

Khu vực xây dựng công trình thuộc thị trấn Mộc Châu - Huyện Mộc Châu - Tỉnh Sơn La. Đặc điểm địa hình, địa mạo ở đây mang những nét đặc trưng của vùng miền núi Tây bắc: địa hình phân cắt bởi đồi núi. Tạo nên địa hình này là các tàn tích còn sót lại của các đá trầm tích: đá sét bột kết phong hóa, đá vôi,....

Trong quá trình khảo sát, chúng tôi lấy cao độ vị trí của hố khoan HK2 là 0.00m để tính toán.

III.2. Địa tầng

Căn cứ vào kết quả khảo sát khoan thăm dò và tài liệu thí nghiệm trong phòng, địa tầng khu vực xây dựng công trình được phân chia thành các lớp đất từ trên xuống như sau:

1./ Lớp đất lấp (1):

Là lớp được hình thành do quá trình san lấp của con người diện phân bố rộng phủ khắp địa tầng khảo sát: Thành phần chính của lớp là sét pha lẫn dăm sạn, gạch vụn bê tông. Bề dày của lớp này thay đổi từ 0.3m (HK2) đến 2.2m (HK1, HK4). Do lớp có thành phần không đồng nhất, trạng thái không ổn định nên chúng tôi không lấy mẫu thí nghiệm lớp đất này.

2./ Lớp số 2:

Sét, sét pha, xám vàng, dẻo mềm gặp ở hai lỗ khoan (HK5, HK6). Độ sâu xuất hiện lớp thay đổi từ 0.6m (HK5) đến 1.2m (HK6), độ sâu kết thúc lớp thay đổi từ 2.5m (HK6) đến 2.70m (HK5). Thí nghiệm SPT cho giá trị N thay đổi từ 5 đến 9 búa.

Cường độ quy ước: $R = 1.10 \text{ kG/cm}^2$.

Modun biến dạng: $E_{0.0-0.25} = 29.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{0.25-0.5} = 36.0 \text{ kG/cm}^2$

$E_{0.5-1.0} = 57.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{1.0-2.0} = 88.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{2.0-4.0} = 139.0 \text{ kG/cm}^2$.

3./ Lớp số 3:

Sét, màu xám vàng, đốm đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng gặp ở năm lỗ khoan (HK1, HK2, HK3, HK4, HK5). Độ sâu xuất hiện lớp thay đổi từ 0.3m (HK2) đến 2.7m (HK5) độ sâu kết thúc lớp từ 5.2m (HK4) đến 8.4m (HK1). Thí nghiệm SPT cho giá trị N thay đổi từ 9 đến 16 búa.

Cường độ quy ước: $R = 1.90 \text{ kG/cm}^2$.

Modun biến dạng: $E_{0.0-0.5} = 85.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{0.5-1.0} = 114.0 \text{ kG/cm}^2$

$E_{1.0-2.0} = 159.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{2.0-4.0} = 210.0 \text{ kG/cm}^2$; $E_{4.0-6.0} = 295.0 \text{ kG/cm}^2$

4./ Lớp số 4:

Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ mạnh - trung bình. TCR = 70- 85%, RQD = 30-75%, gặp ở tất cả các lỗ khoan (HK1, HK2, HK3, HK4, HK5, HK6). Độ sâu xuất hiện lớp thay đổi từ 5.20m (HK5) đến 8.4m (HK1). Trong phạm vi khoan khảo sát chưa khoan hết bề dày của lớp, đã khoan vào bề dày của lớp từ 2.0m (HK3) đến 3.3m (HK4). Trong lớp đã tiến hành nén dọc trục một mẫu đá, kết quả thí nghiệm như sau:

- Dung trọng: $\gamma_w \text{ g/cm}^3$	2.64
- Tỷ trọng : $\Delta \text{ g/cm}^3$	2.72
- Cường độ nén 1 trục khi khô: $\sigma_k \text{ kG/cm}^2$	327.3
- Cường độ nén 1 trục khi bão hòa: $\sigma_v \text{ kG/cm}^2$	248.6
- Hệ số hóa mềm: f	0.76

III.3. Địa chất thủy văn và thủy văn

Khu vực xây dựng thuộc khu vực Tây Bắc Bộ. Chế độ thủy văn ở đây chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ khí hậu Miền Bắc Việt Nam. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 10, mùa khô bắt đầu từ tháng 11 và kết thúc vào tháng 3 năm sau. Mùa mưa, lượng mưa lớn và tập trung, nhất là vào các tháng 7 và 8 có thể gây ngập úng tại khu vực xây dựng.

Khu vực khoan khảo sát tồn tại chủ yếu nước mặt:

Nước mặt tồn tại trong hệ thống thoát nước, kênh, hồ của khu vực. Tại thời điểm khoan khảo sát, chúng tôi không thấy mực nước xuất hiện trong lỗ khoan.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.

Căn cứ vào kết quả khoan thăm dò, thí nghiệm trong phòng và thí nghiệm hiện trường rút ra các kết luận sau:

- Lớp đất số 1 là lớp đất san lấp.
- Lớp đất số 2 có sức chịu tải tương đối yếu.

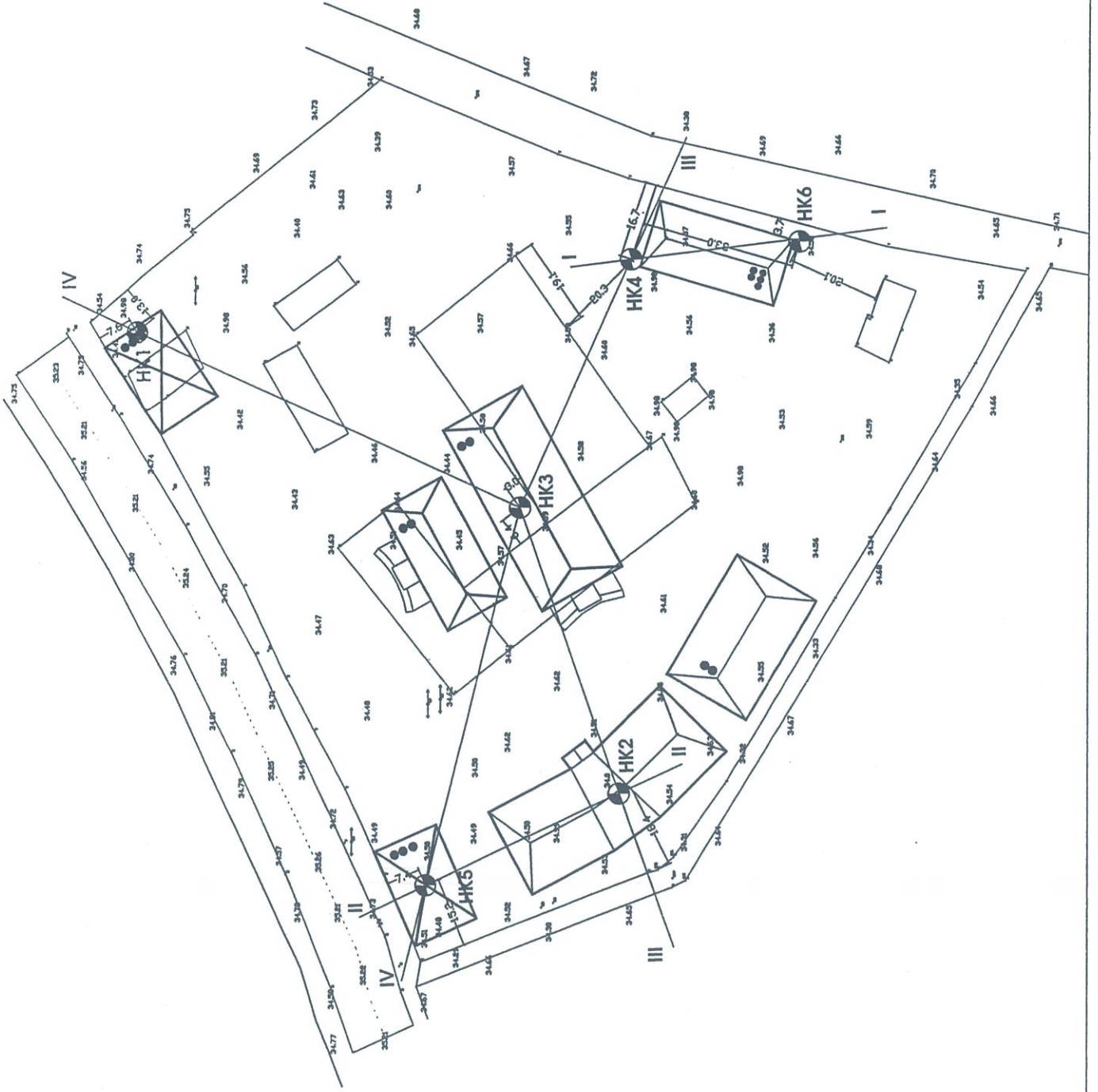
- Lớp đất số 3 có sức chịu tải trung bình-khá.
- Lớp đá số 4 có sức chịu tải lớn nhất trong khu vực khoan khảo sát.

Căn cứ vào đặc điểm tải trọng công trình và điều kiện địa chất công trình tại từng vị trí cụ thể để lựa chọn giải pháp móng, chiều sâu móng cho phù hợp.

Qua kết quả khảo sát cho thấy: Khu vực xây dựng nằm trong vùng đá vôi có đá phong hóa sót, có thể có hang karst nên khi thiết kế cần lưu ý hiện tượng này. Khi thi công nếu gặp hang karst, đá phong hóa sót cần báo cáo Tư vấn thiết kế và Chủ đầu tư để có giải pháp cho phù hợp.

MẶT BẰNG VỊ TRÍ HỒ KHOAN

DỰ ÁN: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÙ SƠN
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA



HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hưng
Tên lỗ khoan :	HK1	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mức nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	23/5/2016 - 23/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	+ 0.30m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	11.00m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN								
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N	BIỂU ĐỒ N = Búa / 30cm 0 10 20 30 40 50			
								N1	N2	N3					
1			2.20			Đất san lấp (bê tông, gạch vỡ)									
	-1.90	2.20			UD1 2.30-2.50		2.50-2.95	3	4	6	10				
3			6.20		UD2 4.30-4.50	Sét, màu xám vàng, đốm đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng.	4.50-4.95	4	5	7	12				
					UD3 6.30-6.50		6.50-6.95	3	4	5	9				
4	-8.10	8.40			R4 8.50-8.70	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ trung bình. TCR = 80%, RQD = 60%.									
			2.60		R5 10.80-11.00										
	-10.70	11.00													

D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá ☐

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hưng
Tên lỗ khoan :	HK2	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mực nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	24/5/2016 - 24/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	0.00m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	8.00m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN						
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N		
							BIỂU ĐỒ						
							N = Búa / 30cm						
							0 10 20 30 40 50						
1	-0.30	0.30	0.30			Đất trồng trọt (sét pha, màu xám nâu, xám vàng)							
3			5.50		UD1 1.80-2.00	Sét, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng.	2.00-2.45	4	6	8	14		
					UD2 3.80-4.00		4.00-4.45	5	6	9	15		
4	-5.80	5.80	2.20		R3 5.80-6.00	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ trung bình. TCR = 80%, RQD = 57%.							
					R4 7.80-8.00								
	-8.00	8.00											

D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá □

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hưng
Tên lỗ khoan :	HK3	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mức nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	24/5/2016 - 24/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	+ 0.30m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	9.00m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN							
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N	BIỂU ĐỒ N = Búa / 30cm 0 10 20 30 40 50		
								N1	N2	N3				
1	-0.50	0.80	0.80			Đất san lấp (sét pha, lẫn phế thải vật liệu xây dựng, màu xám nâu, xám vàng)								
3			6.20		UD1 1.80-2.00 UD2 3.80-4.00	Sét, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng.	2.00-2.45	5	7	8	15	15		
4	-6.70	7.00	2.00		R3 5.80-6.00 R4 7.80-8.00	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ trung bình. TCR = 85%, RQD = 70%.	4.00-4.45	5	6	8	14	14		
	-8.70	9.00					6.00-6.45	6	7	9	16	16		

D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá □

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hùng
Tên lỗ khoan :	HK4	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mức nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	21/5/2016 - 22/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	+0.80m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	8.50m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN							
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N	BIỂU ĐỒ N = Búa / 30cm 0 10 20 30 40 50		
								N1	N2	N3				
1			2.20			Đất san lấp (sét pha lẫn phế thải vật liệu xây dựng)								
	-1.40	2.20			UD1 2.30-2.50		2.50-2.95	4	6	8	14			
3			3.00		UD2 4.30-4.50	Sét, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng.	4.50-4.95	5	6	7	13			
	-4.40	5.20			UD3 6.30-6.50									
4			3.30		R4 8.30-8.50	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ mạnh. TCR = 70%, RQD = 35%.								
	-7.70	8.50												

D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá □

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hưng
Tên lỗ khoan :	HK5	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mức nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	24/5/2016 - 24/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	+0.50m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	9.50m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN						
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N		
								N1	N2	N3			
1	-0.10	0.60	0.60			Đất san lấp (sét pha lẫn dăm sạn, màu xám vàng)							
2	-2.20	2.70	2.10		UD1 1.80-2.00	Sét pha, màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm.	2.0-2.45	2	2	3	5		
3	-6.80	7.30	4.60		UD2 3.80-4.00 UD3 5.80-6.00	Sét, màu nâu vàng, đốm đen, trạng thái dẻo cứng	4.00-4.45	3	4	6	10		
4	-9.00	9.50	2.20		R4 7.80-8.00	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ trung bình. TCR = 85%, RQD = 70%.	6.00-6.45	4	5	7	12		



D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá □

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Công trình :	Trung tâm du lịch, thương mại và dịch vụ Đại Phú Sơn	Người lập :	Nguyễn Quang Hùng
Tên lỗ khoan :	HK6	Người kiểm tra :	Nguyễn Mạnh Hà
Tọa độ:	X = Y =	Mức nước ngầm:	m
Ngày thực hiện:	20/5/2016 - 21/5/2016	Cao độ miệng lỗ:	+0.80m
Vị trí :		Độ sâu kết thúc:	10.00m Tỷ lệ: 1/ 100

Tên lớp	Cao độ (m)	Độ sâu (m)	Độ dày (m)	MẶT CẮT LỖ KHOAN	Số hiệu & độ sâu lấy mẫu thí nghiệm	MÔ TẢ ĐẤT ĐÁ	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN												
							Độ sâu thí nghiệm (m)	Búa / 15cm			Giá trị N	BIỂU ĐỒ							
								N1	N2	N3		N = Búa / 30cm 0 10 20 30 40 50							
1			1.20			Đất san lấp (sét pha lẫn phế thải xây dựng, đá lèn, đá tảng)													
2	-0.40	1.20	1.30		UD1 1.80-2.00	Sét, màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm.	2.00-2.45	3	4	5	9								
PH-S1	-1.70	2.50	0.90		R2 3.20-3.40	Đá vôi phong hóa sét													
3	-2.60	3.40	0.90		UD3 3.80-4.00	Sét, màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng	4.00-4.32	5	7	50/2	>50								
PH-S2	-3.50	4.30	1.60		R4 5.30-5.70	Đá vôi phong hóa sét													
3	-5.10	5.90	1.10		UD5 6.70-6.90	Sét, màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng													
4	-6.20	7.00	3.00		R6 8.80-9.00	Đá vôi, màu xám xanh, xám đen, xám trắng, phong hóa nứt nẻ mạnh. TCR = 80%, RQD = 30%.													
	-9.20	10.00																	

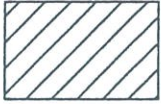
D : Mẫu không nguyên trạng ●
 UD : Mẫu nguyên trạng ■
 R : Mẫu đá ☐

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ ĐỊA CHẤT
 TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA KỸ THUẬT

DẤU HIỆU QUY ƯỚC



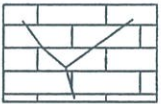
Lớp 1: Sét pha lẫn dăm sạn, gạch vụn



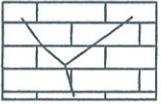
Lớp 2 : Sét, sét pha, xám vàng, xám nâu, dẻo mềm



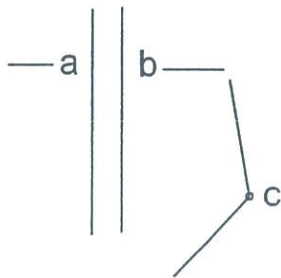
Lớp 3 : Sét, xám vàng, đốm đen dẻo cứng- nửa cứng



PH-S1: Đá vôi phong hóa sót



Lớp 4: Đá vôi phong hóa nứt nẻ trung bình



a: Cao độ mặt lớp

b: Độ sâu mặt lớp

c: Giá trị, biểu đồ xuyên tiêu chuẩn



Mẫu nguyên dạng



Mẫu không nguyên dạng



Mẫu đá

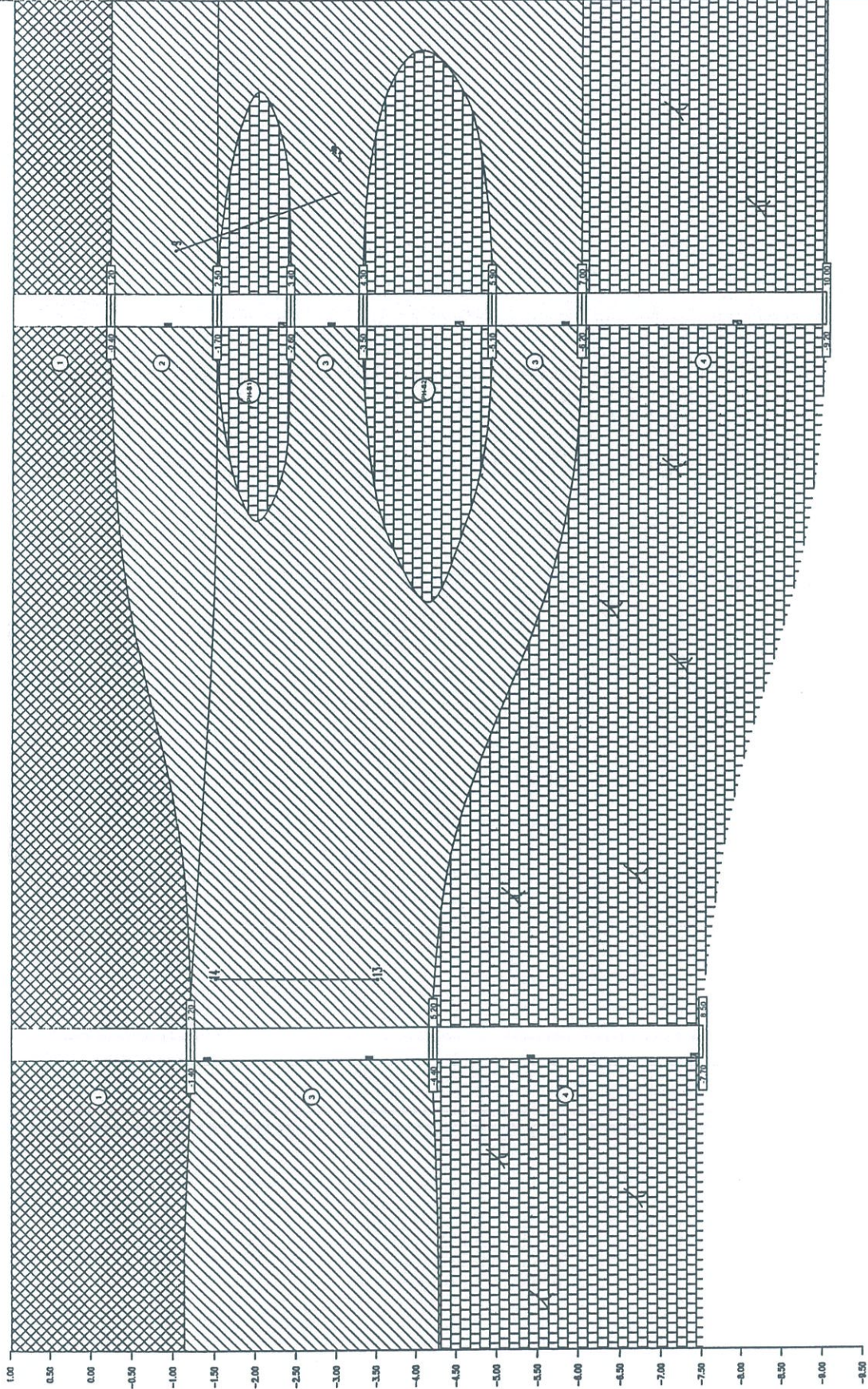


Ký hiệu hố khoan

HK1

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH I - I

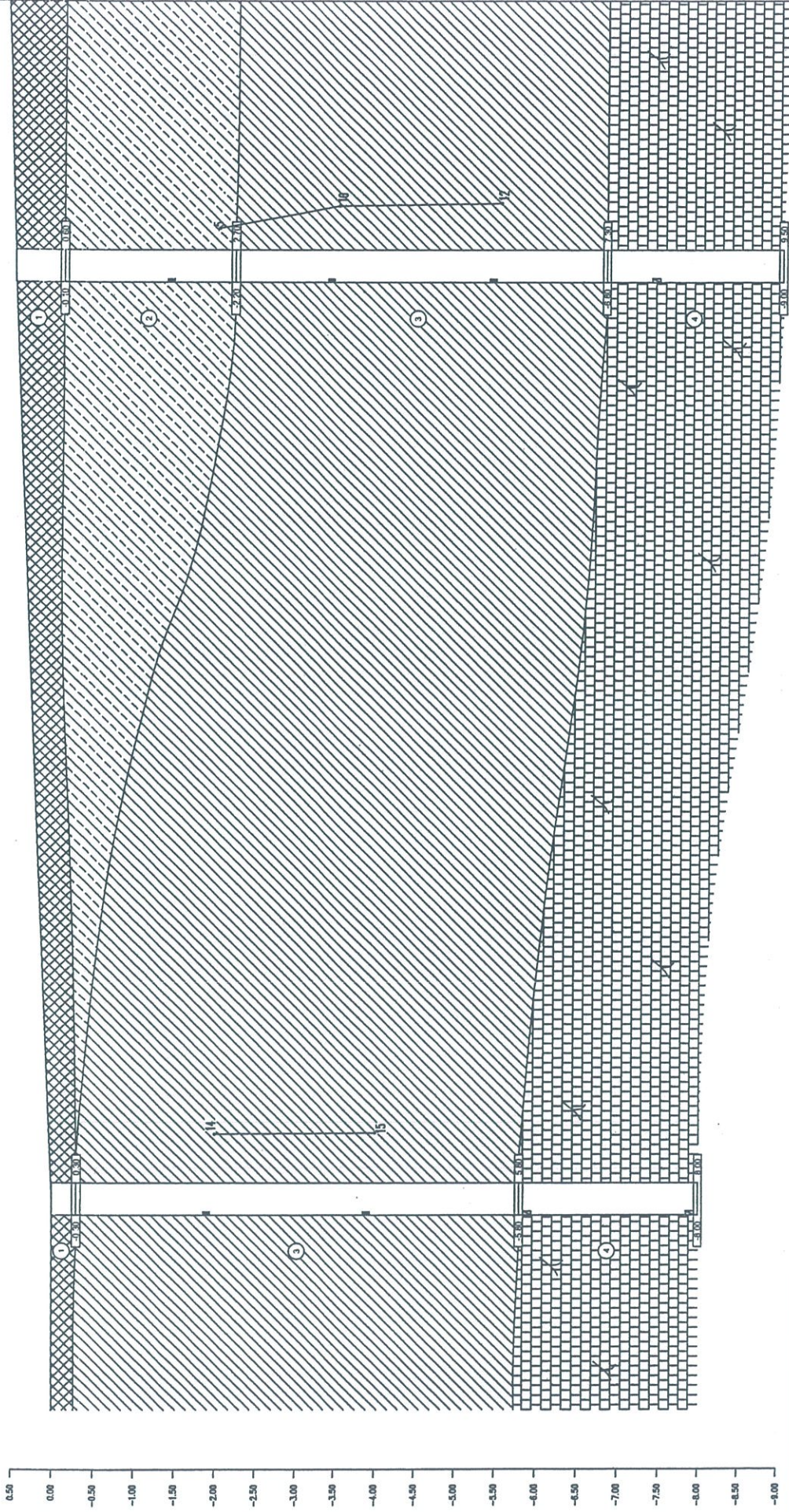
DỰ ÁN: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN MỘC CHÁU - HUYỆN MỘC CHÁU - TỈNH SƠN LA



TÊN LỖ HỒN	HK4	HK4
CAO ĐỘ THIÊN NHIÊN A_0	8	8.0
CƯỜNG LỰC A_0		34.20

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH II - II

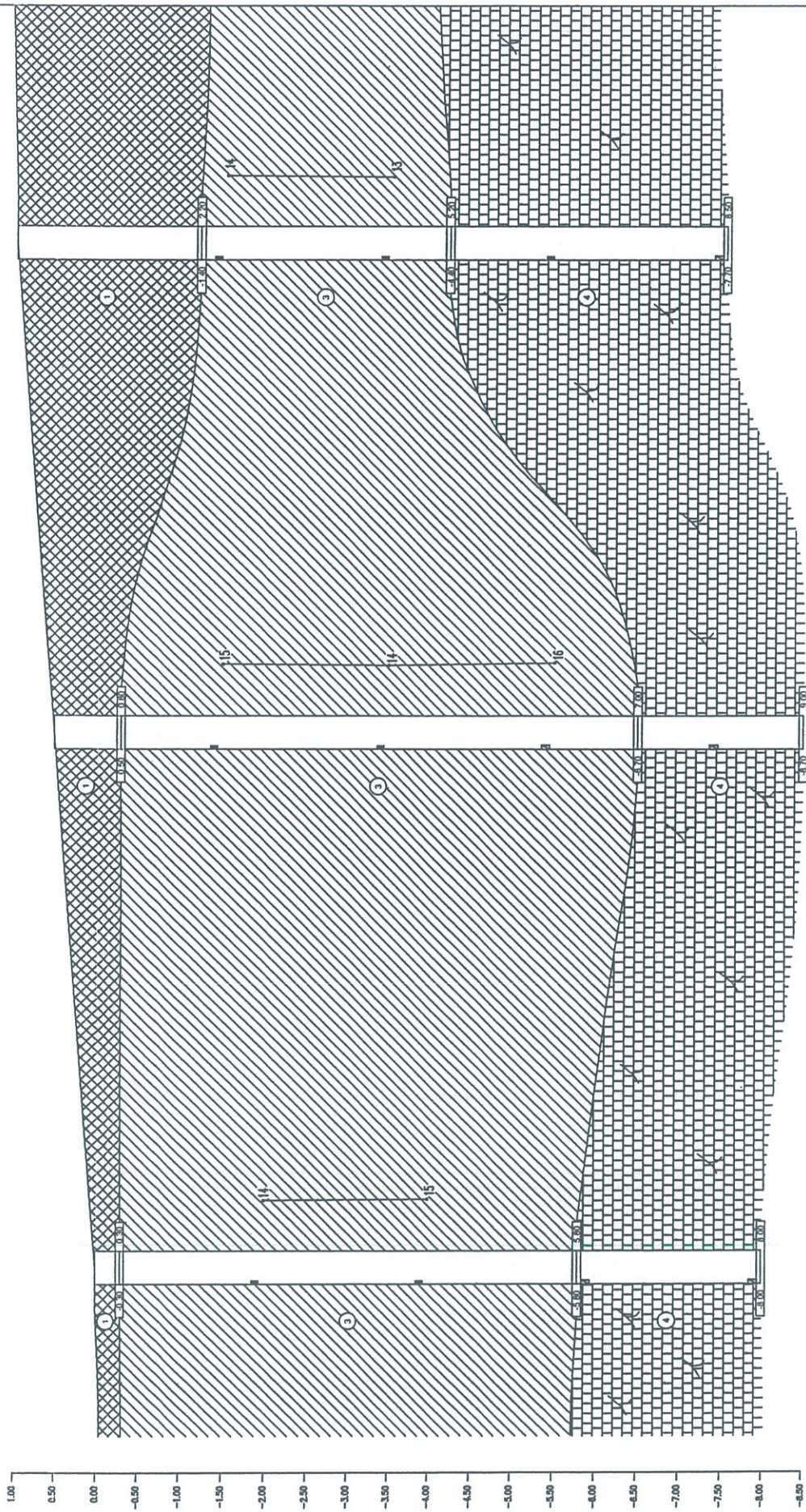
DỰ ÁN: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN
 ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA



TÊN LỖ NHỎ	HK2
CAO ĐỘ THIÊN NHIÊN <math>\leq h >	8.0
CỖ LY LỀ <math>\leq h >	48.30
TÊN LỖ LỚN	HK5
CAO ĐỘ THIÊN NHIÊN <math>\leq h >	8.0
CỖ LY LỀ <math>\leq h >	48.30

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH III - III

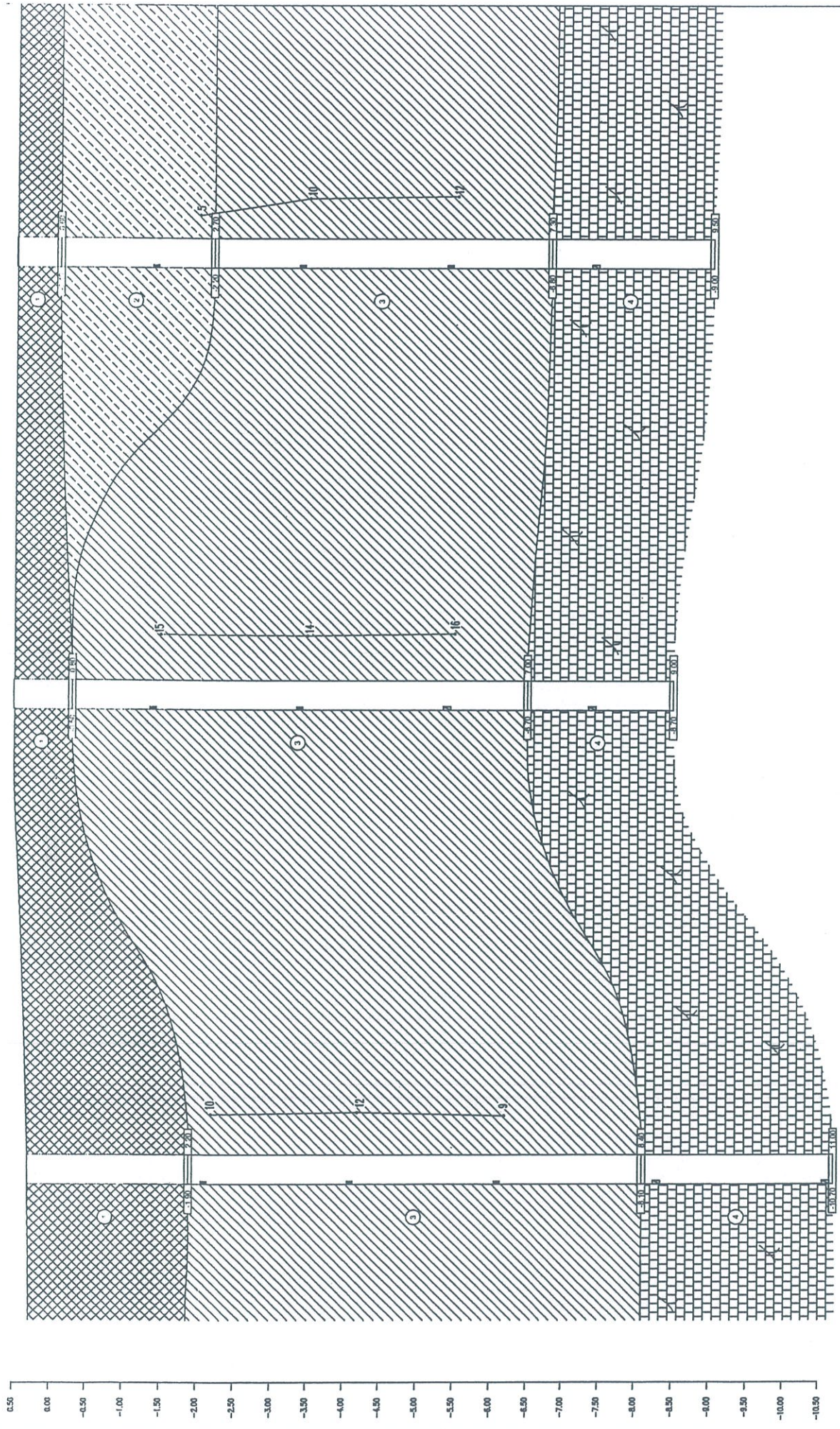
DỰ ÁN: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHƯỚC SƠN
 ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN MỘC CHÁU - HUYỆN MỘC CHÁU - TỈNH SƠN LA



TÊN LỖ KHOM	HK2	HK3	HK4
CAO ĐỘ THIÊN NHIÊN H_0	8	8	8
CƯỜNG LỰC P_0	84.50		58.00

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH IV - IV

DỰ ÁN: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐAI PHÚ SƠN
 ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN MỘC CHÁU - HUYỆN MỘC CHÁU - TỈNH SƠN LA



TÊN LỖ MẠCH	HK1	HK3	HK5
CAO ĐỘ THIÊN NHIÊN H_{TN}	8	8	8
CƯỜNG LỰC P_{TN}	90.70		84.30

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

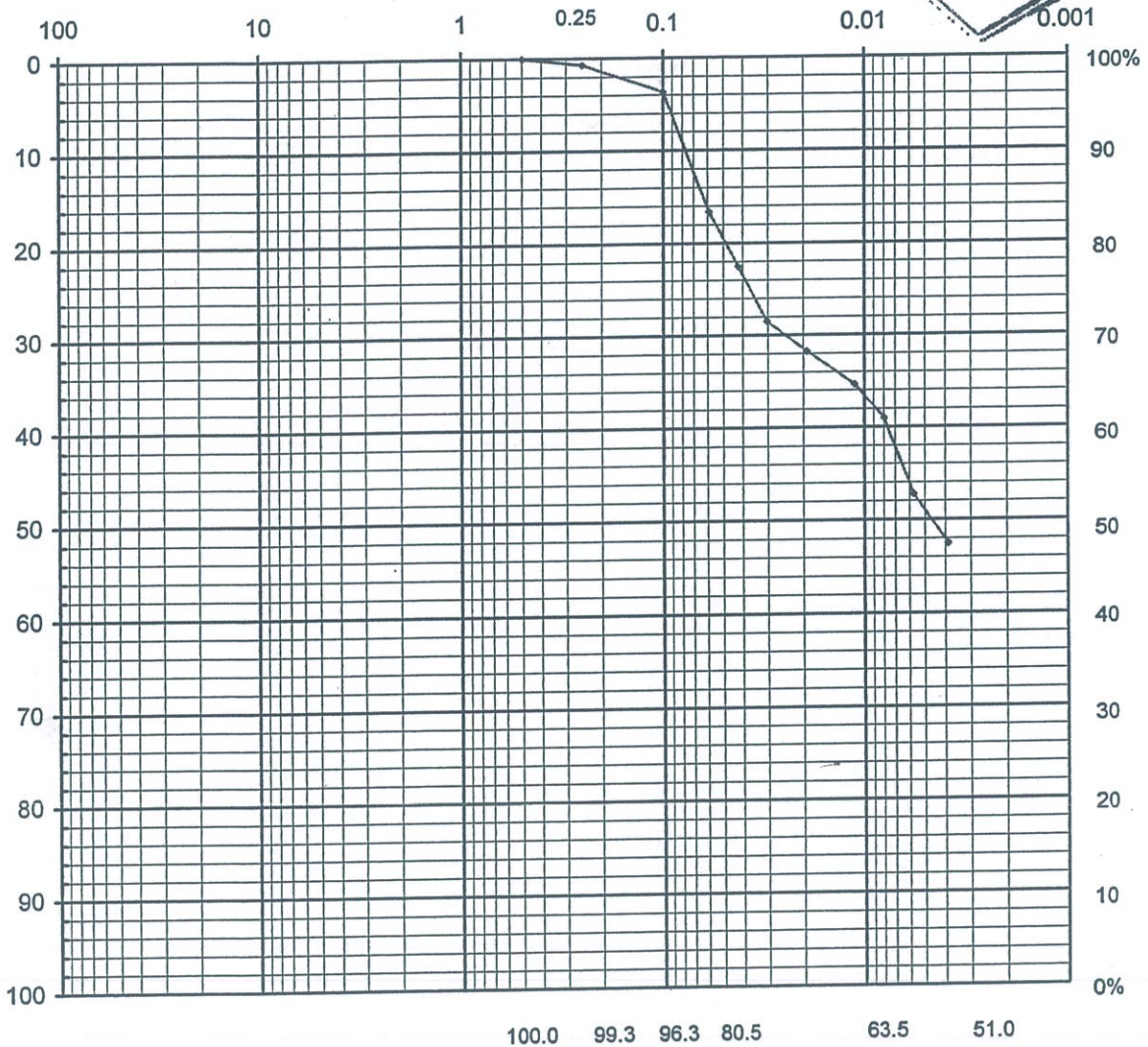
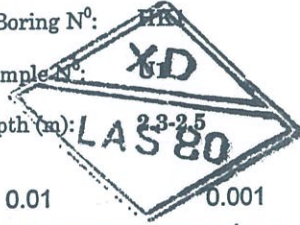
Số TN - Test N^o: 3014

Lỗ khoan - Boring N^o: 115

Ngày TN - Date of test: 30/ 05/ 2016

Số mẫu - Sample N^o: XD

Độ sâu - Depth (m): 2.3-2.5



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										0.7	3.0	15.8	17.0	12.5	51.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

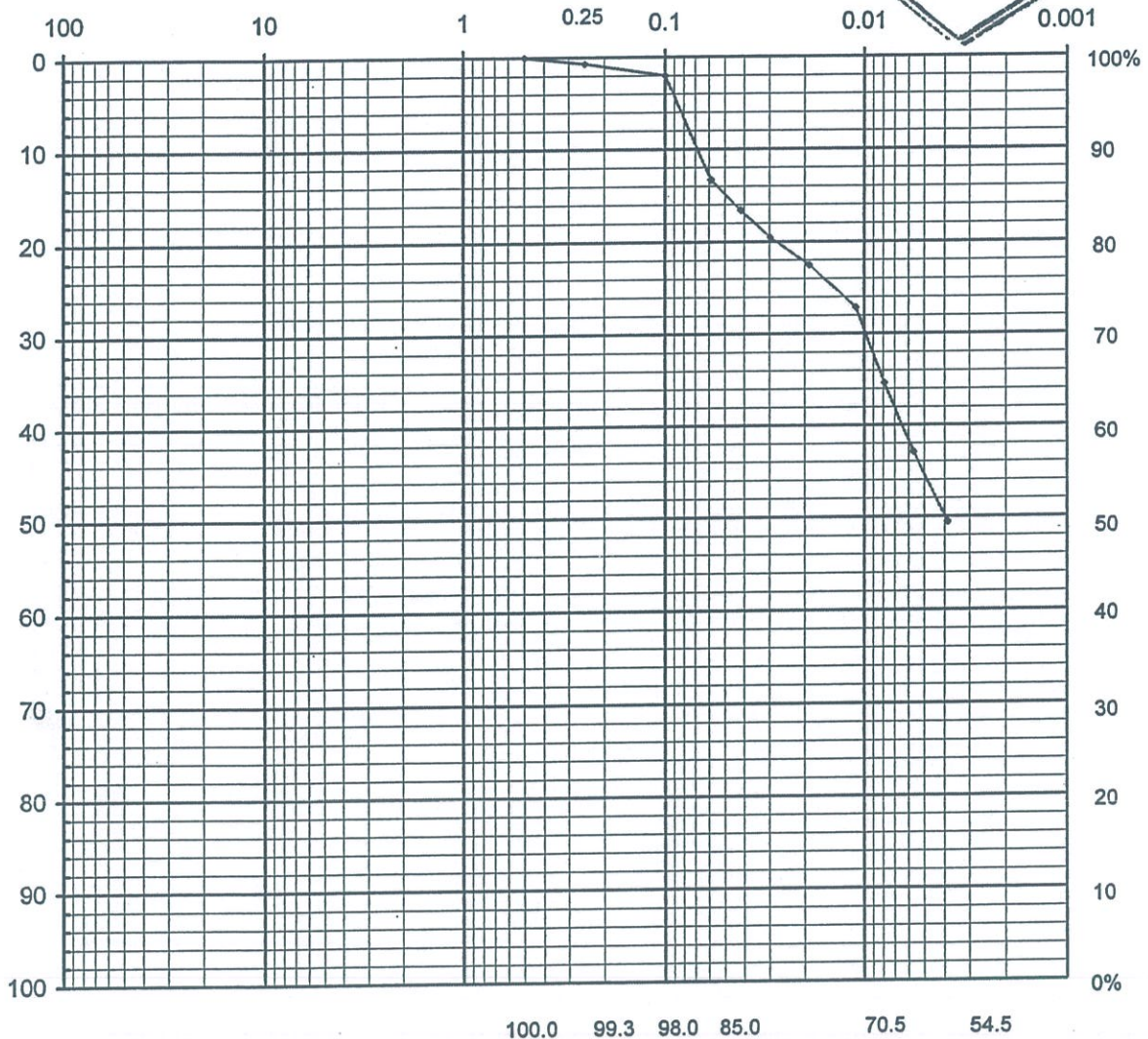
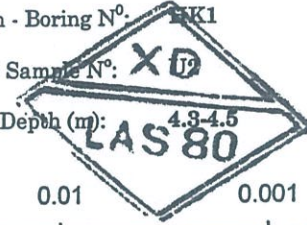
Số TN - Test N^o: 3015

Lỗ khoan - Boring N^o: BK1

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: XD

Độ sâu - Depth (m): 4.3-4.5



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										0.7	1.3	13.0	14.5	16.0	54.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

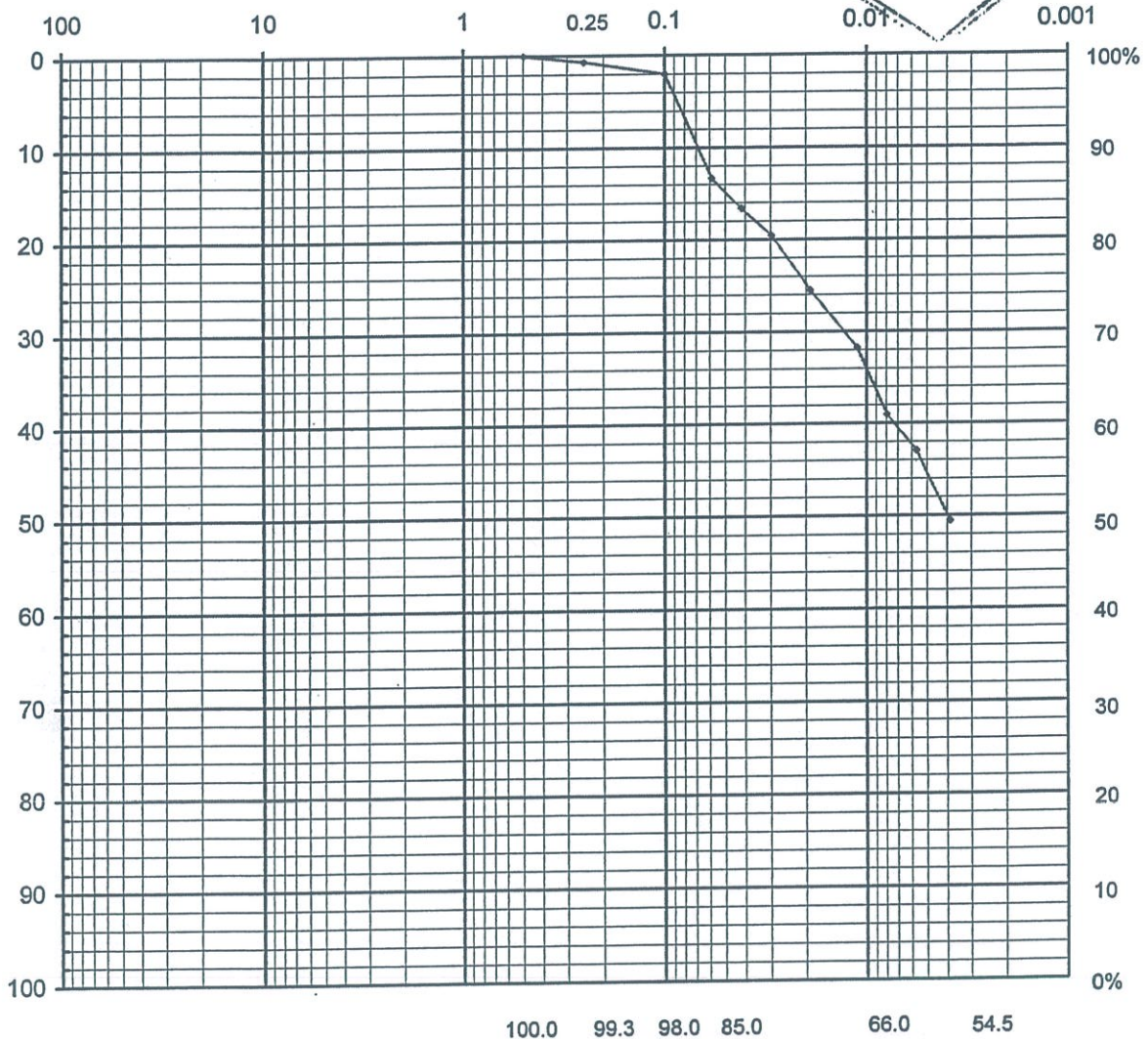
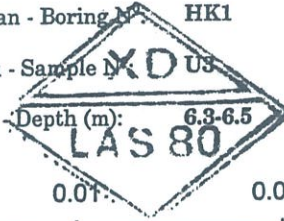
Số TN - Test N^o: 3016

Lỗ khoan - Boring No: HK1

Ngày TN - Date of test: 30/ 05/ 2016

Số mẫu - Sample No: XD 03

Độ sâu - Depth (m): 6.3-6.5



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										0.7	1.3	13.0	19.0	11.5	54.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

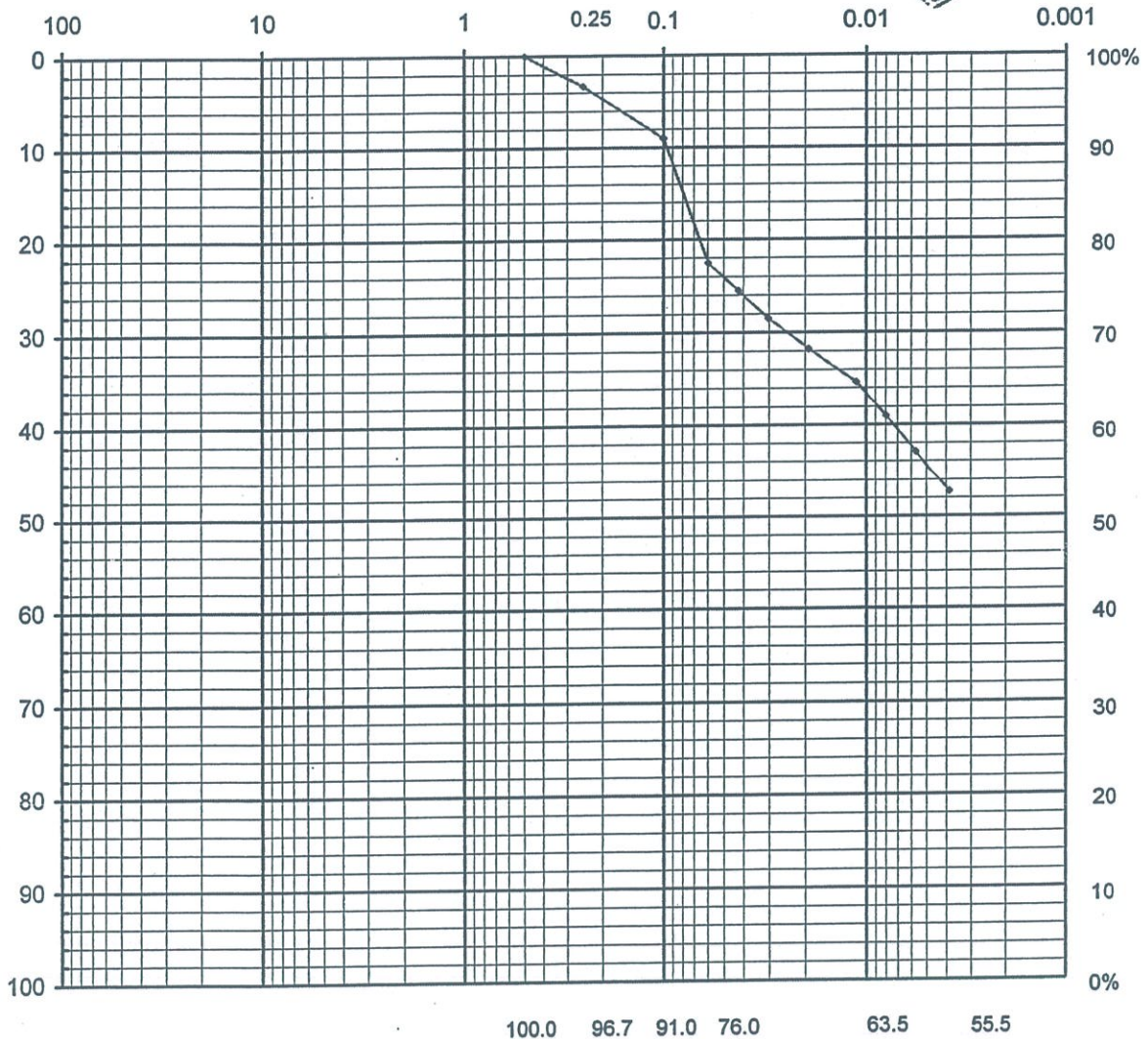
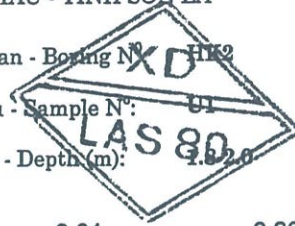
Số TN - Test N^o: 3017

Lỗ khoan - Boring N^o: HK2

Ngày TN - Date of test: 30/ 05/ 2016

Số mẫu - Sample N^o: 01

Độ sâu - Depth (m): 1.920



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										3.3	5.7	15.0	12.5	8.0	55.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

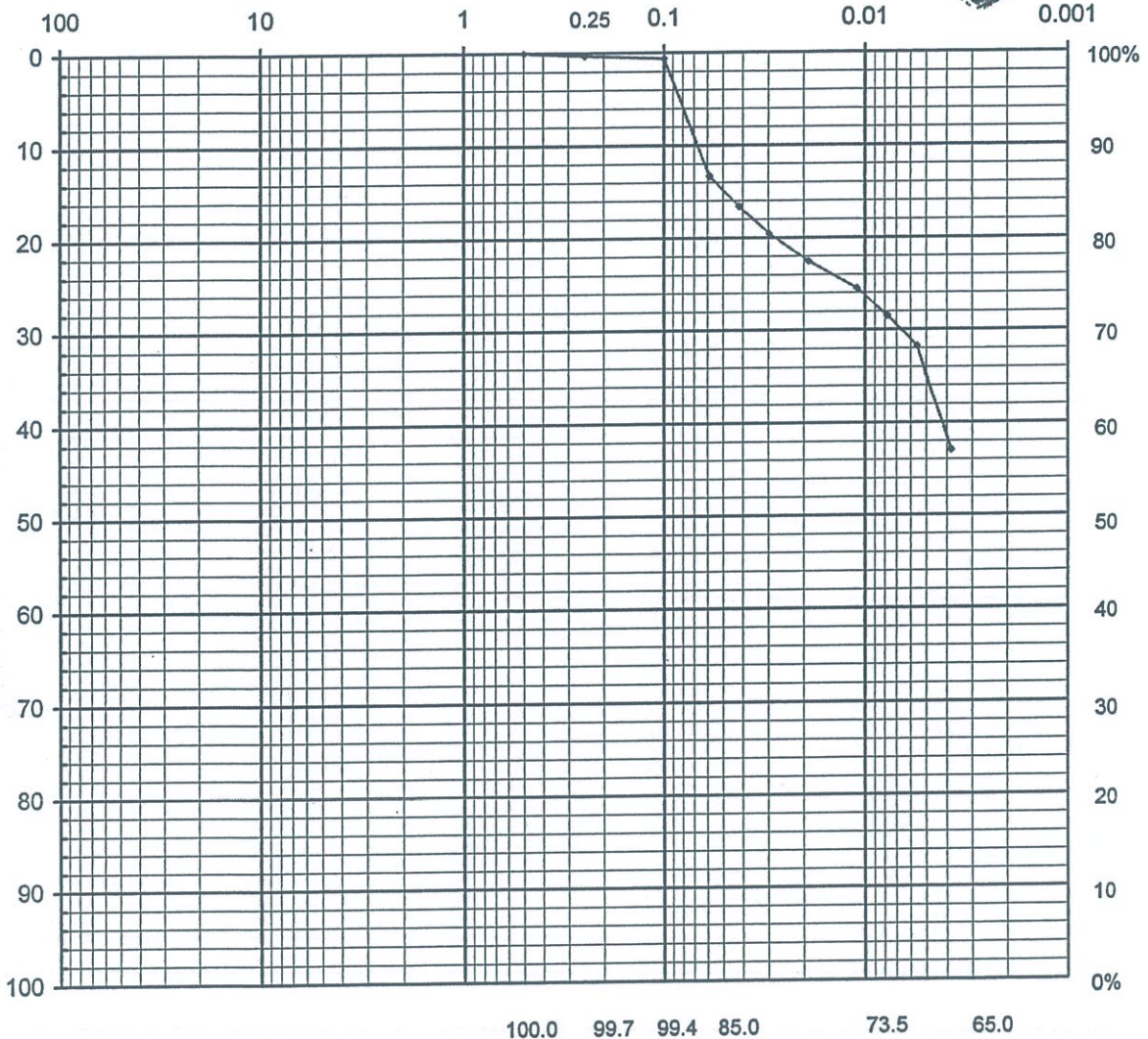
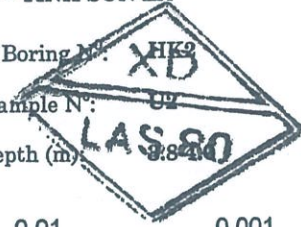
Số TN - Test N^o: 3018

Lỗ khoan - Boring N^o: HK2

Ngày TN - Date of test: 30/ 05/ 2016

Số mẫu - Sample N^o: 09

Độ sâu - Depth (m): 3.820



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										0.3	0.3	14.4	11.5	8.5	65.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

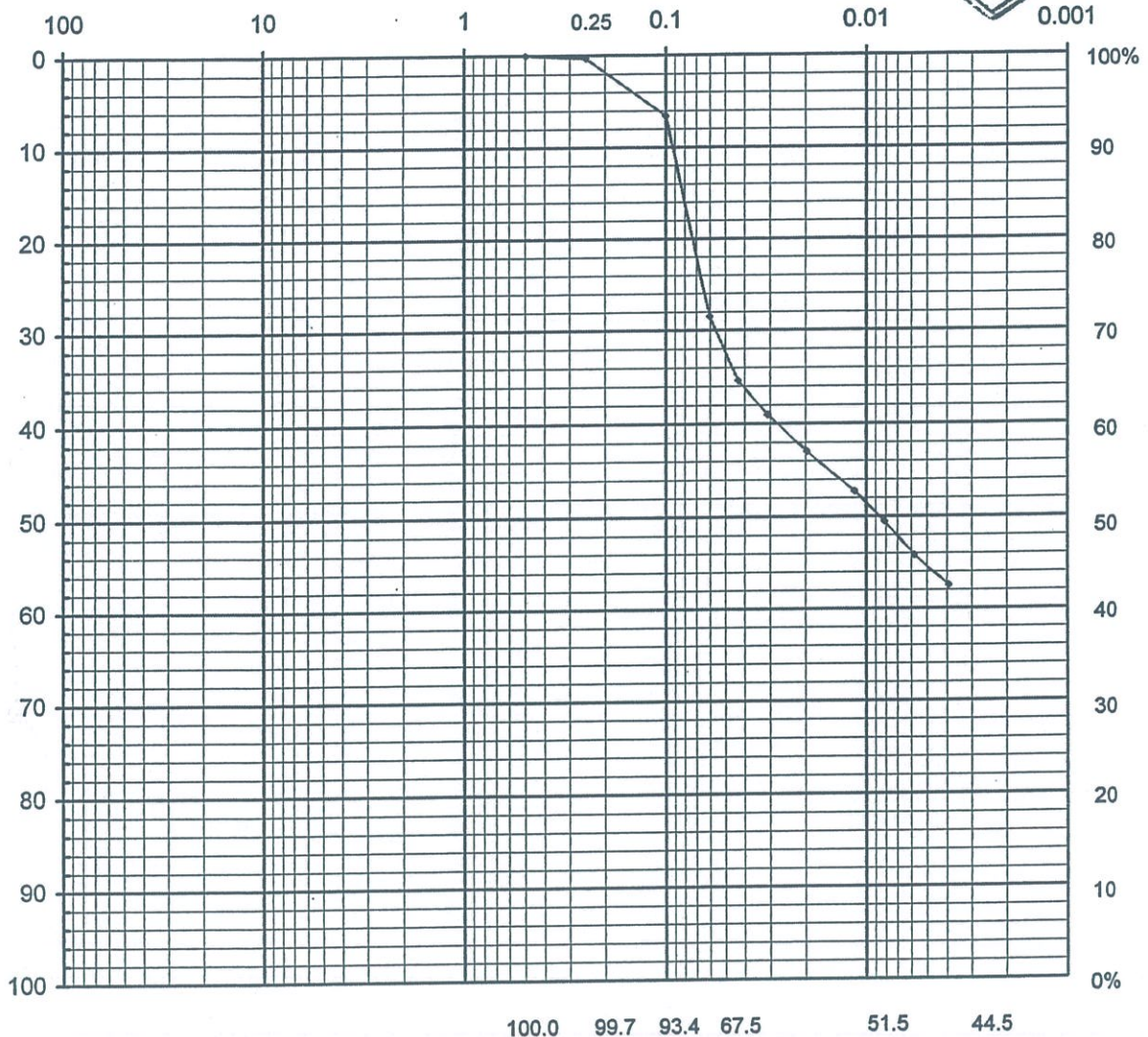
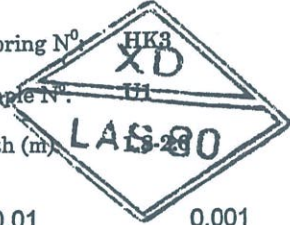
Số TN - Test N^o: 3019

Lỗ khoan - Boring N^o: HK3

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: III

Độ sâu - Depth (m): LA 5-20



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										0.3	6.3	25.9	16.0	7.0	44.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

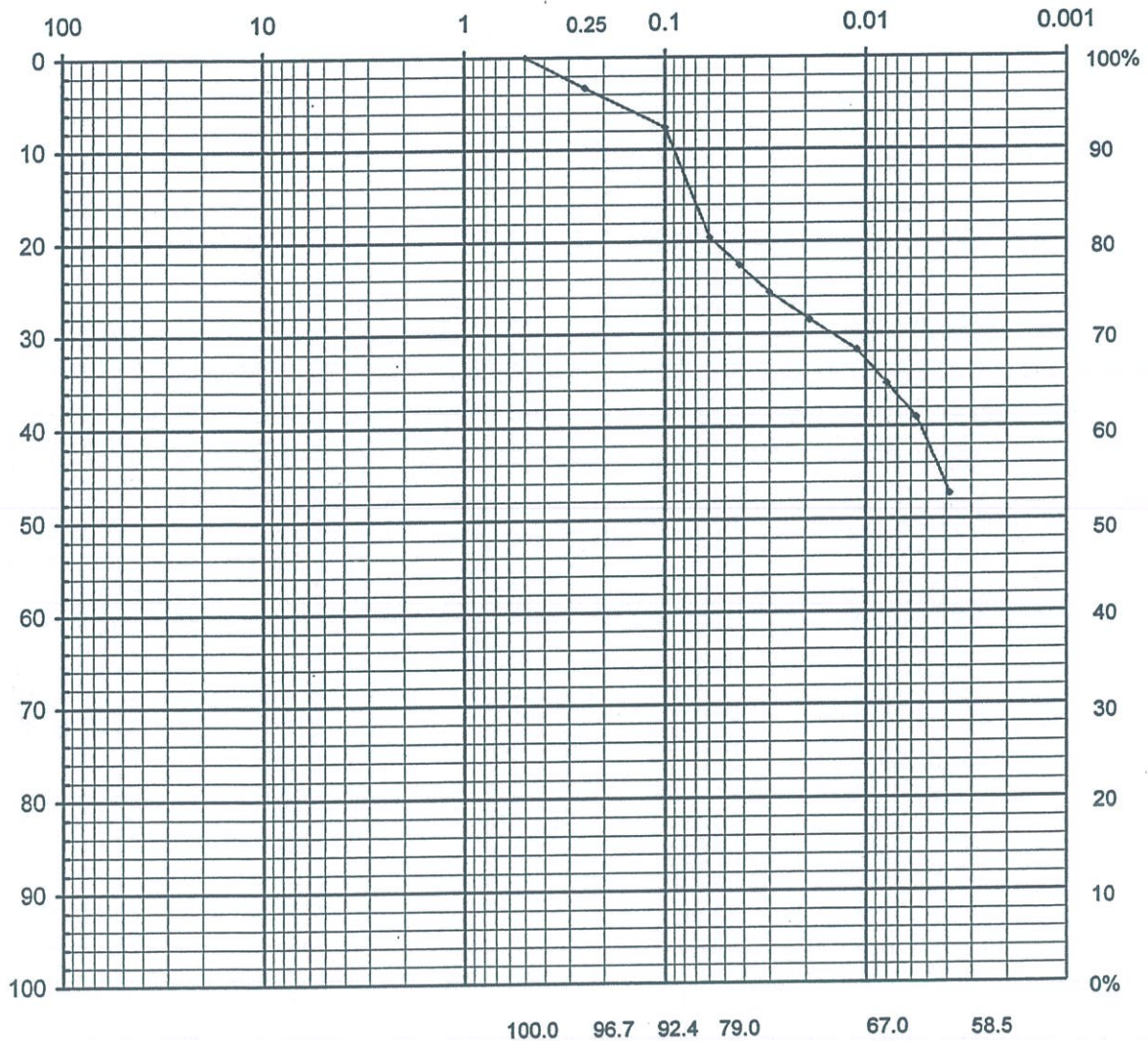
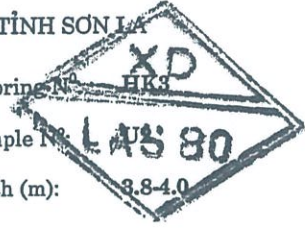
Số TN - Test N^o: 3020

Lỗ khoan - Boring No: XP HK3

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample No: LAS 80

Độ sâu - Depth (m): 3.8-4.0



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										3.3	4.3	13.4	12.0	8.5	58.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

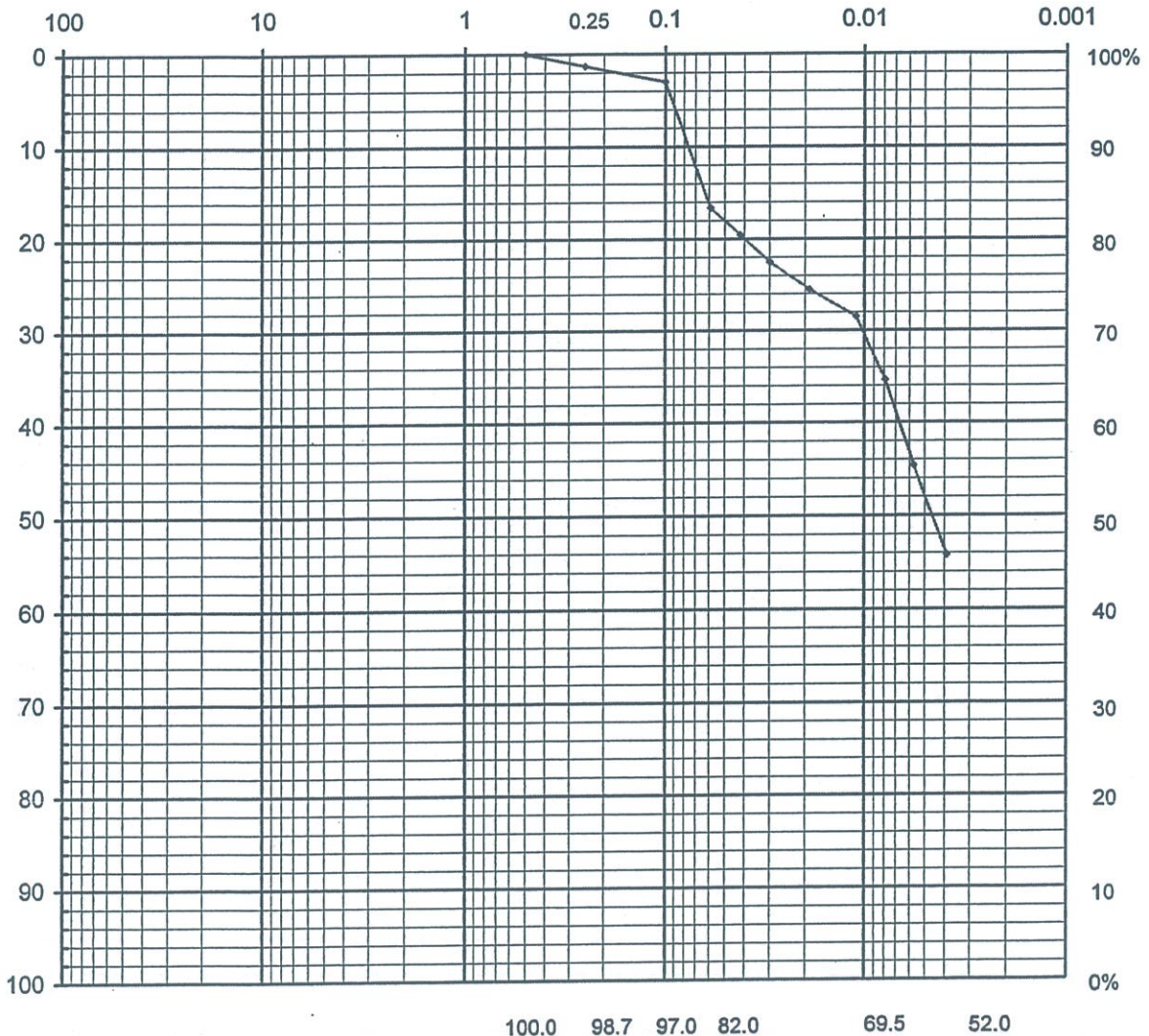
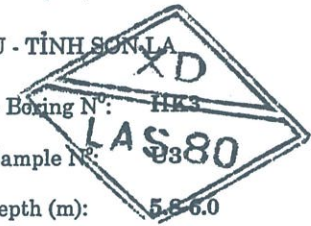
Số TN - Test N^o: 3021

Lỗ khoan - Boring N^o: HK3

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: 380

Độ sâu - Depth (m): 5.8-6.0



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										1.3	1.7	15.0	12.5	17.5	52.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

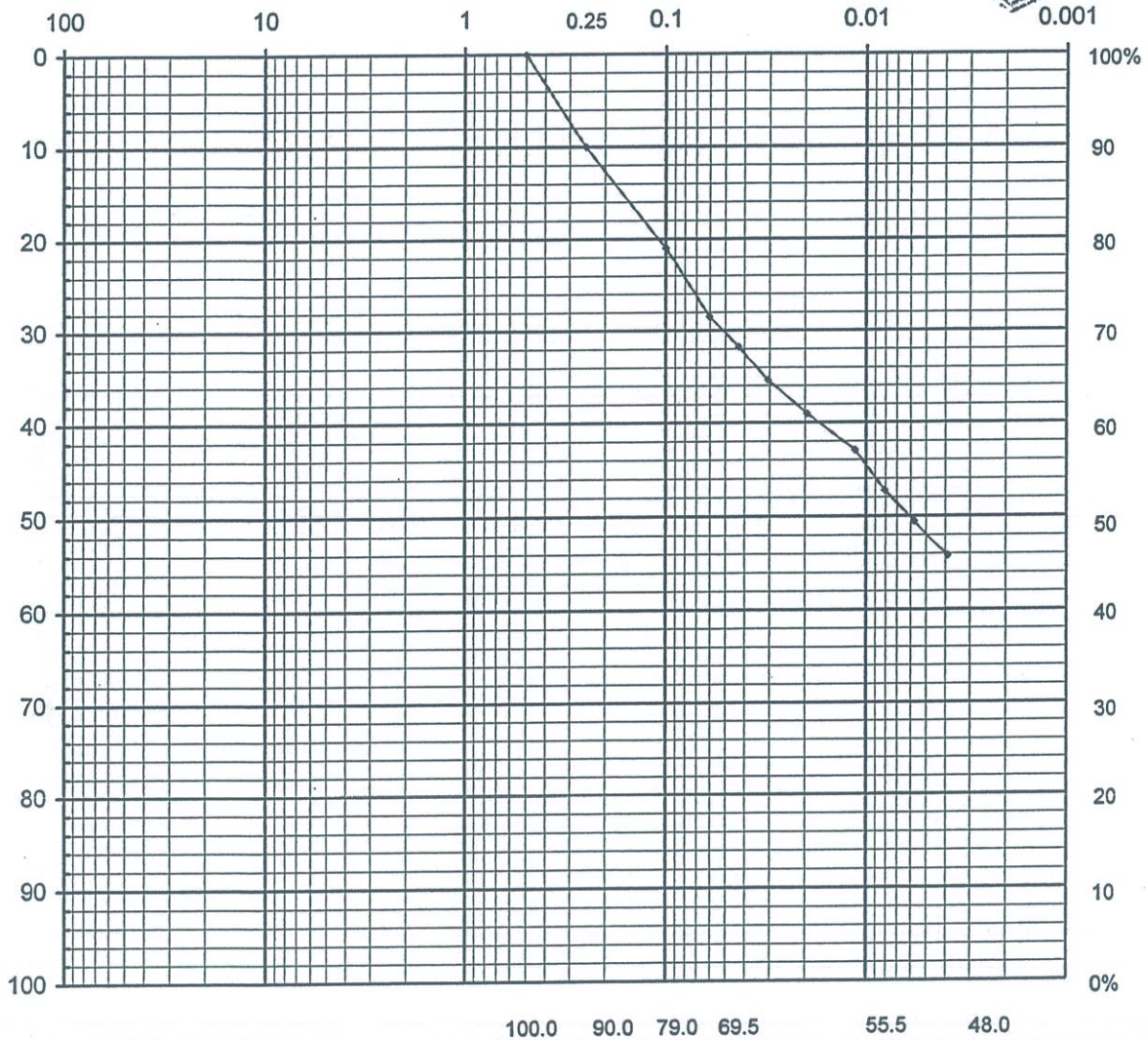
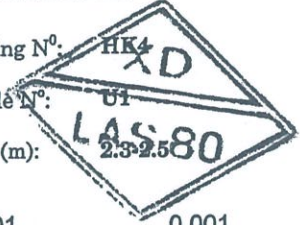
Số TN - Test N^o: 3022

Lỗ khoan - Boring N^o: HK4

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: 01

Độ sâu - Depth (m): 2.3-2.5



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										10.0	11.0	9.5	14.0	7.5	48.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

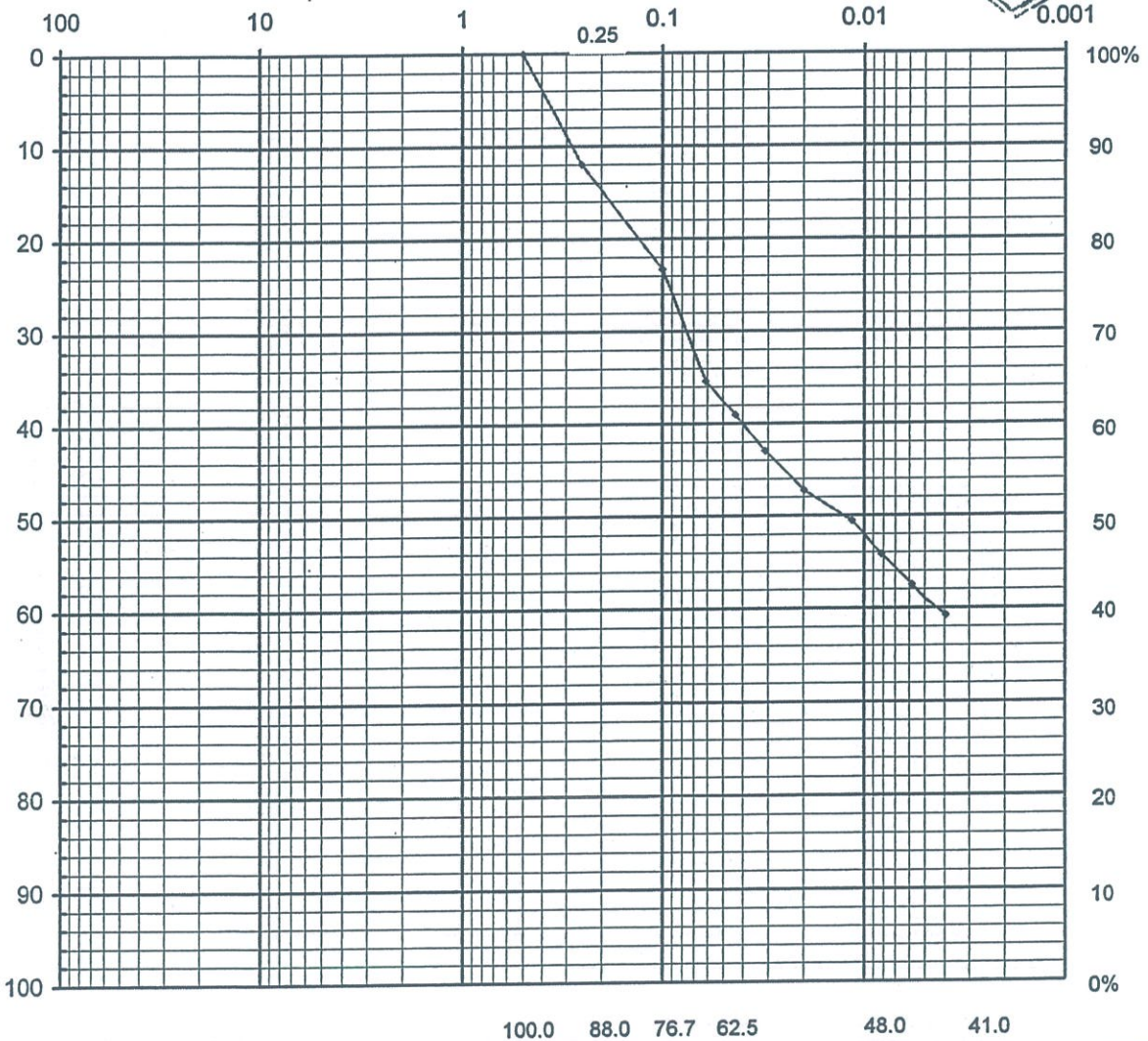
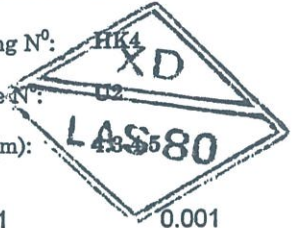
Số TN - Test N^o: 3023

Lỗ khoan - Boring N^o: HK4

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: 02

Độ sâu - Depth (m): 13.5



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										12.0	11.3	14.2	14.5	7.0	41.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

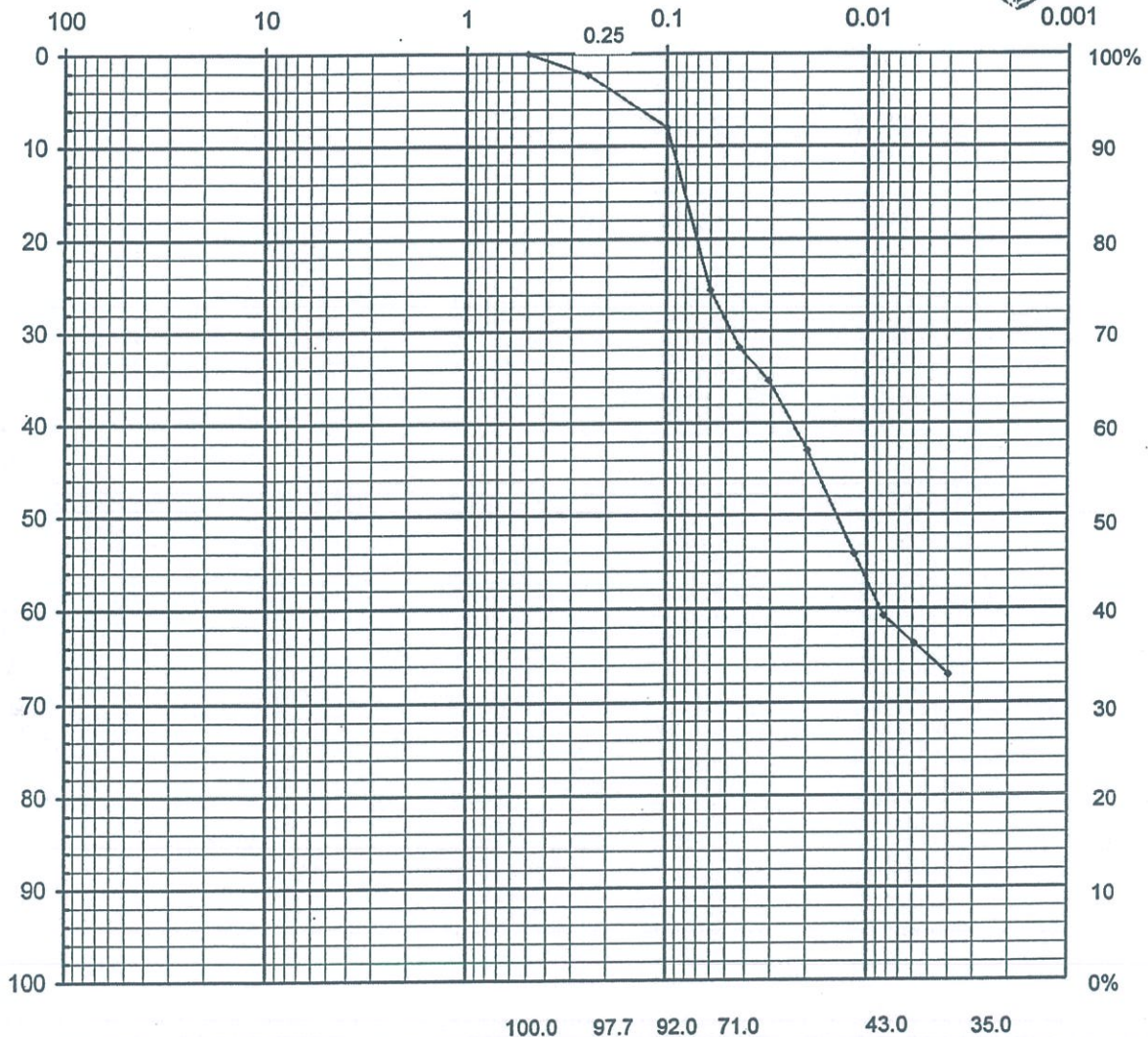
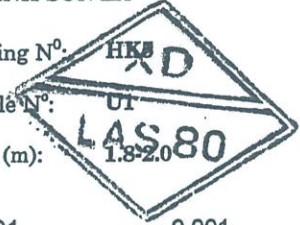
Số TN - Test N^o: 3025

Lỗ khoan - Boring N^o: HK

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: 01

Độ sâu - Depth (m): 1.8-2.0



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										2.3	5.7	21.0	28.0	8.0	35.0

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

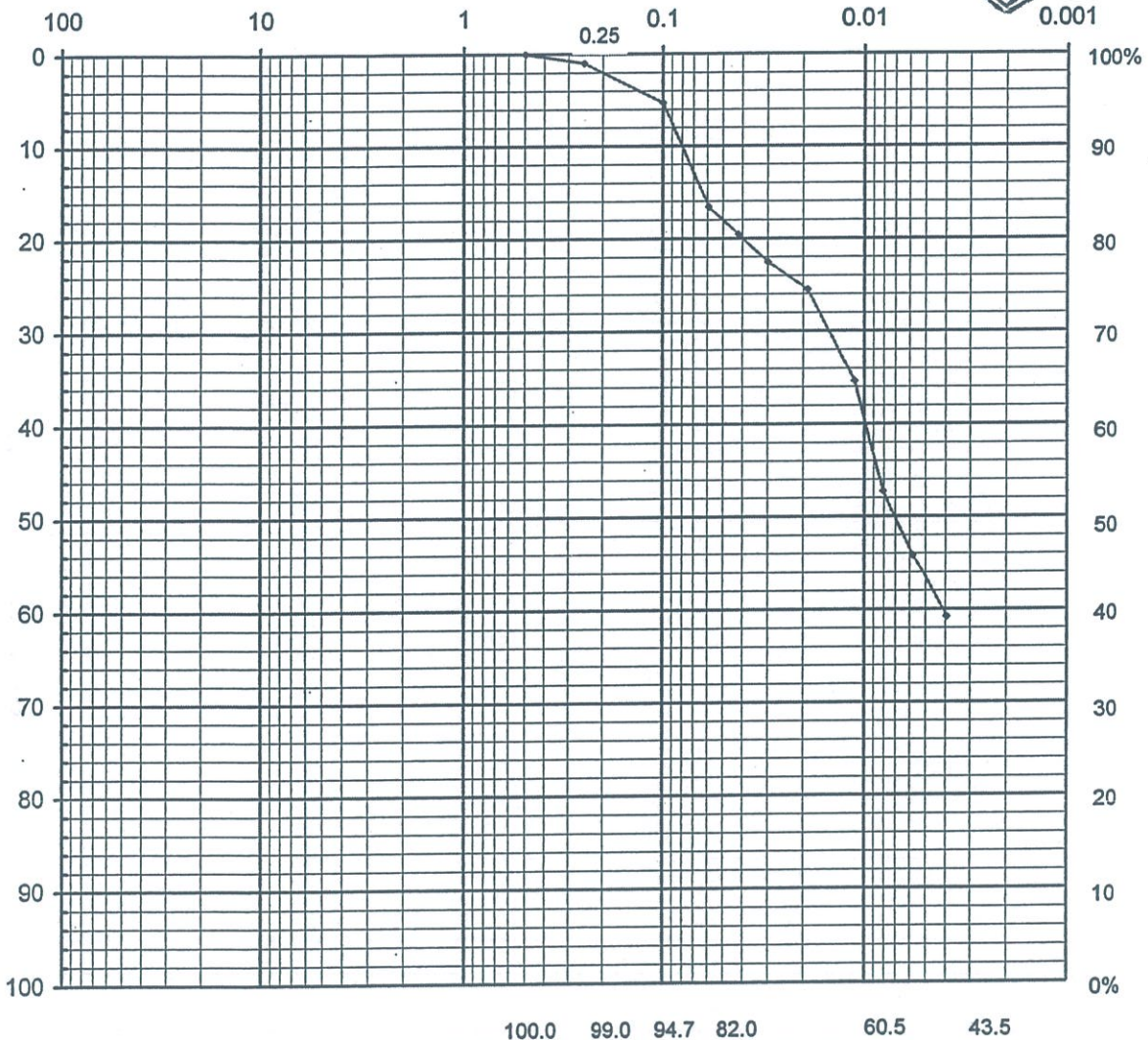
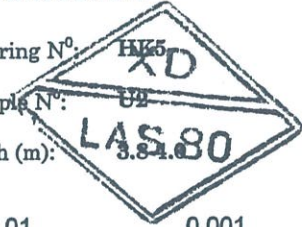
Số TN - Test N^o: 3026

Lỗ khoan - Boring N^o: HK5

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: 09

Độ sâu - Depth (m): 3.81.80



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CƠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										1.0	4.3	12.7	21.5	17.0	43.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

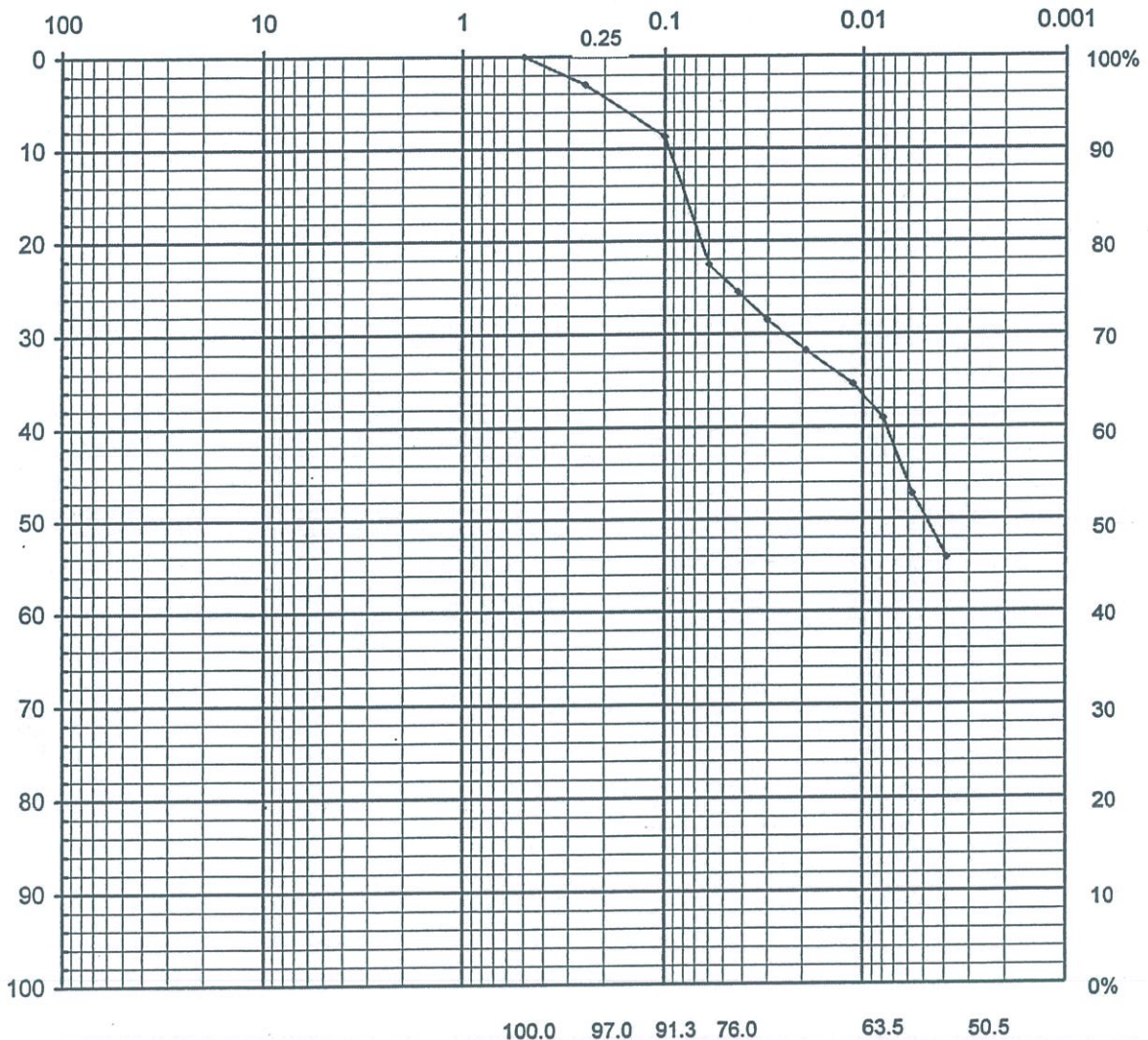
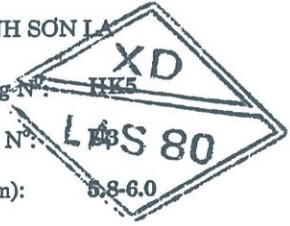
Số TN - Test N^o: 3027

Lỗ khoan - Boring N^o: HK5

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: LAS 80

Độ sâu - Depth (m): 5.8-6.0



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										3.0	5.7	15.3	12.5	13.0	50.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

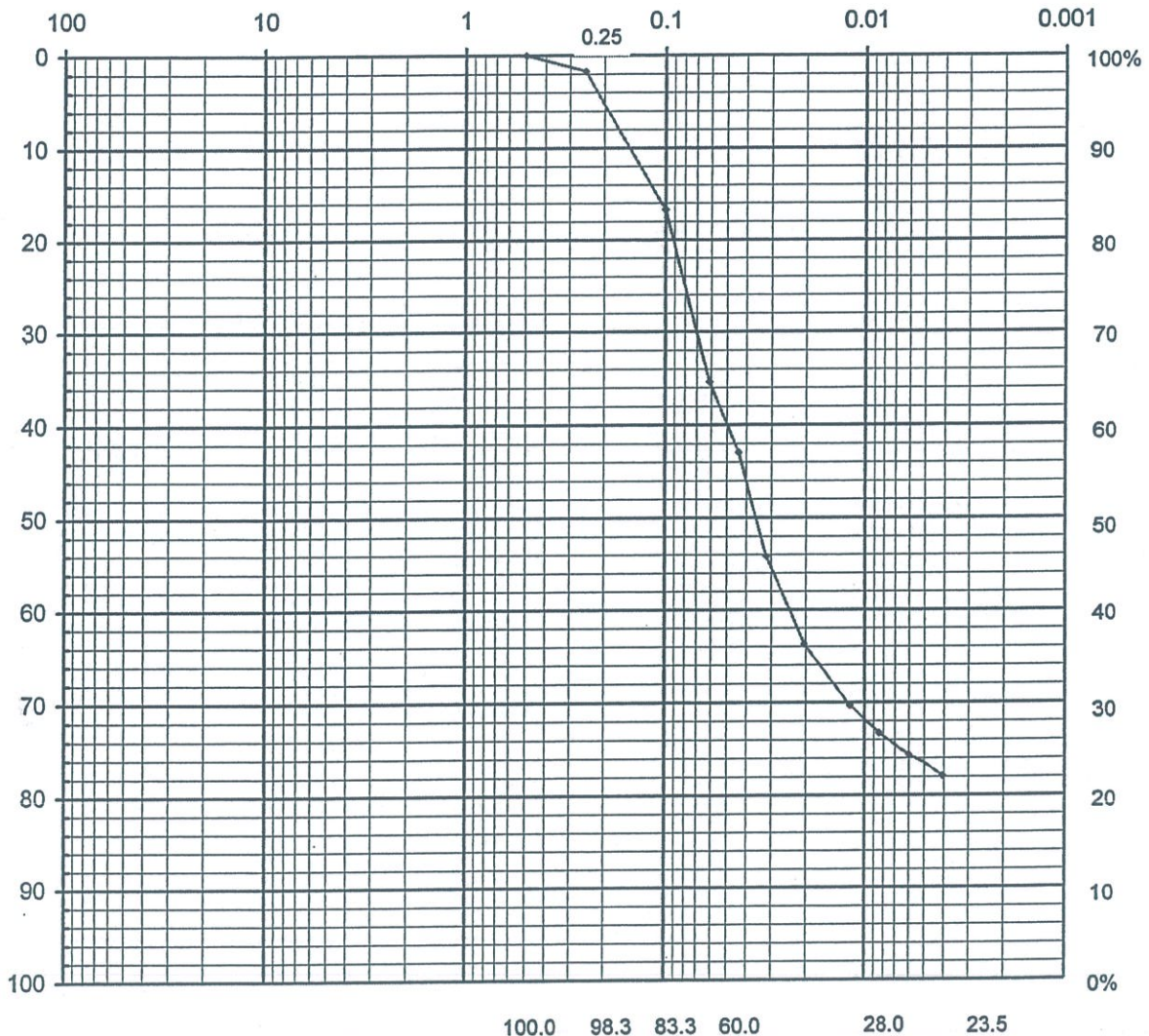
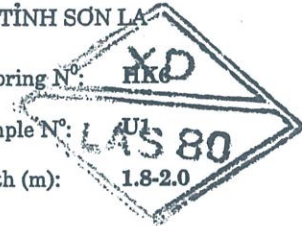
Số TN - Test N^o: 3028

Lỗ khoan - Boring N^o:

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o:

Độ sâu - Depth (m):



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										1.7	15.0	23.3	32.0	4.5	23.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

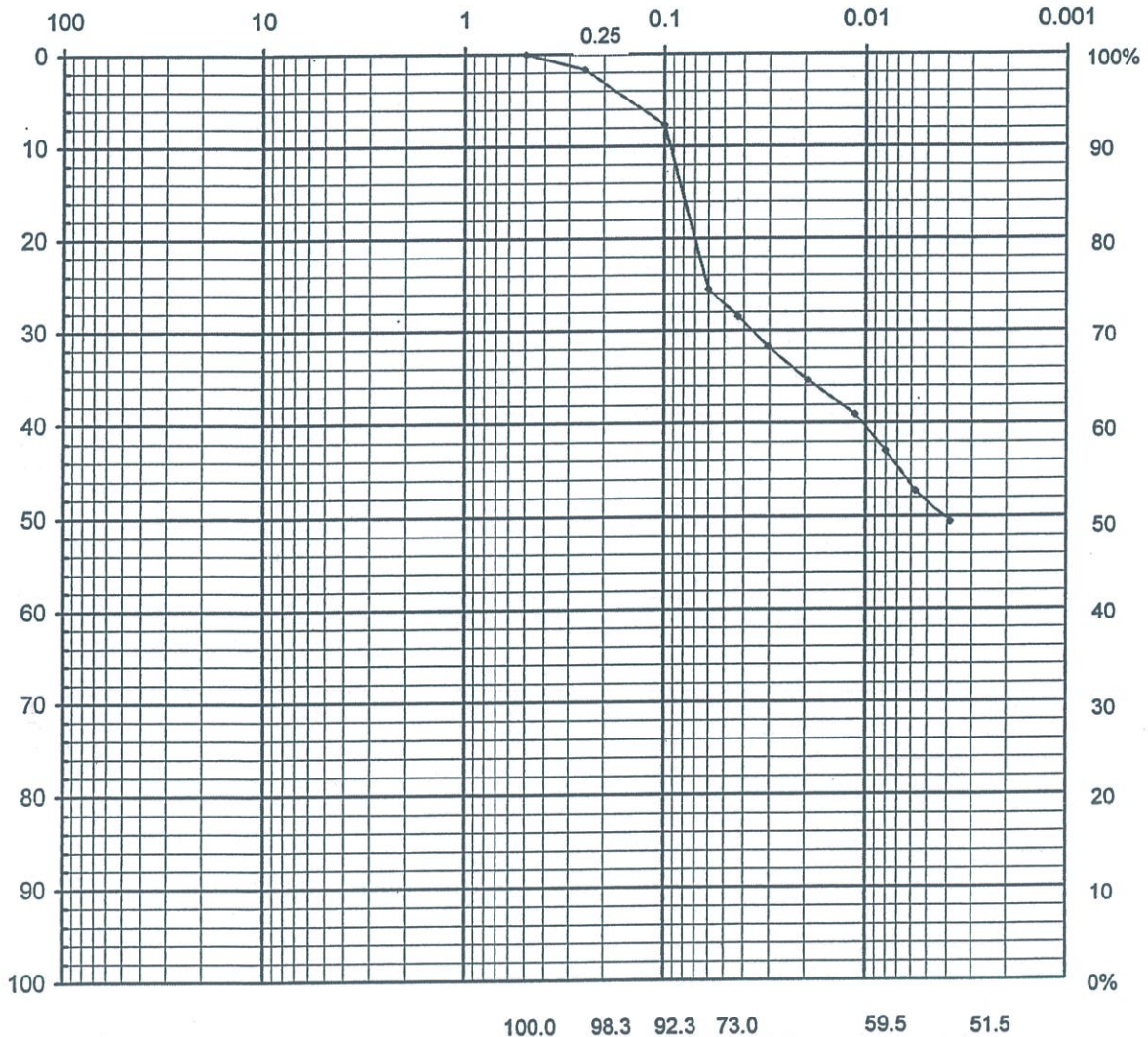
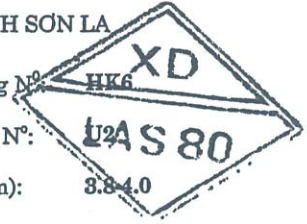
Số TN - Test N^o: 3029

Lỗ khoan - Boring N^o: HK6

Ngày TN - Date of test: 30/05/2016

Số mẫu - Sample N^o: UAS 80

Độ sâu - Depth (m): 3.8-4.0



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỠ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										1.7	6.0	19.3	13.5	8.0	51.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL

(TCVN 4198-1995)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

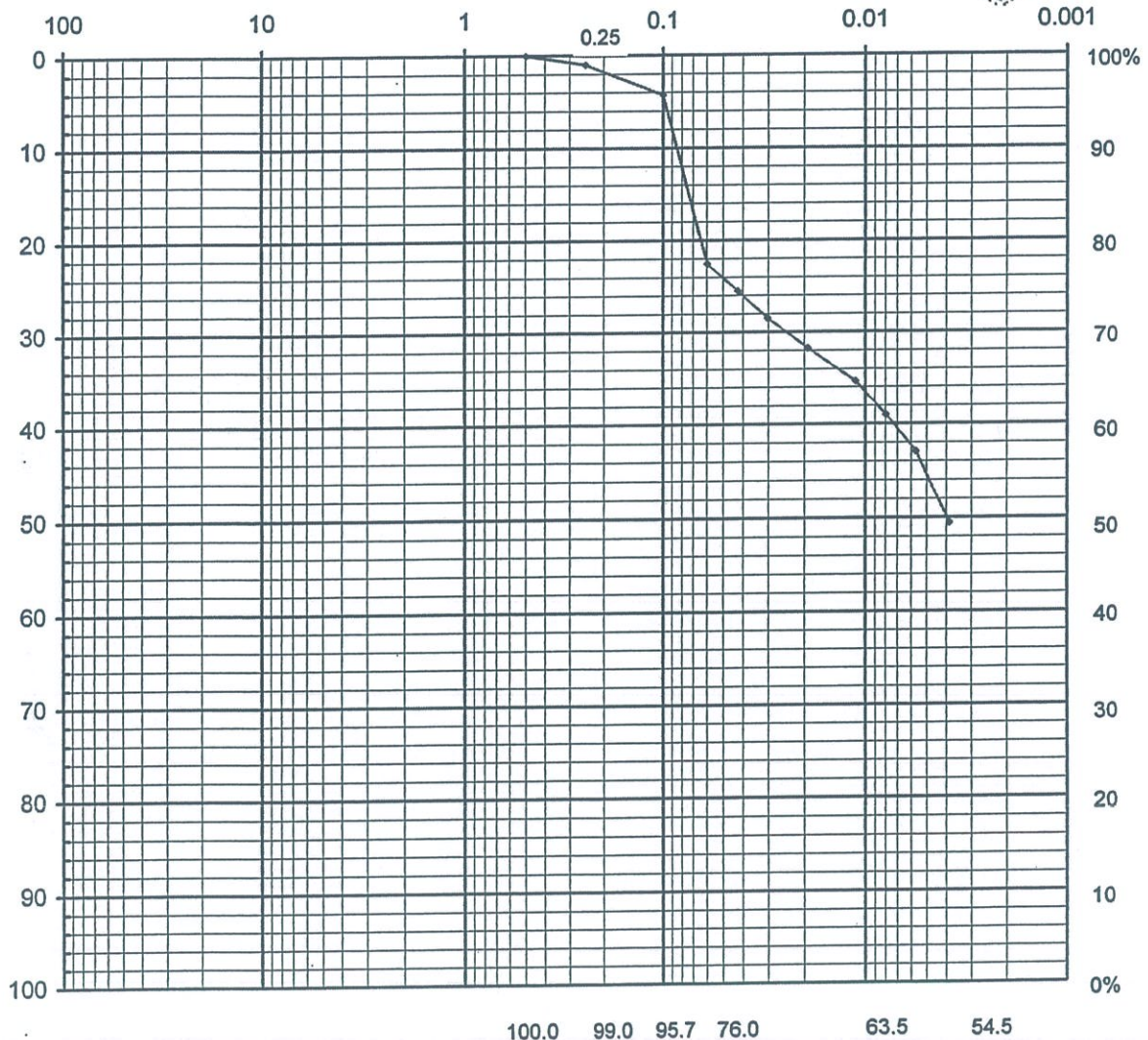
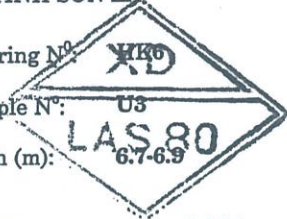
Số TN - Test N^o: 3030

Lỗ khoan - Boring N^o:

Ngày TN - Date of test: 30/ 05/ 2016

Số mẫu - Sample N^o:

Độ sâu - Depth (m):



THÀNH PHẦN HẠT CỦA MẪU ĐẤT (%) THEO ĐƯỜNG KÍNH CỖ HẠT (mm) _ PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOIL (%) ACCORDING TO DIAMETER OF GRAIN SIZE (mm)															
>100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	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
										1.0	3.3	19.7	12.5	9.0	54.5

Người thí nghiệm - Tested by

Người kiểm tra - Checked by

Phan Ngọc Thuý

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

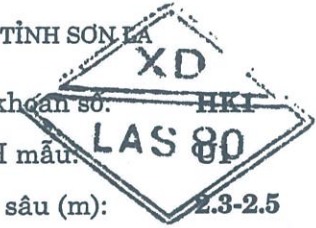
Test N^o - Số TN: **3014**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

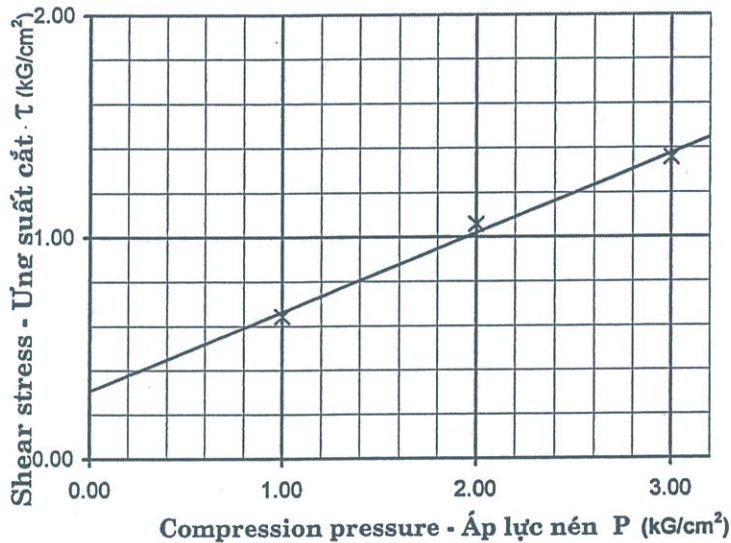
Boring N₀. Lỗ khoan số:

Sample N₀. S.H mẫu:

Depth (m) - Độ sâu (m):



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



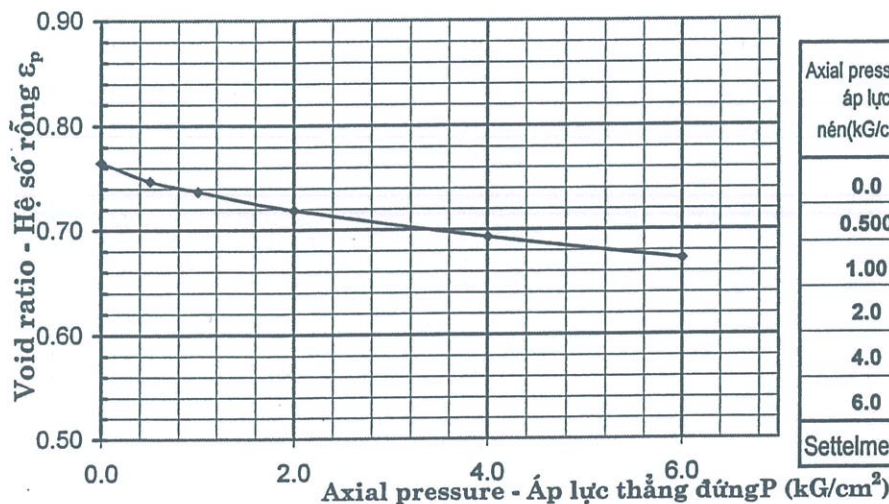
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	1.00	2.00	3.00
Dial Reading - Số đọc R	28.0	46.0	59.0
τ (kG/cm ²)	0.6440	1.0580	1.3570

C = 0.307
φ = 19° 37'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH(TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n(%)	G (%)	ε	H(mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
28.27	1.96	1.53	2.70	43.34	99.78	0.765	20	11.331	16



Axial pressure - áp lực nén(kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef.Of. Compress - Hệ số nén a(cm ² /kG)
0.0	0	0.765	
0.500	24	0.747	0.036
1.00	38	0.737	0.020
2.0	63	0.719	0.018
4.0	97	0.693	0.013
6.0	123	0.672	0.011
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			125

Tested by -Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN TA

Test N^o - Số TN: **3015**

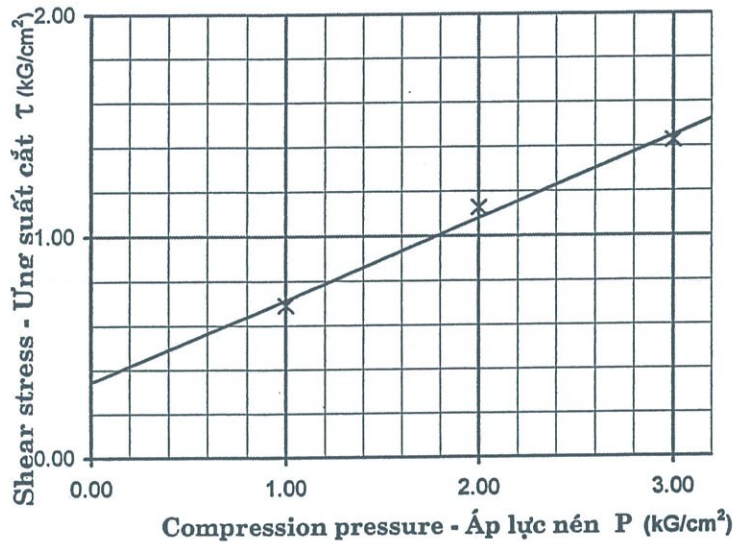
Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

Boring N^o. Lỗ khoan số: **XD FK1**

Sample N^o. S.H mẫu: **LAS 80 U2**

Depth (m) - Độ sâu (m): **4.3-4.5**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



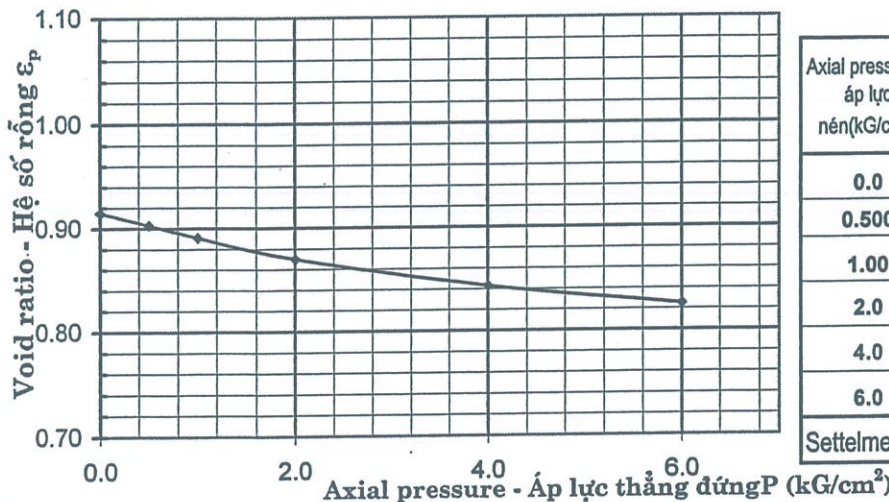
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	1.00	2.00	3.00
Dial Reading - Số đọc R	30.0	49.0	62.0
τ (kG/cm ²)	0.6900	1.1270	1.4260

C = **0.345**
φ = **20° 12'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
31.08	1.85	1.41	2.70	47.78	91.71	0.915	20	10.444	24



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	0.915	
0.500	16	0.903	0.024
1.00	31	0.891	0.024
2.0	54	0.870	0.021
4.0	85	0.843	0.014
6.0	107	0.825	0.009
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			109

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Handwritten signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Handwritten signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Test N^o - Số TN: **3016**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

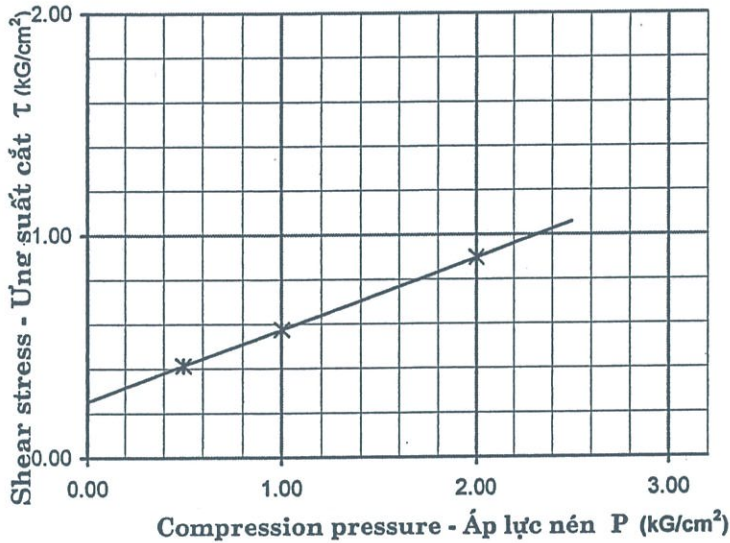
Boring N₀. Lỗ khoan số:

Sample N₀. S.H mẫu:

Depth (m) - Độ sâu (m):



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



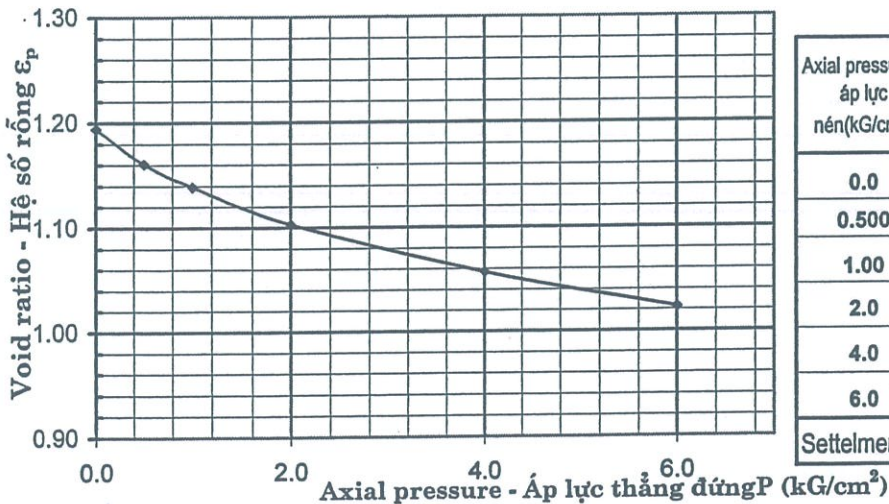
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	18.0	25.0	39.0
τ (kG/cm ²)	0.4140	0.5750	0.8970

C = **0.253**
φ = **17° 51'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
42.38	1.76	1.24	2.72	54.42	96.54	1.194	20	9.116	25



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.194	
0.500	34	1.161	0.066
1.00	56	1.139	0.044
2.0	92	1.103	0.036
4.0	138	1.057	0.023
6.0	171	1.023	0.017
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			173

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **XDHK2**

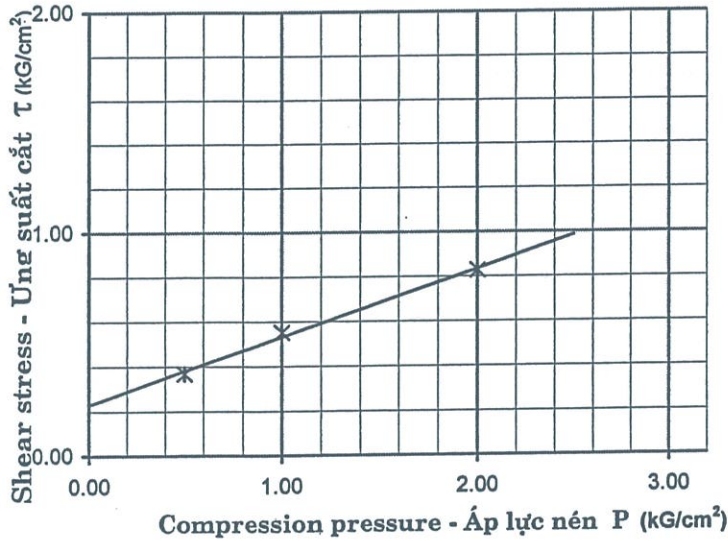
Sample N₀. S.H mẫu: **U1**

Depth (m) - Độ sâu (m): **18-2.0**

Test N^o - Số TN: **3017**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	16.0	24.0	36.0
τ (kG/cm ²)	0.3680	0.5520	0.8280

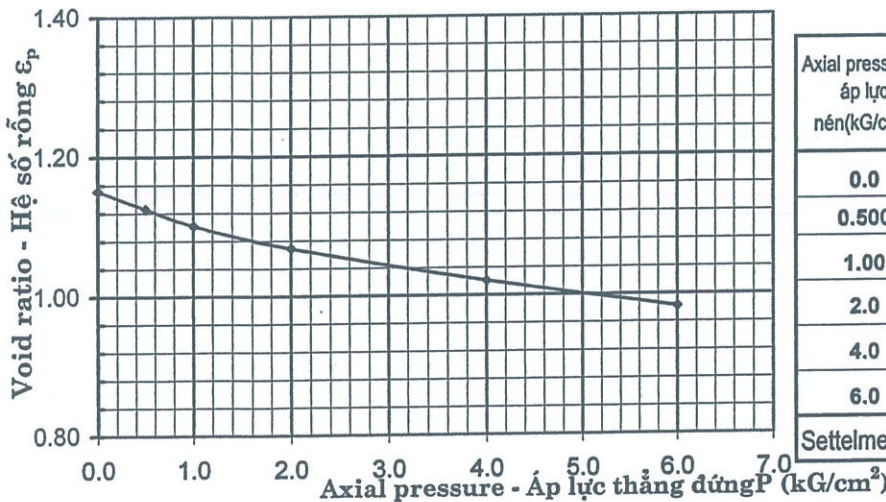
C = 0.230

φ = 16° 49'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
38.36	1.75	1.26	2.71	53.51	90.32	1.151	20	9.298	18



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.151	
0.500	27	1.126	0.050
1.00	53	1.102	0.048
2.0	88	1.069	0.033
4.0	136	1.021	0.024
6.0	174	0.982	0.020
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			177

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Test N^o - Số TN: **3018**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

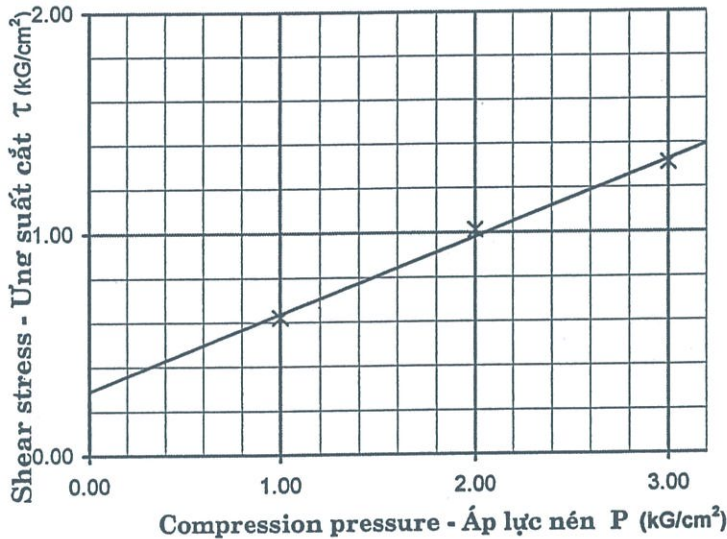
Boring N^o. Lỗ khoan số: **XD HK2**

Sample N^o. S.H mẫu: **U2**

Depth (m) - Độ sâu (m): **3.6-4.0**



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



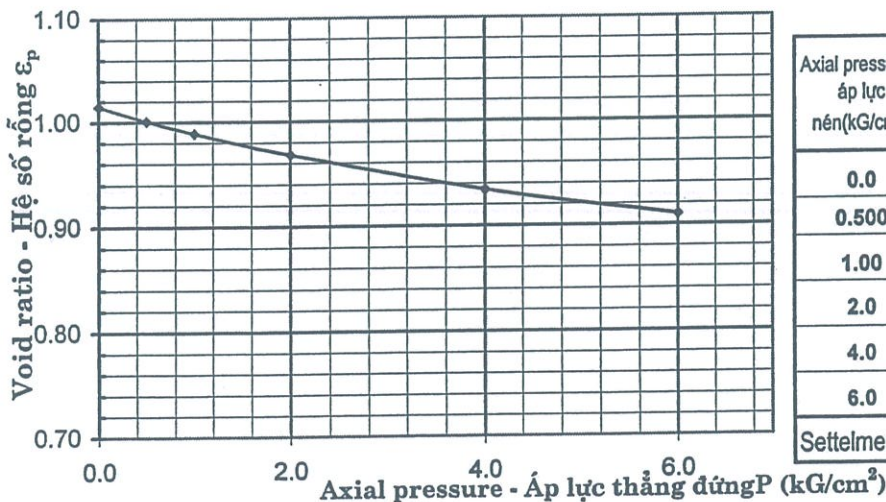
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	1.00	2.00	3.00
Dial Reading - Số đọc R	27.0	44.0	57.0
τ (kG/cm ²)	0.6210	1.0120	1.3110

C = 0.291
φ = 19° 2'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
33.85	1.81	1.35	2.72	50.37	90.71	1.015	20	9.926	22



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.015	
0.500	18	1.001	0.028
1.00	32	0.989	0.024
2.0	55	0.968	0.021
4.0	91	0.934	0.017
6.0	118	0.910	0.012
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			120

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Test N^o - Số TN: **3019**

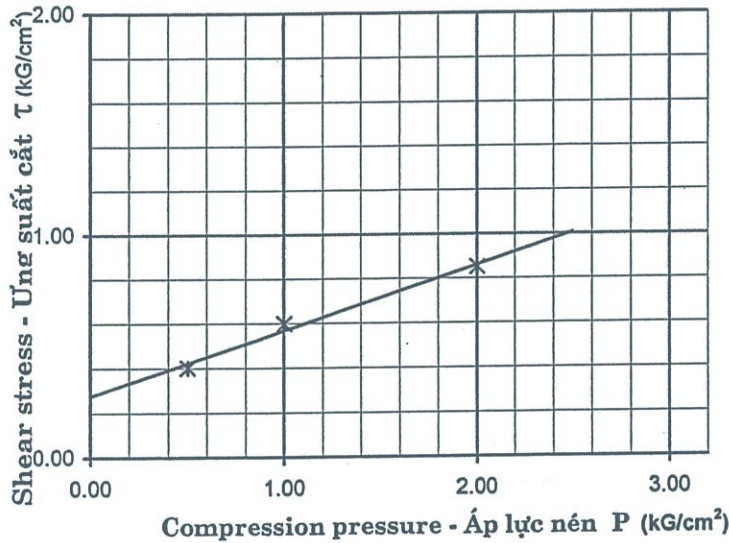
Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

Boring N₀. Lỗ khoan số: **HK3**

Sample N₀. S.H mẫu: **U1**

Depth (m) : **Độ sâu 1.8-2.0**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



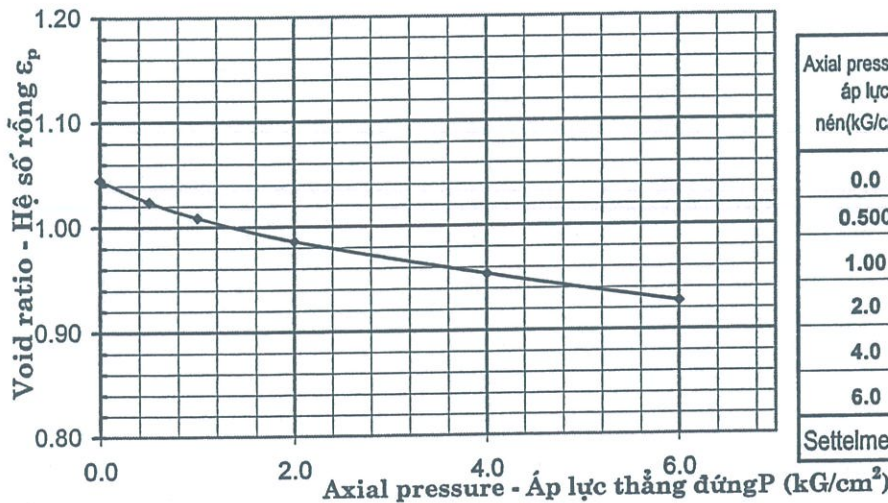
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	17.5	26.0	37.0
τ (kG/cm ²)	0.4025	0.5980	0.8510

C = **0.276**
φ = **16° 18'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
35.90	1.80	1.32	2.70	51.10	92.76	1.045	20	9.780	42



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.045	
0.500	25	1.024	0.042
1.00	40	1.009	0.030
2.0	65	0.986	0.023
4.0	99	0.954	0.016
6.0	126	0.927	0.014
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			128

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lô khoan số: **XP 80 HK3**

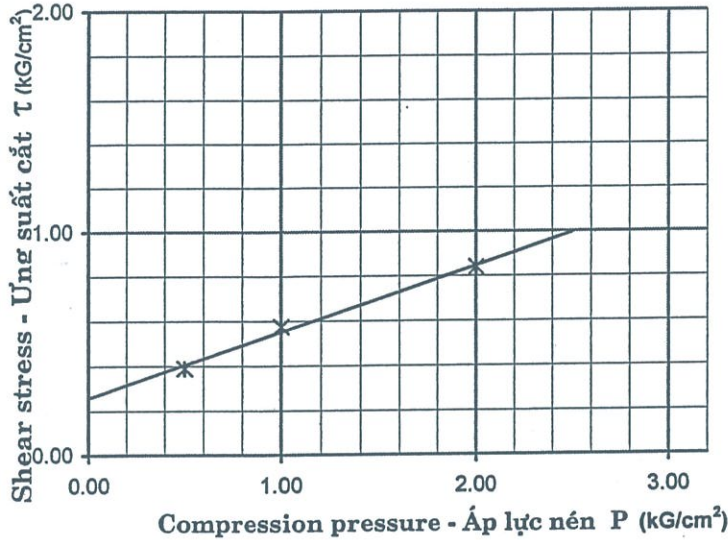
Test N^o - Số TN: **3020**

Sample N₀. S.H mẫu: **U2**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

Depth (m) - Độ sâu (m): **3.8-4.0**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



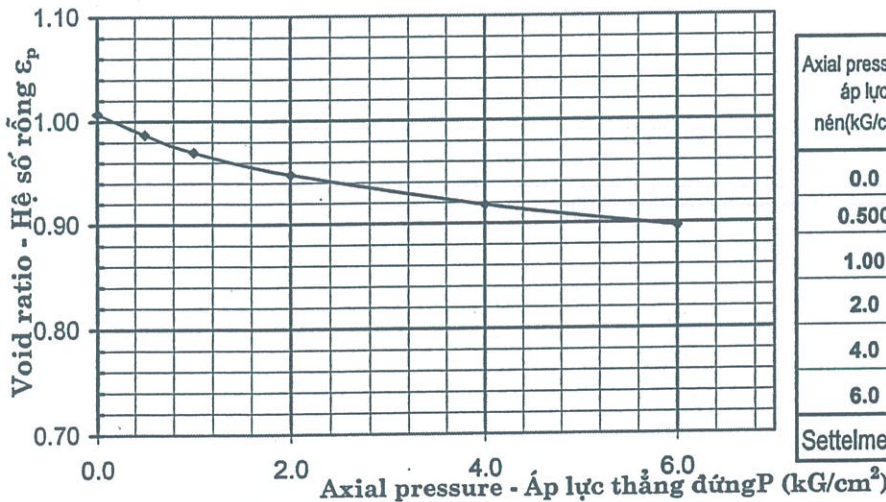
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	17.0	25.0	36.5
τ (kG/cm ²)	0.3910	0.5750	0.8395

C = 0.259
φ = 16° 23'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _a (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
36.69	1.85	1.35	2.71	50.17	98.74	1.007	20	9.965	26



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.007	
0.500	24	0.987	0.040
1.00	42	0.970	0.034
2.0	67	0.948	0.022
4.0	101	0.918	0.015
6.0	124	0.897	0.011
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			126

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **XD HK3**

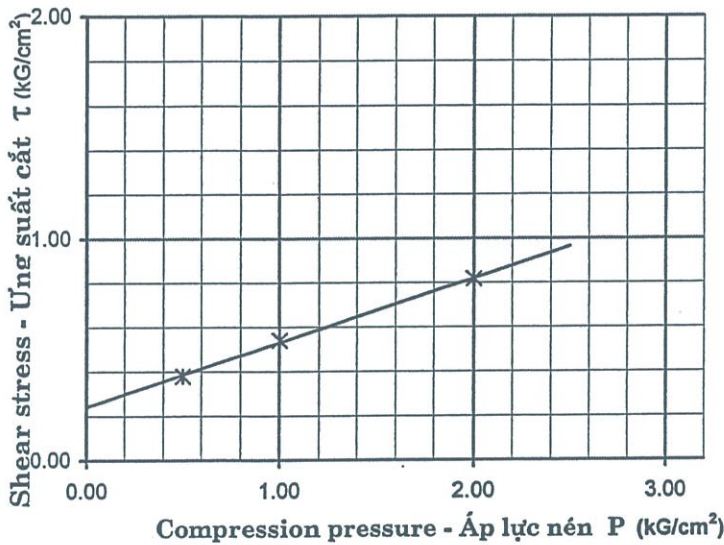
Sample N₀. S.H mẫu: **U9**

Depth (m) - Độ sâu (m): **5.8-6.0**

Test N^o - Số TN: **3021**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



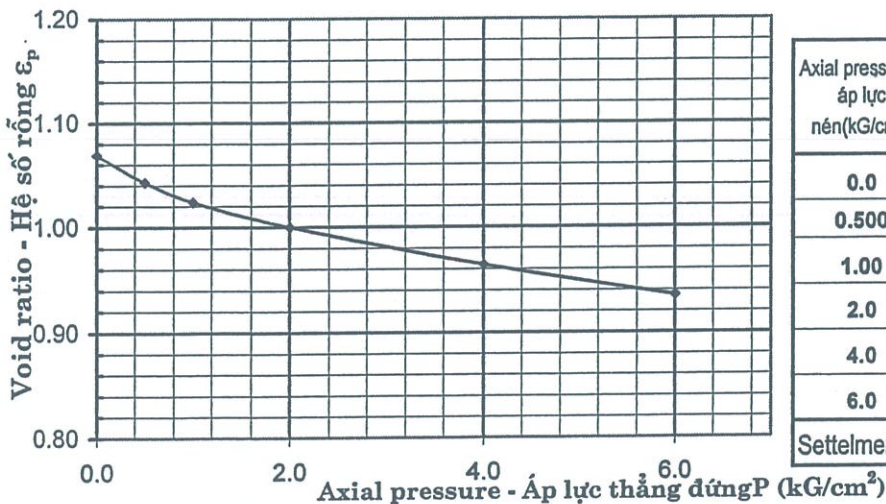
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	16.5	23.5	35.5
τ (kG/cm ²)	0.3795	0.5405	0.8165

C = 0.242
φ = 16° 8'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
38.91	1.81	1.30	2.69	51.67	97.91	1.069	20	9.667	28



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.069	
0.500	29	1.043	0.052
1.00	48	1.024	0.038
2.0	75	1.000	0.024
4.0	112	0.964	0.018
6.0	142	0.935	0.015
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			144

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N^o. Lỗ khoan số: **KK4**

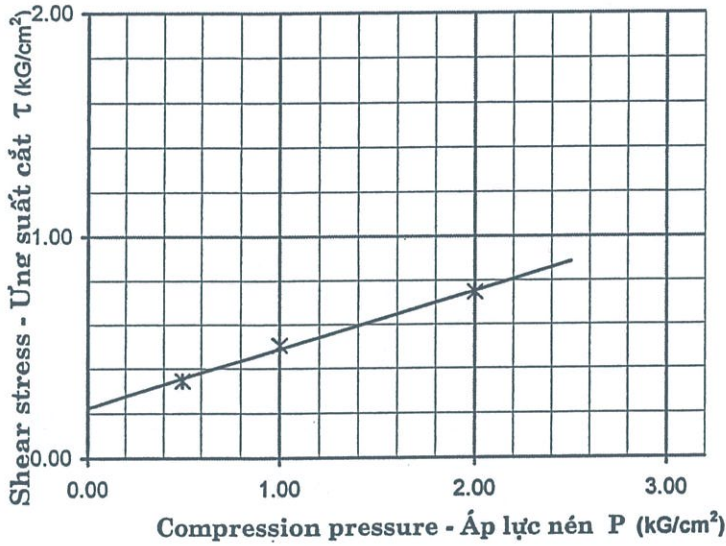
Sample N^o. S.H. mẫu: **S 80 H1**

Test N^o - Số TN: **3022**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

Depth (m) - Độ sâu (m): **2.3-2.5**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kg/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	15.0	22.0	32.5
τ (kg/cm ²)	0.3450	0.5060	0.7475

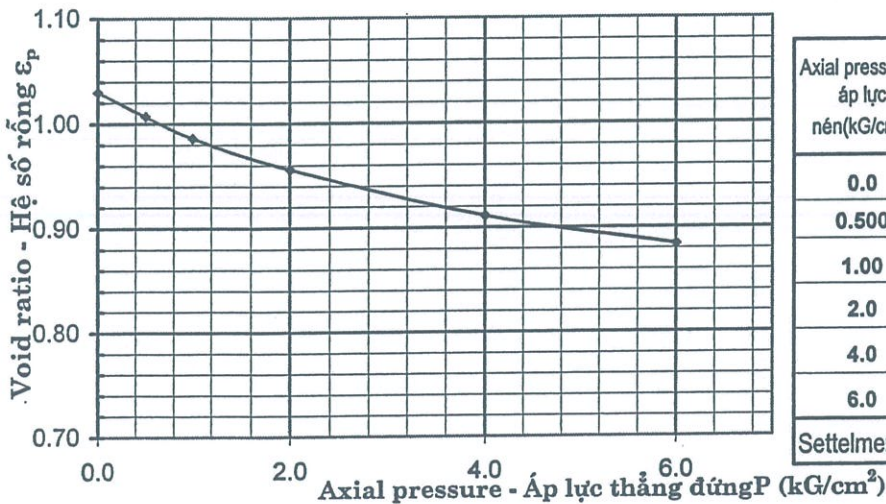
C = 0.224

φ = 14° 49'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
34.04	1.79	1.34	2.72	50.74	89.89	1.030	20	9.852	23



Axial pressure - áp lực nén (kg/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.030	
0.500	27	1.007	0.046
1.00	48	0.986	0.042
2.0	80	0.956	0.030
4.0	127	0.911	0.023
6.0	157	0.884	0.014
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			159

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **XD HK4**

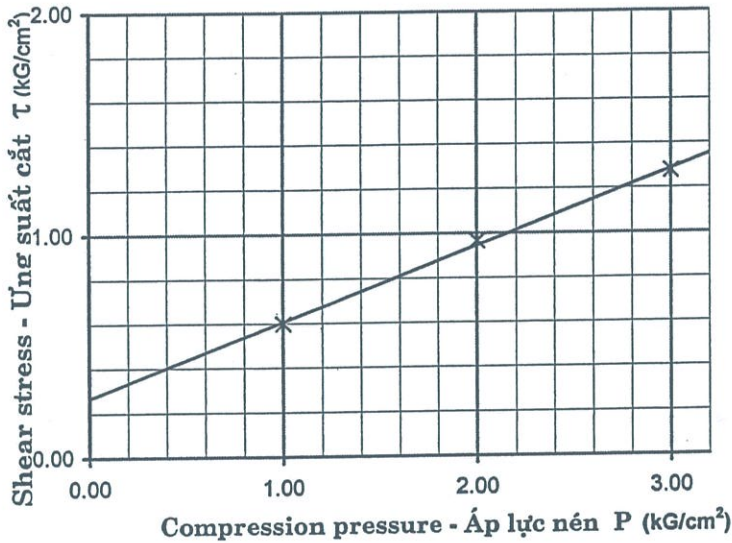
Sample N₀. S.H mẫu: **H2**

Depth (m) - Độ sâu (m): **LAS 203-1.5**

Test N^o - Số TN: **3023**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	1.00	2.00	3.00
Dial Reading - Số đọc R	26.0	42.0	55.5
τ (kG/cm ²)	0.5980	0.9660	1.2765

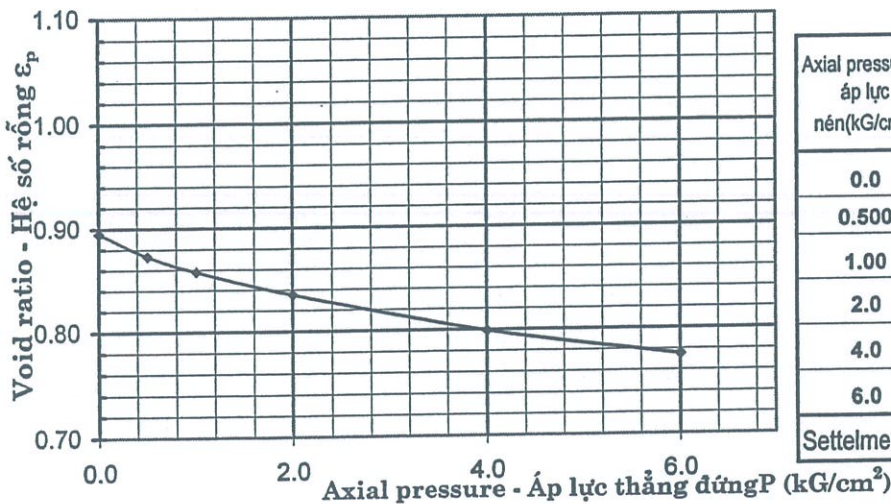
C = 0.268

φ = 18° 44'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
31.10	1.87	1.43	2.71	47.23	94.17	0.895	20	10.554	29



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	0.895	
0.500	27	0.873	0.044
1.00	44	0.858	0.030
2.0	71	0.835	0.023
4.0	112	0.799	0.018
6.0	140	0.775	0.012
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			142

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

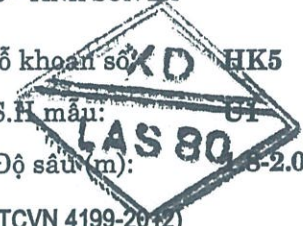
Boring N₀. Lỗ khoan số: **XD HK5**

Sample N₀. S.H mẫu: **01**

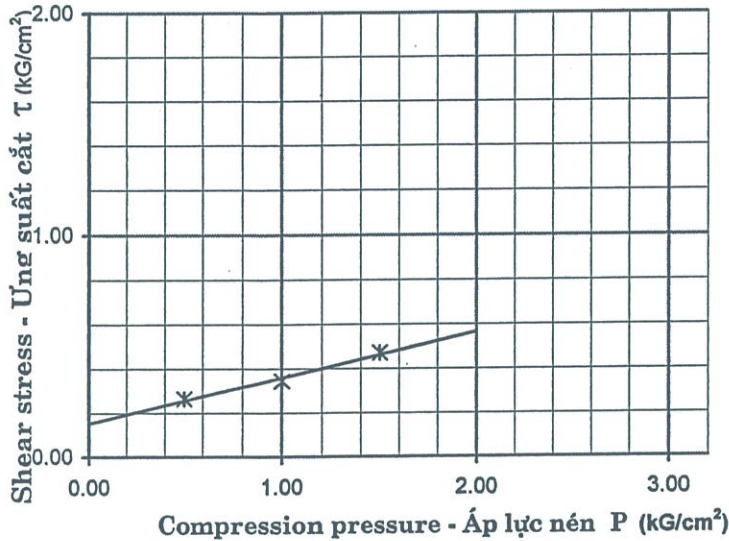
Depth (m) - Độ sâu (m): **8-2.0**

Test N^o - Số TN: **3025**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	1.50
Dial Reading - Số đọc R	11.5	15.0	20.5
τ (kG/cm ²)	0.2645	0.3450	0.4715

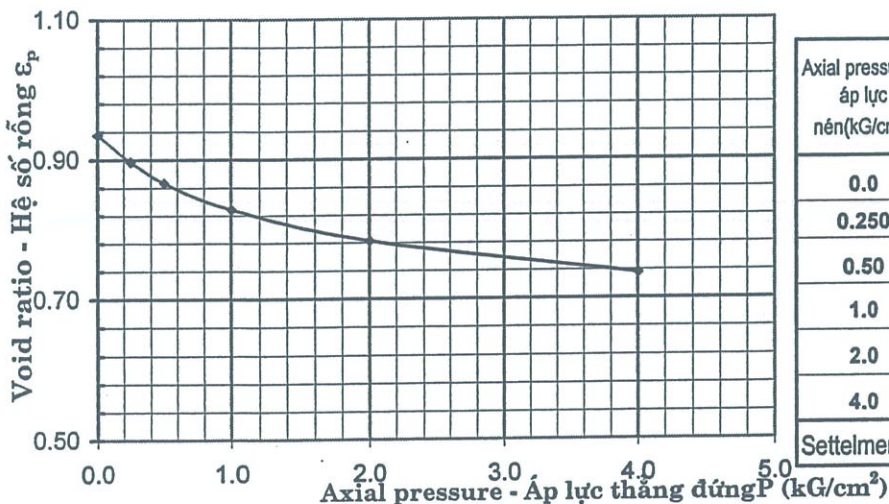
C = **0.153**

φ = **11° 42'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _a (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
32.56	1.84	1.39	2.69	48.32	93.68	0.935	20	10.336	14



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	0.935	
0.250	42	0.897	0.152
0.50	75	0.867	0.120
1.0	120	0.829	0.076
2.0	170	0.783	0.046
4.0	220	0.736	0.024
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			225

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Handwritten signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Handwritten signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN TA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **XD HK5**

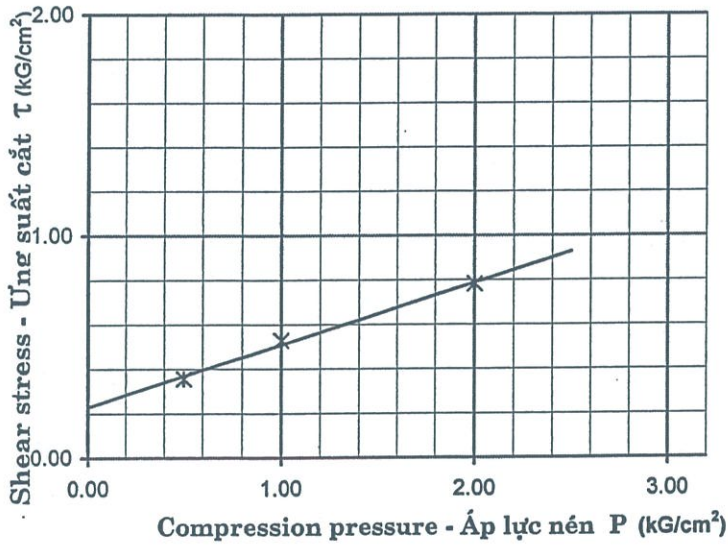
Sample N₀. S.H mẫu: **AS 802**

Depth (m) - Độ sâu (m): **3.8-4.0**

Test N^o - Số TN: **3026**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	15.5	23.0	34.0
τ (kG/cm ²)	0.3565	0.5290	0.7820

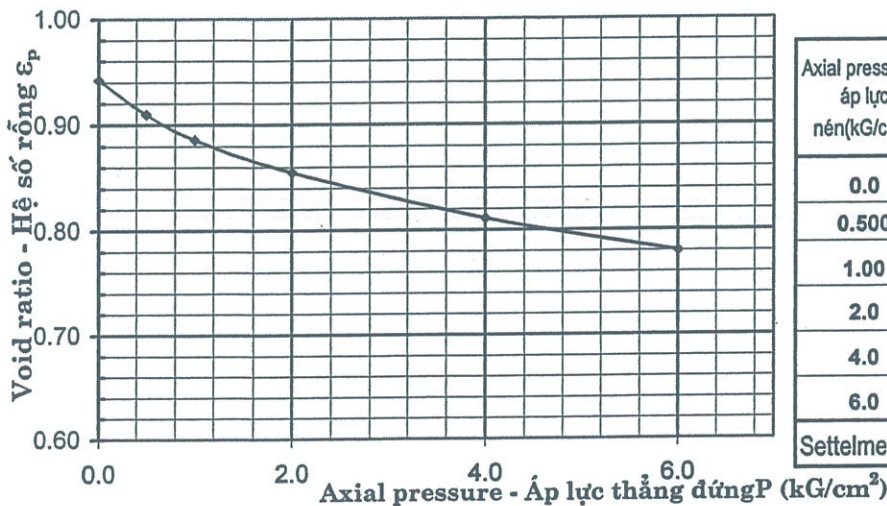
C = **0.230**

φ = **15° 36'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
34.20	1.87	1.39	2.70	48.51	98.03	0.942	20	10.299	17



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	0.942	
0.500	37	0.910	0.064
1.00	65	0.886	0.048
2.0	102	0.855	0.031
4.0	151	0.811	0.022
6.0	185	0.780	0.016
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			187

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

(Handwritten signature)

Nguyễn Trung Toàn

(Handwritten signature)

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **HK0**

Sample N₀. S.H mẫu: **LAS 803**

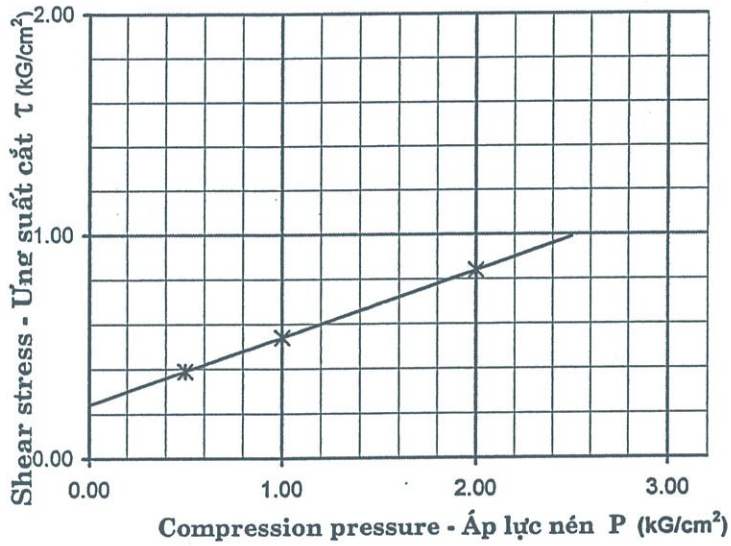
Test N^o - Số TN: **3027**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

Depth (m) - Độ sâu (m): **5.8-6.0**



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



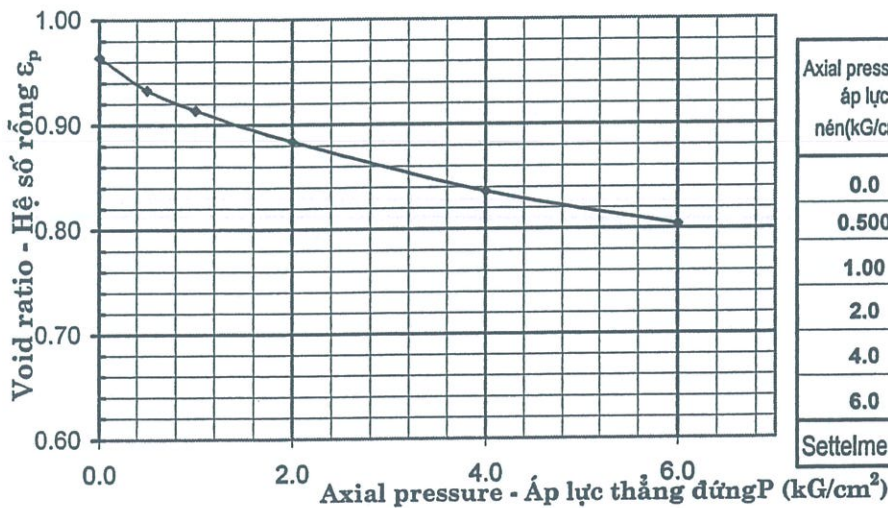
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	17.0	23.5	36.5
τ (kG/cm ²)	0.3910	0.5405	0.8395

C = 0.242
φ = 16° 39'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
35.82	1.86	1.37	2.69	49.08	99.95	0.964	20	10.183	15



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	0.964	
0.500	36	0.933	0.062
1.00	58	0.914	0.038
2.0	94	0.884	0.030
4.0	146	0.836	0.024
6.0	181	0.804	0.016
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			183

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST

THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **XD HK6**

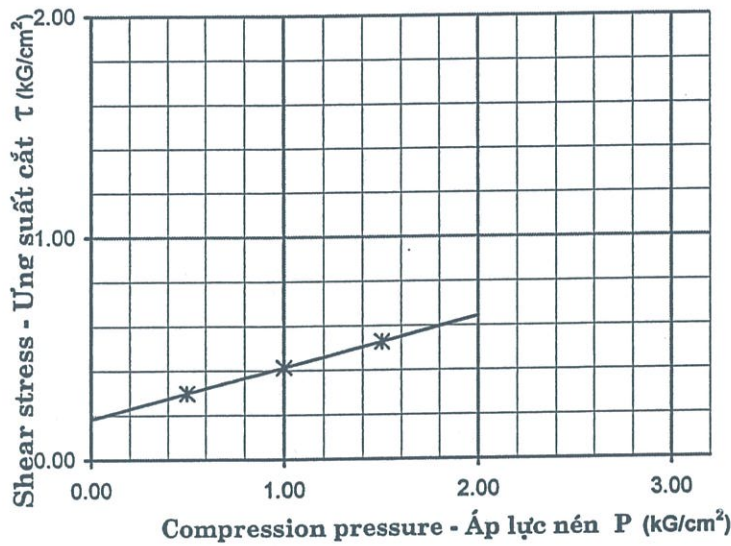
Sample N₀. S.H mẫu: **LAS 610**

Depth (m) - Độ sâu (m): **1.8-2.0**

Test N^o - Số TN: **3028**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



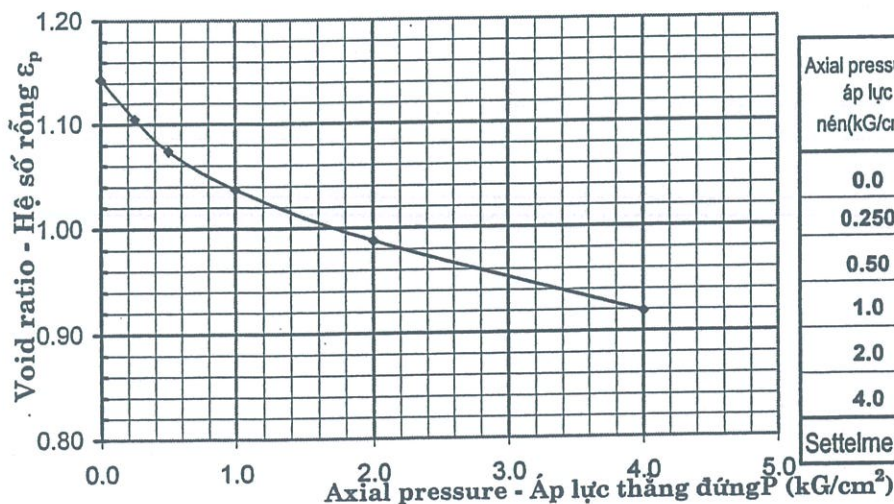
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kg/cm ²)		
	0.50	1.00	1.50
Dial Reading - Số đọc R	13.0	18.0	23.0
τ (kg/cm ²)	0.2990	0.4140	0.5290

C = 0.184
φ = 12° 57'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
41.68	1.78	1.26	2.70	53.34	98.46	1.143	20	9.333	13



Axial pressure - áp lực nén (kg/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.143	
0.250	38	1.105	0.152
0.50	70	1.074	0.124
1.0	109	1.037	0.074
2.0	158	0.988	0.049
4.0	223	0.919	0.035
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			228

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Trần

Nguyễn Trung Toàn

Quang

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST
THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

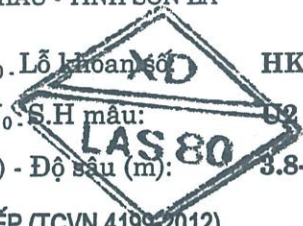
Test N^o - Số TN: **3029**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

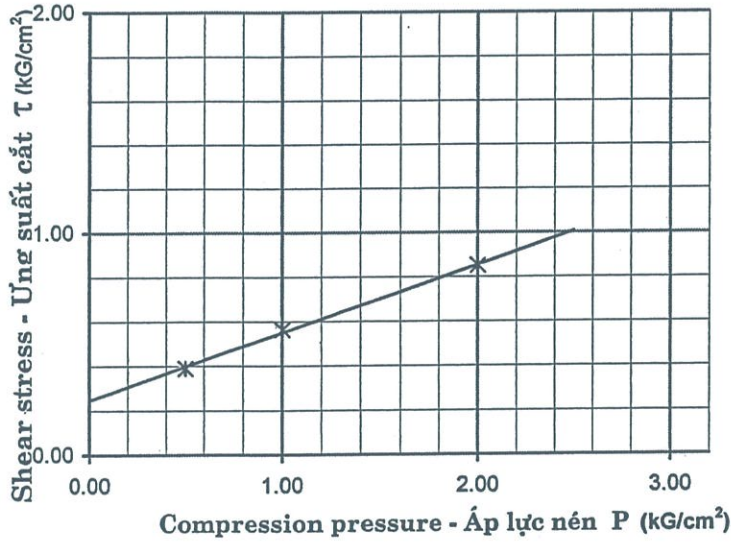
Boring N₀: Lỗ khoan số **HK6**

Sample N₀: S.H mẫu: **02**

Depth (m) - Độ sâu (m): **3.8-4.0**



DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



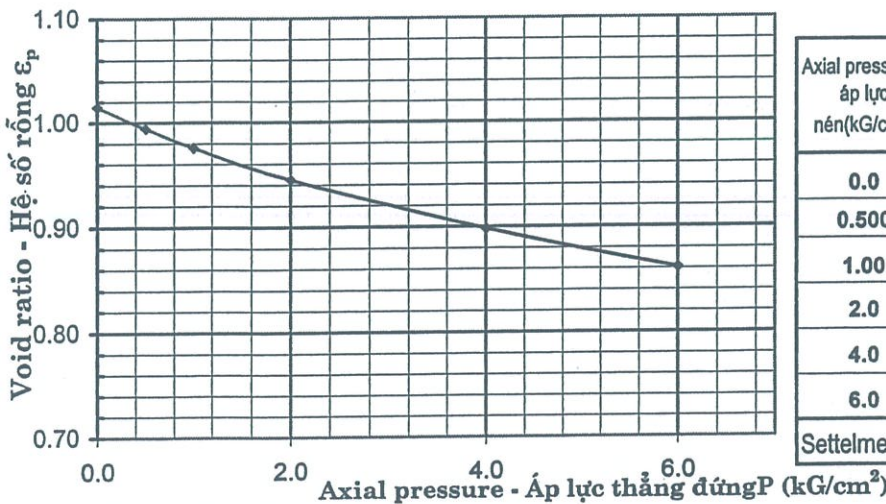
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	17.0	24.5	37.0
τ (kG/cm ²)	0.3910	0.5635	0.8510

C = 0.247
φ = 16° 54'

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
36.90	1.84	1.34	2.70	50.37	98.16	1.015	20	9.926	30



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.015	
0.500	25	0.994	0.042
1.00	45	0.976	0.036
2.0	76	0.945	0.031
4.0	126	0.898	0.024
6.0	164	0.861	0.019
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			166

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

DIRECT SHEAR AND COMPRESSION TEST THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP, NÉN NHANH

(TCVN 4199, 4200-2012)

Công trình: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

Địa điểm: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Boring N₀. Lỗ khoan số: **HK6**

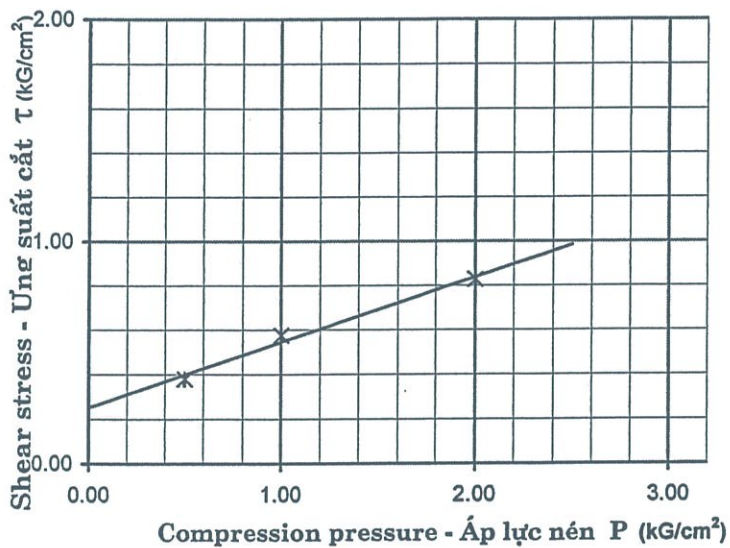
Sample N₀. S.H mẫu: **93**

Depth (m) - Độ sâu (m): **6.7-6.9**

Test N^o - Số TN: **3030**

Date of test - Ngày TN: **30 / 05 / 2016**

DIRECT SHEAR TEST - THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (TCVN 4199-2012)



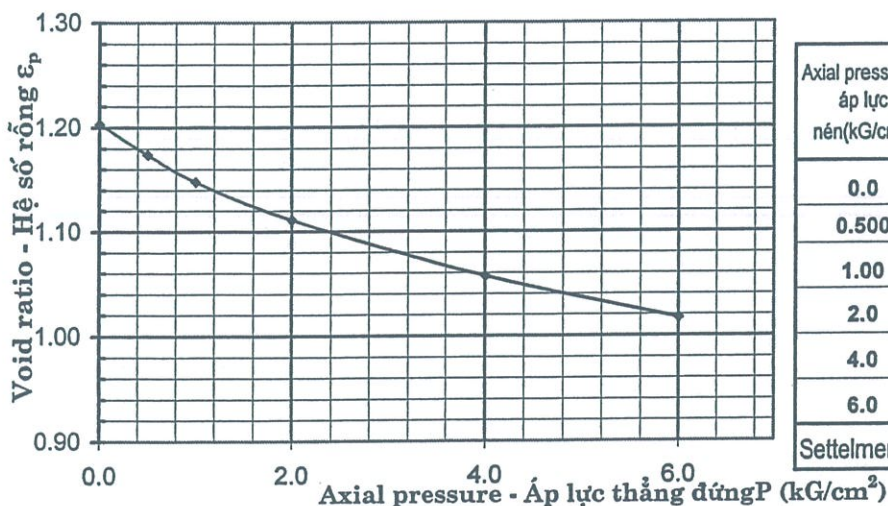
RESULTS - KẾT QUẢ	Compression pressure - Áp lực nén P (kG/cm ²)		
	0.50	1.00	2.00
Dial Reading - Số đọc R	16.5	25.0	36.0
τ (kG/cm ²)	0.3795	0.5750	0.8280

C = **0.253**
φ = **16° 18'**

COMPRESSION TEST - THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (TCVN 4200-2012)

Physical of Speciment before testing - Chỉ tiêu vật lý của mẫu trước khi nén

W (%)	γ _w (g/cm ³)	γ _d (g/cm ³)	Δ (g/cm ³)	n (%)	G (%)	ε	H (mm)	H _s (mm)	Apparatus N ^o
40.96	1.74	1.23	2.71	54.61	92.27	1.203	20	9.079	27



Axial pressure - áp lực nén (kG/cm ²)	Settlement - Độ lún (0.01mm)	Void ratio - Hệ số rỗng (ε _p)	Coef. Of. Compress - Hệ số nén a (cm ² /kG)
0.0	0	1.203	
0.500	30	1.174	0.058
1.00	55	1.148	0.052
2.0	90	1.111	0.037
4.0	143	1.057	0.027
6.0	182	1.017	0.020
Settlement - Độ lún ổn định (0.01mm)			184

Tested by - Người thí nghiệm

Checked by - Người kiểm tra

Nguyễn Trung Toàn

Nguyễn Văn Quang

BÁO CÁO KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN ĐÁ
SUMMARY OF UNCONFINED COMPRESSION TEST ON ROCK

(TCVN 7572-10:2006)

CÔNG TRÌNH: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA



Số TN - Test N°	Lỗ khoan - Boring N°	Số mẫu Sample N°	Độ sâu Depth (m)	Dung trọng TN Bulk density (g/cm ³)	Tỷ trọng Specific gravity (g/cm ³)	Độ lỗ rỗng Porosity (%)	Cường độ kháng nén một trục Uniaxial Compressive Strength (Mpa)		Hệ số mềm hoá Coefficient of softening
							Khô - Dry	Bão hòa Saturation	
3024	HK4	R1	6.3-6.5	2.64	2.72	2.94	327.30	248.60	0.76

Ngày thí nghiệm - Date of test: / / 2016

Tested by
Người thí nghiệm

Nguyễn Đình Việt

Checked by
Người kiểm tra

Nguyễn Văn Quang

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ ĐẠI HỒNG PHÁT

.....00★00.....

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT

CÔNG TRÌNH: TRUNG TÂM DU LỊCH, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐẠI PHÚ SƠN
ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN MỘC CHÂU - HUYỆN MỘC CHÂU - TỈNH SƠN LA

Hà Nội, 2016