QUANG BÍCH

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BÁO CÁO KẾT QUẢ
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt chuẩn quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Hạng mục: Khảo sát địa chất

Địa điểm: Thành phố Bảo Lộc – Tỉnh Lâm Đồng

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án Đầu tư Xây dựng thành phố Bảo Lộc

Tp. Bảo Lộc, ngày 22 tháng 10 năm 2020

ĐƠN VỊ KHẢO SÁT
GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 5800562776 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH TP. BẢO LỘC - T. LÂM ĐỒNG

Đỗ Văn Tùng

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
GIÁM ĐỐC

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ BẢO LỘC

Trần Thanh Phong

Năm 2020

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
QUANG BÍCH

Số: 08/BCKS-ĐC

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

Tp Bảo Lộc, ngày 22 tháng 10 năm 2020

BÁO CÁO KẾT QUẢ
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

- Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt chuẩn quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
- Vị trí : thành phố Bảo Lộc – tỉnh Lâm Đồng.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng thành phố Bảo Lộc.
- Đơn vị thực hiện: Công ty cổ phần đầu tư Quang Bích.
- Để có đầy đủ tài liệu địa chất phục vụ cho dự án "Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt chuẩn quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu" Công ty Cổ Phần Đầu tư Quang Bích đã tiến hành thăm dò thực địa, khoan khảo sát địa chất công trình, thí nghiệm hiện trường, lập báo cáo đánh giá điều kiện địa chất công trình.

- Công tác khảo sát ngoài hiện trường tiến hành từ lúc 7giờ ngày 14/10/2020, số lượng và vị trí các lỗ khoan được thực hiện theo yêu cầu của thiết kế và thể hiện trên sơ đồ vị trí lỗ khoan với khoảng cách và độ sâu cần thiết để lập báo cáo hoàn chỉnh.

- Báo cáo khảo sát địa chất công trình được lập dựa trên cơ sở kết quả thu thập tài liệu từ các lỗ khoan tại hiện trường, kết quả thí nghiệm hiện trường và kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của đất nền trong phòng.

1. Căn cứ thực hiện khảo sát xây dựng:

- Căn cứ Luật Xây Dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013 của Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng
- Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/08/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Thông tư 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Thông tư 15/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng;

- Căn cứ Thông tư 16/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;

- Căn cứ nhiệm vụ - phương án kỹ thuật khảo sát địa chất đã được Chủ đầu tư phê quyệt.

- Căn cứ hợp đồng số: 28/2020/HĐTV-BQLDA ngày 14/10/2020 giữa Ban quản lý dự án Đầu tư Xây dựng thành phố Bảo Lộc và công ty Cổ phần Đầu tư Quang Bích.

- Căn cứ quy trình, quy phạm:

+ Khảo sát Xây dựng – Nguyên tắc cơ bản : TCVN 4419–1987
+ Qui trình khoan thăm dò địa chất công trình : 22TCN 259-2000
+ Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu : TCVN 9361:2012
+ Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình : TCVN 9362:2012
+ Khảo sát cho xd – Khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao tầng : TCVN 9363:2012
+ Lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển : TCVN 2683:2012
+ Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) : TCVN 9351:2012
+ Đất xây dựng – Phân loại : TCVN 5747:1993
+ Xác định khối lượng riêng : TCVN 4195:2012
+ Xác định khối lượng thể tích : TCVN 4202:2012
+ Xác định độ ẩm và độ hút ẩm : TCVN 4196:2012
+ Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy : TCVN 4197:2012
+ Xác định thành phần hạt : TCVN 4198:1995
+ Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm : TCVN 4200:2012
+ Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng : TCVN 4199:1995
+ Thí nghiệm nén cố kết (Cv) : ASTM D2435

2. Quy trình và phương pháp khảo sát xây dựng:

2.1 Công tác hiện trường :

2.1.1 Công tác định vị lỗ khoan:

- Vị trí lỗ khoan sẽ do đơn vị Tư vấn thiết kế xác định trên bản vẽ và Chủ đầu tư cung cấp cho đơn vị khảo sát.

- Dựa trên bản vẽ vị trí lỗ khoan do Chủ đầu tư cung cấp, đơn vị khoan khảo sát sẽ tiến hành định vị lỗ khoan ngoài hiện trường.

- Công tác định vị lỗ khoan được xác định bằng cách sử dụng máy đo toàn đạc TOPCOM GTS-212 độ chính xác đo góc 5", độ chính xác đo cạnh 3mm+3PPM để xác định tọa độ X, Y, Z cửa từng lỗ khoan. Nếu có sự thay đổi vị trí lỗ khoan phải có sự đồng ý của Chủ đầu tư và đơn vị Tư vấn thiết kế.

- Vị trí lỗ khoan được thể hiện trên sơ đồ bố trí lỗ khoan và trình bày trong bảng 1:

Bảng 1:

STT	LỖ KHOAN	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y	CAO ĐỘ	KHU VỰC KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT
1	LK01	1275327.963	503520.778	840,30	Trường TH Hai Bà Trưng

2	LK02	1275312.959	503589.893	837,82	Trường TH Hai Bà Trưng
3	LK03	1279520.200	510926.109	838,57	Trường TH Lộc Thanh 2
4	LK04	1279508.385	510946.557	837,73	Trường TH Lộc Thanh 2
5	LK05	1281142.060	510235.927	852,40	Trường TH Lý Thường Kiệt
6	LK06	1281186.561	510252.332	852,40	Trường TH Lý Thường Kiệt
7	LK07	1278635.817	506186.390	888,25	Trường TH Nguyễn Khuyến
8	LK08	1278615.069	506181.881	887,85	Trường TH Nguyễn Khuyến
9	LK09	1274539.917	501961.332	819,22	Trường THCS Phan Bội Châu
10	LK10	1274595.891	502027.210	818,86	Trường THCS Phan Bội Châu

2.1.2 Công tác khoan:

- Được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 9437-2012:

+ Phương pháp khoan: khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu ở trên cạn,có dung dịch sét giữ thành vách, với thiết bị là bộ máy khoan XY-2 của Trung Quốc, đường kính lỗ khoan d=110mm-130mm, độ sâu lỗ khoan từ 0-30m cấp đất đá I-III tùy thuộc vào từng công trình, Khoảng cách mỗi hiệp khoan < 0,5m kết hợp hạ ống chèn và trong quá trình khoan tiến hành lấy mẫu đất thí nghiệm và thí nghiệm SPT hiện trường.

+ Trong các địa tầng dễ bị sập lở, dung dịch sét hoặc dung dịch betonit không giữ được thành lỗ khoan thì cần phải tiến hành chống ống.

- Trong quá trình khoan tiến hành theo dõi, đo đạc và ghi chép mô tả đầy đủ vào trong nhật ký về các mặt sau:

+ Tên công trình, hạng mục công trình, số liệu lỗ khoan, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, thời tiết.

+ Mô tả đất đá: Sự phân bố của các tầng đất đá, tên đất đá, màu sắc, mức độ phong hóa, mức độ nứt nẻ.

+ Thí nghiệm hiện trường được tiến hành: Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT).

2.1.3 Công tác lấy mẫu nguyên trạng :

- Được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 9437-2012 và TCVN 2683-2012.

+Trong khu vực khảo sát mẫu nguyên trạng được lấy đối với toàn bộ các lớp đất trong lỗ khoan, việc tiến hành lấy mẫu nguyên trạng mục đích để thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất.

+ Mẫu nguyên trạng được lấy bằng ống mẫu, đường kính 90mm. Ống được ấn vào trong các lớp đất bằng phương pháp nén thủy lực hoặc đóng tạ, bảo quản đoạn mẫu đặc trưng khoản 20cm trong ống nhựa.

+Trước khi tiến hành lấy mẫu, lỗ khoan được làm sạch đến độ sâu lấy mẫu bằng mũi khoan hoặc bơm rửa, đảm bảo bộ dụng cụ lấy mẫu khi thả xuống đúng bằng độ sâu lấy mẫu thì mới tiến hành lấy. Các mẫu lấy lên luôn đảm báo tính nguyên trạng không bị xáo trộn bởi các vật liệu phía trên:

- Đối với đất dính: lấy mẫu nguyên trạng bằng ống mẫu nguyên trạng hoặc ống mẫu khoan.
- Đối với đất rời: lấy mẫu không nguyên trạng bằng ống khoan hoặc ống mẫu thí nghiệm SPT hoặc trong ống lõi khoan.

+ Số lượng mẫu:

- Mỗi lớp đất lấy ít nhất một mẫu thí nghiệm.
- Đối với lớp đất dày hơn 2m, thì cứ 2m lấy một mẫu nguyên trạng.

- Sau khi mẫu lấy lên từ lỗ khoan mẫu được mô tả sơ bộ, bọc kỹ, dán nhãn, bảo quản cẩn thận nơi khô mát.

- Các vị trí lấy mẫu được thể hiện trên các trụ cắt lỗ khoan .

2.1.4 Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn :

- Được thực hiện theo tiêu chuẩn TCXD 9351:2012

+ Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) được tiến hành theo quy phạm TCXD 9351–2012. Thí nghiệm này được tiến hành cho các lớp đất với khoảng cách theo độ sâu 2m một lần thí nghiệm.

+ Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Đầu xuyên có đường kính ngoài Þ = 51,0 ± 1,5mm, đường kính trong Þ = 38,0 ± 1,5mm, chiều dài 810mm.

Phần mũi có đường kính trong Þ = 35,0 ± 1,5mm, chiều dài 25-75mm, bề dày lưỡi cắt 2,5 ± 0,25mm, góc vát lưỡi cắt 16-23%.

Thân của đầu xuyên có chiều dài 750mm để chứa đất.

Quả tạ trượt tự do theo thanh dẫn hướng có trọng lượng 63,5kg, độ cao rơi tự do 760±25mm.

+ Thí nghiệm được tiến hành tại độ sâu thí nghiệm sau khi đó được vét sạch đáy hố. Ống mẫu SPT được đóng vào trong đất khoản 45cm, đếm và ghi lại số búa đóng được cho mỗi 15cm. Giá trị N là tổng số búa của 2 lần đếm sau cùng. Trong tầng cát bảo hòa nước thì được hiệu chỉnh theo công thức sau: $N = 15 + ½ (N – 15)$.

+ Thí nghiệm được kết thúc sau khi một trong các điều kiện sau xảy ra:

Đóng xuyên được 45cm (3 đoạn mỗi đoạn 15cm).

Tổng số búa đóng trong một hiệp lớn hơn 50 búa.

Khi đóng 10 búa tiên tục mà mũi xuyên không dịch chuyển một cm nào.

2.1.5 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 lỗ khoan. Trên trụ cắt lỗ khoan có thể hiện cao độ mực nước ổn định.

- Chọn hai vị trí lỗ khoan đặc trưng để thả ống nhựa PVC d60mm, có độ sâu <15m để quan trắc mực nước.

2.1.6 Công tác lấp lỗ khoan và thu dọn mặt bằng.

- Mỗi khi kết thúc lỗ khoan, đội khoan khảo sát cần lấp lỗ khoan bằng các loại đất tương đương với loại đất của từng lớp đất trong lỗ khoan để đắp, riêng với phần lỗ khoan qua đá, dùng đất sét hoặc đất sét pha nặng để lấp.

- Khi lấp bằng đất dính, phải đập nhỏ hoặc viên đất thành hòn có cỡ to bằng 1/2 đến 1/3 đường kính lỗ khoan.

- Phải trả dần vật liệu lấp lỗ vào lỗ khoan từng mét một, không được đổ đất ào vào lỗ khoan để tránh làm tắt lỗ.

- Sau khi kết thúc thi công hiện trường, đội khoan khảo sát cần thu dọn sạch mặt bằng và trả lại mặt bằng như trước.

2.2 Công tác thí nghiệm trong phòng :

+ Thành phần cấp phối hạt.

+ Giới hạn chảy (%) : W_L

+ Giới hạn dẻo (%) : W_P

+ Chỉ số dẻo (%) : I_P

+ Độ sệt : B

+ Độ ẩm tự nhiên (%): W

+ Dung trọng tự nhiên (g/cm^3): γ_W

+ Dung trọng khô (g/cm^3): γ_c

+ Khối lượng riêng (g/cm^3): ρ

+ Hệ số rỗng: e

+ Độ rỗng (%): n

+ Độ bảo hoà (%): G

+ Góc ma sát (^{0}): φ

+ Lực dính kết (kg/cm^2): c

+ Môđun biến dạng (kg/cm^2): E

+ Hệ số nén lún (cm^2/kg): a

+ Sức chống cắt

- Công tác thí nghiệm trong phòng thực hiện thực hiện trên các mẫu nguyên trạng 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 : theo tiêu chuẩn TCVN 4198 : 2014

+ Thí nghiệm độ ẩm : W (theo tiêu chuẩn TCVN 4196 : 2012)

+ Thí nghiệm dung trọng tự nhiên: γ_W (theo tiêu chuẩn TCVN4202–2012)

+ Thí nghiệm tỷ trọng : ρ (theo tiêu chuẩn TCVN 4195 – 2012)

+ Thí nghiệm giới hạn chảy : W_L (theo tiêu chuẩn TCVN 4197 – 2012)

+ Thí nghiệm giới hạn dẻo : W_P (theo tiêu chuẩn TCVN 4197 – 2012)

- Các thí nghiệm xác định tiêu chuẩn cơ học :

+ Thí nghiệm cắt trực tiếp (theo theo tiêu chuẩn TCVN 4199 – 1995), xác định giá trị kháng cắt C và góc nội ma sát.

+ Thí nghiệm nén 1 trục (theo tiêu chuẩn TCVN 4200 – 2012), phương pháp thí nghiệm nén nhanh bảo hoà nước, xác định hệ số nén lún a và Modun tổng biến dạng E.

- Các bước thí nghiệm chi tiết:

Ngay sau khi kết thúc lỗ khoan, các mẫu nguyên trạng được chuyển ngay về phòng thí nghiệm để xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất.

Các mẫu đất được thí nghiệm bằng dụng cụ, phương pháp theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4195-2012, 4202-2012. Trong mỗi mẫu đất, mỗi chỉ tiêu cơ lý được thí nghiệm hai lần song song, giữa hai lần không vượt quá sai số cho phép, các chỉ tiêu làm thí nghiệm nhu sau:

+ Thành phần hạt được biểu diễn đưới dạng đường cong tích lũy theo tỷ lệ nửa logarite (TCVN 4198 – 2014). Độ ẩm tự nhiên của đất W% xác định bằng cách sấy khô mẫu đất ở nhiệt độ 100 – 105^{0}C, cho đến khi sự tổn thất khối lượng không thay đổi (TCVN 4196 – 2012)

+ Trọng lượng riêng của đất ρ (g/cm^3) xác định bằng phương pháp bình tỷ trọng theo TCVN 4195 – 2012.

+ Dung trọng tự nhiên của đất (g/cm^3) xác định bằng cách dùng dao vòng đối với những loại sét, sét cát, cát hạt nhỏ (nghĩa là những mẫu đất cắt được bằng dao vòng), dùng phương pháp đo trực tiếp cho những mẫu đất chứa nhiều sỏi sạn không cắt bằng dao vòng được (TCVN 4202 – 2012).

+ Giới hạn chảy của đất W_L được xác định bằng phương pháp tiêu chuẩn kim hình nón, TCVN 4197 – 2012

+ Giới hạn dẻo của đất W_P được xác định bằng cách lăn đất thành que dài đường kính khoảng 3mm (TCVN 4197 – 2012)

+ Lực dính đơn vị C = Kg/cm^2 và góc ma sát trong φ(độ) của đất được xác định bằng cắt nhanh trực tiếp (TCVN 4199 – 1995)

+ Hệ số nén lún của đất a (cm^2/Kg) xác định bằng cách nén nở hông có bão hòa nước đối với đất ở kết cấu tự nhiên, sơ đồ biểu diễn dưới dạng đường cong nén chặt giữa hệ số rỗng và tải trọng tương ứng (TCVN 4200 – 2012).

Ngoài các chỉ tiêu làm thí nghiệm trên, các chỉ tiêu khác như: Dung trọng khô, dung trọng đẩy nổi, độ bảo hòa nước, độ rỗng, chỉ số dẻo, chỉ số độ sệt, hệ số rỗng dùng các công thức liên hệ theo tiêu chuẩn để tính toán.

- Số lượng mẫu thí nghiệm: 50 mẫu đất nguyên dạng.

2.3 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 theo từng lỗ khoan , 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 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.

- Các phụ lục bản vẽ: bản vẽ định vị lỗ khoan, hình trụ lỗ khoan, các kết quả thí nghiệm đất đá trong phòng và ngoài hiện trường, các mặt cắt địa chất công trình, các bảng thí nghiệm…

- Tất cả các hình trụ lỗ khoan cùng biểu đồ thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn, mặt cắt địa chất công trình được thành lập trên máy vi tính bằng Acad hoặc Excel…

- Báo cáo được lập trên cơ sở tài liệu khoan khảo sát, kết quả thí nghiệm hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của các hố khoan thực hiện trong giai đoạn này bao gồm những nội dung sau:

+ Thuyết minh khảo sát địa chất.

+ Bình đồ vị trí lỗ khoan.

+ Hình trụ lỗ khoan.

+ Mặt cắt địa chất.

+ Các bảng chỉ tiêu cơ lý.

+ Biên bản nghiệm thu hoàn thành công tác khảo sát ngoài hiện trường.

+ Biên bản nghiệm thu hồ sơ báo cáo khảo sát địa chất.

3. Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực khảo sát xây dựng, đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình:

3.1 Vị trí:

- Vị trí khoan khảo sát thuộc thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng

3.2 Điều kiện tự nhiên:

3.2.1 Địa hình

- Núi cao: Phân bố tập trung ở khu vực phía Tây Nam thành phố Bảo Lộc, bao gồm các ngọn núi cao (từ 900 đến 1.100 m so với mặt nước biển) độ dốc lớn (cấp IV đến cấp VI). Diện tích khoảng 2.500 ha, chiếm 11% tổng diện tích toàn thành phố.

- Đồi dốc: Bao gồm các khối bazan phong hóa bị chia cắt mạnh tạo nên các ngọn đồi và các dải đồi dốc có đỉnh tương đối bằng với độ cao phổ biến từ 800 đến 850 m. Độ dốc sườn đồi lớn (từ cấp II đến cấp IV), rất dễ bị xói mòn, dạng địa hình này chiếm 79,8% tổng diện tích toàn thành phố, là địa bàn sản xuất cây lâu năm như chè, cà phê, dâu.

- Thung lũng: Phân bố tập trung ở xã Lộc Châu và xã Đại Lào, chiếm 9,2% tổng diện tích toàn thành phố. Đất tương đối bằng phẳng, nhiều khu vực bị ngập nước sau các trận mưa lớn, nhưng sau đó nước rút nhanh. Vì vậy thích hợp với phát triển cà phê và chè, nhưng có thể trồng dâu và cây ngắn ngày.

3.2.2 Khí hậu

- Nằm trong khí hậu nhiệt đới gió mùa nhưng do độ cao trên 800 m so với mặt nước biển và tác động của địa hình nên khí hậu Bảo Lộc có nhiều nét độc đáo với những đặc trưng chính như sau:

- Nhiệt độ trung bình cả năm 21-22°C, nhiệt độ cao nhất trong năm 27,4°C, nhiệt độ thấp nhất trong năm 16,6°C.

- Số giờ nắng trung bình 1.680 giờ/năm, bình quân 4,6 giờ/ngày (tháng mùa mưa: 2-3 giờ/ngày, các tháng mùa khô: 6-7 giờ/ngày), mùa khô nắng nhiều nhưng nhiệt độ trung bình thấp tạo nên nét đặc trưng độc đáo của khí hậu Bảo Lộc.

- Mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 11, lượng mưa trung bình hàng năm 2.513 mm, số ngày mưa trung bình cả năm 190 ngày, mưa nhiều và mưa tập trung từ tháng 7 đến tháng 9.

- Độ ẩm trung bình hàng năm khá cao từ 80-90%.

- Gió: gió chủ đạo theo hai hướng chính:

+ Gió Đông Bắc thịnh hành từ tháng 1 đến tháng 4

+ Gió Tây Nam thịnh hành từ tháng 6 đến tháng 9

- Nắng ít, độ ẩm không khí cao, nhiều ngày có sương mù, cường độ mưa lớn tạo nên những nét đặc trưng riêng cho vùng đất Bảo Lộc.

3.2.3 Thủy văn

- Nước mặt:

+ Hệ thống sông DaR'Nga: Phân bố ở phía Đông thành phố Bảo Lộc, là ranh giới giữa thành phố và huyện Bảo Lâm, các phụ lưu lớn của sông DaR'Nga trong thành phố Bảo Lộc gồm có: suối DaSre Drong, suối DaM'Drong, suối DaBrian. Các suối này có nước quanh năm phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

+ Hệ thống suối Đại Bình: Phân bố chủ yếu ở phía Nam Quốc lộ 20, bắt nguồn từ dãy núi cao ở phía Nam và Tây Bảo Lộc. Các phụ lưu gồm: suối DaLab, suối Tân Hồ, suối Đại Bình có lượng nước phong phú, có thể sử dụng làm nguồn nước tưới ổn định cho thung lũng Đại Bình.

+ Hệ thống suối ĐamB'ri: Là vùng đầu nguồn của suối ĐamB'ri, phân bố tập trung ở xã ĐamB'ri, phần lớn các nhánh suối chỉ có nước vào mùa mưa. Suối ĐamB'ri có nhiều ghềnh thác, trong đó có thác ĐamB'ri là cảnh quan có giá trị rất lớn về du lịch.

- Nước ngầm: nhìn chung khu vực Bảo Lộc có trữ lượng nước ngầm khá, chất lượng nước tương đối tốt có thể vừa phục vụ cho sinh hoạt vừa phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và công nghiệp.

3.3 Đặc điểm, quy mô, tính chất công trình:

- Tên dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt chuẩn quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu.

- Địa điểm: thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng.

- Quy mô:

+ Trường tiểu học Lý Thường Kiệt: phường Lộc Phát, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng. Khu đất có diện tích: 4.500 m^2

+ Trường tiểu học Lộc Thanh 2: xã Lộc Thanh, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng. Khu đất có diện tích: 6.300 m^2

+ Trường tiểu học Nguyễn Khuyến: phường II, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng. Khu đất có diện tích: 9.134 m^2

+ Trường tiểu học Hai Bà Trưng: phường Lộc Tiến, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng. Khu đất có diện tích: 10.157 m^2

+ Trường trung học cơ sở Phan Bội Châu: xã Lộc Châu, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng. Khu đất có diện tích: 14.618,3 m2

4. Khối lượng thực hiện:

- Khối lượng khảo sát dự án gồm 10 lỗ khoan, mỗi lỗ khoan có chiều sâu 10,00m. Tổng chiều sâu khoan: 100,00m.

- Khối lượng công tác khảo sát được trình bày trong bảng 2:

Bảng 2

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng					Khối lượng toàn phần
			Trường TH hai Bà Trưng	Trường TH Lộc Thanh 2	Trường TH Lý Thường Kiệt	Trường TH Nguyễn Khuyến	Trường THCS Phan Bội Châu	
1	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m, cấp đất đá I - III	m	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	100,0
2	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT, cấp đất đá I-III	Lần	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
3	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, khối lượng riêng	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
4	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, độ ẩm	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
5	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, giới hạn dẻo, giới hạn chảy	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
6	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, sức chống cắt trên máy cắt phẳng	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
7	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, tính nén lún trong điều kiện không nở hông	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00
8	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, khối thể tích (dung trọng)	Chỉ tiêu	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00

5. Kết quả, số liệu khảo sát xây dựng sau khi thí nghiệm, phân tích

5.1 Đặc điểm địa hình

- Dự án Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt chuẩn quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu, vị trí khu

đất thiết kế xây dựng công trình có địa hình hiện hữu có độ dốc nhỏ, đường vận chuyển máy móc thuận tiện.

5.2 Đặc điểm địa chất công trình từng hạng mục

5.2.1 Đặc điểm địa chất hạng mục khảo sát địa chất trường tiểu học Hai Bà Trưng

- Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của 10 mẫu đất, chúng tôi đã thành lập 2 hình trụ địa chất và 01 mặt cắt địa chất công trình. Kể từ mặt đất hiện hữu đến độ sâu đã khảo sát của từng lỗ khoan là 10,00m, nền đất tại vị trí xây dựng trường tiểu học Hai Bà Trưng được cấu tạo bởi các lớp đất, được thể hiện rõ trên các hình trụ lỗ khoan và mặt cắt địa chất công trình (xem phần phụ lục)

- Kết quả được mô tả như sau:

a) Lớp 1 : Đất hữu cơ

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK01	839,80	0,5	0	Đất hữu cơ

b) Lớp 2 : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK01	832,67	7,13	9	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm
2	LK02	832,52	5,30	7	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 2 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	37,52
Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1,75
Khối lượng riêng γ_s	g/cm^3	2,70
Hệ số rỗng e_o		1,12
Giới hạn chảy LL	%	47,38
Giới hạn dẻo PL	%	22,35
Chỉ số dẻo PI	%	25,03
Độ sệt B		0,60
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,34
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,15

Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,027
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	28,89
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	50,52

c) Lớp 3: Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT N30 (búa)	Mô tả
1	LK01	830,30	2,37	11	Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng
2	LK02	827,82	4,70	11	Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 3 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	31,51
Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1,73
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,70
Hệ số rỗng e_o		1,06
Giới hạn chảy LL	%	47,27
Giới hạn dẻo PL	%	21,04
Chỉ số dẻo PI	%	26,23
Độ sệt B		0,40
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,86
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,18
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,029
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	24,95
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	43,93

5.2.2 Đặc điểm địa chất hạng mục khảo sát địa chất trường tiểu học Lộc Thanh 2

- Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của 10 mẫu đất, chúng tôi đã thành lập 2 hình trụ địa chất và 01 mặt cắt địa chất công trình. Kể từ mặt đất hiện hữu đến độ sâu đã khảo sát của từng lỗ khoan là 10,00m, nền đất tại vị trí xây dựng trường tiểu học Lộc Thanh 2 được cấu tạo bởi các lớp đất, được thể hiện rõ trên các hình trụ lỗ khoan và mặt cắt địa chất công trình (xem phần phụ lục)

- Kết quả được mô tả như sau:

a) Lớp 1 : Đất hữu cơ

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK03	837,22	1,35	0	Đất hữu cơ
2	LK04	837,03	0,70	0	Đất hữu cơ

b) Lớp 2 : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK03	830,17	7,05	10	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm
2	LK04	830,48	6,55	8	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 2 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	37,33
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,76
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,69
Hệ số rỗng e_o		1,10
Giới hạn chảy LL	%	48,23
Giới hạn dẻo PL	%	21,96
Chỉ số dẻo PI	%	26,27
Độ sệt B		0,59
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,34
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,16
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,027
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	28,15
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	48,55

c) Lớp 3: Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT N30 (búa)	Mô tả

1	LK03	828,57	1,60	12	Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng
2	LK04	827,73	2,75	12	Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 3 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	30,87
Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1,72
Khối lượng riêng γ_s	g/cm^3	2,68
Hệ số rỗng e_o		1,04
Giới hạn chảy LL	%	47,50
Giới hạn dẻo PL	%	21,07
Chỉ số dẻo PI	%	26,43
Độ sệt B		0,37
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,67
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,18
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,027
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	23,83
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	47,20

5.2.3 Đặc điểm địa chất hạng mục khảo sát địa chất trường tiểu học Lý Thường Kiệt

- Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của 10 mẫu đất, chúng tôi đã thành lập 2 hình trụ địa chất và 01 mặt cắt địa chất công trình. Kể từ mặt đất hiện hữu đến độ sâu đã khảo sát của từng lỗ khoan là 10,00m, nền đất tại vị trí xây dựng trường tiểu học Lý Thường Kiệt được cấu tạo bởi các lớp đất, được thể hiện rõ trên các hình trụ lỗ khoan và mặt cắt địa chất công trình (xem phần phụ lục)

- Kết quả được mô tả như sau:

a) Lớp 1 : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK05	845,20	7,20	7	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm
2	LK06	845,60	6,80	7	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 1 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	41,31
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,75
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,70
Hệ số rỗng e_o		1,17
Giới hạn chảy LL	%	48,19
Giới hạn dẻo PL	%	22,53
Chỉ số dẻo PI	%	25,67
Độ sệt B		0,73
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,63
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,14
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,026
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	28,43
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	54,86

b) Lớp 2: Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT N30 (búa)	Mô tả
1	LK05	842,40	2,80	10	Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng
2	LK06	842,40	3,20	11	Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 2 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	30,66
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,73
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,70
Hệ số rỗng e_o		1,03
Giới hạn chảy LL	%	48,99
Giới hạn dẻo PL	%	21,14
Chỉ số dẻo PI	%	27,85
Độ sệt B		0,34

Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,80
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,18
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,029
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	25,69
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	44,21

5.2.4 Đặc điểm địa chất hạng mục khảo sát địa chất trường tiểu học Nguyễn Khuyến

- Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của 10 mẫu đất, chúng tôi đã thành lập 2 hình trụ địa chất và 01 mặt cắt địa chất công trình. Kể từ mặt đất hiện hữu đến độ sâu đã khảo sát của từng lỗ khoan là 10,00m, nền đất tại vị trí xây dựng trường tiểu học Nguyễn Khuyến được cấu tạo bởi các lớp đất, được thể hiện rõ trên các hình trụ lỗ khoan và mặt cắt địa chất công trình (xem phần phụ lục)

- Kết quả được mô tả như sau:

a) Lớp 1 : Đất hữu cơ, xà bần

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK07	887,05	1,20	0	Đất hữu cơ, xà bần
2	LK08	886,95	0,90	0	Đất hữu cơ, xà bần

b) Lớp 2 : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK07	878,25	8,80	11	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm
2	LK08	877,85	9,10	12	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 2 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	35,24
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,73
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,69
Hệ số rỗng e_o		1,10

Giới hạn chảy LL	%	47,82
Giới hạn dẻo PL	%	22,18
Chỉ số dẻo PI	%	25,64
Độ sệt B		0,51
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,25
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,17
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0,028
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	27,12
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	46,76

5.2.5 Đặc điểm địa chất hạng mục khảo sát địa chất trường trung học cơ sở Phan Bội Châu

- Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của 10 mẫu đất, chúng tôi đã thành lập 2 hình trụ địa chất và 01 mặt cắt địa chất công trình. Kể từ mặt đất hiện hữu đến độ sâu đã khảo sát của từng lỗ khoan là 10,00m, nền đất tại vị trí xây dựng trường trung học cơ sở Phan Bội Châu được cấu tạo bởi các lớp đất, được thể hiện rõ trên các hình trụ lỗ khoan và mặt cắt địa chất công trình (xem phần phụ lục)

- Kết quả được mô tả như sau:

a) Lớp 1 : Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT lớn nhất N30 (búa)	Mô tả
1	LK09	815,02	4,20	5	Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm
2	LK10	813,91	4,95	6	Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 1 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	38,32
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,80
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,68
Hệ số rỗng e_o		1,07
Giới hạn chảy LL	%	48,37
Giới hạn dẻo PL	%	22,02
Chỉ số dẻo PI	%	26,35

Độ sệt B		0,62
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,30
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,16
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/ kG	0,029
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	29,20
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	45,25

b) Lớp 2: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

STT	Lỗ khoan	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày (m)	SPT N30 (búa)	Mô tả
1	LK09	809,22	5,80	11	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng
2	LK10	808,86	5,05	12	Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

Chỉ tiêu cơ lý của lớp 2 như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trung bình
Độ ẩm tự nhiên (W)	%	32,27
Dung trọng tự nhiên γ_W	g/cm^3	1,85
Khối lượng riêng γ_S	g/cm^3	2,69
Hệ số rỗng e_o		0,93
Giới hạn chảy LL	%	48,22
Giới hạn dẻo PL	%	23,46
Chỉ số dẻo PI	%	24,76
Độ sệt B		0,36
Góc ma sát trong φ (cắt trực tiếp)	Độ	14,03
Lực dính C (cắt trực tiếp)	kG/cm^2	0,19
Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/ kG	0,027
Môđun tổng biến dạng $E_{(0-0,5)}$	kG/cm^2	23,32
Môđun tổng biến dạng $E_{(1-2)}$	kG/cm^2	43,86

6. Kết luận và kiến nghị

- Với chiều sâu khảo sát tại khu vực dự kiến xây dựng công trình trường Tiểu học Hai Bà Trưng phát hiện 3 lớp đất. Với những hạng mục công trình có tải trọng nhỏ, phương án móng sử dụng có thể đặt tại lớp 2.

- Với chiều sâu khảo sát tại khu vực dự kiến xây dựng công trình trường Tiểu học Lộc Thanh 2 phát hiện 3 lớp đất. Với những hạng mục công trình có tải trọng nhỏ, phương án móng sử dụng có thể đặt tại lớp 2.

- Với chiều sâu khảo sát tại khu vực dự kiến xây dựng công trình trường Tiểu học Lý Thường Kiệt phát hiện 2 lớp đất. Với những hạng mục công trình có tải trọng nhỏ, phương án móng sử dụng có thể đặt tại lớp 1.

- Với chiều sâu khảo sát tại khu vực dự kiến xây dựng công trình trường Tiểu học Nguyễn Khuyến phát hiện 2 lớp đất. Với những hạng mục công trình có tải trọng nhỏ, phương án móng sử dụng có thể đặt tại lớp 2.

- Với chiều sâu khảo sát tại khu vực dự kiến xây dựng công trình trường THCS Phan Bội Châu phát hiện 2 lớp đất. Với những hạng mục công trình có tải trọng nhỏ, phương án móng sử dụng có thể đặt tại lớp 1.

- Tuy nhiên, tùy thuộc vào từng hạng mục và tải trọng công trình cụ thể mà Tư vấn thiết kế đưa ra giải pháp móng và chiều sâu đặt móng cho phù hợp.

7. Phụ lục kèm theo

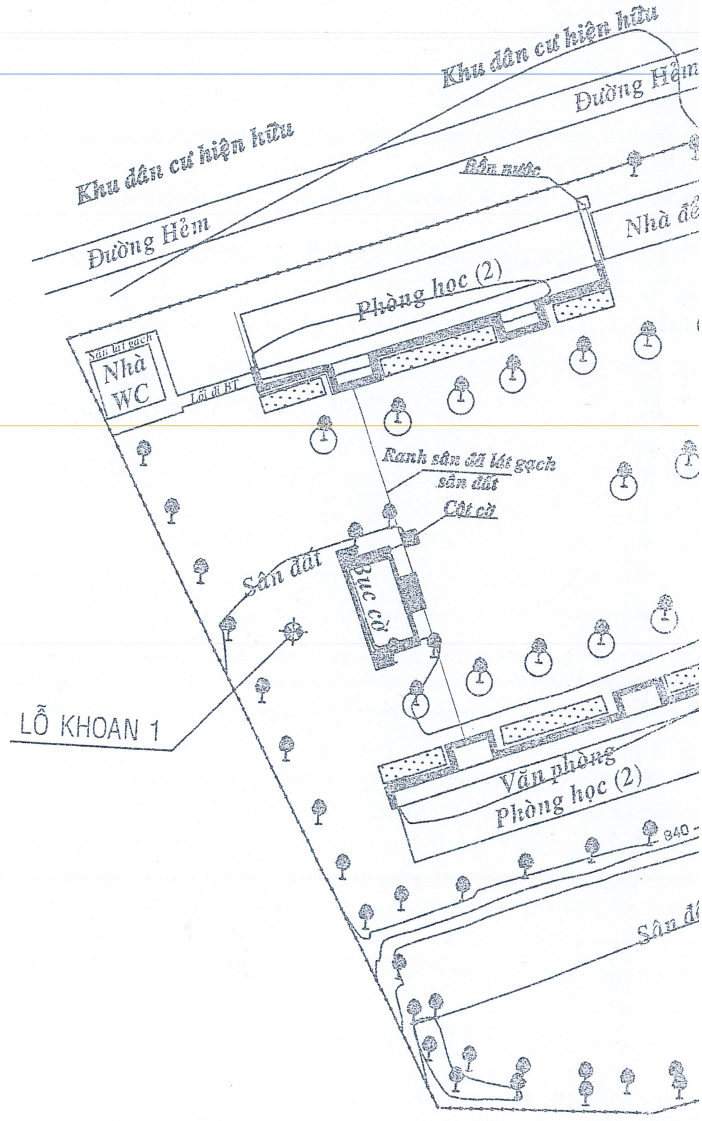
- Bình đồ vị trí lỗ khoan.
- Hình trụ lỗ khoan.
- Mặt cắt địa chất lỗ khoan
- Biểu đồ thí nghiệm cắt, nén.
- Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm cơ lý đất.
- Biên bản nghiệm thu thành phần công tác khoan khảo sát ngoài hiện trường.
- Biên bản nghiệm thu hồ sơ báo cáo khảo sát địa chất.

HẠNG MỤC KHẢO SÁT
TRƯỜNG TIỂU HỌC HAI BÀ TRƯNG

Tỉ lệ 1:1000

Hướng ra QL20

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG TRƯỜNG TH HAI BÀ TRƯNG



KÍ HIỆU:

- RANH KHẢO SÁT
- LỀ ĐƯỜNG HIỆN HỮU
- CỐNG - HÀNG RÀO HIỆN HỮU
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC HIỆN HỮU
- VỊ TRÍ LỖ KHOAN ĐỊA CHẤT
- CÔNG TRÌNH HIỆN HỮU
- CÂY, BỒN CÂY HIỆN HỮU

DỰ ÁN XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU	ĐƠN VỊ THIẾT K
ĐỊA ĐIỂM THÀNH PHỐ BẢO LỘC - TỈNH LÂM ĐỒNG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ GIÁO DỤC
HẠNG MỤC KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT	

M.S.D.N: 5800532720 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH TP. BẢO LỘC - LÂM ĐỒNG

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH HAI BÀ TRƯNG
Địa điểm: Tp Bảo Lộc - Tỉnh Lâm Đồng

Q.BI
LAS-XD 868

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-01
Cao độ: 840,30 m

Ngày bắt đầu: 14/10/2020
Ngày kết thúc: 14/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1	839,80	0,50	0,50		Đất hữu cơ					
							2 2	3 5		SPT1 2,00-2,45
2			7,13		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 3	4 7		SPT2 4,00-4,45
							3 4	5 9		SPT3 6,00-6,45
	832,67	7,63								
3			2,37		Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng		3 5	5 10		SPT4 8,00-8,45
	830,30	10,00					4 5	6 11		SPT5 10,00-10,45

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-02
Cao độ: 837,82 m

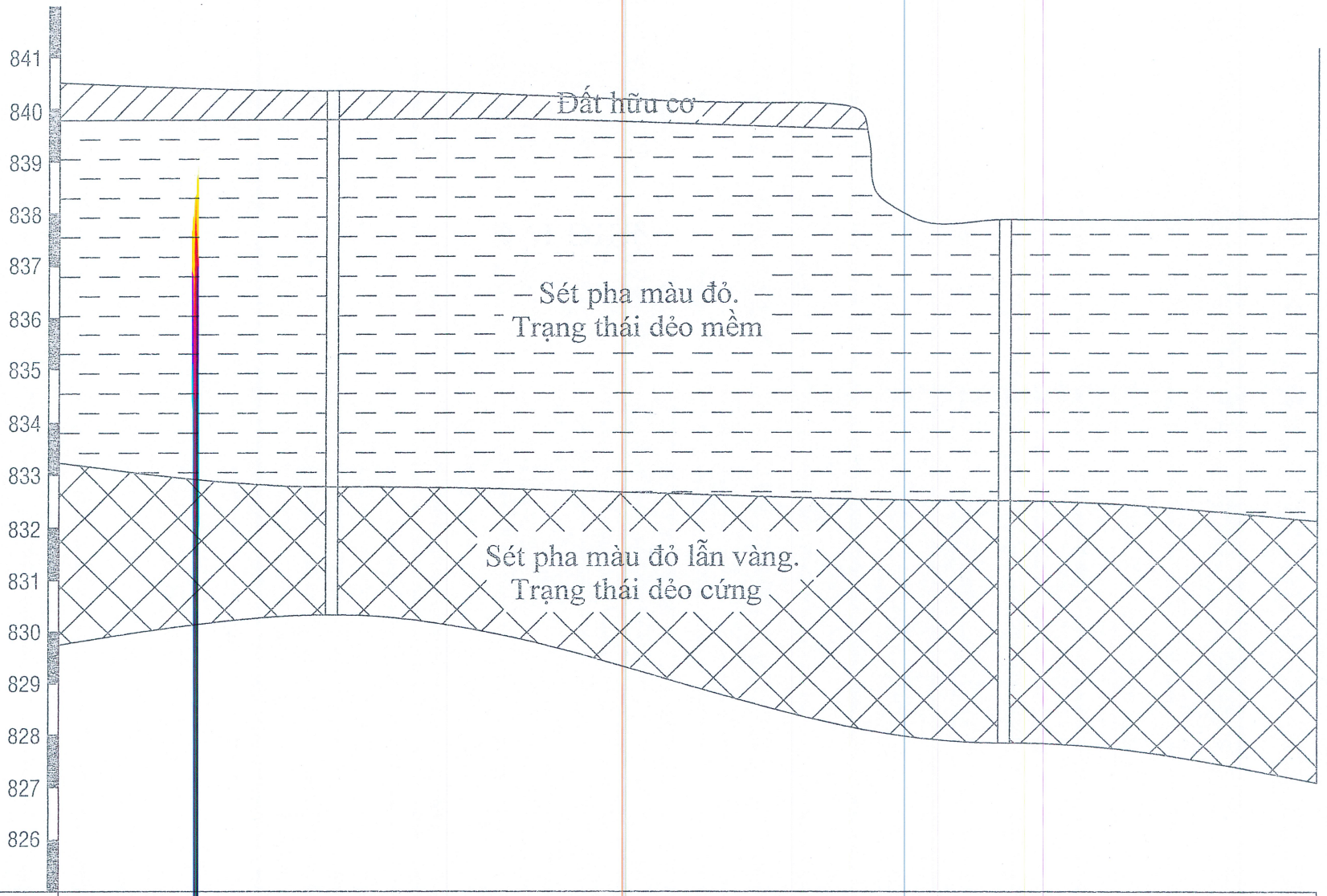
Ngày bắt đầu: 14/10/2020
Ngày kết thúc: 14/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1			5,30		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 2 3	5		SPT1 2,00-2,45
							2 3 4	7		SPT2 4,00-4,45
	832,52	5,30					3 4 5	9		SPT3 6,00-6,45
2			4,70		Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng		3 5 5	10		SPT4 8,00-8,45
	827,82	10,00					4 5 6	11		SPT5 10,00-10,45

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẠI DIỆN LỖ KHOAN TỪ LK01 - LK02

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU

HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH HAI BÀ TRƯNG



Khoảng cách hố(m)		70,73m	
Cao độ miệng lỗ (m)	840,30		837,82
Độ sâu lỗ khoan (m)	10,00		10,00
Tên lỗ khoan	LK01		LK02

BẢNG TỔNG HỢP KẾT Q

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý

Hạng mục: khảo sát địa ch

Địa điểm: thành phố

STT	S.H HỐ KHOAN	ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)		ĐỘ ẨM W (%)	DUNG TRỌNG TỰ NHIÊN γ_w (g/cm^3)	DUNG TRỌNG KHÔ γ_d (g/cm^3)	TỶ TRỌNG γ_s	ĐỘ RỖNG P (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN CHẢY LL (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN DẺO PL (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG CHỈ SỐ DẺO PI (%)	ĐỘ BÃO HÒA G (%)	ĐỘ SỆT LI	SỨC CHỐ P=0.5 (kg/cm^2)	SỨC CHỐ P=1 (kg/cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lớp 2 : Sét pha màu đ															
1	LK01	1,8	2,0	38,42	1,73	1,25	2,68	53,36	48,32	22,66	25,66	89,98	0,61	0,402	0,663
2	LK01	3,8	4,0	36,88	1,81	1,32	2,71	51,21	47,68	21,85	25,83	95,24	0,58	0,412	0,668
3	LK01	5,8	6,0	35,54	1,72	1,27	2,66	52,29	45,22	22,74	22,48	86,24	0,57	0,415	0,680
4	LK02	1,8	2,0	39,12	1,73	1,24	2,72	54,28	48,76	21,54	27,22	89,62	0,65	0,400	0,675
5	LK02	3,8	4,0	37,64	1,75	1,27	2,72	53,26	46,94	22,98	23,96	89,86	0,61	0,405	0,670
TRỊ TRUNG BÌNH				37,52	1,75	1,27	2,70	52,88	47,38	22,35	25,03	90,19	0,60	0,41	0,67
Lớp 3 : Sét pha màu đỏ lẫn															
6	LK01	7,8	8,0	32,95	1,72	1,29	2,69	51,91	45,85	22,35	23,50	82,12	0,45	0,435	0,686
7	LK01	9,8	10,0	29,53	1,73	1,34	2,68	50,16	49,11	21,45	27,66	78,62	0,29	0,444	0,703
8	LK02	5,8	6,0	33,85	1,73	1,29	2,70	52,13	47,25	20,25	27,00	83,93	0,50	0,448	0,729
9	LK02	7,8	8,0	31,28	1,71	1,30	2,73	52,29	46,53	20,14	26,39	77,92	0,42	0,450	0,725
10	LK02	9,8	10,0	29,96	1,75	1,35	2,70	50,13	47,63	21,03	26,60	80,48	0,34	0,452	0,731
TRỊ TRUNG BÌNH				31,51	1,73	1,31	2,70	51,32	47,27	21,04	26,23	80,62	0,40	0,45	0,71

NGƯỜI LẬP

Trần Thanh Tuấn

PHÒNG THÍ NGHIỆ

XD LAS868

Trần Quyết Tiến

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK01

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

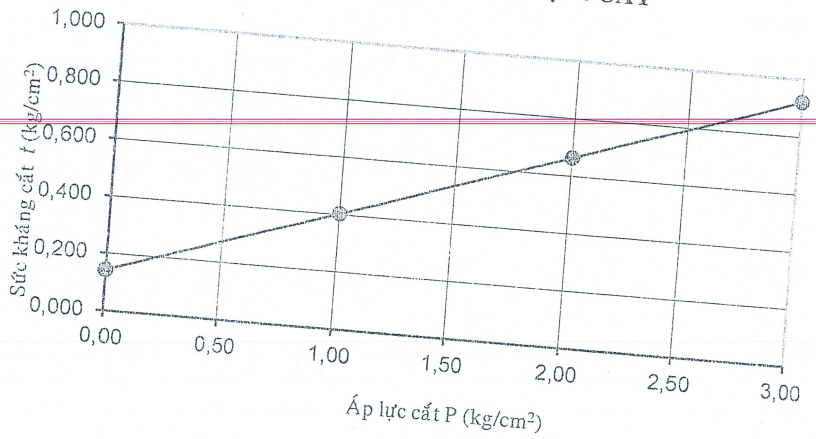
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,402
1,0	0,663
2,0	0,921
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,14
Góc masát trong φ (độ)	14,33

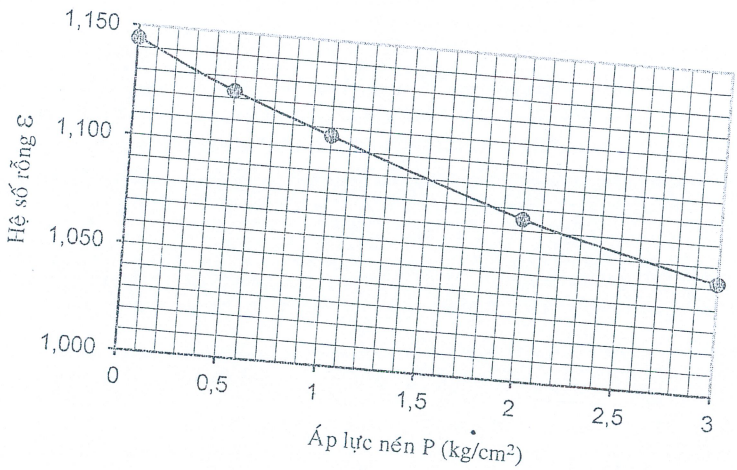
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,144	
0.25-0.5	1,123	0,042
0.5-1.0	1,106	0,034
1.0-2.0	1,075	0,031
2.0-4.0	1,052	0,023
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,031

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

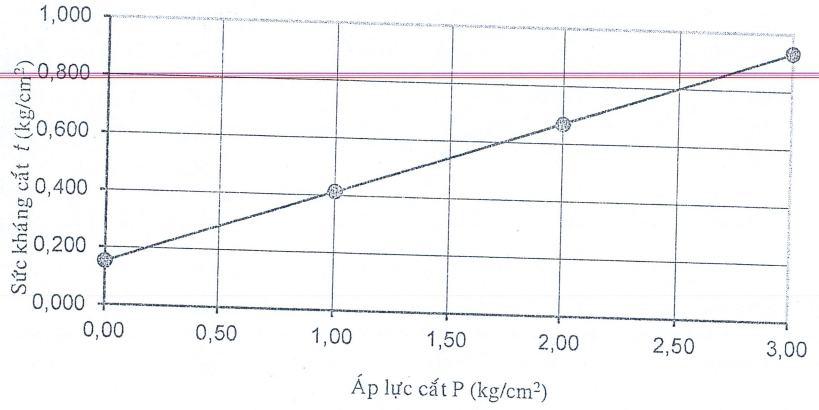
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK01
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 3,8 - 4,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,412
1,0	0,668
2,0	0,932
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,34

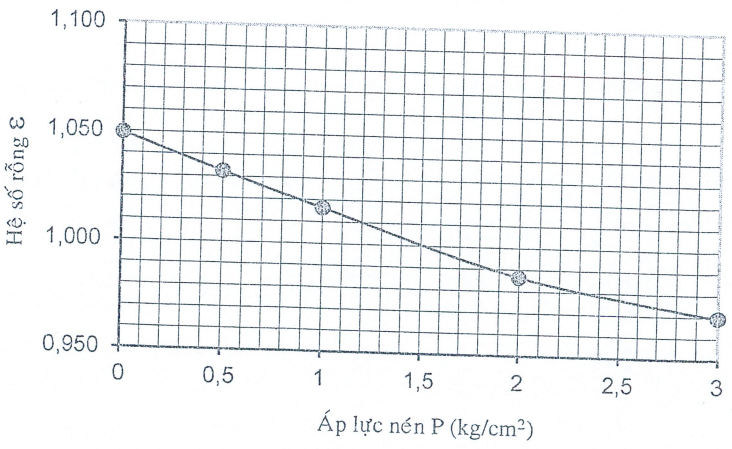
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,049	0,034
0.25-0.5	1,032	0,032
0.5-1.0	1,016	0,030
1.0-2.0	0,986	0,017
2.0-4.0	0,969	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS 08

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK01

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

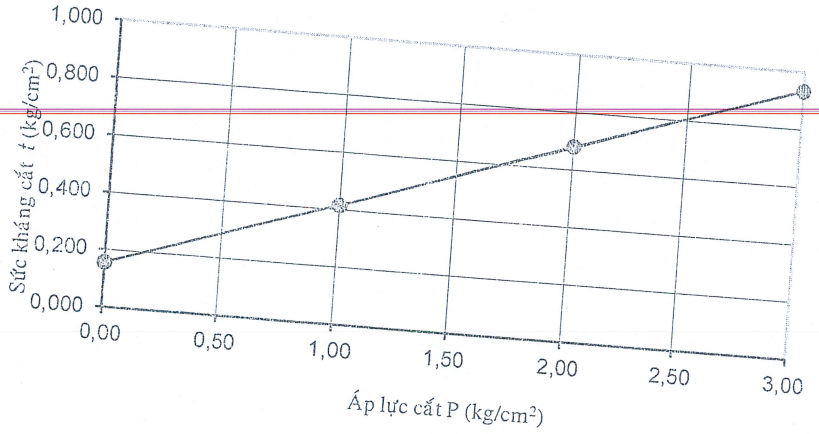
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,415
1,0	0,680
2,0	0,933
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,31

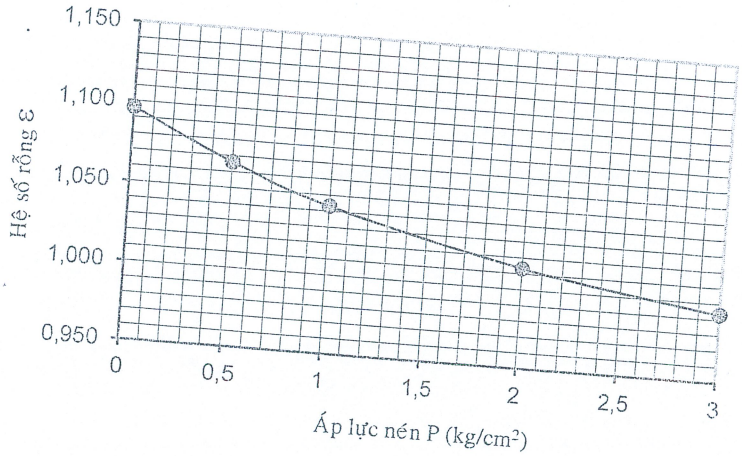
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,096	
0.25-0.5	1,066	0,060
0.5-1.0	1,043	0,046
1.0-2.0	1,013	0,030
2.0-4.0	0,993	0,020
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

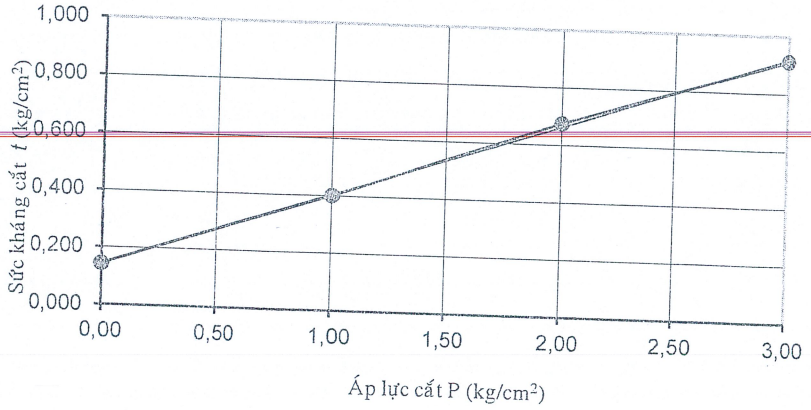
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK02
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 1,8 - 2,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,400
1,0	0,675
2,0	0,912
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,14
Góc masát trong φ (độ)	14,22

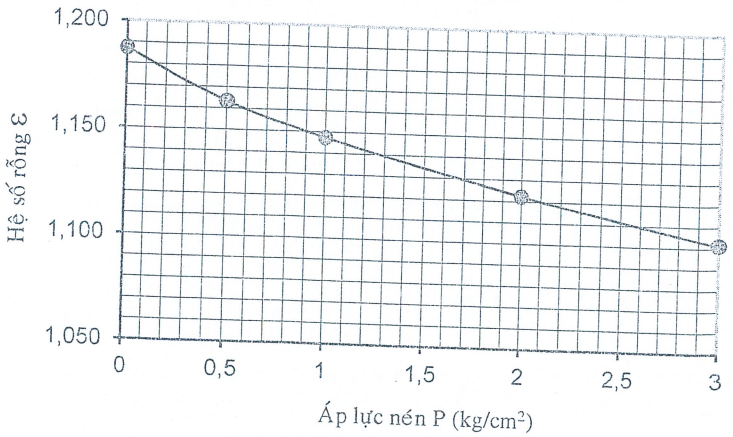
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,187	0,048
0.25-0.5	1,163	0,032
0.5-1.0	1,147	0,025
1.0-2.0	1,122	0,021
2.0-4.0	1,101	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

XD LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK02

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

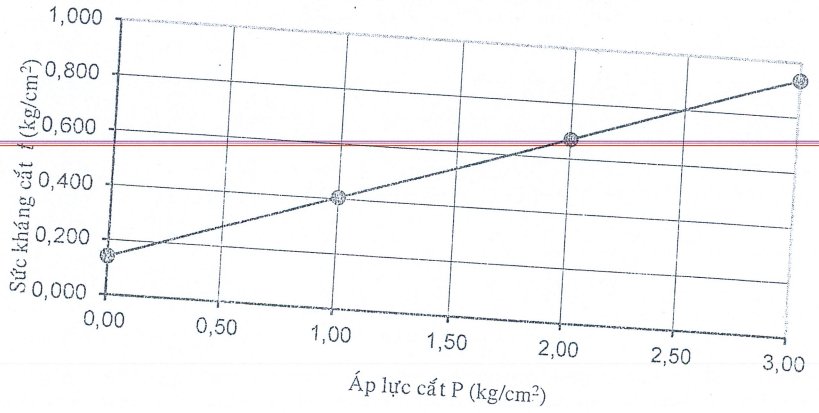
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,405
1,0	0,670
2,0	0,935
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,14
Góc masát trong φ (độ)	14,51

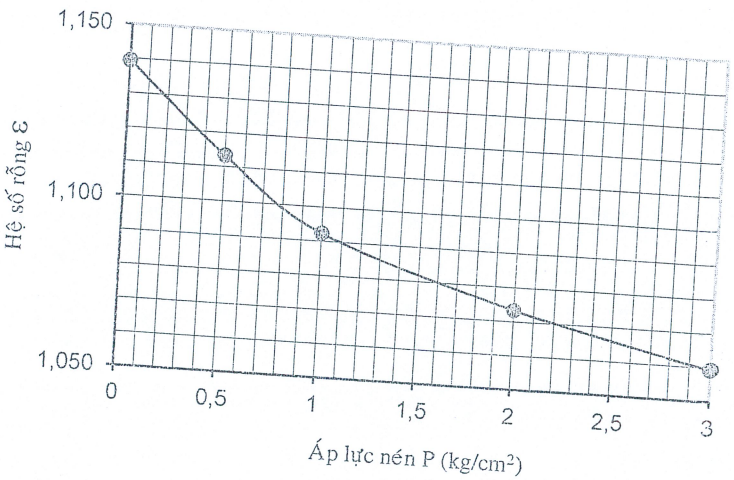
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng e	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,139	
		0,052
0.25-0.5	1,113	
		0,042
0.5-1.0	1,092	
		0,019
1.0-2.0	1,073	
		0,014
2.0-4.0	1,059	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,019

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK01

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

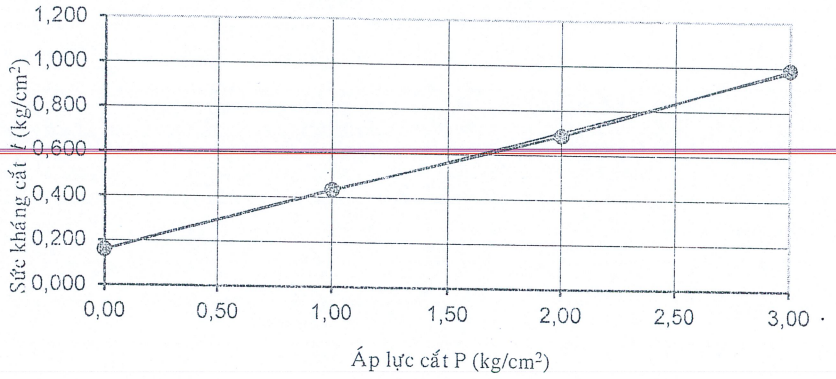
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,435
1,0	0,686
2,0	0,987
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	15,26

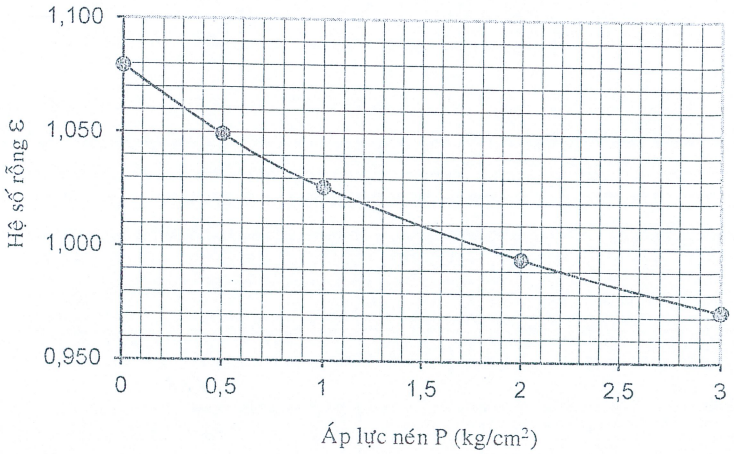
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,079	
		0,060
0-0.25	1,049	
		0,046
0.25-0.5	1,026	
		0,031
0.5-1.0	0,995	
		0,023
1.0-2.0	0,972	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,031

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK01

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

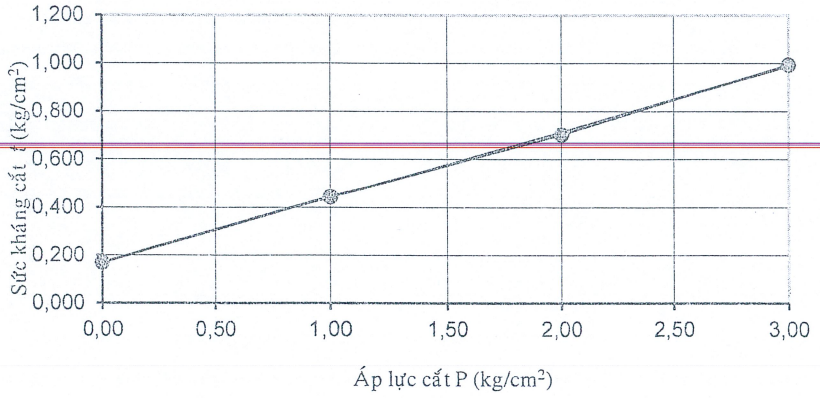
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,444
1,0	0,703
2,0	0,994
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,17
Góc masát trong φ (độ)	15,23

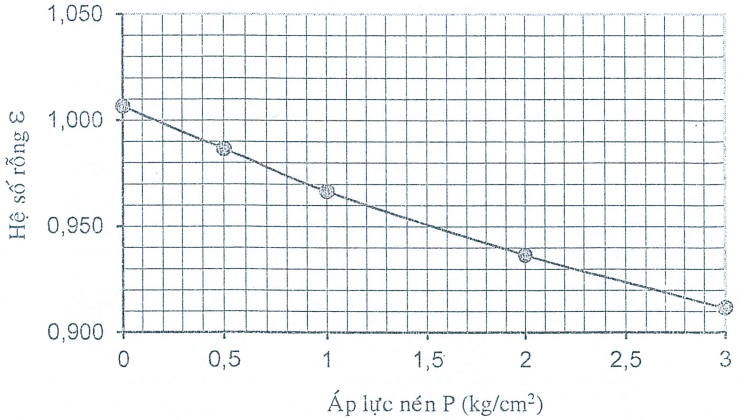
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,007	
0-0.25	0,987	0,040
0.25-0.5	0,967	0,040
0.5-1.0	0,937	0,030
1.0-2.0	0,912	0,025
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS 3868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK02

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

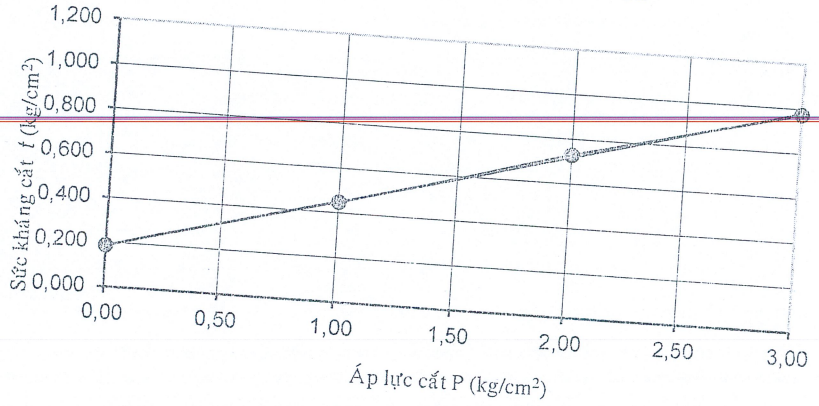
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,448
1,0	0,729
2,0	0,974
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,44

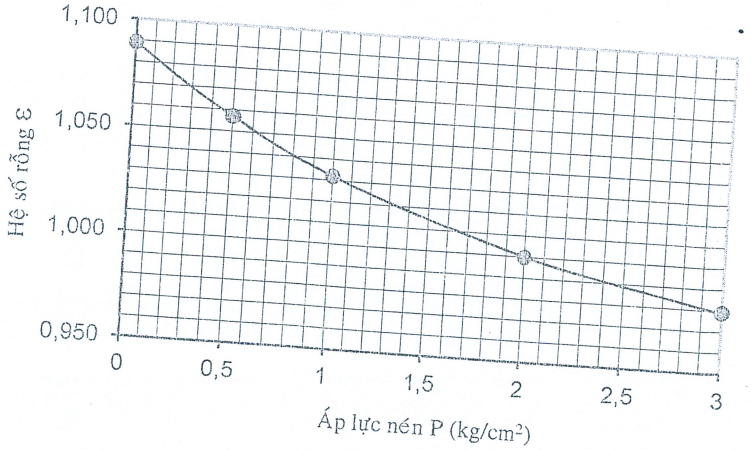
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,089	0,064
0.25-0.5	1,057	0,050
0.5-1.0	1,032	0,032
1.0-2.0	1,000	0,021
2.0-4.0	0,979	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,032

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK02

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

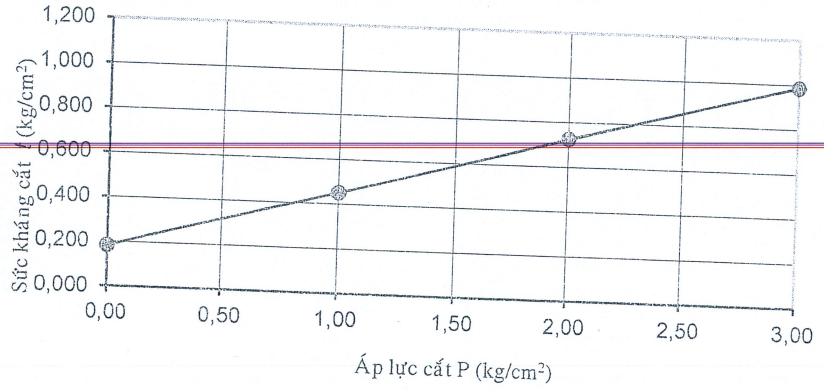
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,450
1,0	0,725
2,0	0,986
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	15,00

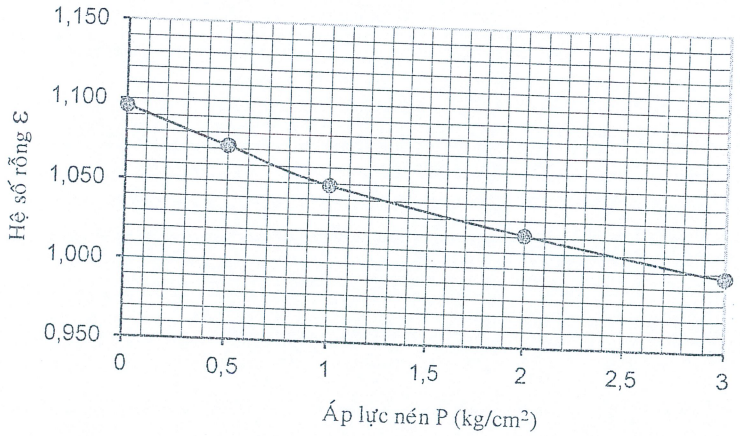
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng e	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,096	
		0,048
0.25-0.5	1,072	
		0,046
0.5-1.0	1,049	
		0,028
1.0-2.0	1,021	
		0,024
2.0-4.0	0,997	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK02

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

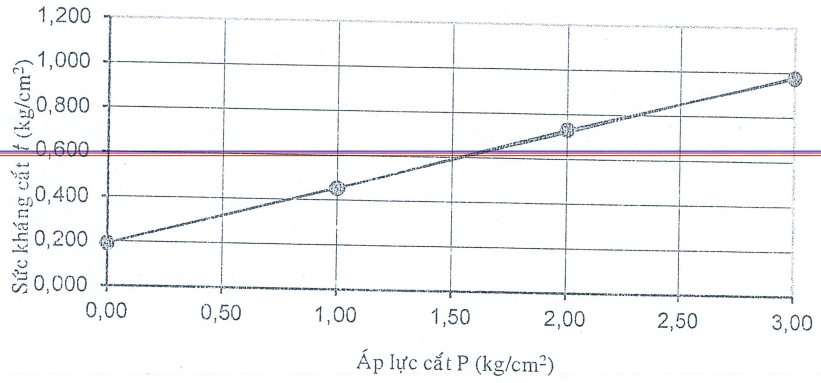
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,452
1,0	0,731
2,0	0,975
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,39

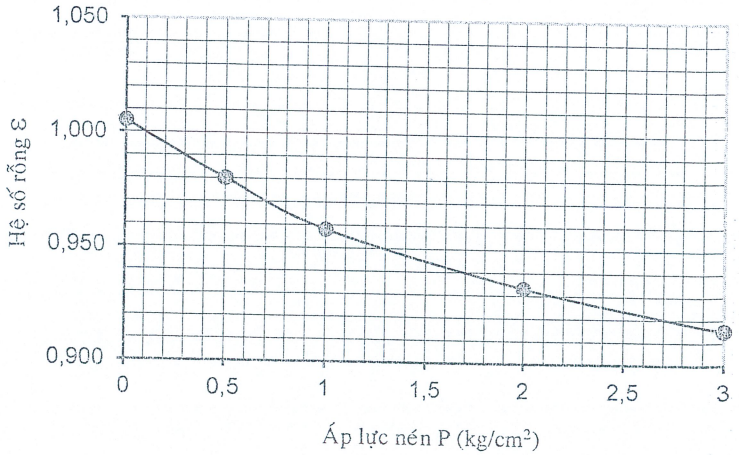
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

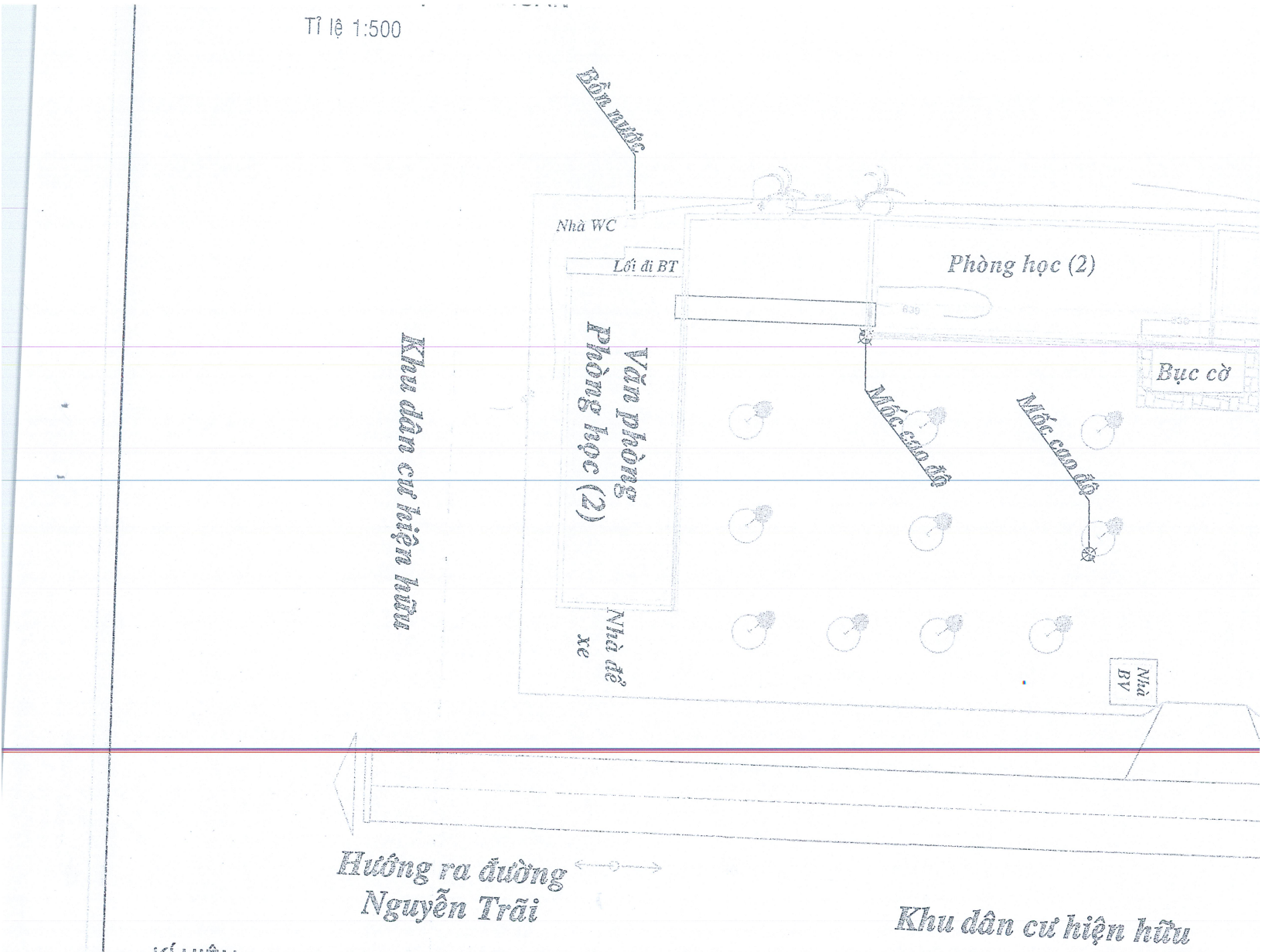
Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,005	
0-0.25	0,980	0,050
0.25-0.5	0,958	0,044
0.5-1.0	0,933	0,025
1.0-2.0	0,915	0,018
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



HẠNG MỤC KHẢO SÁT
TRƯỜNG TIỂU HỌC LỘC THANH 2

Tỉ lệ 1:500



KÍ HIỆU:

- RANH KHẢO SÁT
- LỀ ĐƯỜNG HIỆN HỮU
- CỔNG - HÀNG RÀO HIỆN HỮU
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC HIỆN HỮU
- VỊ TRÍ LỖ KHOAN ĐỊA CHẤT
- CÔNG TRÌNH HIỆN HỮU
- CÂY, BỒN CÂY HIỆN HỮU

DỰ ÁN XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU	ĐƠN VỊ THIẾT
ĐỊA ĐIỂM	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ BẢO LỘC - TỈNH LÂM ĐỒNG	GIÁM ĐỐ
HẠNG MỤC	
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT	

M.S.D.N: 5800562778 C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH
TP. BẢO LỘC - T. LÂM ĐỒNG

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-03
Cao độ: 838,57 m

Ngày bắt đầu: 14/10/2020
Ngày kết thúc: 14/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1	837,22	1,35	1,35		Đất hữu cơ		2 2 3	5		SPT1 2,00-2,45
2	830,17	8,40	7,05		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 3 4	7		SPT2 4,00-4,45
							3 3 5	8		SPT3 6,00-6,45
							3 4 6	10		SPT4 8,00-8,45
3	828,57	10,00	1,60		Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng		4 5 7	12		SPT5 10,00-10,45

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-04
Cao độ: 837,73 m

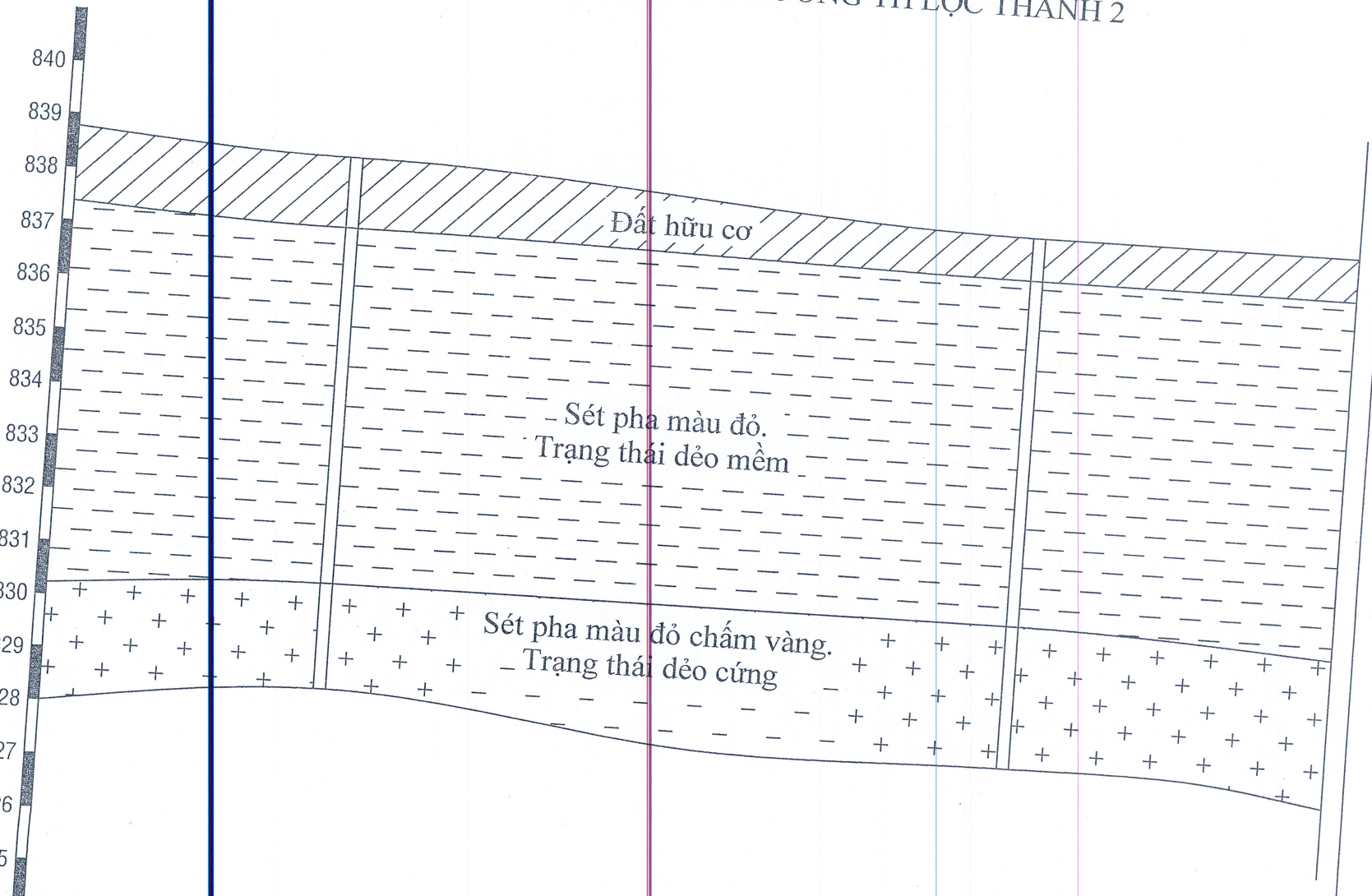
Ngày bắt đầu: 14/10/2020
Ngày kết thúc: 14/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1	837,03	0,70	0,70		Đất hữu cơ					
							2 2	3 5		SPT1 2,00-2,45
2	830,48	7,25	6,55		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 3	3 6		SPT2 4,00-4,45
							2 4	4 8		SPT3 6,00-6,45
							3 5	6 11		SPT4 8,00-8,45
3	827,73	10,00	2,75		Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng		4 5	7 12		SPT5 10,00-10,45

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẠI DIỆN LỖ KHOAN TỪ LK03 - LK04

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU

HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH LỘC THANH 2



Khoảng cách hố(m)		23,62m	
Cao độ miệng lỗ (m)	838,57		837,73
Độ sâu lỗ khoan (m)	10,00		10,00
Tên lỗ khoan	LK03		LK04

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QU

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý

Hạng mục: khảo sát địa ch

Địa điểm: thành phố

STT	S.H HỐ KHOAN	ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ ẨM W (%)	DUNG TRỌNG TỰ NHIÊN γ_w (g/cm^3)	DUNG TRỌNG KHÔ γ_d (g/cm^3)	TỶ TRỌNG γ_s	ĐỘ RỖNG P (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN CHẢY LL (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN DẺO PL (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG CHỈ SỐ DẺO PI (%)	ĐỘ BÃO HÒA G (%)	ĐỘ SỆT LI	SỨC CHỐN P=0.5 (kg/cm^2)	SỨC CHỐN P=1 (kg/cm
1	2	3 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
														Lớp 2: Sét pha màu đ
1	LK03	1,8 - 2,0	39,74	1,81	1,30	2,66	51,31	48,52	22,76	25,76	100,33	0,66	0,425	0,665
2	LK03	3,8 - 4,0	36,45	1,77	1,30	2,70	51,96	49,12	21,02	28,10	91,00	0,55	0,420	0,666
3	LK03	5,8 - 6,0	35,49	1,75	1,29	2,70	52,16	47,84	20,58	27,26	87,88	0,55	0,422	0,678
4	LK03	7,8 - 8,0	33,20	1,79	1,34	2,71	50,41	48,65	21,05	27,60	88,50	0,44	0,415	0,672
5	LK04	1,8 - 2,0	40,64	1,79	1,27	2,72	53,21	46,85	23,84	23,01	97,21	0,73	0,408	0,669
6	LK04	3,8 - 4,0	38,66	1,73	1,25	2,67	53,27	47,95	22,52	25,43	90,54	0,63	0,409	0,684
7	LK04	5,8 - 6,0	37,12	1,70	1,24	2,68	53,74	48,66	21,96	26,70	85,64	0,57	0,422	0,705
TRỊ TRUNG BÌNH			**37,33**	**1,76**	**1,28**	**2,69**	**52,29**	**48,23**	**21,96**	**26,27**	**91,59**	**0,59**	**0,42**	**0,68**
														Lớp 3: Sét pha màu đỏ chấm
8	LK03	9,8 - 10,0	31,52	1,70	1,29	2,67	51,59	48,60	20,95	27,65	78,97	0,38	0,447	0,731
9	LK04	7,8 - 8,0	31,68	1,71	1,30	2,69	51,72	46,55	21,85	24,70	79,54	0,40	0,454	0,722
10	LK04	9,8 - 10,0	29,41	1,74	1,34	2,68	49,83	47,35	20,42	26,93	79,36	0,33	0,450	0,729
TRỊ TRUNG BÌNH			**30,87**	**1,72**	**1,31**	**2,68**	**51,05**	**47,50**	**21,07**	**26,43**	**79,29**	**0,37**	**0,45**	**0,73**

NGƯỜI LẬP

Trần Thanh Tuấn

PHÒNG THÍ NGHIỆM

XD LAS868

Trần Quyết Tiến

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK03

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

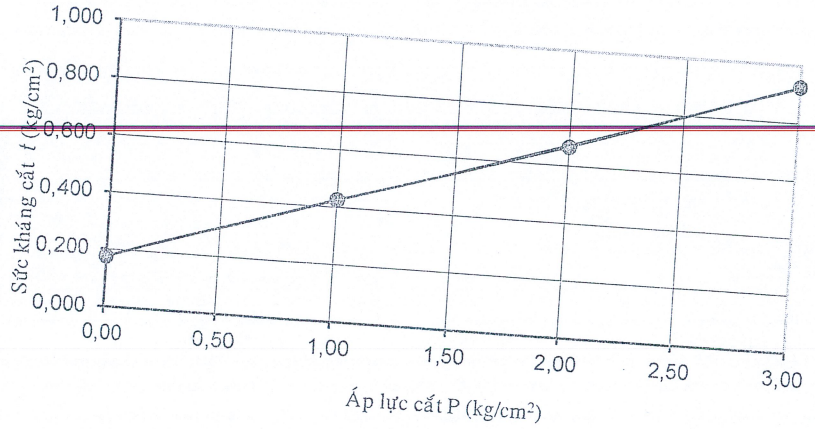
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,425
1,0	0,665
2,0	0,924
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	14,01

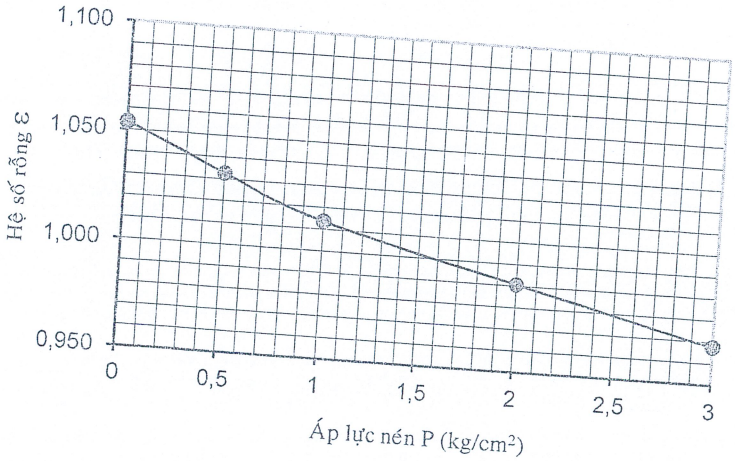
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,054	0,042
0.25-0.5	1,033	0,038
0.5-1.0	1,014	0,023
1.0-2.0	0,991	0,023
2.0-4.0	0,968	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,023

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK03

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

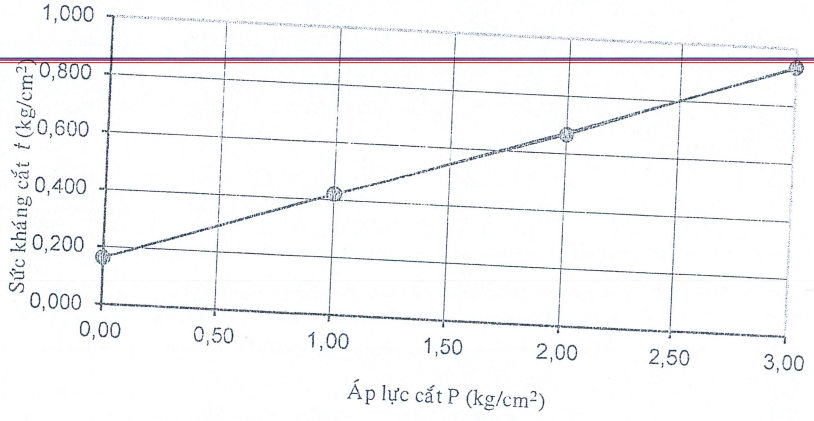
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,420
1,0	0,666
2,0	0,935
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,26

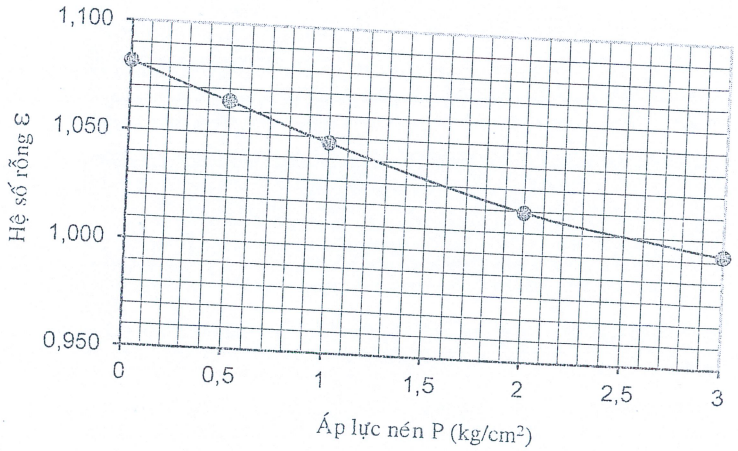
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,081	
		0,034
0.25-0.5	1,064	
		0,034
0.5-1.0	1,047	
		0,028
1.0-2.0	1,019	
		0,017
2.0-4.0	1,002	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



XD
...BẢO LỘC

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

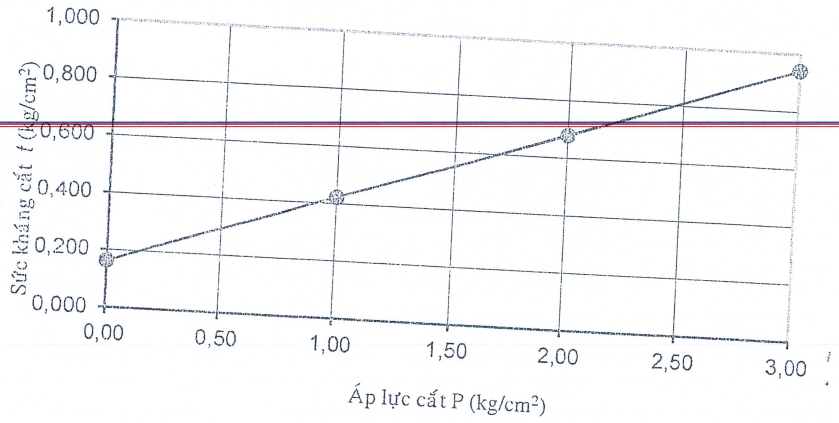
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK03
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 5,8 - 6,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,422
1,0	0,678
2,0	0,941
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,33

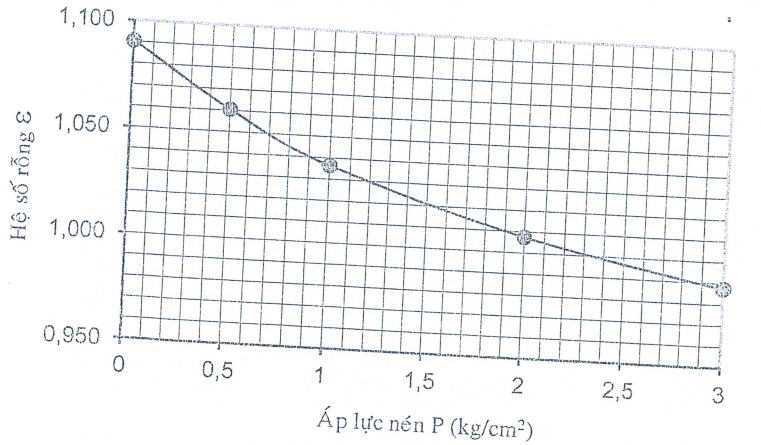
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,090	
		0,060
0.25-0.5	1,060	
		0,048
0.5-1.0	1,036	
		0,029
1.0-2.0	1,007	
		0,020
2.0-4.0	0,987	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,029

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK03

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

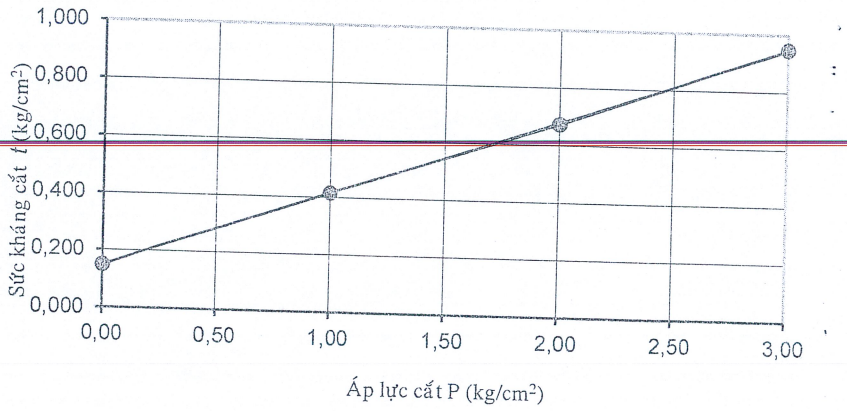
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,415
1,0	0,672
2,0	0,947
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,54

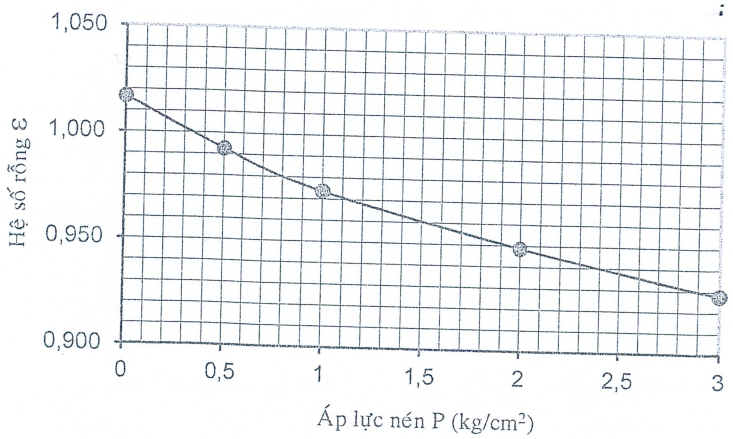
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,017	0,048
0.25-0.5	0,993	0,038
0.5-1.0	0,974	0,025
1.0-2.0	0,949	0,021
2.0-4.0	0,928	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK04

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

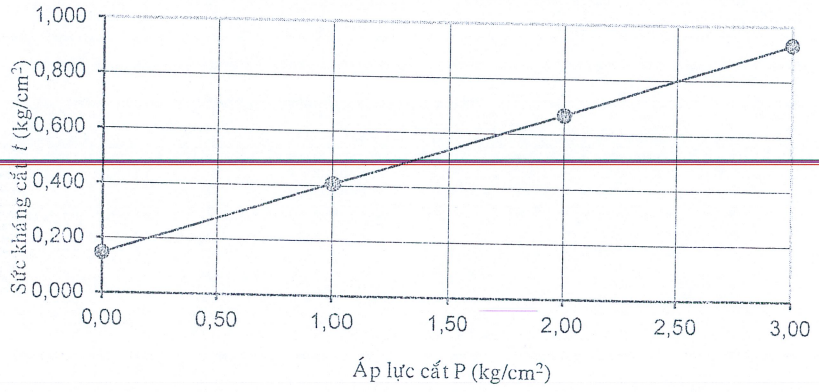
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,408
1,0	0,669
2,0	0,932
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,41

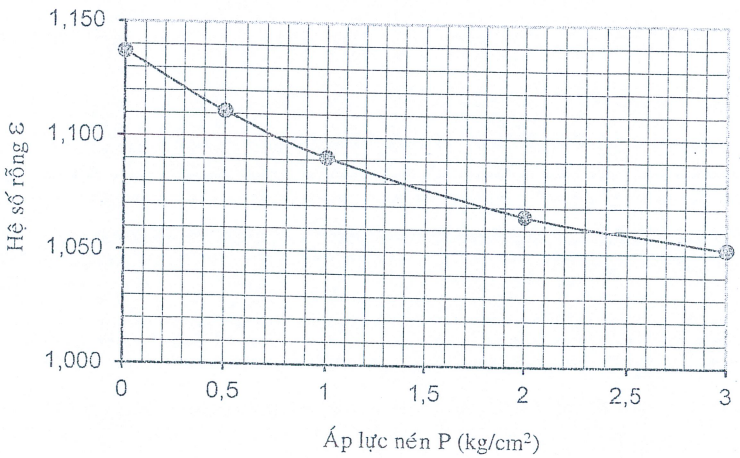
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng e	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,137	0,052
0.25-0.5	1,111	0,040
0.5-1.0	1,091	0,025
1.0-2.0	1,066	0,014
2.0-4.0	1,052	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUẢNG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS888

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK04

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

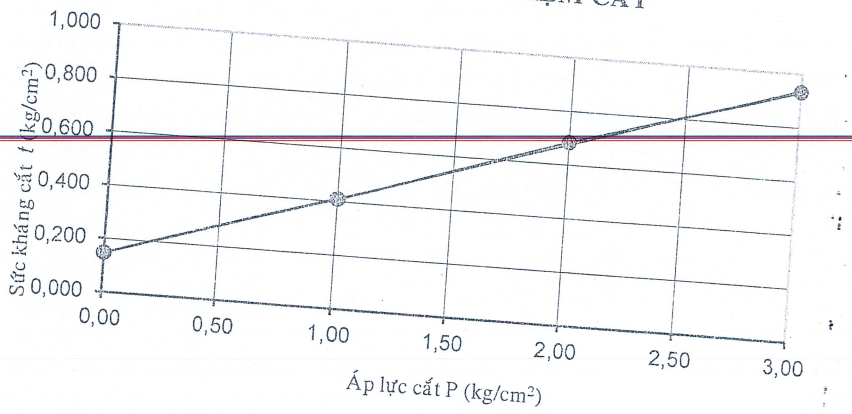
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,409
1,0	0,684
2,0	0,933
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,41

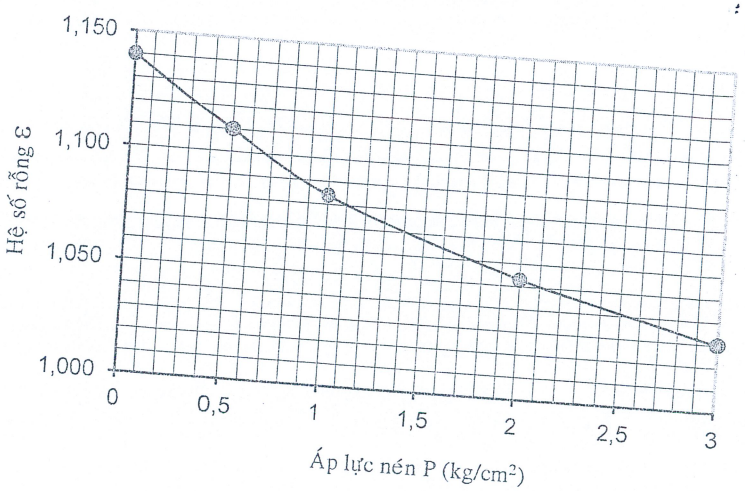
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,140	
0-0.25	1,110	0,060
0.25-0.5	1,084	0,052
0.5-1.0	1,053	0,031
1.0-2.0	1,030	0,023
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,031

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK04

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

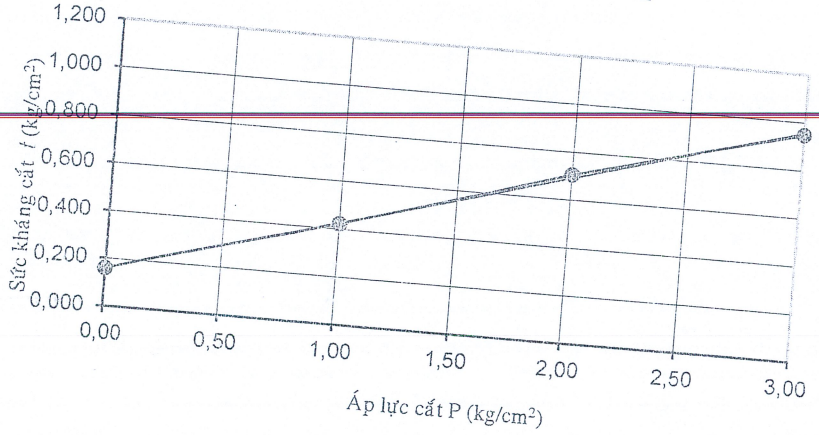
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,422
1,0	0,705
2,0	0,948
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,44

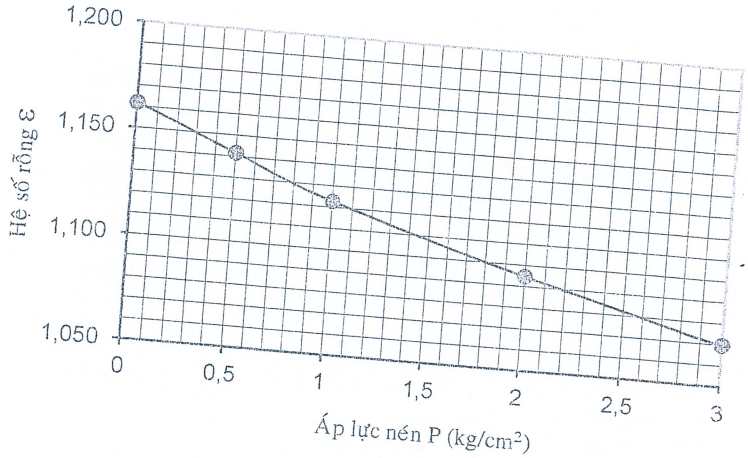
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,162	
0-0.25	1,142	0,040
0.25-0.5	1,123	0,038
0.5-1.0	1,095	0,028
1.0-2.0	1,070	0,025
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

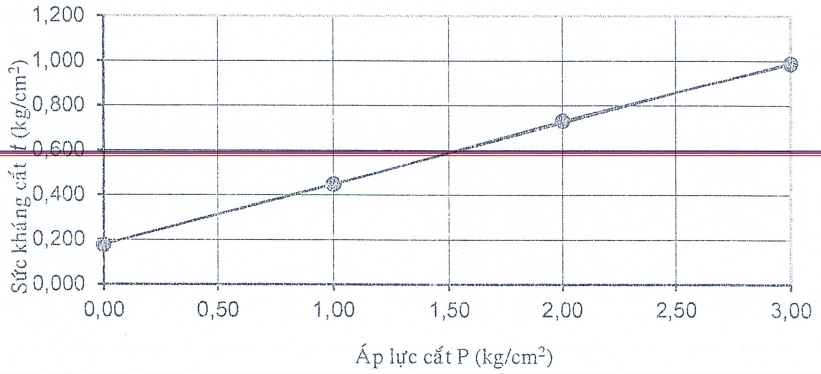
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK03
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 9,8 - 10,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,447
1,0	0,731
2,0	0,987
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	15,07

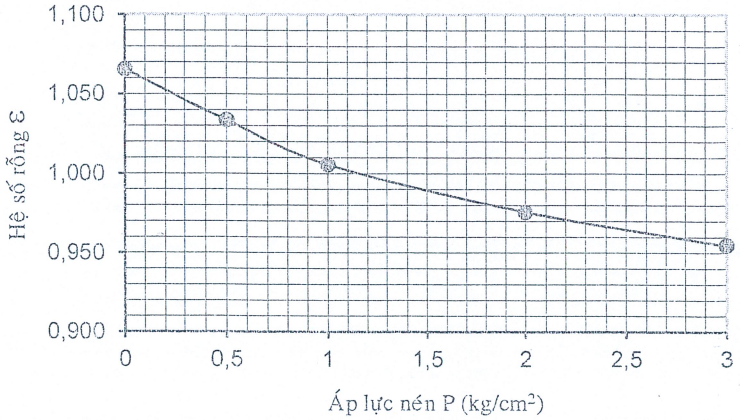
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,066	0,064
0.25-0.5	1,034	0,056
0.5-1.0	1,006	0,030
1.0-2.0	0,976	0,021
2.0-4.0	0,955	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

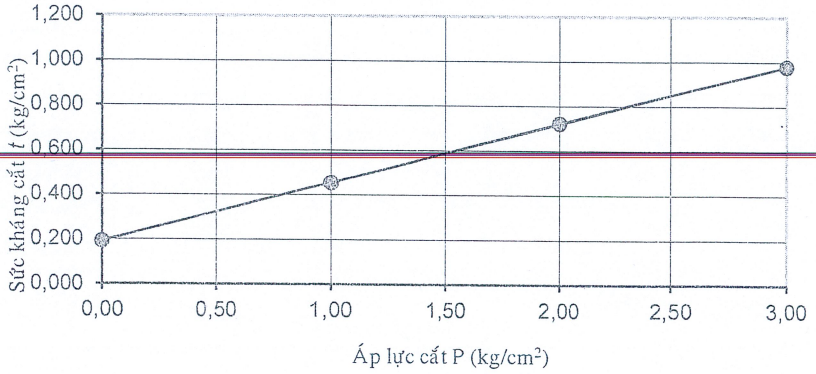
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK04
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 7,8 - 8,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt . P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,454
1,0	0,722
2,0	0,979
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,42

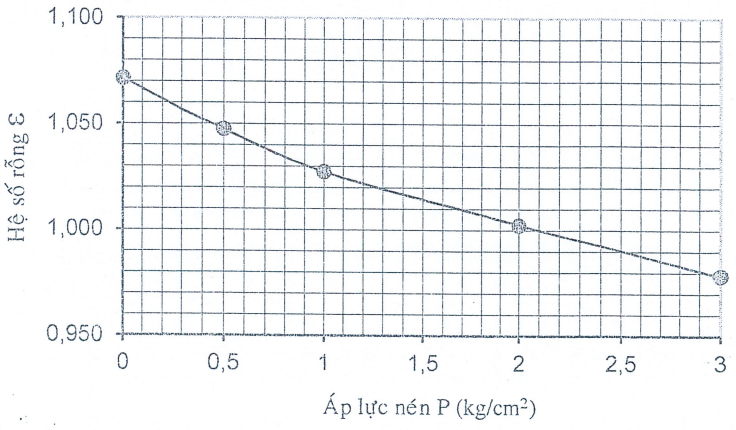
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,071	0,048
0.25-0.5	1,047	0,040
0.5-1.0	1,027	0,025
1.0-2.0	1,002	0,024
2.0-4.0	0,978	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK04

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

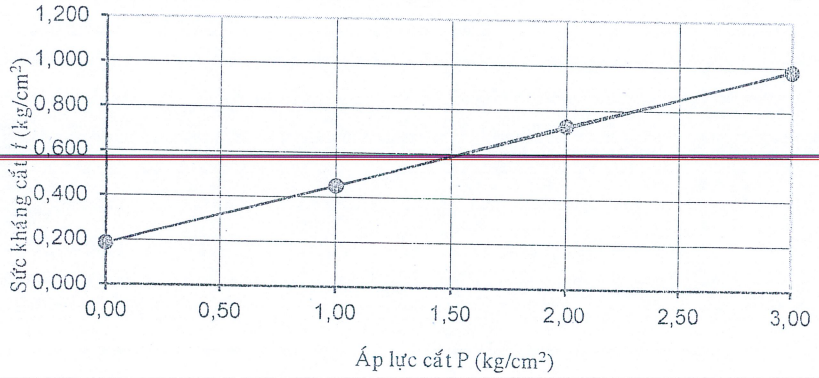
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ chấm vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,450
1,0	0,729
2,0	0,980
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,51

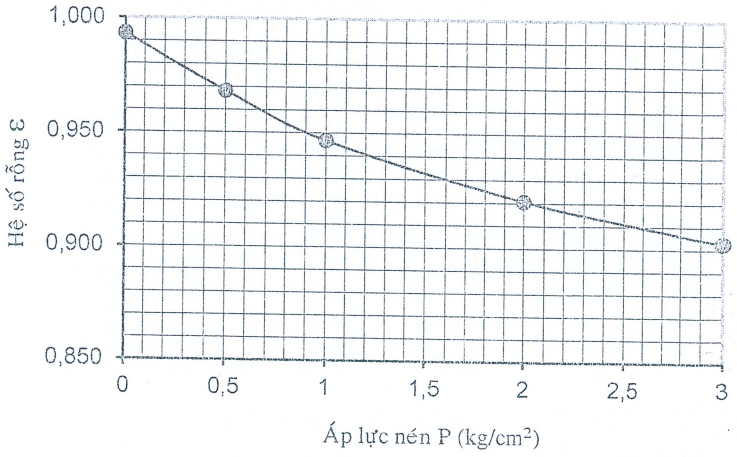
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

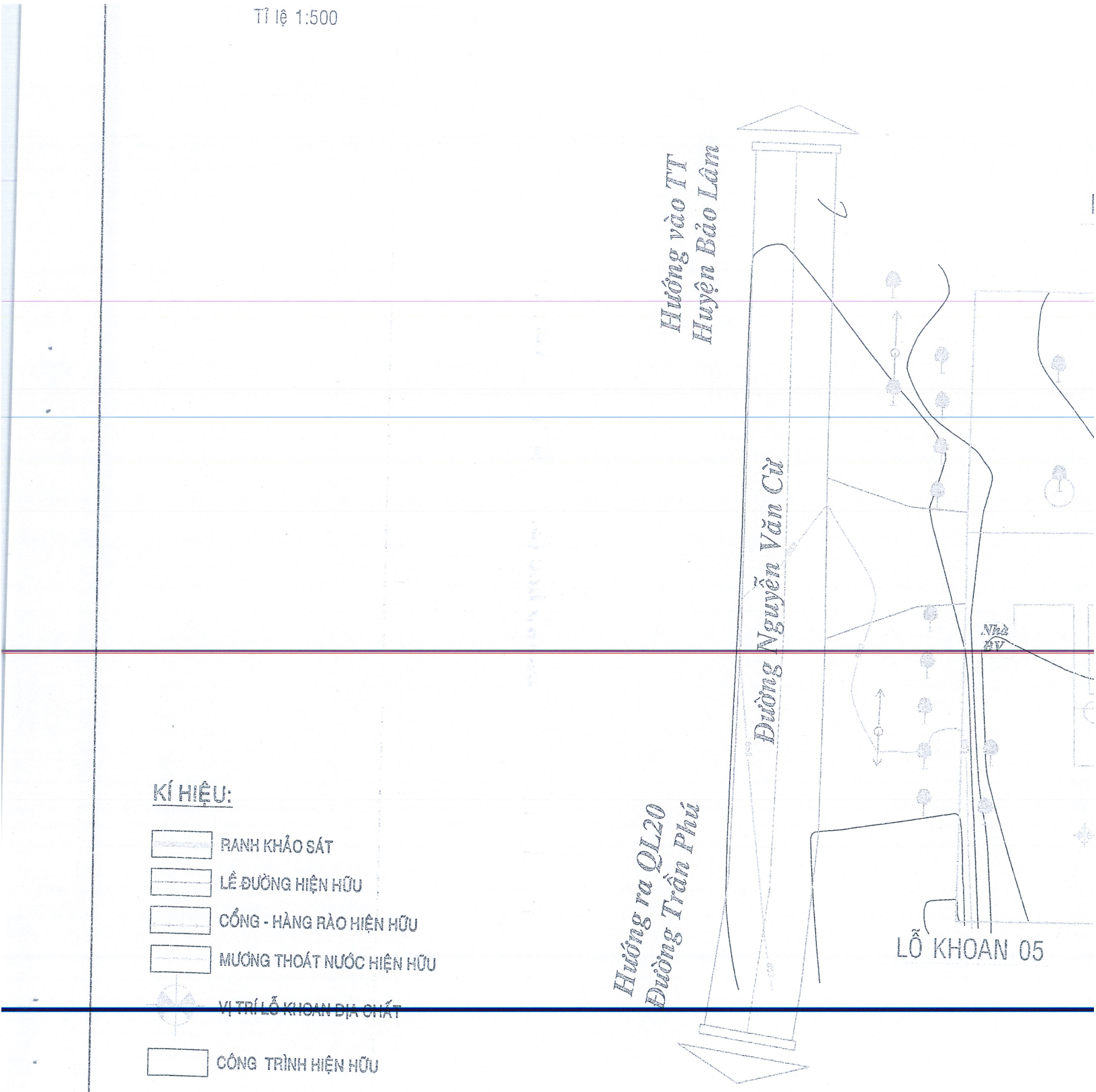
Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	0,993	
		0,050
0-0.25	0,968	
		0,043
0.25-0.5	0,947	
		0,026
0.5-1.0	0,921	
		0,018
1.0-2.0	0,903	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,026

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



HẠNG MỤC KHẢO SÁT
TRƯỜNG TIỂU HỌC LÝ THƯỜNG KIỆT

Tỉ lệ 1:500



KÍ HIỆU:

- RANH KHẢO SÁT
- LỀ ĐƯỜNG HIỆN HỮU
- CỐNG - HÀNG RÀO HIỆN HỮU
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC HIỆN HỮU
- VỊ TRÍ LỖ KHOAN ĐỊA CHẤT
- CÔNG TRÌNH HIỆN HỮU
- CÂY, BỒN CÂY HIỆN HỮU

DỰ ÁN XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2 NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU	ĐƠN VỊ THIẾ
ĐỊA ĐIỂM	GIÁM Đ
THÀNH PHỐ BẢO LỘC - TỈNH LÂM ĐỒNG	
HẠNG MỤC	
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT	ĐỒ VẼ T

M.S.D.N: 5800562776 C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH
TP. BẢO LỘC - T. LÂM ĐỒNG

Q.BI
LAS-XD 868

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH LÝ THƯỜNG KIỆT
Địa điểm: Tp Bảo Lộc - Tỉnh Lâm Đồng

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-05
Cao độ: 852,40 m

Ngày bắt đầu: 15/10/2020
Ngày kết thúc: 15/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
							1 2 2	4		SPT1 2,00-2,45
1			7,20		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 2 3	5		SPT2 4,00-4,45
							2 3 4	7		SPT3 6,00-6,45
	845,20	7,20					3 4 5	9		SPT4 8,00-8,45
2			2,80		Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng					
	842,40	10,00					3 4 6	10		SPT5 10,00-10,45

Q.BI
LAS-XD 868

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH LÝ THƯỜNG KIỆT
Địa điểm: Tp Bảo Lộc - Tỉnh Lâm Đồng

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-06
Cao độ: 852,40 m

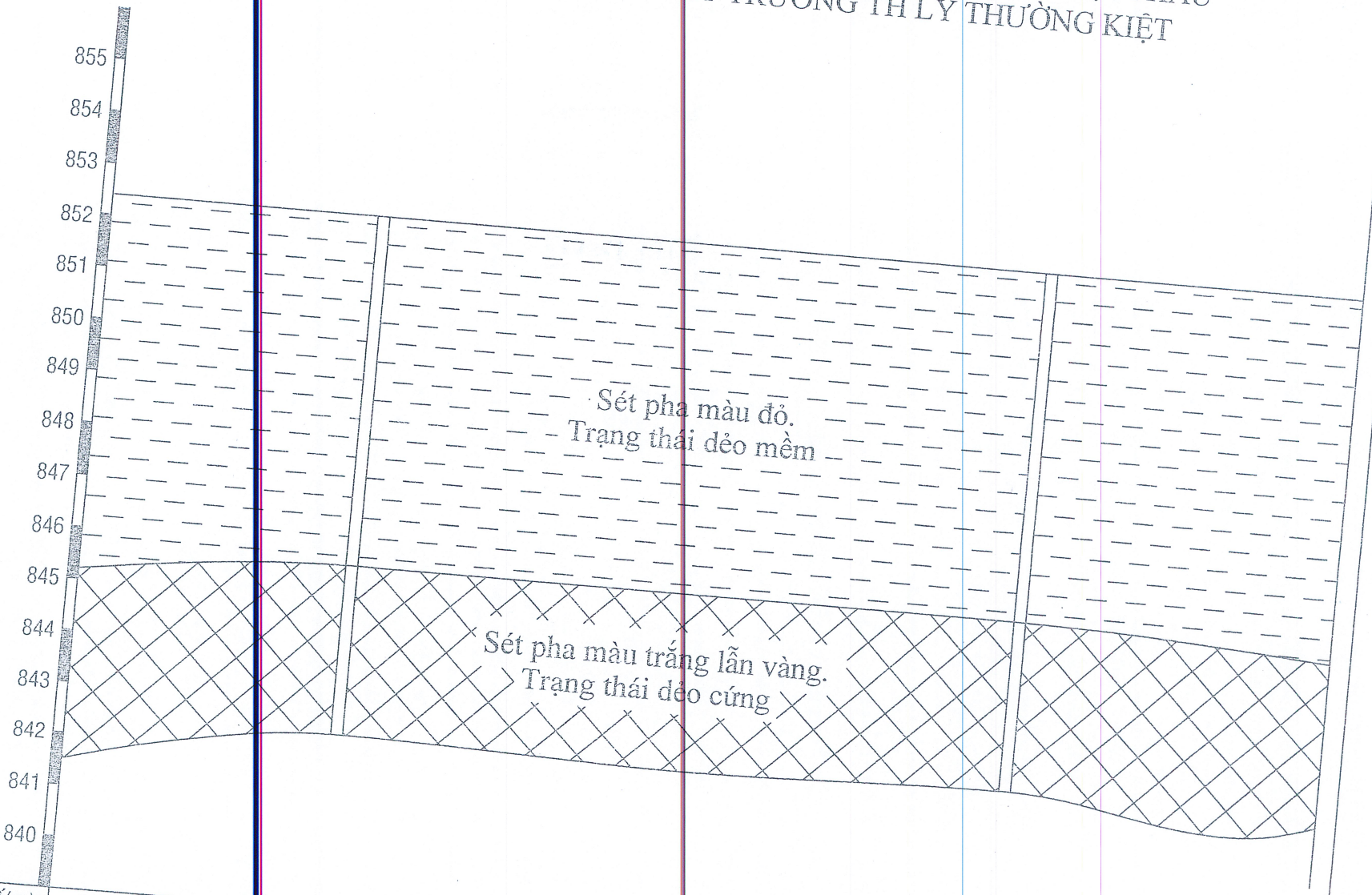
Ngày bắt đầu: 15/10/2020
Ngày kết thúc: 15/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
							1 2 3	5		SPT1 2,00-2,45
1			6,80		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 2 3	5		SPT2 4,00-4,45
							2 3 4	7		SPT3 6,00-6,45
	845,60	6,80					3 4 4	8		SPT4 8,00-8,45
2			3,20		Sét pha nhẹ trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng					
	842,40	10,00					3 5 6	11		SPT5 10,00-10,45

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẠI DIỆN LỖ KHOAN TỪ LK05 - LK06

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU

HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH LÝ THƯỜNG KIỆT



Khoảng cách hố(m)		47,44m	
Cao độ miệng lỗ (m)	852,40		852,40
Độ sâu lỗ khoan (m)	10,00		10,00
Tên lỗ khoan	LK05		LK06

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QU

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý

Hạng mục: khảo sát địa chất

Địa điểm: thành phố

STT	S.H HỐ KHOAN	ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)		ĐỘ ẨM W (%)	DUNG TRỌNG TỰ NHIÊN γ_w (g/cm^3)	DUNG TRỌNG KHÔ γ_d (g/cm^3)	TỶ TRỌNG γ_s	ĐỘ RỖNG P (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN CHẢY LL (%)	G.HẠN DẺO PL (%)	CHỈ SỐ DẺO PI (%)	ĐỘ BÃO HÒA G (%)	ĐỘ SỆT LI	SỨC CHỐN P=0.5 (kg/cm^2)	P=1 (kg/cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lớp 1: Sét pha màu đ															
1	LK05	1,8	2,0	42,63	1,78	1,25	2,71	53,95	49,53	23,22	26,31	98,61	0,74	0,398	0,665
2	LK05	3,8	4,0	40,52	1,75	1,25	2,70	53,88	48,62	21,22	27,40	93,67	0,70	0,409	0,666
3	LK05	5,8	6,0	40,22	1,77	1,26	2,68	52,90	47,63	22,32	25,31	95,97	0,71	0,399	0,678
4	LK06	1,8	2,0	43,02	1,79	1,25	2,70	53,65	49,22	22,66	26,56	100,37	0,77	0,402	0,672
5	LK06	3,8	4,0	41,62	1,73	1,22	2,69	54,59	47,62	23,52	24,10	93,14	0,75	0,395	0,669
6	LK06	5,8	6,0	39,85	1,70	1,22	2,70	54,98	46,52	22,21	24,31	88,11	0,73	0,415	0,684
TRỊ TRUNG BÌNH				41,31	1,75	1,24	2,70	53,99	48,19	22,53	25,67	94,98	0,73	0,40	0,67
Lớp 2: Sét pha màu trắng lẫn															
7	LK05	7,8	8,0	32,21	1,75	1,32	2,70	50,98	49,56	21,32	28,24	83,64	0,39	0,442	0,705
8	LK05	9,8	10,0	30,25	1,72	1,32	2,69	50,91	48,63	20,95	27,68	78,47	0,34	0,458	0,731
9	LK06	7,8	8,0	31,52	1,72	1,31	2,70	51,56	49,54	21,85	27,69	79,94	0,35	0,446	0,722
10	LK06	9,8	10,0	28,67	1,74	1,35	2,70	49,91	48,22	20,42	27,80	77,67	0,30	0,455	0,729
TRỊ TRUNG BÌNH				30,66	1,73	1,33	2,70	50,84	48,99	21,14	27,85	79,93	0,34	0,45	0,72

NGƯỜI LẬP

Trần Thanh Tuấn

PHÒNG THÍ NGHIỆ

XD LAS868

Trần Quyết Tiến

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS888

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK05

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

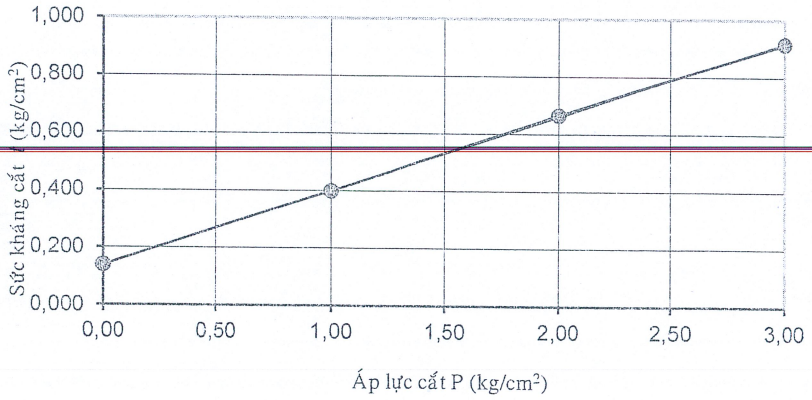
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,398
1,0	0,665
2,0	0,915
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,14
Góc masát trong φ (độ)	14,30

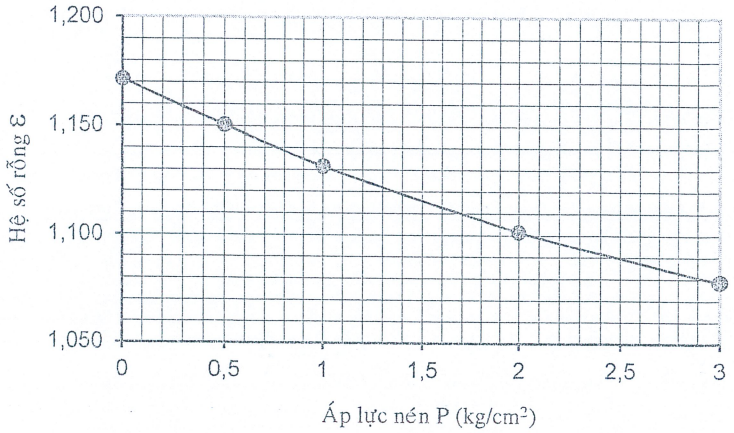
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,172	0,042
0.25-0.5	1,151	0,038
0.5-1.0	1,132	0,030
1.0-2.0	1,102	0,023
2.0-4.0	1,079	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

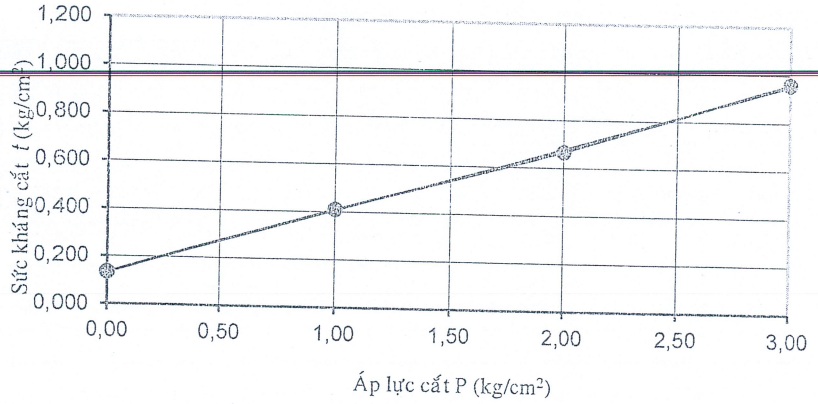
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK05
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 3,8 - 4,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,409
1,0	0,666
2,0	0,959
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,13
Góc masát trong φ (độ)	15,23

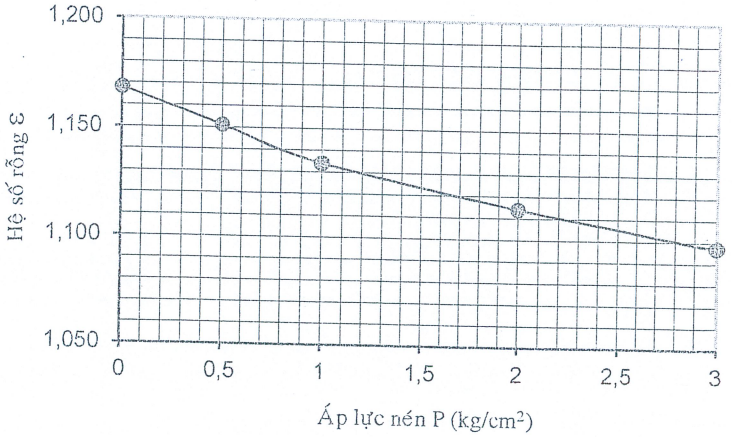
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,168	0,034
0.25-0.5	1,151	0,034
0.5-1.0	1,134	0,020
1.0-2.0	1,114	0,017
2.0-4.0	1,097	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,020

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS 868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK05

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

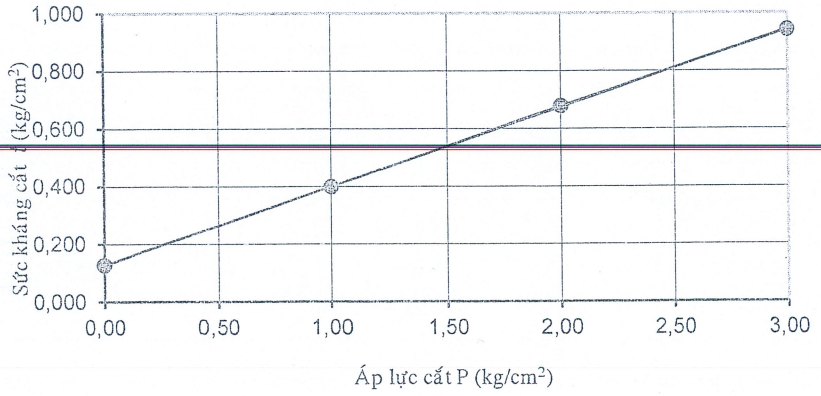
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,399
1,0	0,678
2,0	0,942
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,13
Góc masát trong φ (độ)	15,11

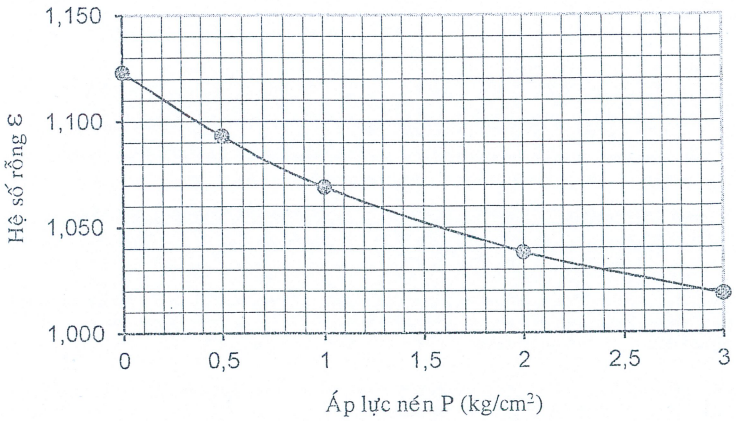
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,123	0,060
0.25-0.5	1,093	0,048
0.5-1.0	1,069	0,031
1.0-2.0	1,038	0,020
2.0-4.0	1,018	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,031

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK06

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

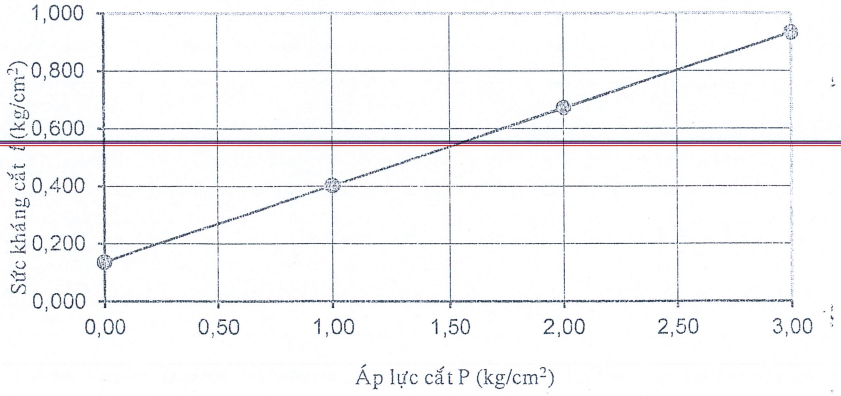
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,402
1,0	0,672
2,0	0,932
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,14
Góc masát trong φ (độ)	14,51

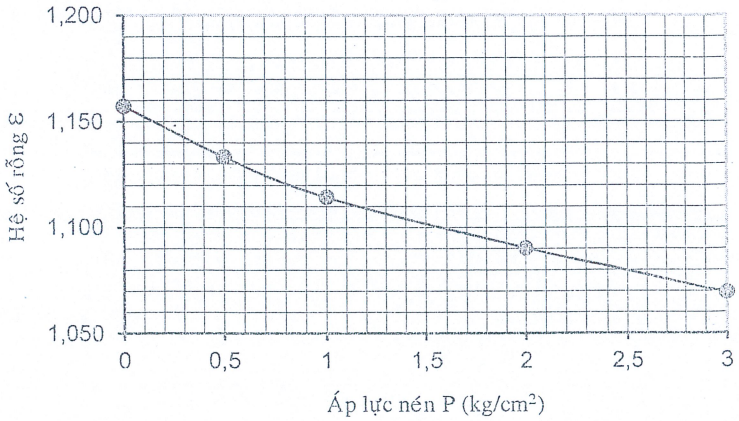
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,157	0,048
0.25-0.5	1,133	0,038
0.5-1.0	1,114	0,024
1.0-2.0	1,090	0,021
2.0-4.0	1,069	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,024

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS-XD 866

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK06

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

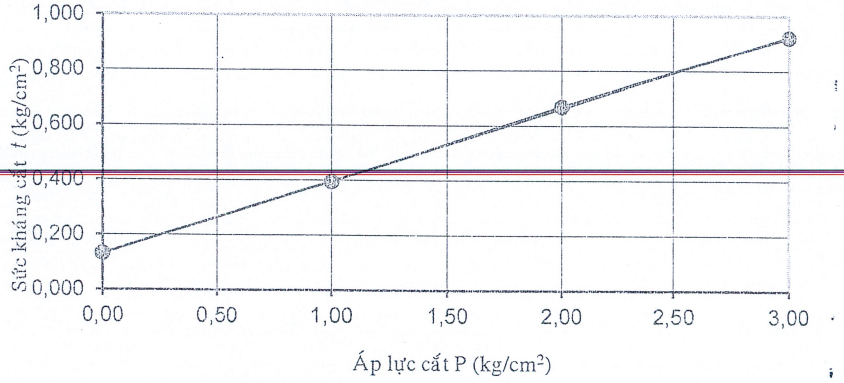
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,395
1,0	0,669
2,0	0,922
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,13
Góc masát trong φ (độ)	14,46

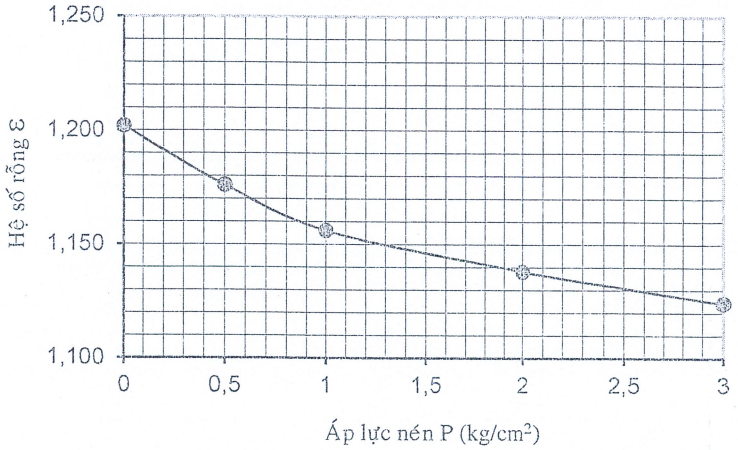
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,202	0,052
0.25-0.5	1,176	0,040
0.5-1.0	1,156	0,018
1.0-2.0	1,138	0,014
2.0-4.0	1,124	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,018

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

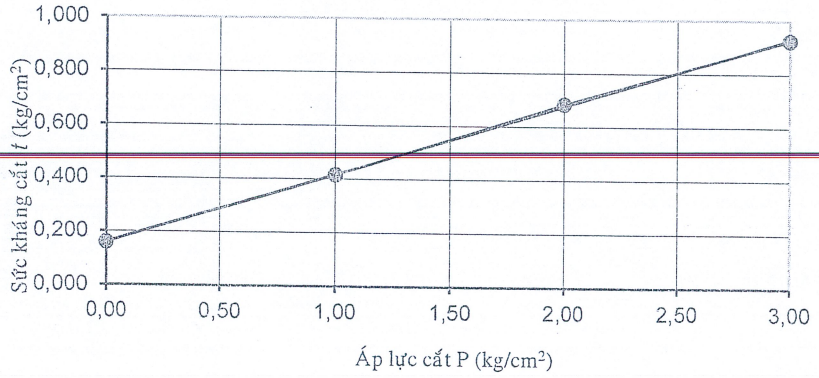
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK06
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 5,8 - 6,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,415
1,0	0,684
2,0	0,926
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,20

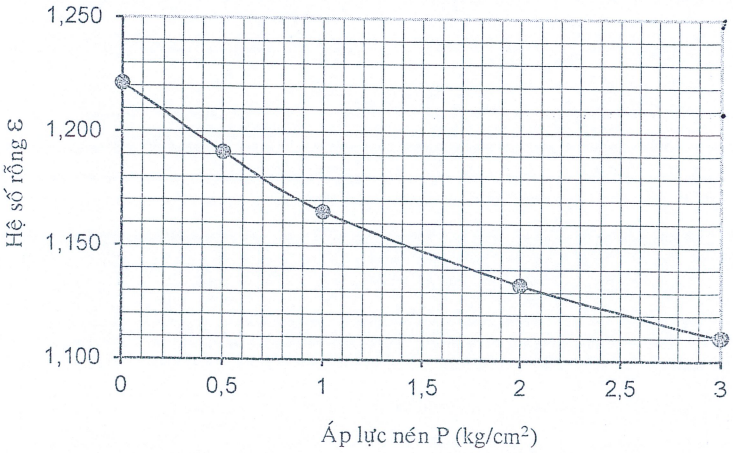
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,221	
0-0.25	1,191	0,060
0.25-0.5	1,165	0,052
0.5-1.0	1,133	0,032
1.0-2.0	1,110	0,023
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,032

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



XD LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK05

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

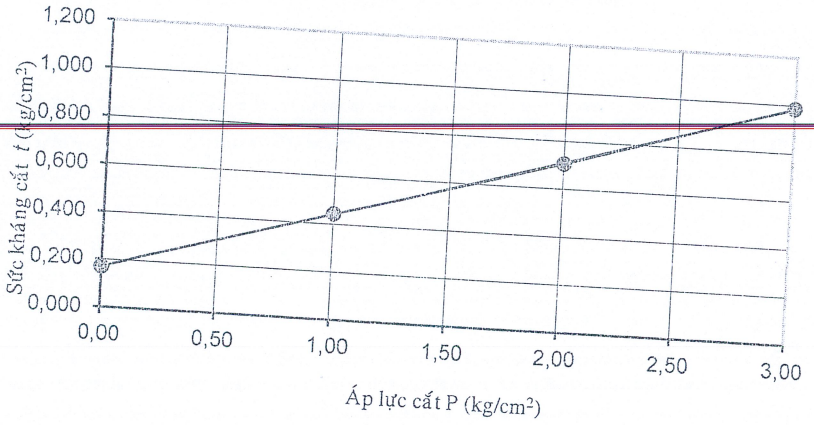
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,442
1,0	0,705
2,0	0,986
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,17
Góc masát trong φ (độ)	15,13

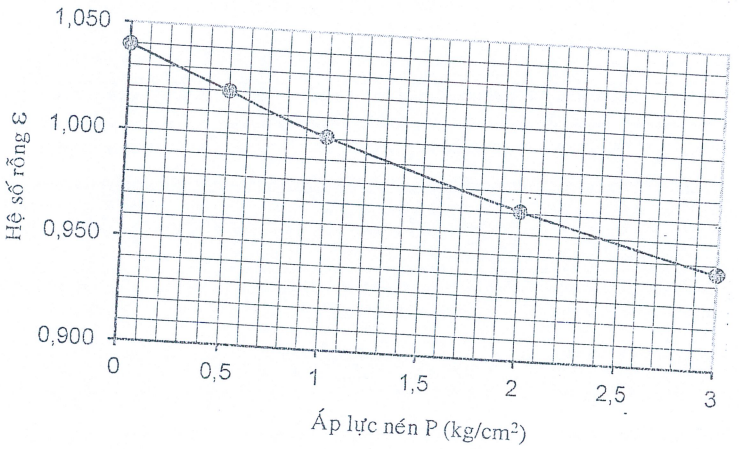
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,040	
0-0.25	1,020	0,040
0.25-0.5	1,001	0,038
0.5-1.0	0,971	0,030
1.0-2.0	0,946	0,025
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD 1068

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK05

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

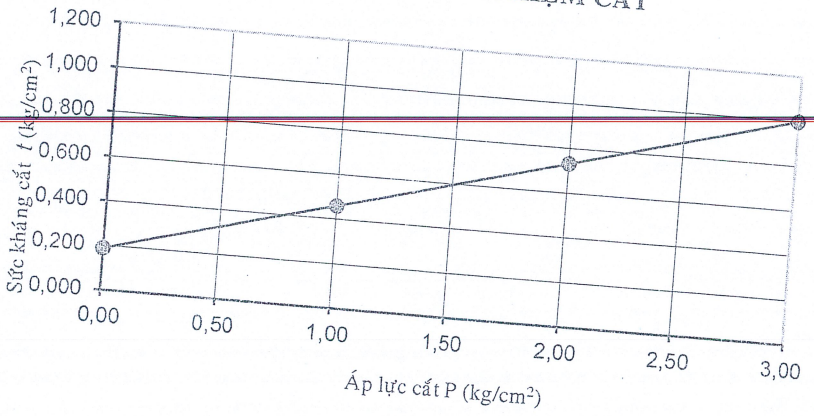
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,458
1,0	0,731
2,0	0,999
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	15,08

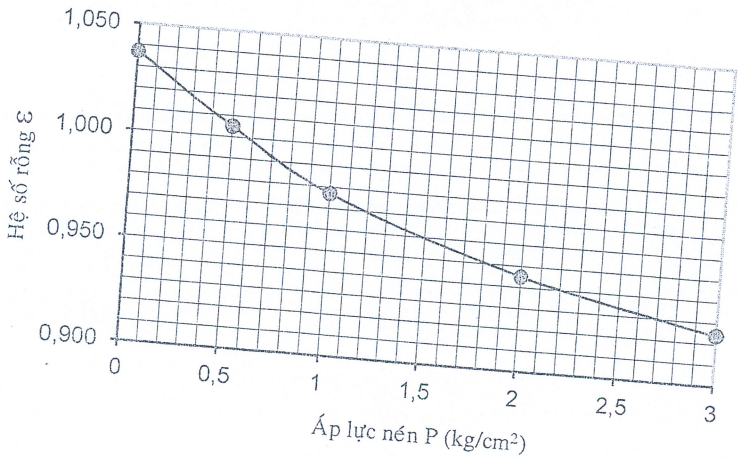
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,037	0,064
0.25-0.5	1,005	0,056
0.5-1.0	0,977	0,032
1.0-2.0	0,945	0,021
2.0-4.0	0,924	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,032

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK06

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

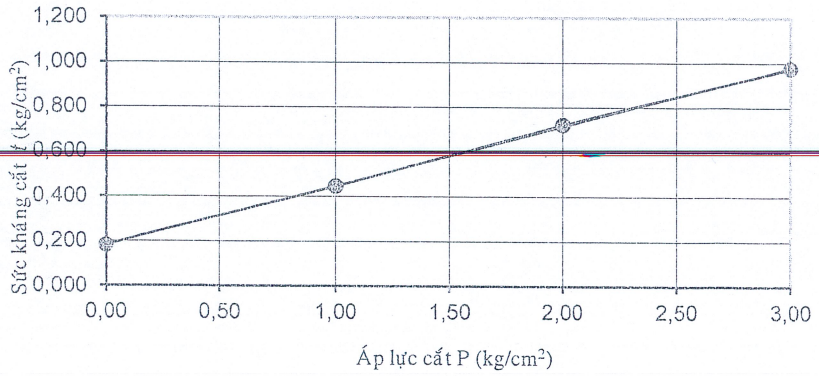
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,446
1,0	0,722
2,0	0,975
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	14,49

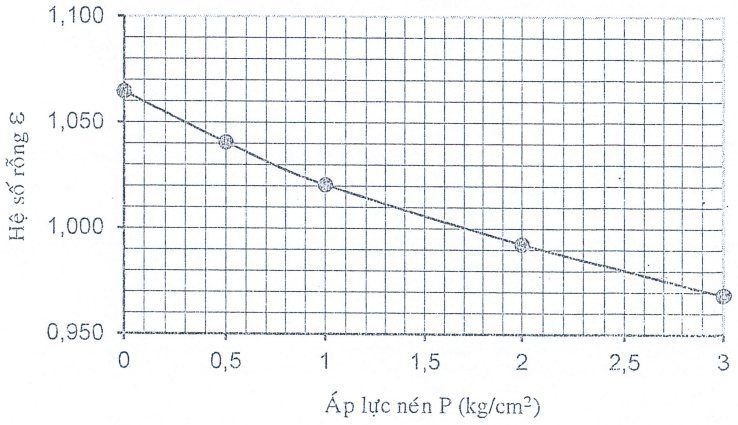
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,065	0,048
0.25-0.5	1,041	0,040
0.5-1.0	1,021	0,028
1.0-2.0	0,993	0,024
2.0-4.0	0,969	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK06

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

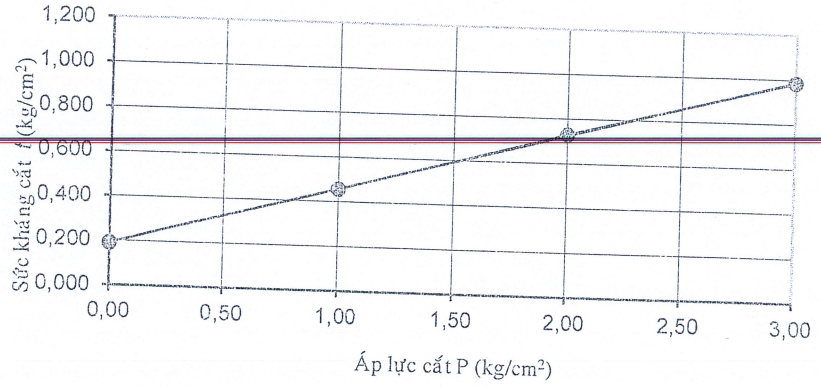
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu trắng lẫn vàng. Trạng thái dẻo cứng.

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,455
1,0	0,729
2,0	0,984
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,49

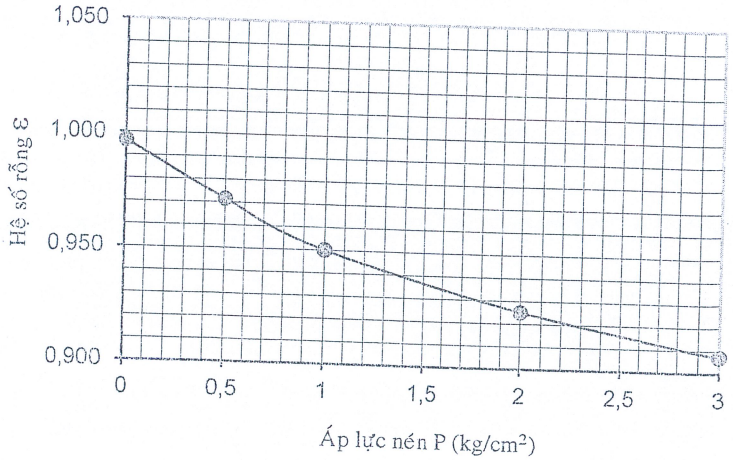
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng e	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	0,997	
		0,050
0-0.25	0,972	
		0,043
0.25-0.5	0,950	
		0,025
0.5-1.0	0,925	
		0,018
1.0-2.0	0,907	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



HẠNG MỤC KHẢO SÁT
TRƯỜNG TIỂU HỌC NGUYỄN KHUYẾN

Tỉ lệ 1:700

KÍ HIỆU:

- RANH KHẢO SÁT
- LỀ ĐƯỜNG HIỆN HỮU
- CỐNG - HÀNG RÀO HIỆN HỮU
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC HIỆN HỮU
- VỊ TRÍ LỖ KHOAN ĐỊA CHẤT
- CÔNG TRÌNH HIỆN HỮU
- CÂY, BỒN CÂY HIỆN HỮU

DỰ ÁN XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU
ĐỊA ĐIỂM
THÀNH PHỐ BẢO LỘC - TỈNH LÂM ĐỒNG
HẠNG MỤC
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT

ĐƠN VỊ THI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH
M.S.D.N: 5800562774
TP. BẢO LỘC - T. LÂM ĐỒNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU GIÁM

ĐỒ VẼN

Q.BI
LAS-XD 868

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH NGUYỄN KHUYẾN
Địa điểm: Tp Bảo Lộc - Tỉnh Lâm Đồng

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-07
Cao độ: 888,25 m

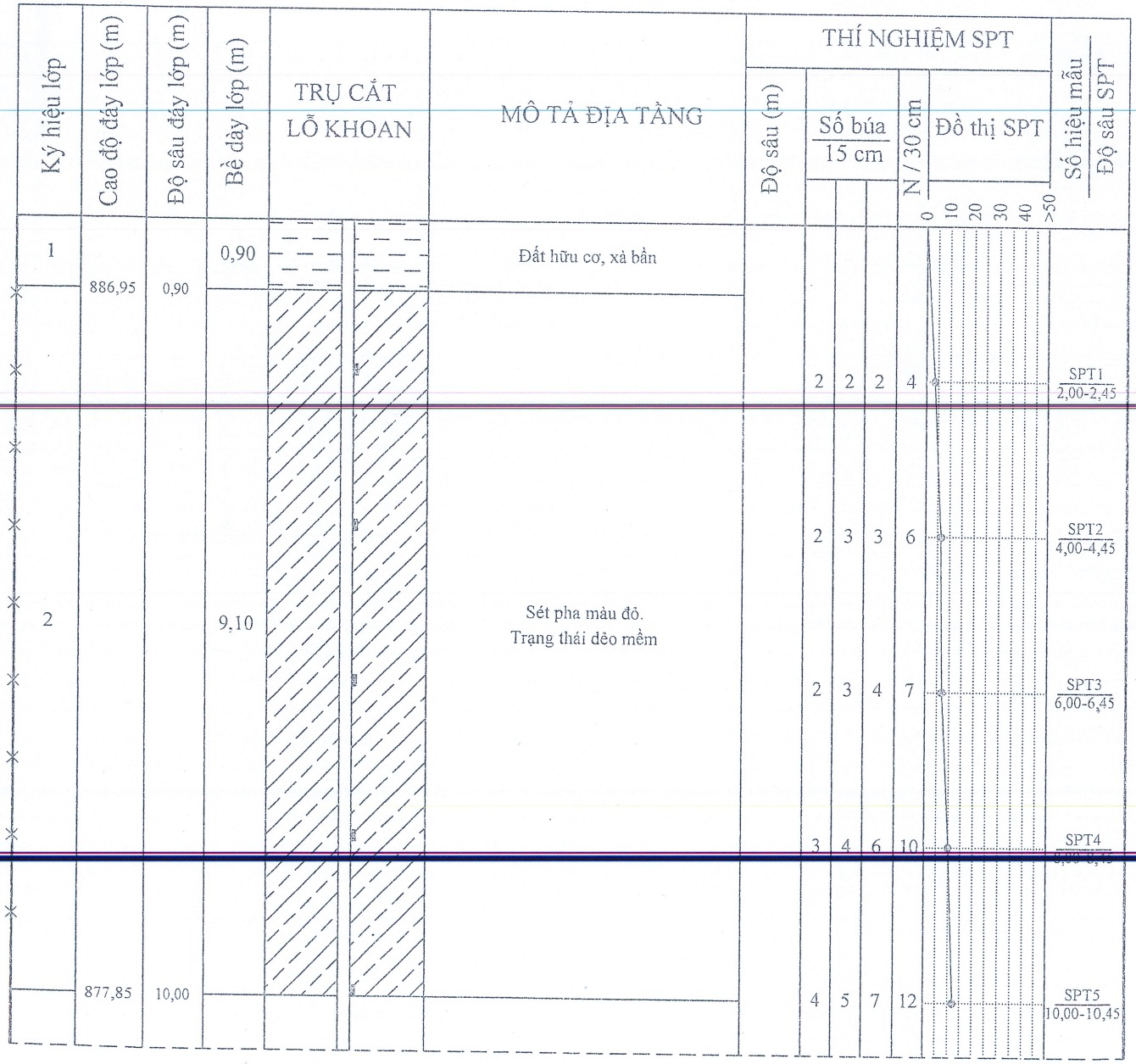
Ngày bắt đầu: 15/10/2020
Ngày kết thúc: 15/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1	887,05	1,20	1,20		Đất hữu cơ, xà bần		2 3 3	6		SPT1 2,00-2,45
2			8,80		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm		2 3 4	7		SPT2 4,00-4,45
							3 3 5	8		SPT3 6,00-6,45
							4 4 6	10		SPT4 8,00-8,45
	878,25	10,00					4 5 6	11		SPT5 10,00-10,45

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-08
Cao độ: 887,85 m

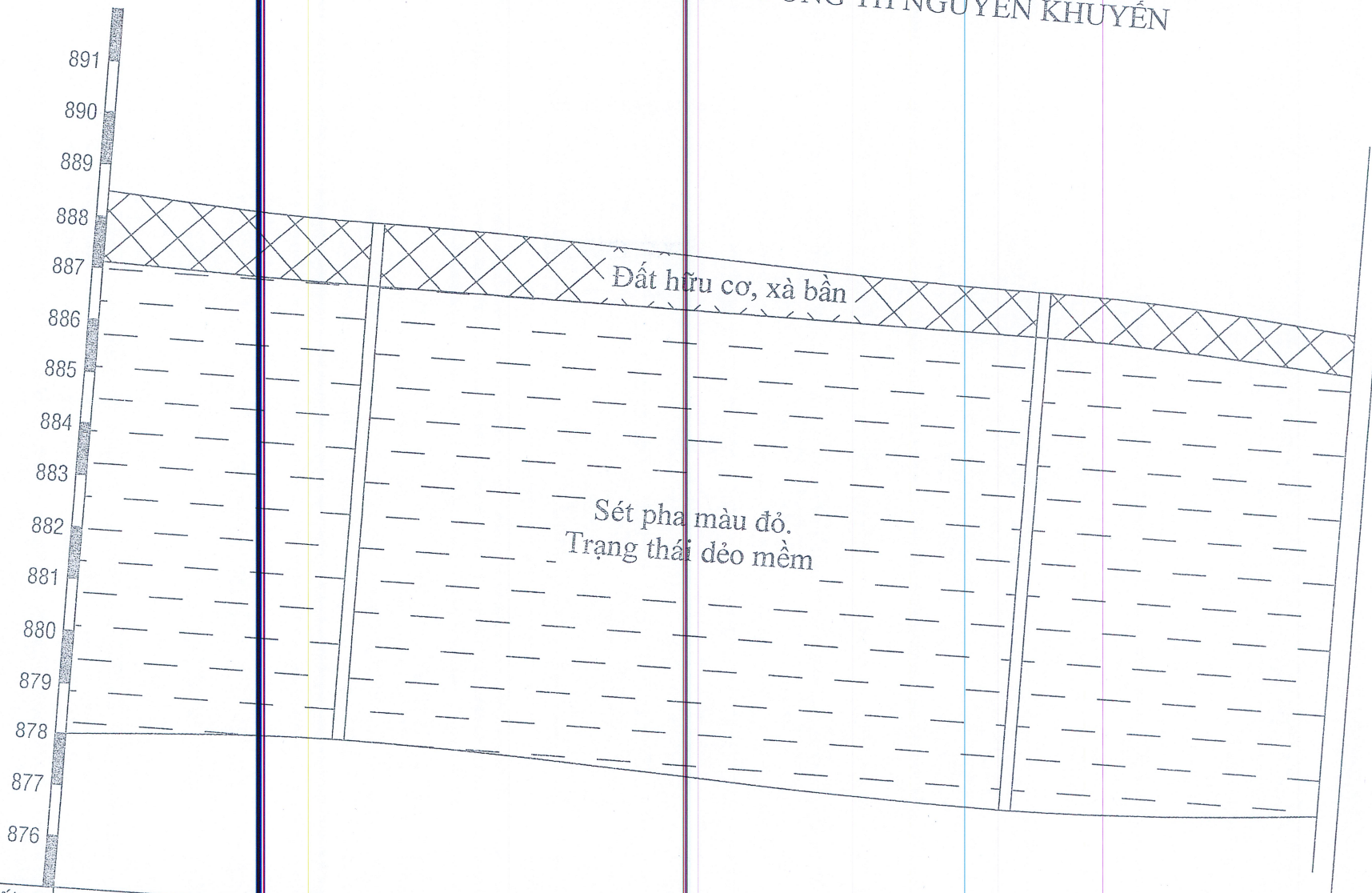
Ngày bắt đầu: 15/10/2020
Ngày kết thúc: 15/10/2020



MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẠI DIỆN LỖ KHOAN TỪ LK07 - LK08

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU

HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG TH NGUYỄN KHUYẾN



21,23m

Khoảng cách hố(m)		
Cao độ miệng lỗ (m)	888,25	887,85
Độ sâu lỗ khoan (m)	10,00	10,00
Tên lỗ khoan	LK07	LK08

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QU

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý T

Hạng mục: khảo sát địa chất

Địa điểm: thành phố

STT	S.H HỐ KHOAN	ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ ẨM W (%)	DUNG TRỌNG TỰ NHIÊN γ_w (g/cm^3)	DUNG TRỌNG KHÔ γ_d (g/cm^3)	TỶ TRỌNG γ_s	ĐỘ RỖNG P (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN CHẢY LL (%)	G.HẠN DẺO PL (%)	CHỈ SỐ DẺO PI (%)	ĐỘ BÃO HÒA G (%)	ĐỘ SỆT LI	SỨC CHỐN P=0.5 (kg/cm^2)	P=1 (kg/cm^2)
1	2	3 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lớp 2: Sét pha màu đ														
1	LK07	1,8 - 2,0	37,05	1,74	1,27	2,68	52,63	49,52	21,25	28,27	89,38	0,56	0,405	0,666
2	LK07	3,8 - 4,0	36,42	1,73	1,27	2,65	52,15	47,32	22,65	24,67	88,57	0,56	0,408	0,659
3	LK07	5,8 - 6,0	35,55	1,77	1,31	2,71	51,82	48,54	22,55	25,99	89,59	0,50	0,424	0,681
4	LK07	7,8 - 8,0	34,65	1,74	1,29	2,68	51,78	48,22	23,29	24,93	86,47	0,46	0,436	0,669
5	LK07	9,8 - 10,0	32,52	1,74	1,31	2,67	50,82	46,21	21,76	24,45	84,01	0,44	0,441	0,672
6	LK08	1,8 - 2,0	37,62	1,70	1,24	2,72	54,59	47,63	22,98	24,65	85,14	0,59	0,412	0,679
7	LK08	3,8 - 4,0	37,54	1,77	1,29	2,71	52,51	47,28	22,06	25,22	92,00	0,61	0,405	0,708
8	LK08	5,8 - 6,0	35,62	1,70	1,25	2,70	53,57	46,85	21,43	25,42	83,34	0,56	0,436	0,701
9	LK08	7,8 - 8,0	33,84	1,70	1,27	2,69	52,78	48,65	21,49	27,16	81,43	0,45	0,440	0,689
10	LK08	9,8 - 10,0	31,55	1,70	1,29	2,69	51,96	47,96	22,31	25,65	78,47	0,36	0,440	0,703
TRỊ TRUNG BÌNH			35,24	1,73	1,28	2,69	52,46	47,82	22,18	25,64	85,84	0,51	0,42	0,68

NGƯỜI LẬP

Trần Thanh Tuấn

PHÒNG THÍ NGHIỆM

XD LAS868

Trần Quyết Tiến

CÔNG TY ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS-XD 868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK07

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

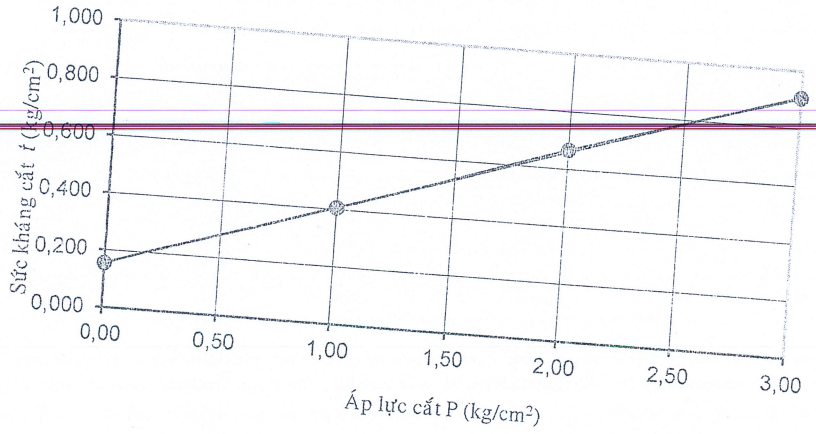
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,405
1,0	0,666
2,0	0,905
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,02

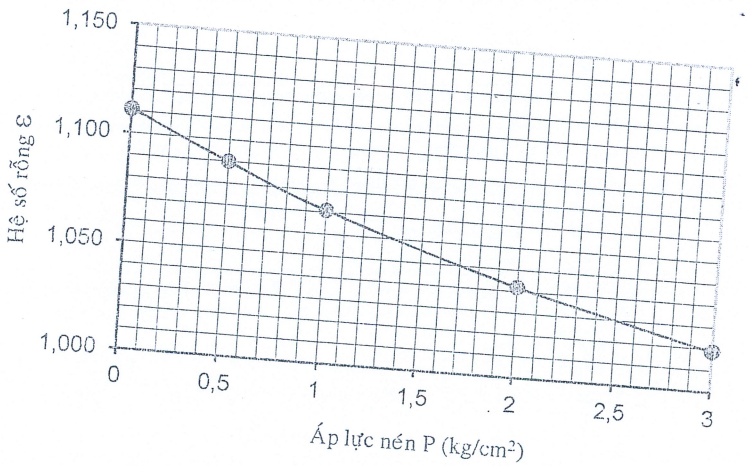
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,111	0,042
0.25-0.5	1,090	0,038
0.5-1.0	1,071	0,029
1.0-2.0	1,042	0,023
2.0-4.0	1,019	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,029

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

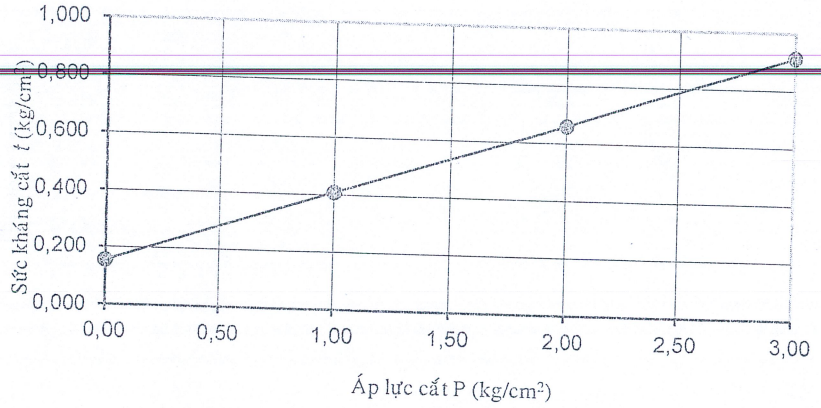
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK07
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 3,8 - 4,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,408
1,0	0,659
2,0	0,914
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,12

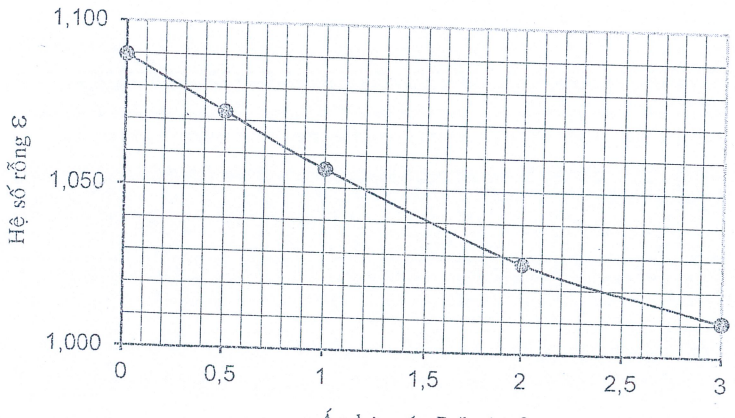
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,090	0,034
0.25-0.5	1,073	0,034
0.5-1.0	1,056	0,028
1.0-2.0	1,028	0,017
2.0-4.0	1,011	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

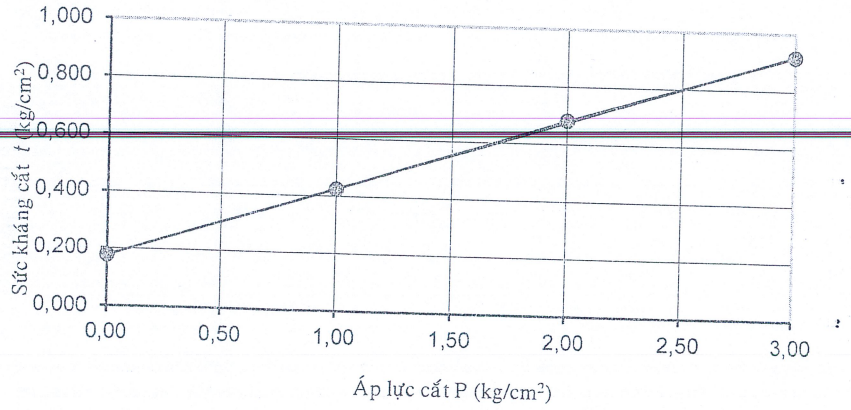
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK07
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 5,8 - 6,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,424
1,0	0,681
2,0	0,918
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	13,52

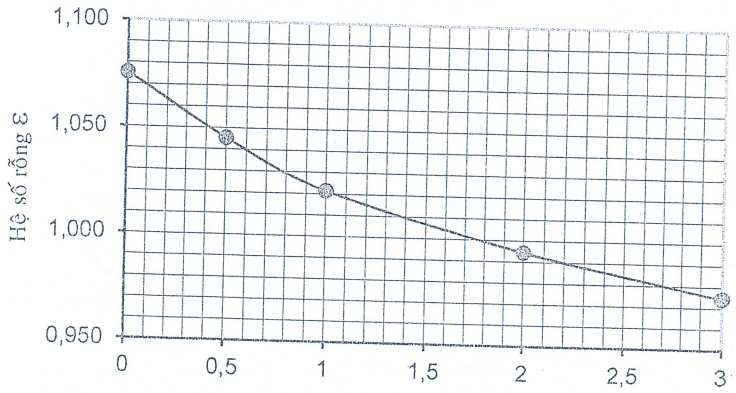
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,075	0,060
0.25-0.5	1,045	0,048
0.5-1.0	1,021	0,027
1.0-2.0	0,994	0,020
2.0-4.0	0,974	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,027

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD MAS866

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK07

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

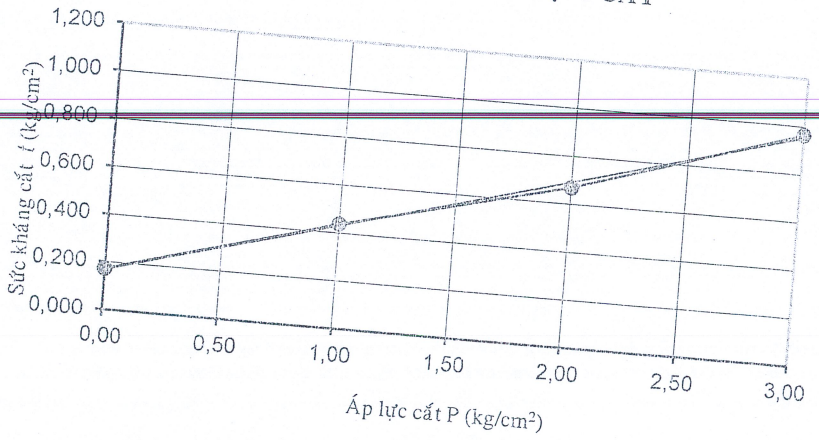
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,436
1,0	0,669
2,0	0,965
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,17
Góc masát trong φ (độ)	14,49

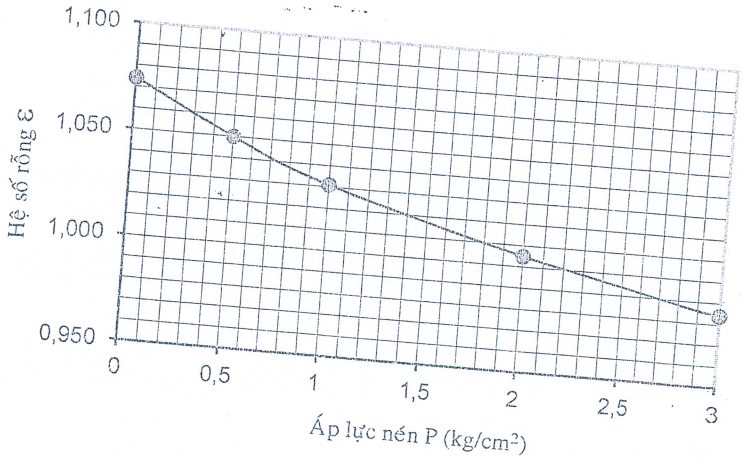
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,074	0,048
0.25-0.5	1,050	0,038
0.5-1.0	1,031	0,026
1.0-2.0	1,005	0,021
2.0-4.0	0,984	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,026

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

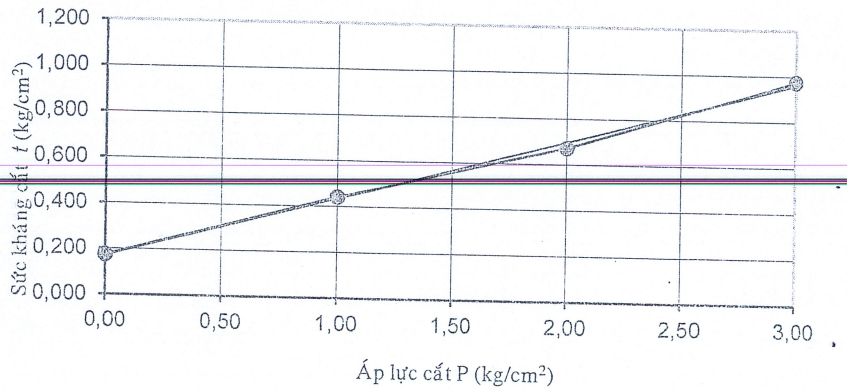
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK07
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 9,8 - 10,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,441
1,0	0,672
2,0	0,975
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,17
Góc masát trong φ (độ)	14,57

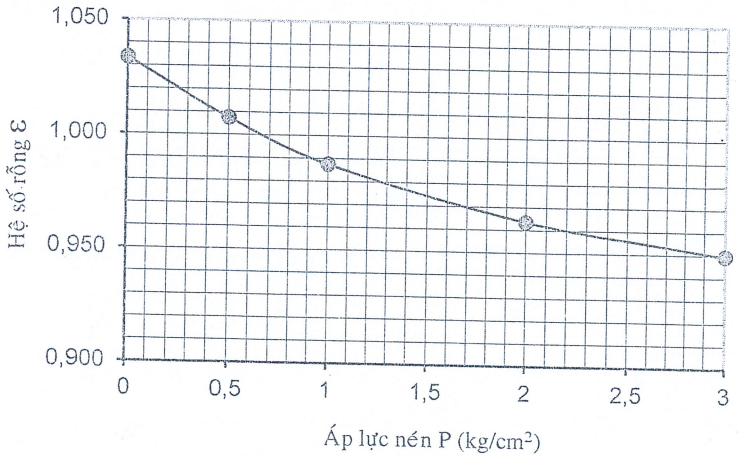
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,033	0,052
0.25-0.5	1,007	0,040
0.5-1.0	0,987	0,024
1.0-2.0	0,963	0,014
2.0-4.0	0,949	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,024

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS-XD 860

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK08

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

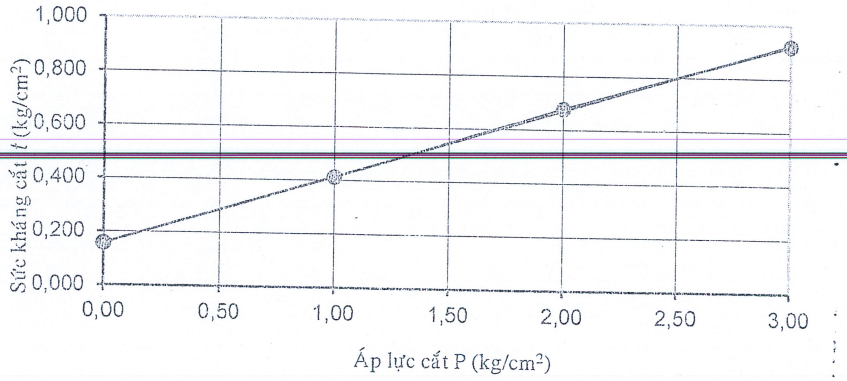
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,412
1,0	0,679
2,0	0,921
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,17

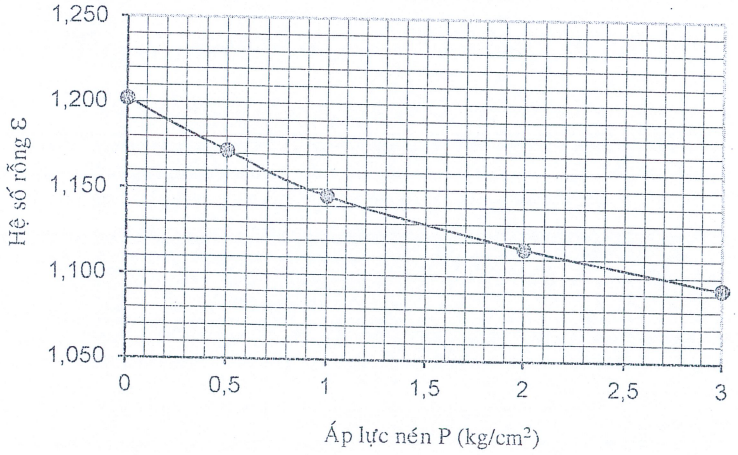
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,202	
		0,060
0-0.25	1,172	
		0,052
0.25-0.5	1,146	
		0,030
0.5-1.0	1,116	
		0,023
1.0-2.0	1,093	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK08

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

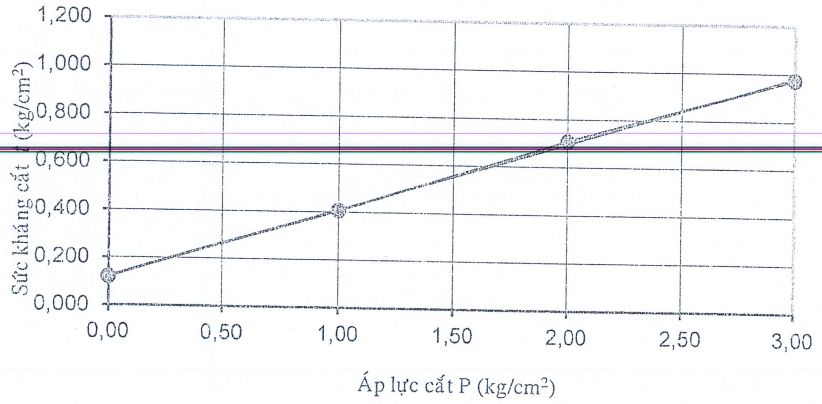
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,405
1,0	0,708
2,0	0,974
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,12
Góc masát trong φ (độ)	15,53

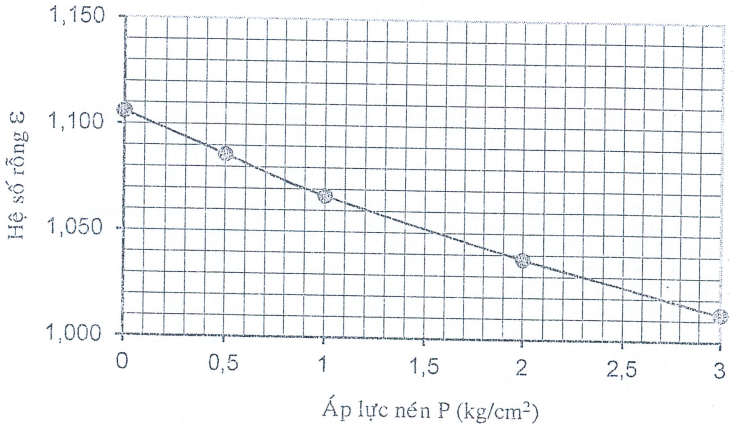
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,106	
		0,040
0-0.25	1,086	
		0,038
0.25-0.5	1,067	
		0,029
0.5-1.0	1,038	
		0,025
1.0-2.0	1,013	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,029

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK08

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

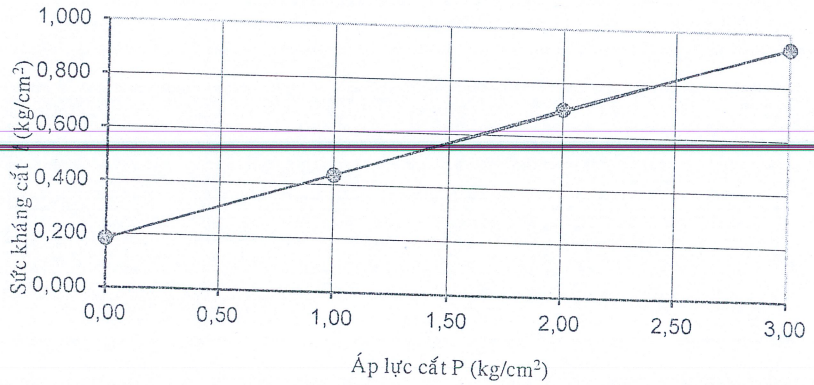
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,436
1,0	0,701
2,0	0,941
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	14,10

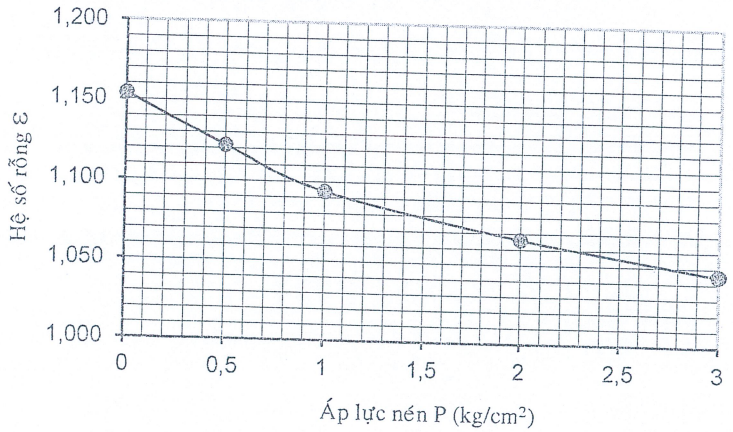
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,154	0,064
0.25-0.5	1,122	0,056
0.5-1.0	1,094	0,028
1.0-2.0	1,066	0,021
2.0-4.0	1,045	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK08

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

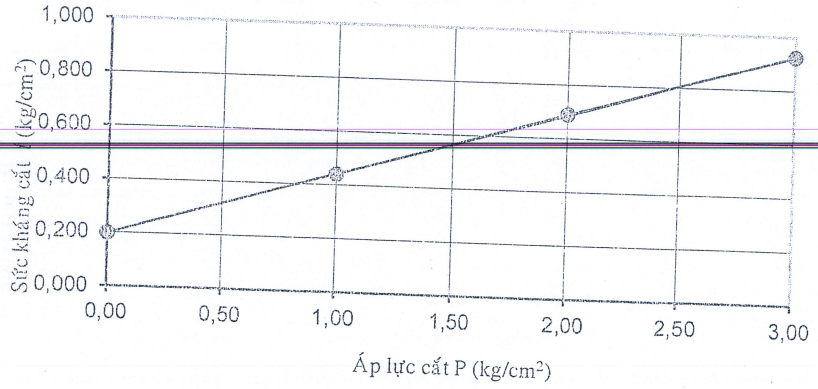
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,440
1,0	0,689
2,0	0,924
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,20
Góc masát trong φ (độ)	13,36

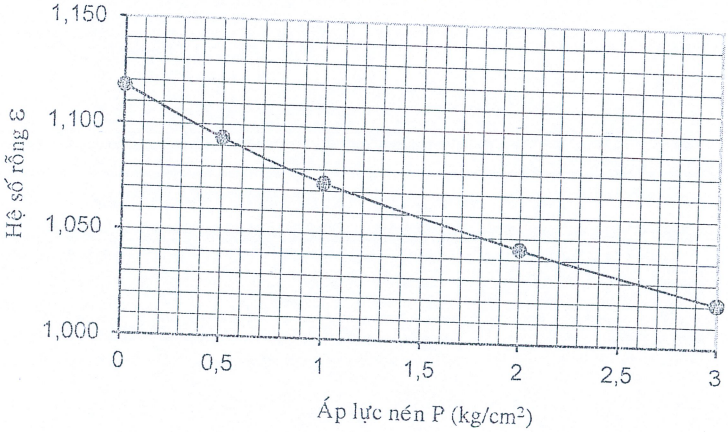
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,118	0,048
0.25-0.5	1,094	0,040
0.5-1.0	1,074	0,029
1.0-2.0	1,045	0,024
2.0-4.0	1,021	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,029

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS368

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK08

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

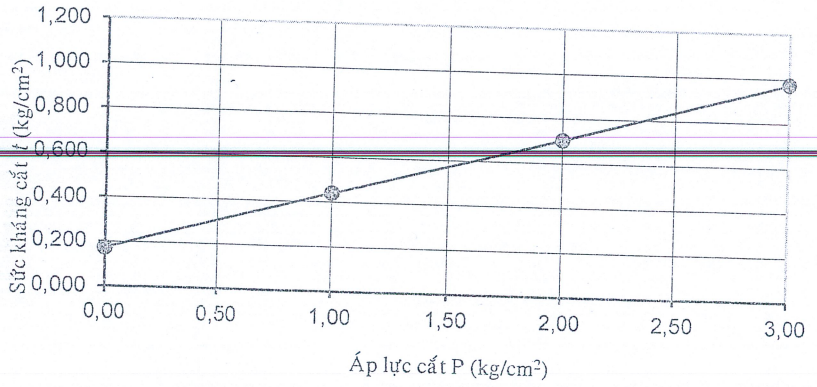
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,440
1,0	0,703
2,0	0,974
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,17
Góc masát trong φ (độ)	14,57

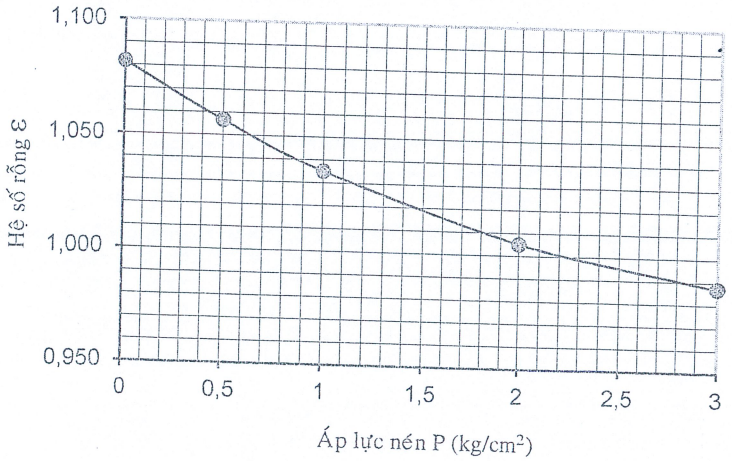
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	1,082	
		0,050
0-0.25	1,057	
		0,043
0.25-0.5	1,035	
		0,030
0.5-1.0	1,005	
		0,018
1.0-2.0	0,987	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,030

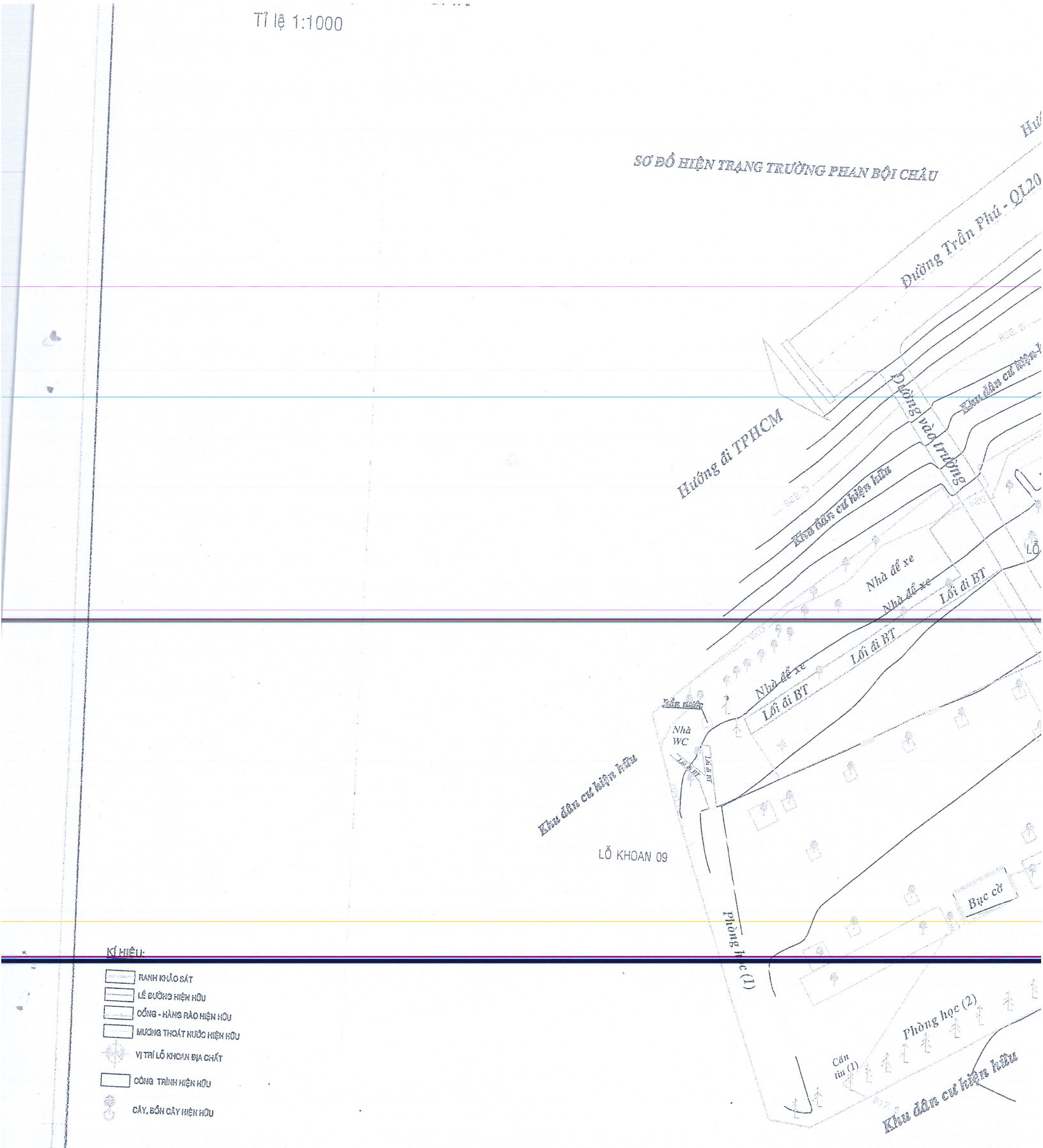
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



HẠNG MỤC KHẢO SÁT
TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU

Tỉ lệ 1:1000

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG TRƯỜNG PHAN BỘI CHÂU



KÍ HIỆU:

- RANH KHẢO SÁT
- LỀ ĐƯỜNG HIỆN HỮU
- CỔNG - HÀNG RÀO HIỆN HỮU
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC HIỆN HỮU
- VỊ TRÍ LỖ KHOAN ĐỊA CHẤT
- CÔNG TRÌNH HIỆN HỮU
- CÂY, BỒN CÂY HIỆN HỮU

DỰ ÁN XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU	ĐƠN VỊ THIẾT K
ĐỊA ĐIỂM	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ G
THÀNH PHỐ BẢO LỘC - TỈNH LÂM ĐỒNG	GIA LỘC
HẠNG MỤC	
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT	

M.S.D.N: 5800562 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH TP. BẢO LỘC - LÂM ĐỒNG

Q.BI LAS-XD 868

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-09
Cao độ: 819,22 m

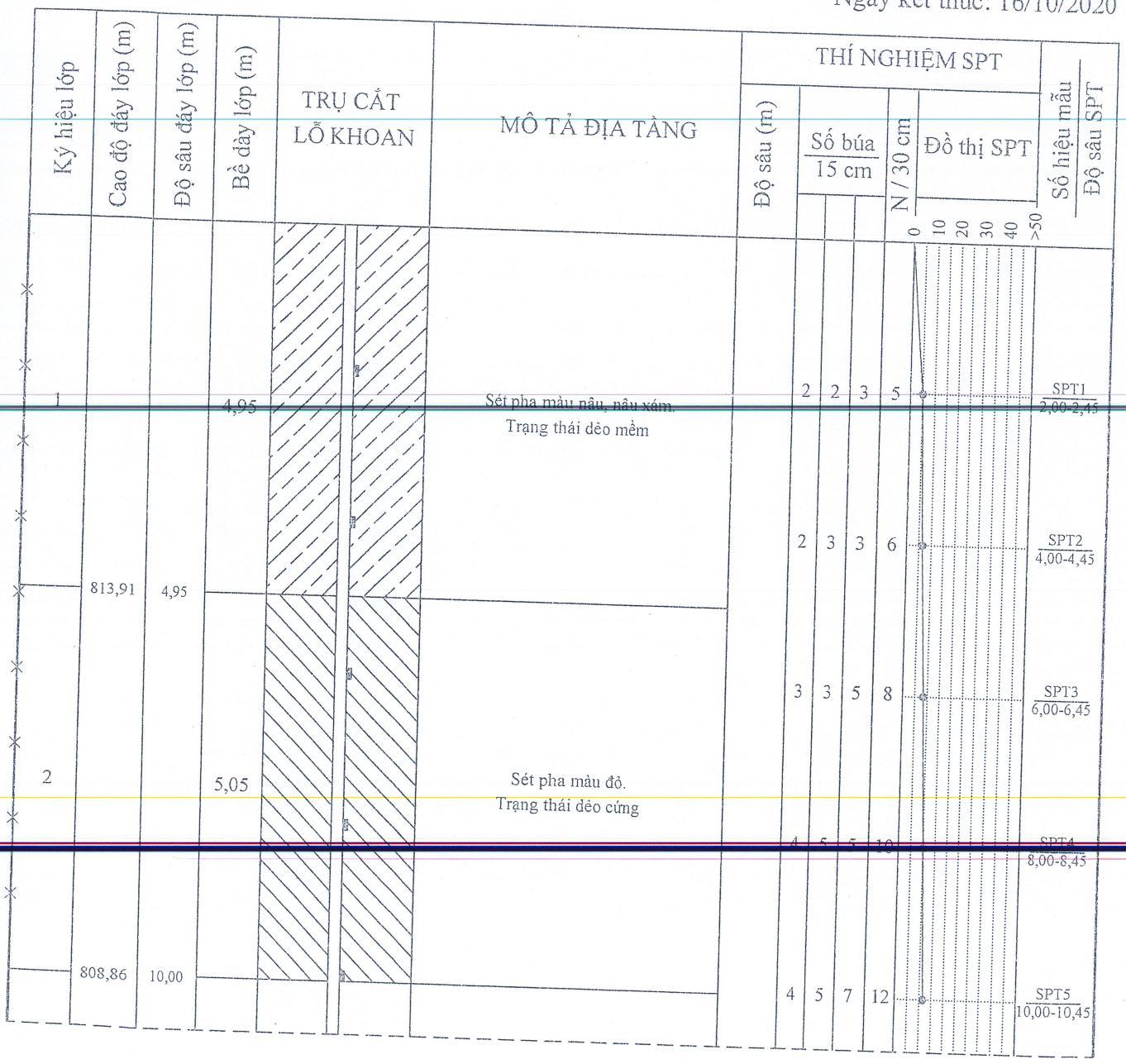
Ngày bắt đầu: 16/10/2020
Ngày kết thúc: 16/10/2020

Ký hiệu lớp	Cao độ đáy lớp (m)	Độ sâu đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	TRỤ CẮT LỖ KHOAN	MÔ TẢ ĐỊA TẦNG	THÍ NGHIỆM SPT: Độ sâu (m)	Số búa / 15 cm	N / 30 cm	Đồ thị SPT (0 10 20 30 40 >50)	Số hiệu mẫu / Độ sâu SPT
1			4,20		Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm		2 2 2	4		SPT1 2,00-2,45
	815,02	4,20					2 2 3	5		SPT2 4,00-4,45
2			5,80		Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng		2 3 5	8		SPT3 6,00-6,45
							4 4 6	10		SPT4 8,00-8,45
	809,22	10,00					4 5 6	11		SPT5 10,00-10,45

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Lỗ khoan: LK-10
Cao độ: 818,86 m

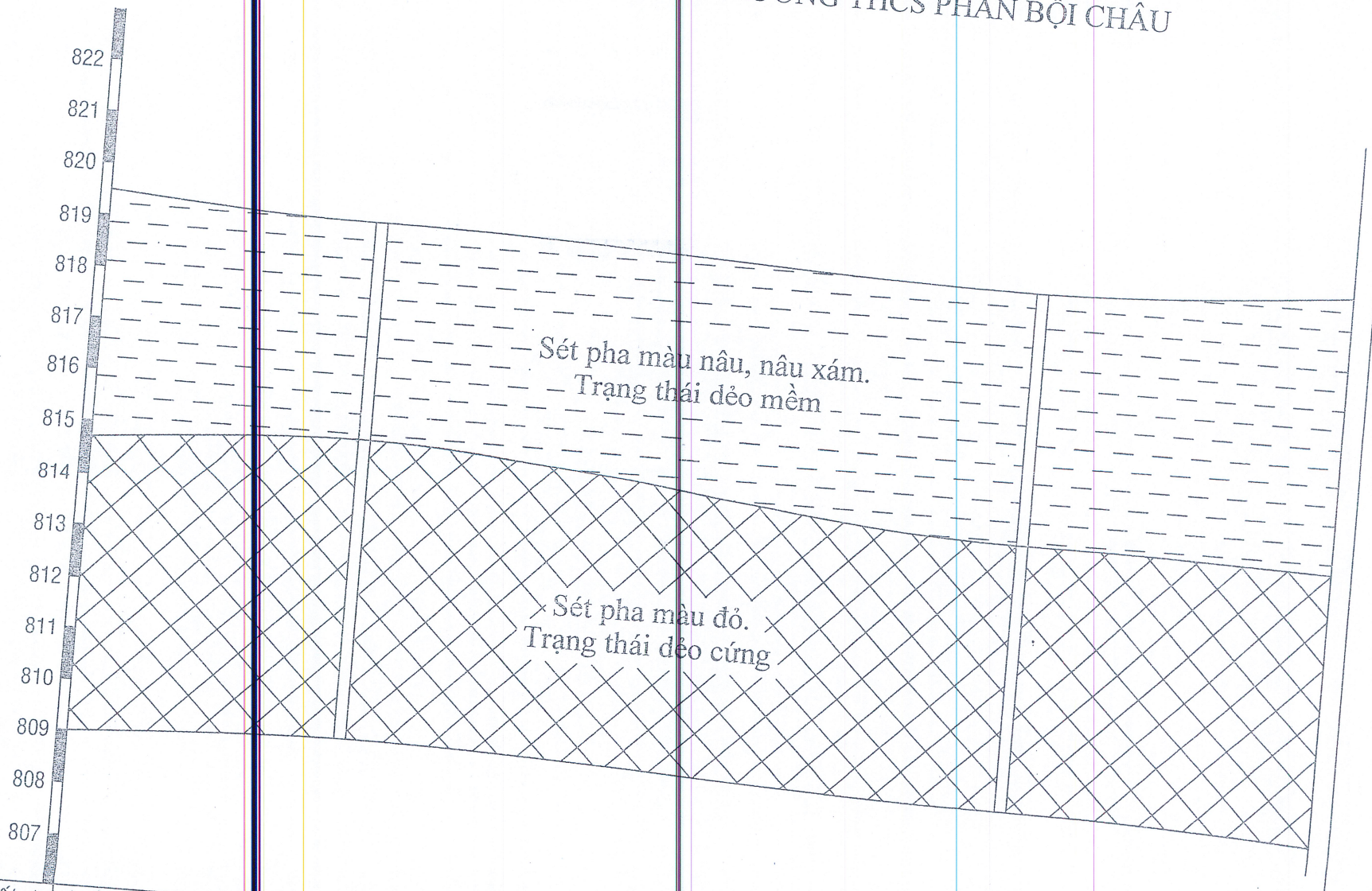
Ngày bắt đầu: 16/10/2020
Ngày kết thúc: 16/10/2020



MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẠI DIỆN LỖ KHOAN TỪ LK09 - LK10

DỰ ÁN: XÂY DỰNG 05 TRƯỜNG TH VÀ THCS ĐẠT CHUẨN QUỐC GIA: LÝ THƯỜNG KIỆT, HAI BÀ TRƯNG, LỘC THANH 2, NGUYỄN KHUYẾN VÀ PHAN BỘI CHÂU

HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU



Khoảng cách hố(m)		86,45m	
Cao độ miệng lỗ (m)	819,22		818,86
Độ sâu lỗ khoan (m)	10,00		10,00
Tên lỗ khoan	LK09		LK10

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QU

Dự án: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý T

Hạng mục: khảo sát địa chất trư

Địa điểm: thành phố B

STT	S.H HỐ KHOAN	ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ ẨM W (%)	DUNG TRỌNG TỰ NHIÊN γ_w (g/cm^3)	DUNG TRỌNG KHÔ γ_d (g/cm^3)	TỶ TRỌNG γ_s	ĐỘ RỖNG P (%)	GIỚI HẠN ATTERBEG G.HẠN CHẢY LL (%)	G.HẠN DẺO PL (%)	CHỈ SỐ DẺO PI (%)	ĐỘ BÃO HÒA G (%)	ĐỘ SỆT LI	SỨC CHỐNG P=0.5 (kg/cm^2)	SỨC CHỐNG P=1 (kg/cm^2)
1	2	3 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lớp 1: Sét pha màu nâu, nâ														
1	LK09	1,8 - 2,0	41,01	1,78	1,26	2,67	52,72	49,31	21,45	27,86	98,19	0,70	0,408	0,665
2	LK09	3,8 - 4,0	41,20	1,79	1,27	2,69	52,87	47,26	22,87	24,39	98,78	0,75	0,416	0,666
3	LK10	1,8 - 2,0	35,27	1,81	1,34	2,70	50,44	48,55	21,63	26,92	93,56	0,51	0,416	0,678
4	LK10	3,8 - 4,0	35,81	1,80	1,33	2,67	50,36	48,34	22,12	26,22	94,24	0,52	0,421	0,672
TRỊ TRUNG BÌNH			38,32	1,80	1,30	2,68	51,60	48,37	22,02	26,35	96,19	0,62	0,42	0,67
Lớp 2: Sét pha màu đỏ														
5	LK09	5,8 - 6,0	34,18	1,86	1,39	2,68	48,28	49,21	23,16	26,05	98,14	0,42	0,447	0,669
6	LK09	7,8 - 8,0	34,78	1,90	1,41	2,69	47,59	48,74	27,32	21,42	103,01	0,35	0,446	0,684
7	LK09	9,8 - 10,0	28,74	1,82	1,41	2,69	47,45	49,62	22,95	26,67	85,63	0,22	0,440	0,705
8	LK10	5,8 - 6,0	34,25	1,76	1,31	2,71	51,62	43,55	21,74	21,81	86,98	0,57	0,442	0,731
9	LK10	7,8 - 8,0	30,15	1,85	1,42	2,67	46,76	48,71	22,95	25,76	91,65	0,28	0,443	0,722
10	LK10	9,8 - 10,0	31,52	1,89	1,44	2,71	46,97	49,46	22,62	26,84	96,43	0,33	0,444	0,729
TRỊ TRUNG BÌNH			32,27	1,85	1,40	2,69	48,11	48,22	23,46	24,76	93,64	0,36	0,44	0,71

NGƯỜI LẬP

Trần Thanh Tuấn

PHÒNG THÍ NGHIỆ

XD LAS868

Trần Quyết Tiến

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK09

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

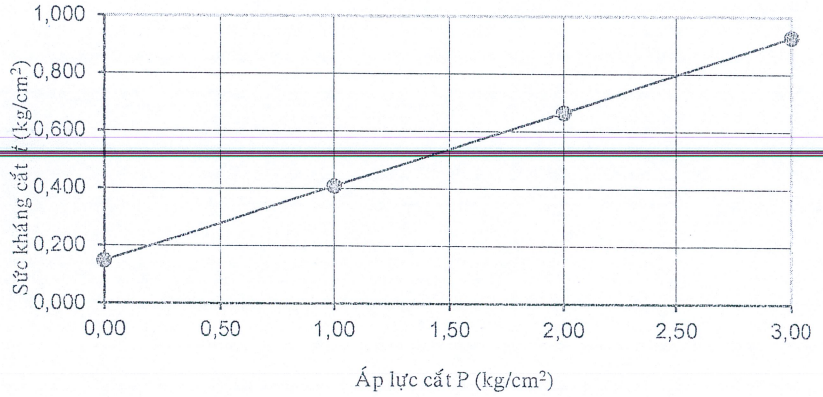
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,408
1,0	0,665
2,0	0,928
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,34

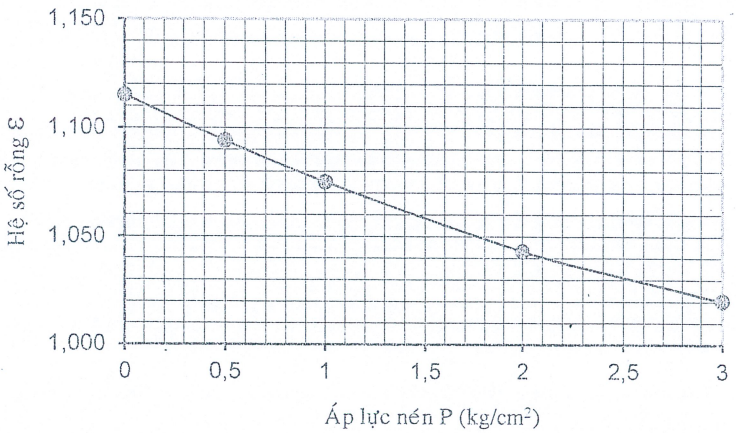
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,115	0,042
0.25-0.5	1,094	0,038
0.5-1.0	1,075	0,032
1.0-2.0	1,043	0,023
2.0-4.0	1,020	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,032

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

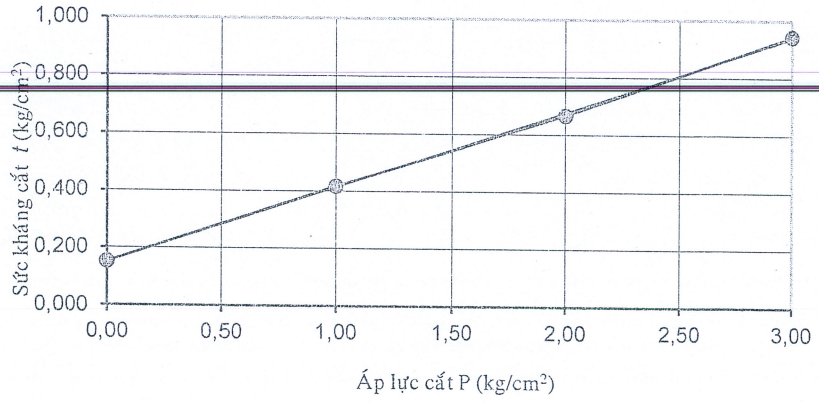
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án	: Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
Địa điểm	: thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
Lỗ khoan	: LK09
Độ sâu lấy mẫu (m)	: 3,8 - 4,0m
Phương pháp thí nghiệm	: Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
Tiêu chuẩn thí nghiệm	: TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
Tên đất theo quy phạm	: Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,416
1,0	0,666
2,0	0,944
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,15
Góc masát trong φ (độ)	14,47

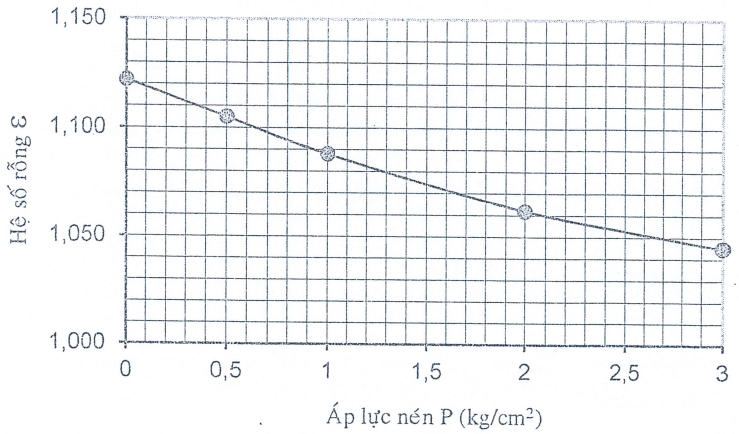
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,122	0,034
0.25-0.5	1,105	0,034
0.5-1.0	1,088	0,026
1.0-2.0	1,062	0,017
2.0-4.0	1,045	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,026

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS 886

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK10

Độ sâu lấy mẫu (m) : 1,8 - 2,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

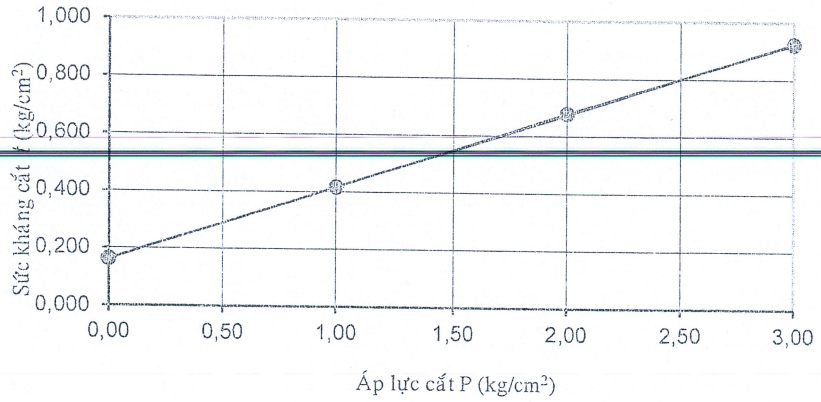
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,416
1,0	0,678
2,0	0,923
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,13

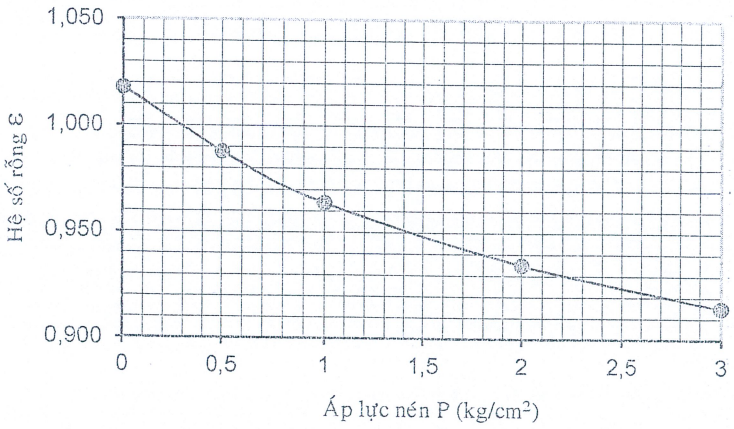
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,018	0,060
0.25-0.5	0,988	0,048
0.5-1.0	0,964	0,029
1.0-2.0	0,935	0,020
2.0-4.0	0,915	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,029

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



XD LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK10

Độ sâu lấy mẫu (m) : 3,8 - 4,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

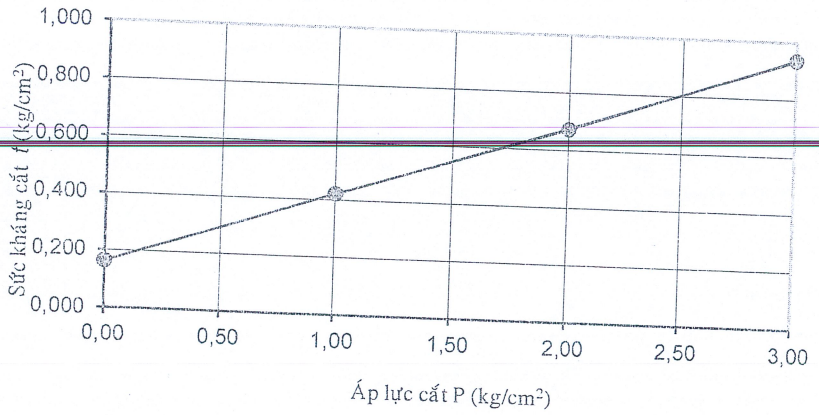
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu nâu, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,421
1,0	0,672
2,0	0,936
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,16
Góc masát trong φ (độ)	14,26

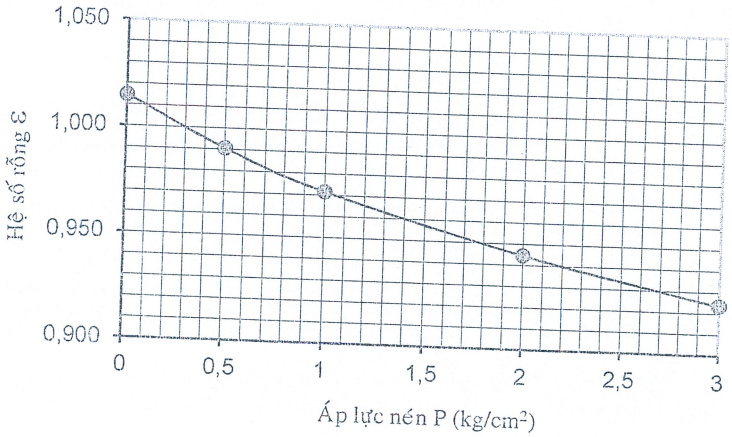
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,015	0,048
0.25-0.5	0,991	0,038
0.5-1.0	0,972	0,027
1.0-2.0	0,945	0,021
2.0-4.0	0,924	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,027

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK09

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

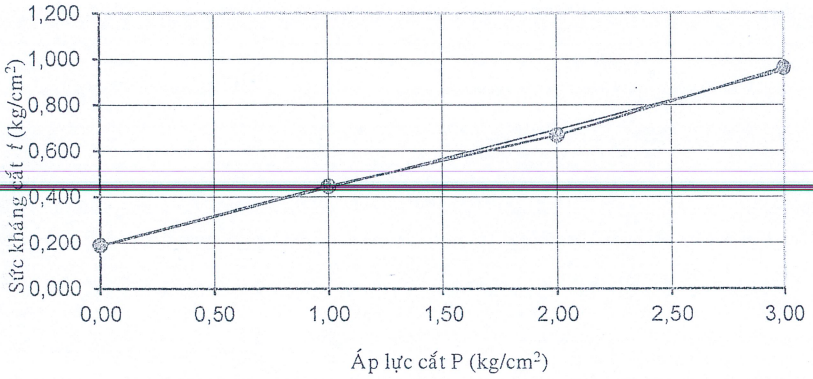
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,447
1,0	0,669
2,0	0,962
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,26

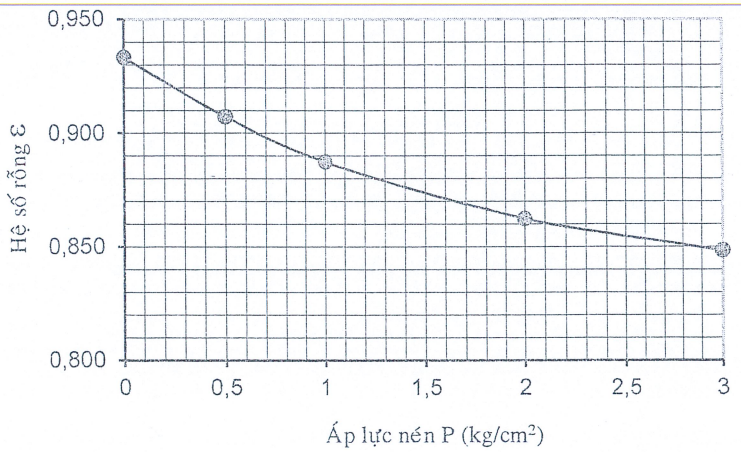
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	0,933	0,052
0.25-0.5	0,907	0,040
0.5-1.0	0,887	0,025
1.0-2.0	0,862	0,014
2.0-4.0	0,848	
Hệ số nén lún a_{1-2} (cm^2/kg)		0,025

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS888

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK09

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

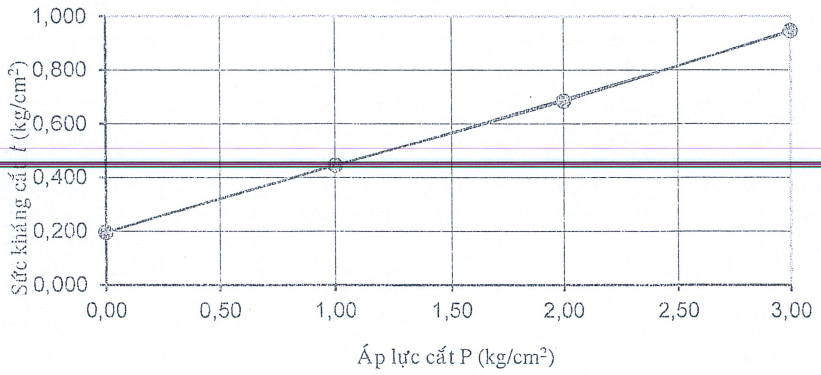
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,446
1,0	0,684
2,0	0,946
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,20
Góc masát trong φ (độ)	14,02

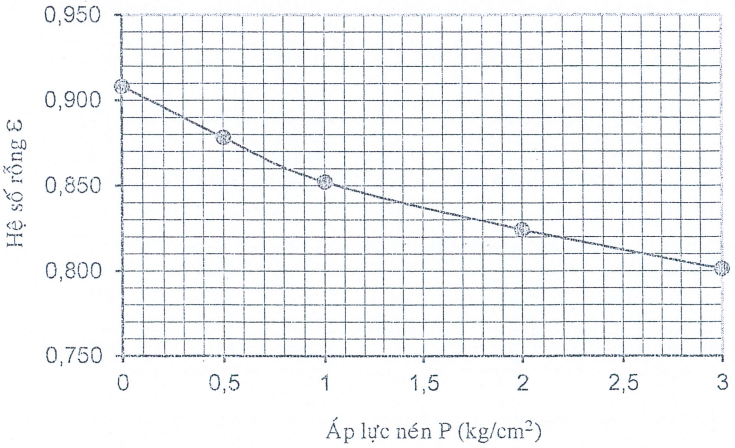
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	0,908	0,060
0-0.25	0,878	0,052
0.25-0.5	0,852	0,028
0.5-1.0	0,824	0,023
1.0-2.0	0,801	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS868

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK09

Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

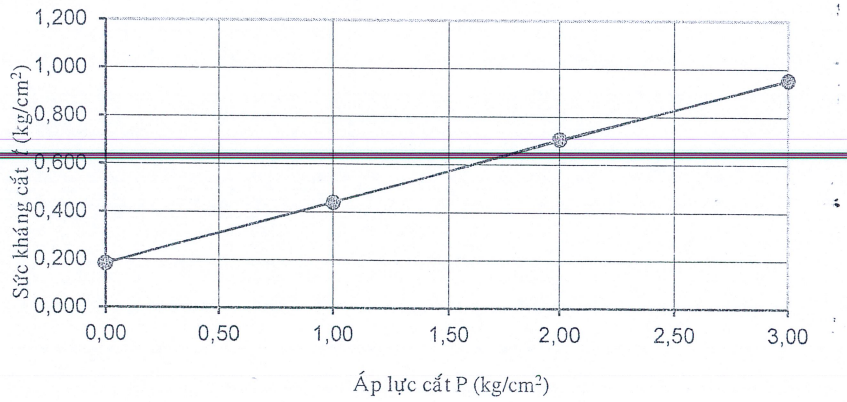
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,440
1,0	0,705
2,0	0,953
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,18
Góc masát trong φ (độ)	14,23

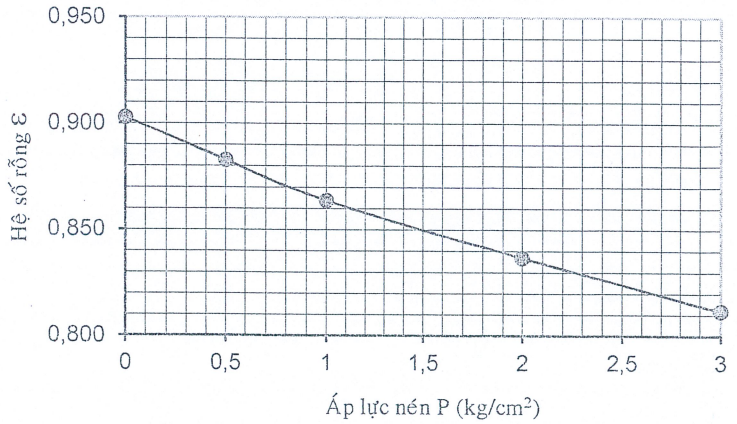
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	0,903	
		0,040
0-0.25	0,883	
		0,038
0.25-0.5	0,864	
		0,027
0.5-1.0	0,837	
		0,025
1.0-2.0	0,812	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,027

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

LAS369

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK10

Độ sâu lấy mẫu (m) : 5,8 - 6,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

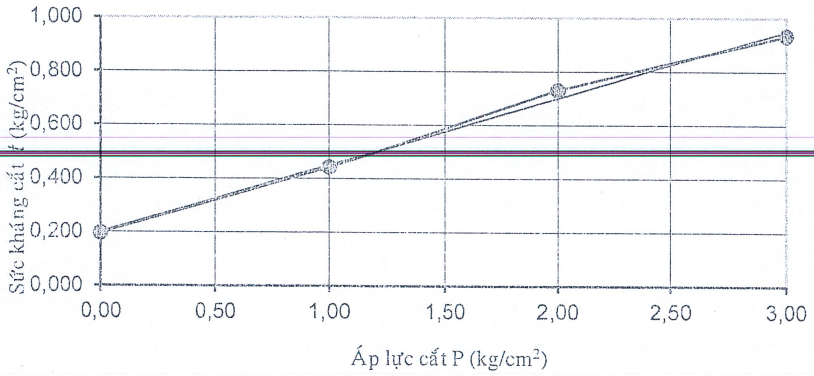
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,442
1,0	0,731
2,0	0,934
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,20
Góc masát trong φ (độ)	13,49

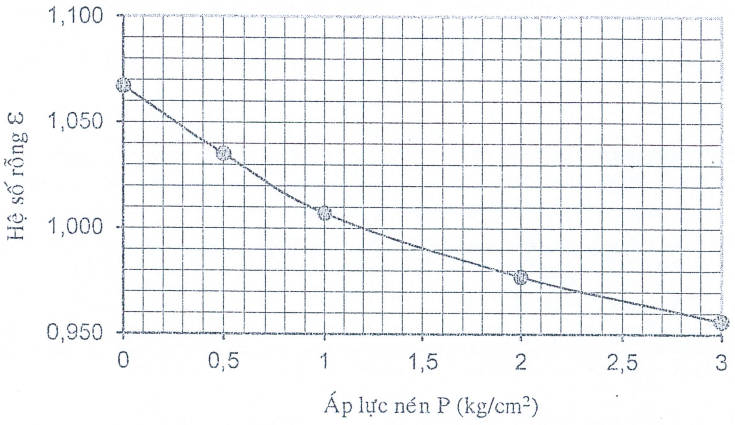
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	1,067	0,064
0.25-0.5	1,035	0,056
0.5-1.0	1,007	0,030
1.0-2.0	0,977	0,021
2.0-4.0	0,956	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,030

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



XD AS868

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu

Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng

Lỗ khoan : LK10

Độ sâu lấy mẫu (m) : 7,8 - 8,0m

Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa

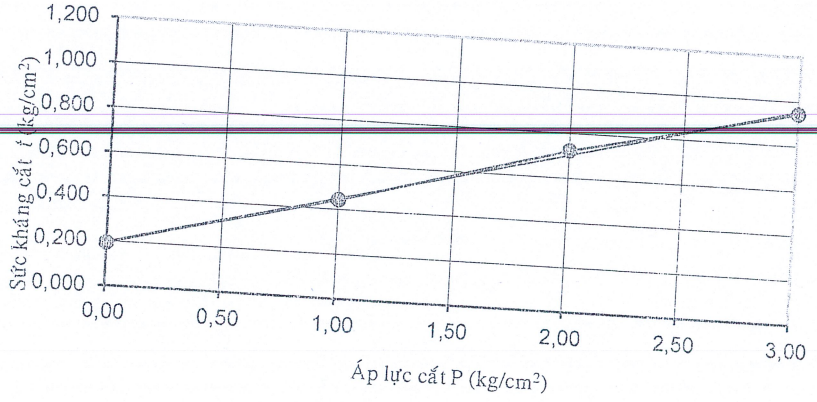
Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012

Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,443
1,0	0,722
2,0	0,943
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,02

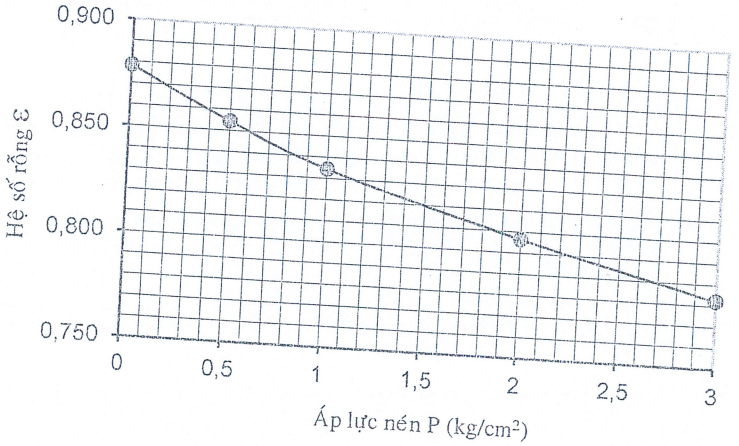
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0-0.25	0,878	
		0,048
0.25-0.5	0,854	
		0,040
0.5-1.0	0,834	
		0,028
1.0-2.0	0,806	
		0,024
2.0-4.0	0,782	
Hệ số nén lún a_{1-2} 2.0-4.0		0,028

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ QUANG BÍCH

T.T THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH BẢO LỘC

XD LAS868

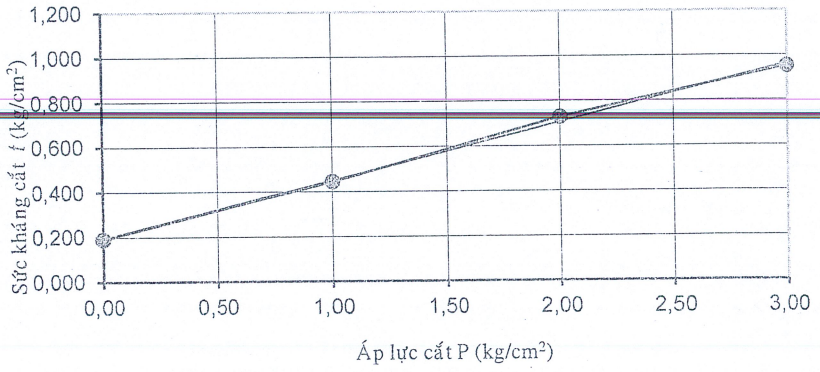
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT, NÉN

- Dự án : Xây dựng 05 trường tiểu học và trung học cơ sở đạt quốc gia: Lý Thường Kiệt, Hai Bà Trưng, Lộc Thanh 2, Nguyễn Khuyến và Phan Bội Châu
- Địa điểm : thành phố Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng
- Lỗ khoan : LK10
- Độ sâu lấy mẫu (m) : 9,8 - 10,0m
- Phương pháp thí nghiệm : Cắt, nén ở trạng thái bão hòa
- Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCXDVN 4199 : 2012 ; 4200 : 2012
- Tên đất theo quy phạm : Sét pha màu đỏ. Trạng thái dẻo cứng

THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực cắt P (kg/cm^2)	Sức kháng cắt t (kg/cm^2)
0,5	0,444
1,0	0,729
2,0	0,951
Lực dính kết C (kg/cm^2)	0,19
Góc masát trong φ (độ)	14,13

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT



THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén P (kg/cm^2)	Hệ số rỗng ε	Hệ số nén lún a (cm^2/kg)
0,0	0,886	
		0,050
0-0.25	0,861	
		0,043
0.25-0.5	0,839	
		0,026
0.5-1.0	0,813	
		0,018
1.0-2.0	0,795	
2.0-4.0 (cm^2/kg)		0,026

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN

