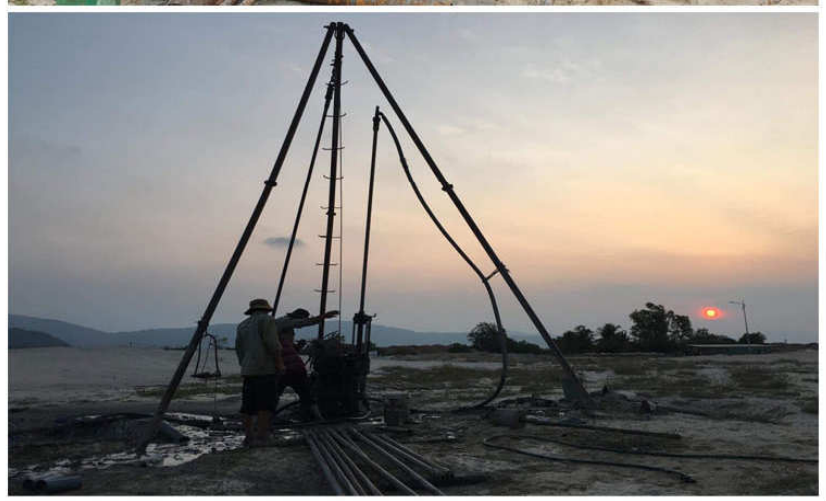
BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

ĐỊA ĐIỂM

KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Email : toanchinhtcc@gmail.com Website : toanchinh.com.vn

Đà Nẵng, tháng 10 năm 2019

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----oOo-----

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

ĐỊA ĐIỂM

KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

CHỦ ĐẦU TƯ **BAN QLDA PHÂN HIỆU TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT TẠI ĐÀ NẴNG** Địa chỉ: số 137 Nguyễn Thị Thập, Phường Hoà Minh, Quận Liên Chiểu, thành phố Đà Nẵng	NHÀ THẦU KHẢO SÁT **CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH** Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, phường Khuê Trung, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Ngày tháng 10 năm 2019	Ngày 21 tháng 10 năm 2019

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT
XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Số: ***0147/2019/TC-BC***

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

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

ĐỊA ĐIỂM

KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

Lập báo cáo:
Dương Văn Tẩn
(DNA-00047283)
Hoàng Thị Sâm
(DNA-00021263)

Chủ nhiệm khảo sát:
Dương Văn Chính
(BXD-00019363)

KCS Nhà thầu :
Lê Ngọc Hòa

Đà Nẵng, ngày 21 tháng 10 năm 2019
NHÀ THẦU KHẢO SÁT
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Đà Nẵng, tháng 10 năm 2019

MỤC LỤC

PHẦN 1: 2
THUYẾT MINH KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT 2
I. CĂN CỨ PHÁP LÝ 2
II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT 2
1. Quy trình, tiêu chuẩn áp dụng 2
2. Phương pháp khảo sát 2
III. VỊ TRÍ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT, ĐẶC ĐIỂM QUY MÔ VÀ TÍNH CHẤT CÔNG TRÌNH 3
1. Vị trí địa lý 3
2. Điều kiện địa hình, địa mạo 4
3. Điều kiện khí hậu 4
IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN 4
PHẦN 2 : 5
KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH 5
I. ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH 5
II. ĐIỀU KIỆN ĐỊA TẦNG KHU VỰC KHẢO SÁT 5
1. Nguyên tắc phân chia địa tầng 5
2. Địa tầng khu vực khảo sát và tính chất cơ lý đất 5
3. Điều kiện thủy văn và địa chất thuỷ văn : 8
4. Các quá trình và hiện tượng địa chất động lực công trình 8
III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 8
1. Kết luận 8
2. Kiến nghị 8
PHẦN 3 : PHẦN PHỤ LỤC VÀ BIỂU BẢNG
Phụ lục 1 : Sơ đồ bố trí lỗ khoan : 01 tờ
Phụ lục 2 : Hình trụ lỗ khoan : 05 tờ
Phụ lục 3 : Mặt cắt địa chất công trình : 03 tờ
Phụ lục 4 : Bảng tổng hợp các chỉ tiêu cơ lý đất : 05 tờ
Phụ lục 5 : Biểu kết quả thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông: 01 tờ
Phụ lục 6 : Các biểu kết quả thí nghiệm chi tiết mẫu đất
Phụ lục 7 : Hình ảnh khảo sát

PHẦN 1:
THUYẾT MINH KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 06 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Căn cứ Nhiệm vụ và Phương án khảo sát địa chất phục vụ thiết kế công trình "Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn" đã được Chủ đầu tư phê duyệt;

- Căn cứ Hợp đồng số 02-2019/TVKS/BQLDAFUDN-TOANCHINH ký kết ngày 16 tháng 09 năm 2019 về việc Tư vấn khảo sát địa hình, địa chất công trình dự án "Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn" giữa Ban QLDA Phân hiệu trường đại học FPT tại Đà Nẵng với Công ty TNHH Tư vấn Khảo sát Xây dựng Toàn Chính;

- Căn cứ khối lượng công việc đã thực hiện.

II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT

1. Quy trình, tiêu chuẩn áp dụng

*** Tiêu chuẩn về khảo sát**

- TCVN 9437 : 2012 Khoan thăm dò địa chất công trình.
- TCVN 4419 : 1987 Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản.
- TCVN 9351 : 2012 Phương pháp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT.
- TCVN 9362 : 2012 Nền, nhà cho công trình xây dựng - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9363 : 2012: Nhà cao tầng - Công tác khảo sát địa kỹ thuật.
- TCXD 112 : 1984 Hướng dẫn thực hành khảo sát đất xây dựng bằng thiết bị mới và sử dụng tài liệu vào thiết kế công trình.
- TCVN 2683 : 2012 Đất xây dựng. Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển, bảo quản mẫu.
- TCVN 5747 : 1993 : Đất xây dựng – phân loại.
- TCVN 5297 : 1995 Chất lượng đất. Lấy mẫu. Yêu cầu chung.
- TCVN 9153 : 2012 - Chỉnh lí, thống kê số liệu thí nghiệm.

*** Tiêu chuẩn về thí nghiệm trong phòng**

- TCVN 4195 : 2012 : Phương pháp xác định khối lượng riêng.
- TCVN 4196 : 2012 : Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm.
- TCVN 4197 : 2012 : Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy.
- TCVN 4199 : 1995 : Phương pháp xác định sức chống cắt.
- TCVN 4200 : 2012 : Phương pháp xác định tính nén lún.
- TCVN 4202 : 2012 : Phương pháp xác định khối lượng thể tích.
- TCVN 4198 : 2014 : Phương pháp xác định thành phần hạt.

2. Phương pháp khảo sát

a. Công tác định vị lỗ khoan

Định vị các lỗ khoan ngoài hiện trường dựa vào Bản vẽ sơ đồ vị trí lỗ khoan do Tư vấn thiết kế lập. Sau khi định vị vị trí lỗ khoan chính xác sẽ được đánh dấu, đóng cọc.

b. Công tác khoan

**** Mục đích***

- Xác định điều kiện địa tầng, hình dạng, thế nằm, tính liên tục của đất đá.
- Lấy mẫu đất (nguyên dạng hoặc phá hủy), mẫu đá phục vụ thí nghiệm xác định tính chất cơ lý đất đá.
- Xác định đặc điểm địa chất thuỷ văn cũng như tính chứa nước, động thái nước dưới đất.
- Xác định các điều kiện địa chất bất lợi, quá trình địa động lực ảnh hưởng đến quá trình thi công nền móng công trình.

**** Cách tiến hành***

Công tác khoan trong đất được tiến hành theo phương pháp khoan bơm rửa bằng dung dịch sét Bentonit kết hợp hạ ống chống theo chiều sâu trong suốt quá trình khoan. Dung dịch sét Bentonit được tạo thành bằng cách trộn sét Bentonit với nước, dung dịch này được bơm từ hố chứa vào cần khoan xuống đến tận đáy lỗ khoan để bôi trơn lưỡi khoan và chống sạt lở thành lỗ khoan đồng thời đưa các vật liệu bị vỡ vụn trong quá trình khoan ra ngoài lỗ khoan. Chiều dài mỗi hiệp khoan 0.5m.

Công tác khoan đá được tiến hành bằng phương pháp khoan xoay, chèn, bẻ lõi và lấy mẫu.

Công tác khoan tuân theo quy trình khoan thăm dò TCVN 9437 : 2012.

Sử dụng máy khoan loại XY-1 do Trung Quốc sản xuất.

Trong quá trình khoan những thông tin sau phải được ghi vào nhật ký khoan:

- *Số hiệu lỗ khoan, thời gian bắt đầu và kết thúc lỗ khoan;*
- *Phương pháp khoan và loại máy khoan;*
- *Đường kính lỗ khoan;*
- *Các mẫu đá lấy được phải ghi độ sâu và số lỗ khoan (nếu có);*
- *Ghi lại các hiện tượng địa chất công trình;*
- *Mô tả đánh giá sơ bộ về địa hình địa mạo...*

c. Công tác lấy mẫu

Công tác lấy mẫu được thực hiện trung bình 2.0m lấy 01 mẫu đất đá hoặc mỗi khi địa tầng thay đổi. Trước khi lấy mẫu phải làm sạch hết mùn khoan, sử dụng ống mẫu

Piston, dùng búa đóng với sức búa vừa phải (hoặc ép) để ống mẫu ngập sâu vào đất 40cm, sau đó dùng tời kéo lên với tốc độ chậm đều để tránh làm hỏng mẫu;

Đối với địa tầng thuộc loại đất sét, sét pha, cát pha, bùn, than bùn, đá phong hoá dạng đất, phải lấy đủ mẫu nguyên dạng.

Đối với các loại đất dính có bề dày dưới 0,5m không lấy được mẫu nguyên dạng đã khoan xuyên qua hoặc đối với các trường hợp quy định phải lấy mẫu nguyên trạng như bùn lỏng, cát sét...mà trong vài trường hợp quá khó khăn không thể lấy được thì phải lấy mẫu xáo động và giữ ẩm.

Đối với mẫu đá (nếu có) cần lấy trong ống mẫu khoan theo hiệp. Khi lấy mẫu phải đánh dấu số lỗ khoan, độ sâu và mô tả sơ bộ đặc điểm thạch học của đá.

Công tác lấy mẫu, bao gói, vận chuyển, bảo quản mẫu theo TCVN 2683:2012.

d. Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) :

**** Mục đích***

Kết quả thí nghiệm SPT được dùng cho các mục đích sau:

- Phân chia địa tầng, phát hiện các lớp kẹp, các thấu kính đất hạt rời, phân biệt các đất hạt rời với chế độ chặt khác nhau theo diện và theo độ sâu.

- Đánh giá giá trị của một số chỉ tiêu cơ lí như:

+ Độ chặt, góc ma sát trong của đất hạt rời

+ Độ sệt, độ bền nén có nở hông của đất dính

+ Môđun biến dạng của đất rời

+ Sức kháng xuyên tĩnh của đất

** Chỉ số sức kháng xuyên N30 dùng để tính góc nội ma sát và mô đun biến dạng trong trường hợp là đất rời không lấy được mẫu, như sau:*

- Góc nội ma sát: $\varphi = \sqrt{(12.N30)} + a_{tn}$, trong đó a_{tn} là hệ số thực nghiệm, lấy giá trị trong khoảng từ 15 đến 25.

- Mô đun biến dạng Eo được xác định theo công thức

$Eo = [c(N30+6) + a]/10$ (kG/cm^2), trong đó:

c là hệ số phụ thuộc vào loại đất: đất loại sét c=3.0, cát mịn c=3.5, cát thô vừa c=4.5, cát thô c=7.0.

a là hệ số: a =40 khi N30 ≥15, a = 0 khi N30 <15.

**** Cách tiến hành***

Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT tuân theo TCVN 9351 : 2012.

Thí nghiệm SPT bao gồm lần lượt các công việc sau tại mỗi vị trí thí nghiệm:

- Khoan tạo lỗ đến độ sâu cần thí nghiệm và rửa sạch đáy hố khoan;

- Tiến hành thí nghiệm;

- Quan sát và mô tả.

Các công việc trên lại được tiếp tục ở các độ sâu tiếp theo. Thí nghiệm được tiến hành lần lượt cho tới độ sâu cần thiết tuỳ theo mục đích khảo sát và tính phức tạp của địa tầng.

** Các đặc tính kỹ thuật của bộ dụng cụ xuyên SPT:*

+ Ống mẫu chẻ đôi với đường kính trong: D = 34,9mm

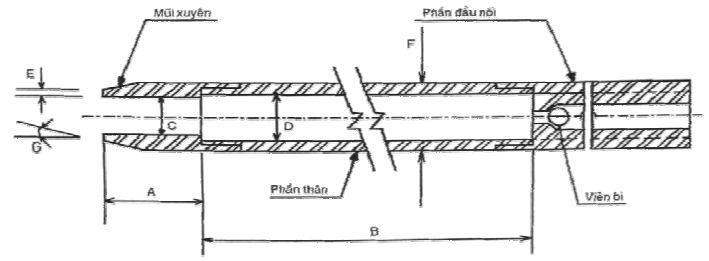
+ Đường kính ngoài: F = 50,8mm

+ Chiều dài ống mẫu: B = 609mm

+ Chiều dài mũi xuyên: A = 57,1mm

+ Trọng lượng tạ: 63,5kg

+ Chiều cao rơi búa: 760mm



Sơ đồ thiết bị thí nghiệm SPT

e. Công tác quan trắc nước ngầm

Đo mực nước xuất hiện và mực nước ổn định: trước khi đo cần bơm rửa sạch dung dịch Bentonít, độ sâu mực nước đo vào cuối mỗi ngày kết thúc khoan và mực nước cuối cùng cần đo sau 12 giờ khi kết thúc khoan.

f. Công tác thí nghiệm trong phòng

Công tác thí nghiệm đất đá được thực hiện tại Phòng thí nghiệm Cơ lý đất và Vật liệu Xây dựng LAS-XD 487 thuộc Công ty TNHH Tư vấn KSXD Toàn Chính.

Phương pháp thí nghiệm theo TCVN và các tiêu chuẩn tương đương khác.

Kết quả thí nghiệm trong phòng được trình bày ở phụ lục 4 gồm Bảng tổng hợp và các biểu thí nghiệm.

III. VỊ TRÍ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT, ĐẶC ĐIỂM QUY MÔ VÀ TÍNH CHẤT CÔNG TRÌNH

1. Vị trí địa lý

Bình Định là tỉnh duyên hải miền Trung Việt Nam. Lãnh thổ của tỉnh trải dài 110 km theo hướng Bắc - Nam, có chiều ngang với độ hẹp trung bình là 55 km (chỗ hẹp nhất 50 km, chỗ rộng nhất 60 km). Phía Bắc giáp tỉnh Quảng Ngãi với đường ranh giới chung 63 km (điểm cực Bắc có tọa độ: 14°42'10" Bắc, 108°55'4" Đông). Phía Nam giáp tỉnh Phú Yên với đường ranh giới chung 50 km (điểm cực Nam có tọa độ: 13°39'10" Bắc, 108°54'00" Đông). Phía Tây giáp tỉnh Gia Lai có đường ranh giới chung 130 km (điểm cực Tây có tọa độ: 14°27' Bắc, 108°27' Đông). Phía Đông giáp Biển Đông với bờ biển dài 134 km, điểm cực Đông là xã Nhơn Châu (Cù Lao Xanh) thuộc thành phố Quy Nhơn (có

tọa độ: 13°36'33 Bắc, 109°21' Đông). Bình Định được xem là một trong những cửa ngõ ra biển của các tỉnh Tây Nguyên và vùng nam Lào.

Thành phố Quy Nhơn nằm ở phía Đông Nam của tỉnh Bình Định, nằm trong phạm vi tọa độ từ 13°36' đến 13°54' vĩ độ Bắc, từ 109°06' đến 109°22' kinh độ Đông

2. Điều kiện địa hình, địa mạo

Quy Nhơn có nhiều thế đất khác nhau, đa dạng về cảnh quan địa lý như núi (Như núi Đen cao 361m), rừng nguyên sinh (Khu vực đèo Cù Mông), gò đồi, đồng ruộng, ruộng muối, bãi, đầm (Đầm Thị Nại), hồ (Hồ Phú Hòa (Phường Nhơn Phú và phường Quang Trung), Bầu Lác (Phường Trần Quang Diệu), Bầu Sen (Phường Lê Hồng Phong), hồ Sinh Thái (Phường Thị Nại)), sông ngòi (Sông Hà Thanh), biển, bán đảo (Bán đảo Phương Mai) và đảo (Đảo Nhơn Châu – Cù lao xanh). Bờ biển Quy Nhơn dài 72 km, diện tích đầm, hồ nước lợ lớn, tài nguyên sinh vật biển phong phú, có nhiều loại đặc sản quý, có giá trị kinh tế cao.

3. Điều kiện khí hậu

Khí hậu Bình Định có tính chất nhiệt đới ẩm, gió mùa. Do sự phức tạp của địa hình nên gió mùa khi vào đất liền đã thay đổi hướng và cường độ khá nhiều.

Nhiệt độ không khí trung bình năm: ở khu vực miền núi biến đổi 20,1 - 26,1 °C, cao nhất là 31,7 °C và thấp nhất là 16,5 °C. Tại vùng duyên hải, nhiệt độ không khí trung bình năm là 27,0 °C, cao nhất 39,9 °C và thấp nhất 15,8 °C.

Độ ẩm tuyệt đối trung bình tháng trong năm: tại khu vực miền núi là 22,5 - 27,9% và độ ẩm tương đối 79-92%; tại vùng duyên hải độ ẩm tuyệt đối trung bình là 27,9% và độ ẩm tương đối trung bình là 79%.

Chế độ mưa: mùa mưa bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12. Riêng đối với khu vực miền núi có thêm một mùa mưa phụ tháng 5 - 8 do ảnh hưởng của mùa mưa Tây Nguyên. Mùa khô kéo dài tháng 1 - 8. Đối với các huyện miền núi tổng lượng mưa trung bình năm 2.000 - 2.400 mm. Đối với vùng duyên hải tổng lượng mưa trung bình năm là 1.751 mm. Tổng lượng mưa trung bình có xu thế giảm dần từ miền núi xuống duyên hải và có xu thế giảm dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam.

Về bão: Bình Định nằm ở miền Duyên hải Nam Trung Bộ, đây là miền thường có bão đổ bộ vào đất liền. Hàng năm trong đoạn bờ biển từ Quảng Nam - Đà Nẵng đến Khánh Hòa trung bình có 1,04 cơn bão đổ bộ vào. Tần suất xuất hiện bão lớn nhất tháng 9 - 11.

IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN

Công tác khảo sát địa chất cho công trình "Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn" do đội khảo sát Công ty TNHH Tư vấn KSXD Toàn Chính thực hiện. Công tác khảo sát địa chất bao gồm các mục như sau:

- Công tác khảo sát thực tế, thu thập tài liệu và kế hoạch triển khai
- Công tác định vị trí các lỗ khoan
- Công tác khoan, thí nghiệm hiện trường và lấy mẫu
- Thí nghiệm trong phòng
- Công tác lập báo cáo kỹ thuật

Bảng khối lượng công tác khảo sát đã thực hiện

TT	Tên lỗ khoan	Độ sâu (m)	Đất đá cấp		TN SPT	Thí nghiệm mẫu đất (mẫu)					Mẫu nước
			I-III	*IV-VI*	*lần*	*Nguyên dạng*	*Không nguyên dạng*	*UU*	*CU*	*Cv*	
1	HK1	**66.5**	*66.5*	-	33	*19*	*13*	01	01		01
2	HK2	**62.0**	*62.0*	-	30	*18*	*12*		01	01	
3	HK3	**62.0**	*62.0*	-	31	*18*	*13*			01	
4	HK4	**62.0**	*62.0*	-	31	*19*	*12*	01		01	
5	HK5	**62.0**	*62.0*	-	31	*21*	*10*	01	01		
6	HK6	**62.0**	*62.0*	-	31	*19*	*12*		01	01	
7	HK7	**35.0**	*35.0*	-	18	*11*	*6*				
8	HK8	**71.5**	*71.5*	-	35	*23*	*12*	01			01
9	HK9	**58.5**	*58.5*	-	29	*19*	*10*	01	01		
10	HK10	**59.5**	*59.5*	-	29	*18*	*11*			01	
Tổng cộng		**601.0**	**601.0**	**-**	**298**	**185**	**111**	**05**	**05**	**05**	**02**

PHẦN 2 :
KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

I. ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Công trình "Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn" nằm tại Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định. Cấu tạo địa chất chủ yếu là đá granit, granit biotit, gabro có nguồn gốc mác ma xâm nhập. Ngoài ra phần trên cấu tạo chủ yếu là trầm tích đệ từ gồm: Trầm tích biển –gió (mv): Cát thạch anh hạt mịn; trầm tích sông-biển-đầm lầy (amb): Cát, sét, lẫn sạn và mùn thực vật màu xám đen; Trầm tích sông-biển (am): Sét bột pha cát màu vàng, cát sét chứa sạn màu xám xanh, xám đen; Trầm tích biển (m): Cát lẫn ít bột, cát sạn lẫn dăm cuội bị laterit hóa mạnh,...

II. ĐIỀU KIỆN ĐỊA TẦNG KHU VỰC KHẢO SÁT

1. Nguyên tắc phân chia địa tầng

Lớp, phụ lớp và các thấu kính được xác định dựa vào sự phân loại đất, trạng thái và diện phân bố của chúng. Các lớp đất trong cùng một khu vực khảo sát được phân chia và đánh số thống nhất với nhau.

2. Địa tầng khu vực khảo sát và tính chất cơ lý đất

Dựa vào kết quả khảo sát hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng, địa chất nền của công trình **"**Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn**"** được chia thành các lớp sau:

+ Lớp 1A: Đất san lấp: Cát thô vừa, kết cấu rời

Có màu vàng nhạt, vàng trắng.

Ẩm.

Lớp này xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan với bề dày lớp thay đổi từ 0.2 (HK10) đến 3.7m (HK2).

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%)	=	14.62
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3)	=	1.920
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3)	=	1.655
- Dung trọng đẩy nổi, γ_{dn} (g/cm^3)	=	1.028
- Tỷ trọng, Δ (g/cm^3)	=	2.64
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o	=	0.596
- SPT N30 (búa)	=	10

+ Lớp 1: Cát thô vừa, kết cấu rời đến chặt vừa

Có màu xám vàng, xám trắng, xám nhạt đôi chỗ xen kẹp cát mịn, sét và các mạch sét mỏng.

Ẩm đến bão hòa nước.

Lớp này xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan với bề dày lớp thay đổi từ 4.9 (HK8) đến 7.5m (HK4).

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%)	=	20.33
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3)	=	1.916
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3)	=	1.594
- Dung trọng đẩy nổi, γ_{dn} (g/cm^3)	=	0.990
- Tỷ trọng, Δ (g/cm^3)	=	2.64
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o	=	0.656
- Hệ số rỗng lớn nhất, ε_{max}	=	1.000
- Hệ số rỗng nhỏ nhất, ε_{min}	=	0.592
- Góc nghỉ khi khô, φ_c (độ)	=	30°58′
- Góc nghỉ khi ướt, φ_w (độ)	=	24°31′
- Hệ số nén lún, a1-2 (cm2/kG)	=	0.011
- Modul biến dạng, E (kG/cm2)	=	130.4
- Lực dính kết, C (kG/cm2)	=	0.005
- Góc nội ma sát, φ (độ)	=	30°13′
- SPT N30 (búa)	=	10

+ Lớp 2: Bùn sét, trạng thái nhão đến dẻo nhão

Có màu xám đen, xám xanh đôi chỗ xen kẹp cát, vỏ sò, vật chất hữu cơ.

Bão hòa nước.

Lớp này xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan với bề dày lớp thay đổi từ 15.5 (HK2) đến 26.70m (HK6).

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%)	=	56.01
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3)	=	1.633
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3)	=	1.048
- Khối lượng riêng, γ_s (g/cm^3)	=	2.66
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o	=	1.535
- Giới hạn nhão, W_L (%)	=	55.01
- Giới hạn dẻo, W_P (%)	=	28.42
- Chỉ số dẻo, I_P (%)	=	26.59
- Độ sệt, B	=	1.038
- Hệ số nén lún, a_{1-2} (cm^2/kG)	=	0.075
- Modul biến dạng, E (kG/cm^2)	=	13.7
- Lực dính kết, C (kG/cm^2)	=	0.094
- Góc nội ma sát, φ (độ)	=	02°53′
- SPT N30 (búa)	=	03

Ngoài các chỉ tiêu cơ lý thông thường, trong lớp này còn tiến hành thí nghiệm nén 3 3 trục theo sơ đồ UU, CU và thí nghiệm nén cố kết.

Kết quả thí nghiệm nén 3 trục theo sơ đồ UU

STT	*Tên lỗ khoan*	*Ký hiệu*	*Độ sâu (m)*	*Cu kN/m²*	*φu (⁰)*
01	HK1	1.5	9.0-9.4	0.130	03°51'
02	HK4	4.7	13.0-13.4	0.153	03°10'
03	HK8	8.4	8.0-8.4	0.160	02°46'

Kết quả thí nghiệm nén 3 trục theo sơ đồ CU

STT	*Tên lỗ khoan*	*Ký hiệu*	*Độ sâu (m)*	*ứng suất tổng*		*ứng suất có hiệu*	
				φ (⁰)	*C kG/m²*	*φ' (⁰)*	*C' kG/cm²*
01	HK2	2.8	16.0-16.4	15°36'	0.121	19°52'	0.151
02	HK5	5.6	12.0-12.4	15°55'	0.116	20°40'	0.149
03	HK9	9.4	8.0-8.4	14°33'	0.141	18°16'	0.177

Kết quả thí nghiệm nén cố kết

STT	*Tên lỗ khoan*	*Kí hiệu mẫu*	*Độ sâu lấy mẫu (m)*	*Áp lực tiền cố kết*	*Hệ số cố kết đứng*	*Chỉ số nén lún*	*Chỉ số nở*	*Hệ số thấm*
				P_c (kG/cm²)	*C_v (cm²/s)*	*C_c*	*C_s*	*K_v (cm/s)*
01	HK3	3.6	11.0-11.4	0.586	$0.911x10^{-3}$	0.611	0.054	$0.784x10^{-7}$
02	HK6	6.6	11.5-11.9	0.527	$0.122x10^{-3}$	0.571	0.072	$0.105x10^{-7}$
03	HK10	10.3	6.0-6.4	0.573	$0.406x10^{-3}$	0.678	0.090	$0.390x10^{-7}$

+ Lớp 3: Sét, trạng thái dẻo mềm

Có màu xám đen, xám xanh.

Tại lỗ khoan HK10 (đoạn từ 52.0-54.0m): xen kẹp cát mịn.

Lớp này xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan với bề dày lớp thay đổi từ 2.5m (HK7) đến 31.0m (HK1). Chưa khoan hết lớp, dừng khoan ở độ sâu 35.0m đối với lỗ khoan HK7.

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%) = 36.10
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm³) = 1.787
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm³) = 1.314
- Khối lượng riêng, γ_s (g/cm³) = 2.70
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o = 1.055
- Giới hạn nhão, W_L (%) = 44.41
- Giới hạn dẻo, W_P (%) = 22.99
- Chỉ số dẻo, I_P (%) = 21.42
- Độ sệt, B = 0.612
- Hệ số nén lún, a_{1-2} (cm²/kG) = 0.052
- Modul biến dạng, E (kG/cm²) = 74.2
- Lực dính kết, C (kG/cm²) = 0.144
- Góc nội ma sát, φ (độ) = 08°33′
- SPT N30 (búa) = 07

Ngoài các chỉ tiêu cơ lý thông thường, trong lớp này còn tiến hành thí nghiệm nén 3 3 trục theo sơ đồ UU, CU và thí nghiệm nén cố kết.

Kết quả thí nghiệm nén 3 trục theo sơ đồ UU

STT	*Tên lỗ khoan*	*Ký hiệu*	*Độ sâu (m)*	*Cu kN/m²*	*φu (⁰)*
01	HK5	5.18	36.0-36.4	0.154	05°14'
02	HK9	9.14	27.5-27.9	0.166	05°44'

Kết quả thí nghiệm nén 3 trục theo sơ đồ CU

STT	*Tên lỗ khoan*	*Ký hiệu*	*Độ sâu (m)*	*ứng suất tổng*		*ứng suất có hiệu*	
				φ (⁰)	*C kG/m²*	*φ' (⁰)*	*C' kG/cm²*
01	HK1	1.14	27.0-27.4	18°15'	0.179	24°45'	0.244
02	HK6	6.20	39.5-39.9	18°31'	0.184	25°13'	0.255

Kết quả thí nghiệm nén cố kết

STT	*Tên lỗ khoan*	*Kí hiệu mẫu*	*Độ sâu lấy mẫu (m)*	*Áp lực tiền cố kết*	*Hệ số cố kết đứng*	*Chỉ số nén lún*	*Chỉ số nở*	*Hệ số thấm*
				P_c (kG/cm²)	*C_v (cm²/s)*	*C_c*	*C_s*	*K_v (cm/s)*
01	HK2	2.13	26.0-26.4	0.742	$0.260x10^{-3}$	0.514	0.038	$0.225x10^{-7}$
02	HK4	4.20	39.0-39.4	0.791	$0.251x10^{-3}$	0.542	0.063	$0.215x10^{-7}$

+ Lớp 4: Cát thô vừa, kết cấu chặt đến rất chặt

Có màu xám nhạt, xám đen.

Tại lỗ khoan HK5 và HK6 đáy lớp lẫn sỏi sạn.

Lớp này chỉ xuất hiện ở các hố khoan HK1, HK2, HK3, HK4, HK5, HK6, HK8, HK9 & HK10 với bề dày lớp thay đổi từ 1.0 (HK1) đến 7.5m (HK4). Chưa khoan hết lớp, dừng khoan ở độ sâu 62.0m đối với lỗ khoan HK2, HK3, HK4, HK5, HK6, 58.5m đối với lỗ khoan HK9 và 59.5m đối với lỗ khoan HK10.

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%) = 18.23
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm³) = 1.954

- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3) = 1.651
- Dung trọng đẩy nổi, γ_{dn} (g/cm^3) = 1.025
- Tỷ trọng, Δ (g/cm^3) = 2.64
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o = 0.600
- Hệ số rỗng lớn nhất, ε_{max} = 0.875
- Hệ số rỗng nhỏ nhất, ε_{min} = 0.495
- Góc nghỉ khi khô, φ_c (độ) = 33°08′
- Góc nghỉ khi ướt, φ_w (độ) = 25°48′
- SPT N30 (búa) = 46

** Mođun biến dạng (E) và góc nội ma sát (φ) được tính theo chỉ số kháng xuyên SPT (TCVN 9351: 2012).*

- Modul biến dạng, E (kG/cm2) = 274.4
- Lực dính kết, C (kG/cm2) = 0.000
- Góc nội ma sát, φ (độ) = 38°11′

+ Lớp 5A: Á sét xen kẹp mạch cát, trạng thái dẻo mềm

Có màu xám đen.

Lớp này chỉ xuất hiện tại hố khoan HK8 với bề dày lớp 5.0m.

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%) = 32.05
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3) = 1.871
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3) = 1.417
- Khối lượng riêng, γ_s (g/cm^3) = 2.69
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o = 0.896
- Giới hạn nhão, W_L (%) = 37.99
- Giới hạn dẻo, W_P (%) = 23.28
- Chỉ số dẻo, I_P (%) = 14.71
- Độ sệt, B = 0.599
- Hệ số nén lún, a_{1-2} (cm^2/kG) = 0.042
- Modul biến dạng, E (kG/cm^2) = 78.9
- Lực dính kết, C (kG/cm^2) = 0.144
- Góc nội ma sát, φ (độ) = 08°54′
- SPT N30 (búa) = 07

+ Lớp 5: Cát thô xen kẹp mạch sét mỏng, kết cấu rời đến chặt vừa

Có màu xám nhạt, xám đen xen kẹp mạch sét mỏng.

Lớp này chỉ xuất hiện tại hố khoan HK1 với bề dày lớp 3.5m.

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%) = 19.75
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3) = 1.920
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3) = 1.593
- Dung trọng đẩy nổi, γ_{dn} (g/cm^3) = 0.990
- Tỷ trọng, Δ (g/cm^3) = 2.64
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o = 0.657
- Hệ số rỗng lớn nhất, ε_{max} = 0.928
- Hệ số rỗng nhỏ nhất, ε_{min} = 0.535
- Góc nghỉ khi khô, φ_c (độ) = 31°41′
- Góc nghỉ khi ướt, φ_w (độ) = 24°34′
- SPT N30 (búa) = 13

** Mođun biến dạng (E) và góc nội ma sát (φ) được tính theo chỉ số kháng xuyên SPT (TCVN 9351: 2012).*

- Modul biến dạng, E (kG/cm2) = 153.0
- Lực dính kết, C (kG/cm2) = 0.000
- Góc nội ma sát, φ (độ) = 27°20′

+ Lớp 6: Cát thô lẫn sỏi sạn, kết cấu chặt đến rất chặt

Có màu xám nhạt, xám vàng.

Lớp này chỉ khoan vào tại hố khoan HK1 & HK8 với bề dày lớp thay đổi từ 5.5 (HK8) đến 6.5m (HK1). Chưa khoan hết lớp, dừng khoan ở độ sâu 66.5m đối với lỗ khoan HK1 và 71.5m đối với lỗ khoan HK8.

Đặc trưng cơ lý trung bình của lớp đất như sau :

- Độ ẩm tự nhiên, W (%) = 16.51
- Dung trọng tự nhiên, γ_w (g/cm^3) = 1.994
- Dung trọng khô, γ_c (g/cm^3) = 1.704
- Dung trọng đẩy nổi, γ_{dn} (g/cm^3) = 1.059
- Tỷ trọng, Δ (g/cm^3) = 2.64
- Hệ số rỗng tự nhiên, ε_o = 0.549
- Hệ số rỗng lớn nhất, ε_{max} = 0.871
- Hệ số rỗng nhỏ nhất, ε_{min} = 0.496
- Góc nghỉ khi khô, φ_c (độ) = 34°19′
- Góc nghỉ khi ướt, φ_w (độ) = 26°51′
- SPT N30 (búa) = 41

** Mođun biến dạng (E) và góc nội ma sát (φ) được tính theo chỉ số kháng xuyên SPT (TCVN 9351: 2012).*

- Modul biến dạng, E (kG/cm2) = 366.7
- Lực dính kết, C (kG/cm2) = 0.000
- Góc nội ma sát, φ (độ) = 37°01′

3. Điều kiện thủy văn và địa chất thuỷ văn :

Khu vực khảo sát có cao độ nền địa hình thấp do đó đặc điểm thủy văn và địa chất thủy văn khá phức tạp, nước ngầm phân bố nông (dao động ở độ sâu từ 0.1 đến 2.6m), biến đổi dưới ảnh hưởng của chế độ thủy triều. Ảnh hưởng đến công tác thi công nền móng.

Lưu ý: *Mực nước ngầm dao động theo mùa, thời tiết và chế độ hải văn.*

4. Các quá trình và hiện tượng địa chất động lực công trình

Khu vực khảo sát nằm gần đầm Thị Nại, trong vùng giao thoa giữa nhiều nhánh sông và vịnh Quy Nhơn. Mặt khác khu vực cửa sông Hà Thanh thường xuyên có dòng chảy lớn, cấu tạo địa chất bờ chủ yếu là cát có đặc trưng chống xói mòn thấp dẫn đến các quá trình, hiện tượng địa chất động lực điển hình đó là bồi tụ, xói lở.

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Qua công tác khảo sát hiện trường kết hợp với kết quả thí nghiệm trong phòng đối với công trình **"**Trường Đại học FPT - Phân hiệu AI Quy Nhơn**"**, chúng tôi đưa ra một số kết luận và kiến nghị sau:

1. Kết luận

Do phân bố ở khu vực đầm Thị Nại, nơi giao thoa giữa các nhánh của sông Hà Thanh, quá trình hình thành đất đá chịu ảnh hưởng mạnh của yếu tố thủy văn và hải văn nên cấu tạo địa chất khu vực dự án tương đối phức tạp, bề dày lớp đất yếu lớn

Trong phạm vi độ sâu khoan khảo sát sâu nhất là 71.5m (tại HK8), đất nền khu vực gồm 06 lớp chính và 03 phụ lớp, có tính năng xây dựng như sau:

+ Lớp 1 & 5 : Khả năng chịu tải trung bình yếu;

+ Lớp 2 : Khả năng chịu tải rất yếu

+ Lớp 3 & 5A : Khả năng chịu tải yếu;

+ Lớp 4 & 6 : Khả năng chịu tải tốt.

2. Kiến nghị

Công tác khảo sát dự án phục vụ cho tổ hợp nhiều hạng mục công trình (Khu giảng đường, khu ký túc xá, khu nhà ăn,…). Tùy theo đặc điểm tải trọng của hạng mục công trình cụ thể, đặc điểm địa tầng, tính chất cơ lý đất đá của các lỗ khoan để có phương án thiết kế hợp lý.

Với các hạng mục cao tầng nền chọn lớp 4 hoặc sâu hơn chọn lớp 6 làm lớp chịu tải chính cho công trình với giải pháp móng cọc. Nên chọn lớp 1 làm lớp chịu tải chính cho công trình với giải pháp móng nông.

Cấu trúc nền tồn tại lớp đất yếu điển hình như lớp 2 & 3, do đó trong thiết kế và thi công cần lưu ý. Trong thi công nên chọn thời tiết nắng ráo, gia cố tường chắn bảo vệ hố móng tránh sạt lở ảnh hưởng đến công trình và các công trình lân cận.

Người lập báo cáo

Dương Văn Tẩn

PHỤ LỤC 1:

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ LỖ KHOAN

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỐ KHOAN

DỰ ÁN : TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

HẠNG MỤC : KHẢO SÁT ĐIA CHẤT CÔNG TRÌNH.

ĐỊA DIỂM XÂY DỰNG : KHU ĐÔ THỊ MỚI AN PHÚ THỊNH, PHƯỜNG ĐỐNG ĐA VÀ PHƯỜNG NHƠN BÌNH, TP. QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

NO STT	Item | Hạng mục	Quantity Số lượng	Building height Tầng cao	Footprint area Diện tích XD m2	Total footprint area Tổng DTXD m2	BCR Mật độ XD	GFA m2
A	**Multi-level School**						
	Khu trường liên cấp (diện tích 50.482 m2)				**12.493**	**24,7%**	**56.250**
1	HeadQuarter | Nhà hiệu bộ - ALPHA	1	7	1.747	1.747		12.229
2	Beta Classroom Block | Giảng đường - BETA	1	5	2.638	2.638		12.698
3	Gamma Classroom Block | Giảng đường - GAMMA	1	5	2.638	2.638		12.698
4	Canteen | Nhà ăn	1	3	750	750		1.805
5	Multi function sport hall | Nhà thi đấu đa năng	1	1	1.600	1.600		1.600
6	DORM A | Ký túc xá khu A	1	5	1.520	1.520		7.580
7	DORM B | Ký túc xá khu B	1	5	1.520	1.520		7.580
8	Sercurity | Nhà bảo vệ	2	1	15	30		30
9	Infrastructure | Công trình HTKT	1	1	50	50		30
10	Sport yard | Sân thể thao	1		2.400	2.400		
11	Pool | Bể bơi	1		325	325		
12	Transportation, Landscape | Giao thông, cảnh quan				37.989		
B	**Staff residential | Khu nhà ở cán bộ (diện tích 6.826 m2)**	**13**			**1.950**	**28,6%**	**3.900**
1	Staff residential | Nhà ở cán bộ (diện tích 300m2/ lô)	13	2	150	1.950	50,0%	3.900
2	Transportation | Giao thông				4.876		
	Total | Tổng				**14.443**		**60.150**

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PHỤ LỤC 2:

HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK1

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 2.04 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 66.5 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 1.25 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

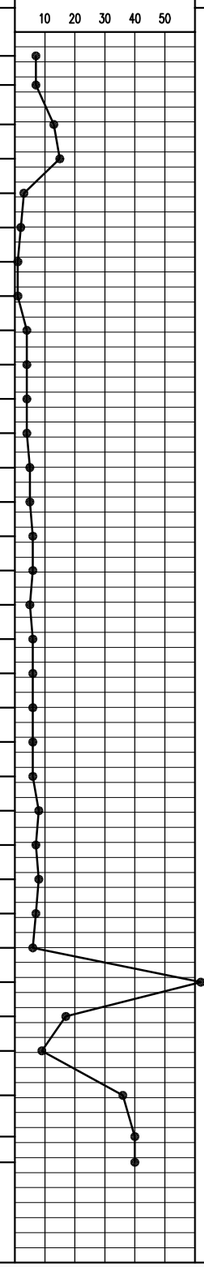
NGÀY KHOAN : 20–24.09.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	2.04	0.00	1.20
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.	1	0.84	1.20	7.30
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH, ĐÔI CHỖ XEN KẸP CÁT, VỎ SÒ,... TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-6.46	8.50	16.00
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-22.46	24.50	31.00
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT, XÁM ĐEN. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RẤT CHẶT.	4	-53.46	55.50	1.00
CÁT THÔ MÀU XÁM NHẠT, XÁM ĐEN XEN KẸP CÁC MẠCH SÉT MỎNG. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.	5	-54.46	56.50	3.50
CÁT THÔ MÀU XÁM NHẠT, XÁM VÀNG, LẪN SỎI SẠN. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT. ĐOẠN TỪ 60.5–60.7M LẪN CUỘI THẠCH ANH.	6	-57.96	60.00	6.50
		-64.46	66.50	

STANDARD PENETRATION TEST

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
1.0–1.4	1.4	3	3	4	7	1.1
2.8–3.2	3.2	4	2	5	7	1.2
5.0–5.4	5.4	9	7	6	13	1.3
7.0–7.4	7.4	7	7	8	15	1.4
9.0–9.4	9.4	1	1	2	3	1.5
11.0–11.4	11.4	1	1	1	2	1.6
13.0–13.4	13.4	1	1	0	1	1.7
15.0–15.4	15.4	1	1	0	1	1.8
17.0–17.4	17.4	1	2	2	4	1.9
19.0–19.4	19.4	1	2	2	4	1.10
21.0–21.4	21.4	1	2	2	4	1.11
23.0–23.4	23.4	1	2	2	4	1.12
25.0–25.4	25.4	3	2	3	5	1.13
27.0–27.4	27.4	2	2	3	5	1.14
29.0–29.4	29.4	2	3	3	6	1.15
31.0–31.4	31.4	3	3	3	6	1.16
33.0–33.4	33.4	3	2	3	5	1.17
35.0–35.4	35.4	2	3	3	6	1.18
37.0–37.4	37.4	2	3	3	6	1.19
39.0–39.4	39.4	3	3	3	6	1.20
41.0–41.4	41.4	3	3	3	6	1.21
43.0–43.4	43.4	3	3	3	6	1.22
45.0–45.4	45.4	4	4	4	8	1.23
47.0–47.4	47.4	3	3	4	7	1.24
49.0–49.4	49.4	3	4	4	8	1.25
51.0–51.4	51.4	3	3	4	7	1.26
53.0–53.4	53.4	3	3	3	6	1.27
55.0–55.4	55.4	25	30	32	62	1.28
57.0–57.4	57.4	4	6	11	17	1.29
59.0–59.4	59.4	4	4	5	9	1.30
61.6–62.0	62.0	8	15	21	36	1.31
64.0–64.4	64.4	17	19	21	40	1.32
65.5–65.9	65.9	17	19	21	40	1.33

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK2

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 3.25 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 62.0 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 2.4 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

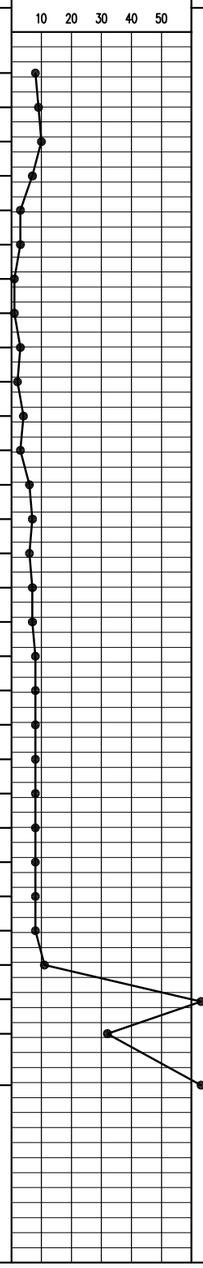
NGÀY KHOAN : 25–30.09.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	3.25	0.00	3.70
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT ĐÔI CHỖ XEN KẸP CÁT MỊN. ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA. ĐOẠN TỪ 3.7–5.5M: XEN KẸP CÁC MẠCH SÉT MỎNG.	1	-0.45	3.70	6.30
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-6.75	10.00	15.50
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-22.25	25.50	30.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT.	4	-52.75	56.00	6.00
		-58.75	62.00	

STANDARD PENETRATION TEST

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
2.0–2.4	2.4	3	4	4	8	2.1
4.0–4.4	4.4	5	4	5	9	2.2
6.0–6.4	6.4	2	3	7	10	2.3
8.0–8.4	8.4	4	3	4	7	2.4
10.0–10.4	10.4	1	1	2	3	2.5
12.0–12.4	12.4	1	1	2	3	2.6
14.0–14.4	14.4	1	1	0	1	2.7
16.0–16.4	16.4	1	1	0	1	2.8
18.0–18.4	18.4	2	1	2	3	2.9
20.0–20.4	20.4	1	1	1	2	2.10
22.0–22.4	22.4	2	2	2	4	2.11
24.0–24.4	24.4	2	1	2	3	2.12
26.0–26.4	26.4	2	3	3	6	2.13
28.0–28.4	28.4	2	3	4	7	2.14
30.0–30.4	30.4	3	3	3	6	2.15
32.0–32.4	32.4	3	3	4	7	2.16
34.0–34.4	34.4	3	3	4	7	2.17
36.0–36.4	36.4	3	4	4	8	2.18
38.0–38.4	38.4	3	4	4	8	2.19
40.0–40.4	40.4	4	4	4	8	2.20
42.0–42.4	42.4	3	4	4	8	2.21
44.0–44.4	44.4	4	4	4	8	2.22
46.0–46.4	46.4	4	4	4	8	2.23
48.0–48.4	48.4	4	4	4	8	2.24
50.0–50.4	50.4	4	4	4	8	2.25
52.0–52.4	52.4	4	4	4	8	2.26
54.0–54.4	54.4	4	5	6	11	2.27
56.0–56.4	56.4	30	35	38	73	2.28
58.0–58.4	58.4	14	15	17	32	2.29
61.0–61.4	61.4	30	35	40	75	2.30

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK3

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 3.42 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 62.0 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 2.6 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

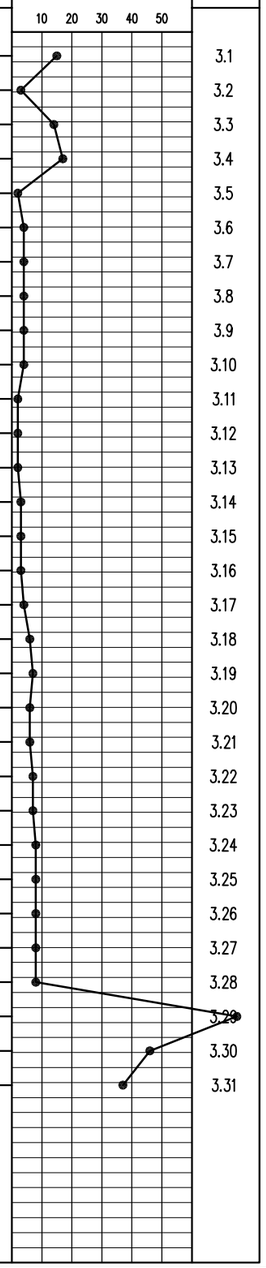
NGÀY KHOAN : 30.09–03.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	3.42	0.00	3.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.	1	-0.08	3.50	5.80
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-5.88	9.30	25.20
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-31.08	34.50	22.00
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT.	4	-53.08	56.50	5.50
		-58.58	62.00	

STANDARD PENETRATION TEST

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
1.0–1.4	1.4	5	7	8	15	3.1
3.0–3.4	3.4	2	2	1	3	3.2
5.0–5.4	5.4	2	5	9	14	3.3
7.0–7.4	7.4	5	8	9	17	3.4
9.0–9.4	9.4	1	1	1	2	3.5
11.0–11.4	11.4	2	2	2	4	3.6
13.0–13.4	13.4	2	2	2	4	3.7
15.0–15.4	15.4	1	2	2	4	3.8
17.0–17.4	17.4	1	2	2	4	3.9
19.0–19.4	19.4	1	2	2	4	3.10
21.0–21.4	21.4	1	1	1	2	3.11
23.0–23.4	23.4	1	1	1	2	3.12
25.0–25.4	25.4	1	1	1	2	3.13
27.0–27.4	27.4	1	1	2	3	3.14
29.0–29.4	29.4	1	1	2	3	3.15
31.0–31.4	31.4	1	1	2	3	3.16
33.0–33.4	33.4	1	2	2	4	3.17
35.0–35.4	35.4	2	3	3	6	3.18
37.0–37.4	37.4	2	3	4	7	3.19
39.0–39.4	39.4	3	3	3	6	3.20
41.0–41.4	41.4	3	3	3	6	3.21
43.0–43.4	43.4	3	3	4	7	3.22
45.0–45.4	45.4	2	3	4	7	3.23
47.0–47.4	47.4	3	4	4	8	3.24
49.0–49.4	49.4	4	4	4	8	3.25
51.0–51.4	51.4	3	4	4	8	3.26
53.0–53.4	53.4	3	4	4	8	3.27
55.0–55.4	55.4	4	4	4	8	3.28
57.0–57.4	57.4	30	35	40	75	3.29
59.0–59.4	59.4	20	22	24	46	3.30
61.0–61.4	61.4	17	18	19	37	3.31

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK4

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 3.18 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 62.0 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 2.1 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

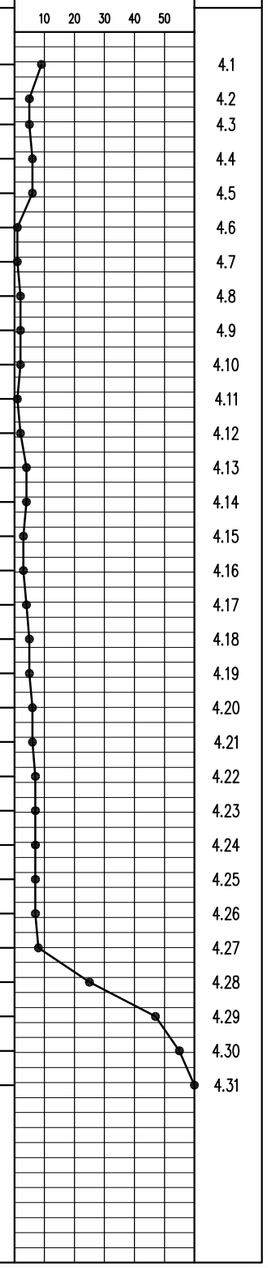
NGÀY KHOAN : 05–07.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	3.18	0.00	2.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG XEN KẸP SÉT. ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI.	1	0.68	2.50	7.50
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-6.82	10.00	24.50
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-31.32	34.50	20.00
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT.	4	-51.32	54.50	7.50
		-58.82	62.00	

STANDARD PENETRATION TEST

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
1.5–1.9	1.9	3	4	5	9	4.1
3.5–3.9	3.9	2	2	3	5	4.2
5.0–5.4	5.4	2	2	3	5	4.3
7.0–7.4	7.4	2	3	3	6	4.4
9.0–9.4	9.4	2	3	3	6	4.5
11.0–11.4	11.4	1	1	0	1	4.6
13.0–13.4	13.4	1	1	0	1	4.7
15.0–15.4	15.4	1	1	1	2	4.8
17.0–17.4	17.4	1	1	1	2	4.9
19.0–19.4	19.4	1	1	1	2	4.10
21.0–21.4	21.4	1	1	0	1	4.11
23.0–23.4	23.4	0	1	1	2	4.12
25.0–25.4	25.4	1	2	2	4	4.13
27.0–27.4	27.4	1	2	2	4	4.14
29.0–29.4	29.4	1	1	2	3	4.15
31.0–31.4	31.4	1	1	2	3	4.16
33.0–33.4	33.4	2	2	2	4	4.17
35.0–35.4	35.4	2	2	3	5	4.18
37.0–37.4	37.4	2	2	3	5	4.19
39.0–39.4	39.4	2	3	3	6	4.20
41.0–41.4	41.4	3	3	3	6	4.21
43.0–43.4	43.4	3	3	4	7	4.22
45.0–45.4	45.4	3	3	4	7	4.23
47.0–47.4	47.4	3	3	4	7	4.24
49.0–49.4	49.4	3	3	4	7	4.25
51.0–51.4	51.4	3	3	4	7	4.26
53.0–53.4	53.4	3	4	4	8	4.27
55.0–55.4	55.4	8	10	15	25	4.28
57.0–57.4	57.4	18	22	25	47	4.29
59.0–59.4	59.4	20	25	30	55	4.30
61.0–61.4	61.4	19	25	35	60	4.31

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK5

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 2.90 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 62.0 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 1.8 m

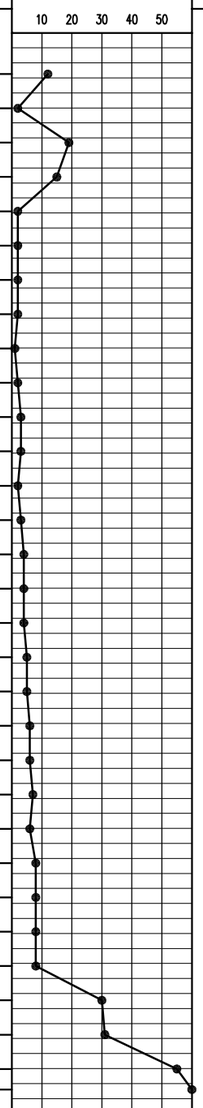
ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

NGÀY KHOAN : 07–08.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	2.90	0.00	3.20
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG XEN KẸP SÉT. ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.	1	-0.30	3.20	5.80
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH, ĐÔI CHỖ XEN KẸP CÁT, VỎ SÒ,... TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-6.10	9.00	26.00
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-32.10	35.00	21.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT. ĐÁY LỚP (ĐOẠN TỪ 60.0 ĐẾN 62.0M): LẪN SỎI SẠN.	4	-53.60	56.50	5.50
		-59.10	62.00	

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	STANDARD PENETRATION TEST: ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
2.0–2.4	2.4	7	6	6	12	5.1
4.0–4.4	4.4	2	1	1	2	5.2
6.0–6.4	6.4	4	10	9	19	5.3
8.0–8.4	8.4	4	6	9	15	5.4
10.0–10.4	10.4	1	1	1	2	5.5
12.0–12.4	12.4	1	1	1	2	5.6
14.0–14.4	14.4	1	1	1	2	5.7
16.0–16.4	16.4	1	1	1	2	5.8
18.0–18.4	18.4	1	1	0	1	5.9
20.0–20.4	20.4	1	1	1	2	5.10
22.0–22.4	22.4	1	1	2	3	5.11
24.0–24.4	24.4	1	1	2	3	5.12
26.0–26.4	26.4	1	1	1	2	5.13
28.0–28.4	28.4	1	1	2	3	5.14
30.0–30.4	30.4	1	2	2	4	5.15
32.0–32.4	32.4	1	2	2	4	5.16
34.0–34.4	34.4	2	2	2	4	5.17
36.0–36.4	36.4	2	2	3	5	5.18
38.0–38.4	38.4	2	3	2	5	5.19
40.0–40.4	40.4	3	3	3	6	5.20
42.0–42.4	42.4	3	3	3	6	5.21
44.0–44.4	44.4	3	3	4	7	5.22
46.0–46.4	46.4	3	3	3	6	5.23
48.0–48.4	48.4	4	4	4	8	5.24
50.0–50.4	50.4	3	4	4	8	5.25
52.0–52.4	52.4	4	4	4	8	5.26
54.0–54.4	54.4	4	4	4	8	5.27
56.0–56.4	56.4	12	15	15	30	5.28
58.0–58.4	58.4	13	15	16	31	5.29
60.0–60.4	60.4	20	25	30	55	5.30
61.2–61.6	61.6	23	25	35	60	5.31

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK6

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 2.61 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 62.0 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 1.6 m

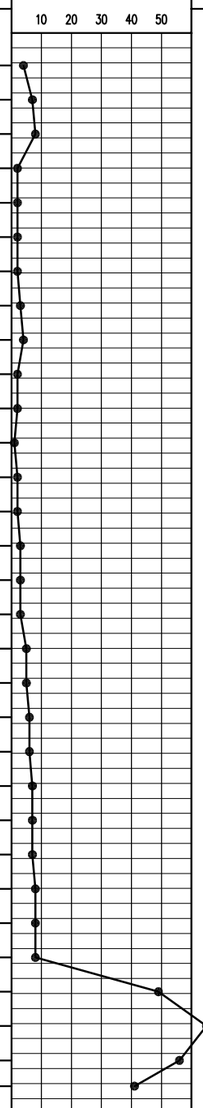
ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

NGÀY KHOAN : 05–06.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	2.61	0.00	2.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI.	1	0.11	2.50	5.50
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-5.39	8.00	26.70
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-32.09	34.70	21.30
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT. ĐÁY LỚP (ĐOẠN TỪ 60.5 ĐẾN 62.0M): LẪN SỎI SẠN.	4	-53.39	56.00	6.00
		-59.39	62.00	

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	STANDARD PENETRATION TEST: ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
1.5–1.9	1.9	3	3	1	4	6.1
3.5–3.9	3.9	2	4	3	7	6.2
5.5–5.9	5.9	4	3	5	8	6.3
7.5–7.9	7.9	1	1	1	2	6.4
9.5–9.9	9.9	1	1	1	2	6.5
11.5–11.9	11.9	1	1	1	2	6.6
13.5–13.9	13.9	1	1	1	2	6.7
15.5–15.9	15.9	1	1	2	3	6.8
17.5–17.9	17.9	1	2	2	4	6.9
19.5–19.9	19.9	1	1	1	2	6.10
21.5–21.9	21.9	1	1	1	2	6.11
23.5–23.9	23.9	1	0	1	1	6.12
25.5–25.9	25.9	1	1	1	2	6.13
27.5–27.9	27.9	1	1	1	2	6.14
29.5–29.9	29.9	1	1	2	3	6.15
31.5–31.9	31.9	1	1	2	3	6.16
33.5–33.9	33.9	2	1	2	3	6.17
35.5–35.9	35.9	2	2	3	5	6.18
37.5–37.9	37.9	2	2	3	5	6.19
39.5–39.9	39.9	3	3	3	6	6.20
41.5–41.9	41.9	3	3	3	6	6.21
43.5–43.9	43.9	3	3	4	7	6.22
45.5–45.9	45.9	2	3	4	7	6.23
47.5–47.9	47.9	3	3	4	7	6.24
49.5–49.9	49.9	4	4	4	8	6.25
51.5–51.9	51.9	4	4	4	8	6.26
53.5–53.9	53.9	4	4	4	8	6.27
55.5–55.9	55.9	18	22	27	49	6.28
57.5–57.9	57.9	25	30	35	65	6.29
59.5–59.9	59.9	19	25	31	56	6.30
61.0–61.4	61.4	17	19	22	41	6.31

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK7

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 1.22 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 35.0 m

TỶ LỆ: 1/350

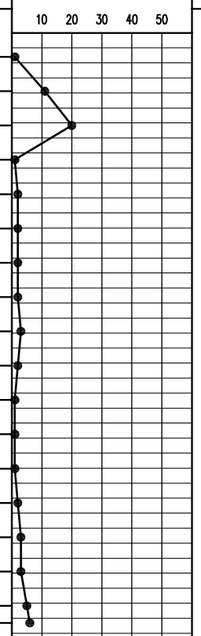
MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 0.5 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

NGÀY KHOAN : 03–04.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG. ẨM. KẾT CẤU RỜI.	1A	1.22	0.00	1.30
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT VỪA. ĐOẠN TỪ 1.0 – 2.5M XEN KẸP CÁC MẠCH SÉT MỎNG.	1	-0.08	1.30	5.20
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-5.28	6.50	26.00
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-31.28	32.50	2.50
		-33.78	35.00	

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	STANDARD PENETRATION TEST: ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
1.0–1.4	1.4	1	1	0	1	7.1
3.0–3.4	3.4	5	5	6	11	7.2
5.0–5.4	5.4	7	9	11	20	7.3
7.0–7.4	7.4	1	1	0	1	7.4
9.0–9.4	9.4	1	1	1	2	7.5
11.0–11.4	11.4	1	1	1	2	7.6
13.0–13.4	13.4	1	1	1	2	7.7
15.0–15.4	15.4	1	1	1	2	7.8
17.0–17.4	17.4	1	1	2	3	7.9
19.0–19.4	19.4	1	1	1	2	7.10
21.0–21.4	21.4	1	0	1	1	7.11
23.0–23.4	23.4	1	0	1	1	7.12
25.0–25.4	25.4	1	1	0	1	7.13
27.0–27.4	27.4	1	1	1	2	7.14
29.0–29.4	29.4	1	1	2	3	7.15
31.0–31.4	31.4	1	1	2	3	7.16
33.0–33.4	33.4	2	2	3	5	7.17
34.0–34.4	34.4	2	3	3	6	7.18



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK8

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : 2.88 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 71.5 m

TỶ LỆ: 1/350

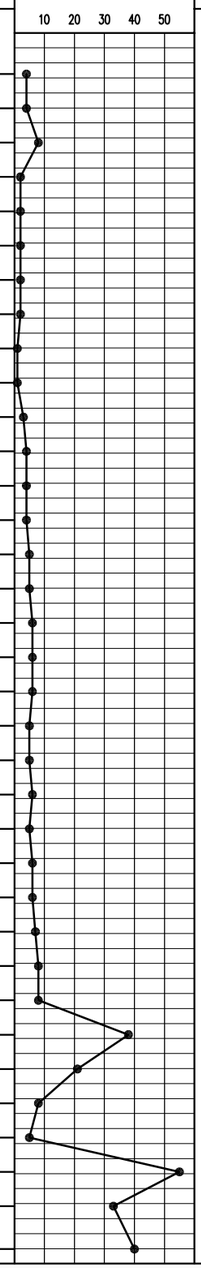
MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 2.1 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

NGÀY KHOAN : 26–29.09.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: TỪ 0.0–0.3M: Á SÉT LẪN DĂM SẠN MÀU XÁM VÀNG (NÂU ĐỎ) TỪ 0.3–2.6M: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG TRẮNG. KẾT CẤU RỜI.	1A	2.88	0.00	2.60
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT, XÁM VÀNG. ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI.	1	0.28	2.60	4.90
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	-4.62	7.50	21.90
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	-26.52	29.40	27.50
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT.	4	-54.02	56.90	4.10
Á SÉT MÀU XÁM ĐEN, XEN KẸP CÁC MẠCH CÁT. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	5A	-58.12	61.00	5.00
CÁT THÔ MÀU XÁM NHẠT, XÁM VÀNG, LẪN SỎI SẠN. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT.	6	-63.12	66.00	5.50
		-68.62	71.50	

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	STANDARD PENETRATION TEST: ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
2.0–2.4	2.4	2	2	2	4	8.1
4.0–4.4	4.4	2	2	2	4	8.2
6.0–6.4	6.4	2	3	5	8	8.3
8.0–8.4	8.4	1	1	1	2	8.4
10.0–10.4	10.4	1	1	1	2	8.5
12.0–12.4	12.4	1	1	1	2	8.6
14.0–14.4	14.4	1	1	1	2	8.7
16.0–16.4	16.4	1	1	1	2	8.8
18.0–18.4	18.4	1	1	0	1	8.9
20.0–20.4	20.4	1	1	0	1	8.10
22.0–22.4	22.4	1	1	2	3	8.11
24.0–24.4	24.4	1	2	2	4	8.12
26.0–26.4	26.4	2	2	2	4	8.13
28.0–28.4	28.4	2	2	2	4	8.14
30.0–30.4	30.4	2	2	3	5	8.15
32.0–32.4	32.4	2	2	3	5	8.16
34.0–34.4	34.4	3	3	3	6	8.17
36.0–36.4	36.4	2	3	3	6	8.18
38.0–38.4	38.4	3	3	3	6	8.19
40.0–40.4	40.4	2	3	2	5	8.20
42.0–42.4	42.4	2	2	3	5	8.21
44.0–44.4	44.4	3	3	3	6	8.22
46.0–46.4	46.4	3	2	3	5	8.23
48.0–48.4	48.4	2	3	3	6	8.24
50.0–50.4	50.4	3	3	3	6	8.25
52.0–52.4	52.4	3	3	4	7	8.26
54.0–54.4	54.4	3	4	4	8	8.27
56.0–56.4	56.4	4	4	4	8	8.28
58.0–58.4	58.4	15	18	20	38	8.29
60.0–60.4	60.4	12	13	8	21	8.30
62.0–62.4	62.4	5	4	4	8	8.31
64.0–64.4	64.4	4	3	2	5	8.32
66.0–66.4	66.4	20	25	30	55	8.33
68.0–68.4	68.4	15	16	17	33	8.34
70.5–70.9	70.9	16	19	21	40	8.35



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK9

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : −0.26 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 58.5 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 0.1 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

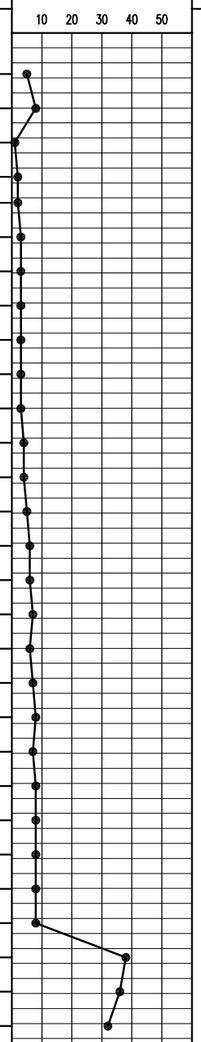
NGÀY KHOAN : 29.09−02.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT, VÀNG TRẮNG.	1A	~~0.26~~ ~~0.58~~	~~0.00~~ ~~0.30~~	~~0.30~~
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI.	1	−6.26	6.00	5.70
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH, LẪN VẬT CHẤT HỮU CƠ,... TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	−27.46	27.20	21.20
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.	3	−53.26	53.00	25.80
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT.	4	−58.76	58.50	5.50

STANDARD PENETRATION TEST

ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
2.0−2.4	2.4	4	3	2	5	9.1
4.0−4.4	4.4	2	4	4	8	9.2
6.0−6.4	6.4	1	0	1	1	9.3
8.0−8.4	8.4	1	1	1	2	9.4
9.5−9.9	9.9	1	1	1	2	9.5
11.5−11.9	11.9	1	2	1	3	9.6
13.5−13.9	13.9	1	1	2	3	9.7
15.5−15.9	15.9	1	1	2	3	9.8
17.5−17.9	17.9	1	1	2	3	9.9
19.5−19.9	19.9	1	1	2	3	9.10
21.5−21.9	21.9	1	1	2	3	9.11
23.5−23.9	23.9	2	2	2	4	9.12
25.5−25.9	25.9	2	2	2	4	9.13
27.5−27.9	27.9	2	2	3	5	9.14
29.5−29.9	29.9	3	3	3	6	9.15
31.5−31.9	31.9	3	3	3	6	9.16
33.5−33.9	33.9	3	3	4	7	9.17
35.5−35.9	35.9	3	3	3	6	9.18
37.5−37.9	37.9	3	4	3	7	9.19
39.5−39.9	39.9	4	4	4	8	9.20
41.5−41.9	41.9	3	3	4	7	9.21
43.5−43.9	43.9	3	4	4	8	9.22
45.5−45.9	45.9	4	4	4	8	9.23
47.5−47.9	47.9	3	4	4	8	9.24
49.5−49.9	49.9	4	4	4	8	9.25
51.5−51.9	51.9	4	4	4	8	9.26
53.5−53.9	53.9	9	15	23	38	9.27
55.5−55.9	55.9	15	17	19	36	9.28
57.5−57.9	57.9	15	16	16	32	9.29

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3: HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

SỐ HIỆU: HK10

CAO ĐỘ LỖ KHOAN : −0.09 m

ĐỘ SÂU LỖ KHOAN : 59.5 m

TỶ LỆ: 1/350

MỰC NƯỚC ỔN ĐỊNH (SO VỚI NỀN TN): 0.1 m

ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN : 110 mm

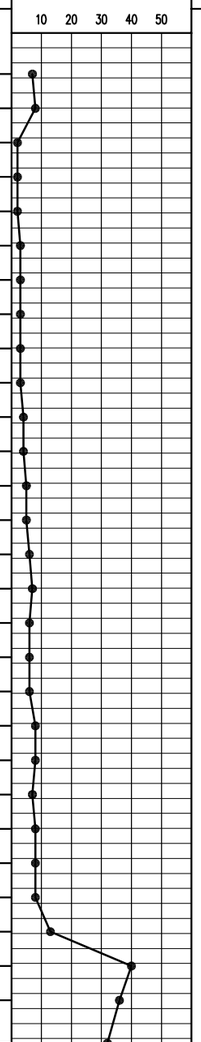
NGÀY KHOAN : 02−04.10.2019

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LOẠI ĐẤT NỀN	KÝ HIỆU ĐỊA CHẤT	CAO ĐỘ (m)	ĐỘ SÂU (m)	BỀ DÀY LỚP (m)
ĐẤT SAN LẤP: CÁT THÔ VỪA MÀU VÀNG NHẠT.	1A	~~0.09~~ ~~0.20~~	~~0.00~~ ~~0.20~~	~~0.20~~
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM VÀNG, XÁM NHẠT, XÁM TRẮNG ẨM ĐẾN BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU RỜI.	1	−6.09	6.00	5.80
BÙN SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH, LẪN VẬT CHẤT HỮU CƠ,... TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.	2	−26.09	26.00	20.00
SÉT MÀU XÁM ĐEN, XÁM XANH. TRẠNG THÁI DẺO MỀM. ĐOẠN TỪ 52.0−54.0M: XEN KẸP CÁT MỊN.	3	−54.09	54.00	28.00
CÁT THÔ VỪA MÀU XÁM NHẠT. BÃO HÒA NƯỚC. KẾT CẤU CHẶT.	4	−59.59	59.50	5.50

STANDARD PENETRATION TEST

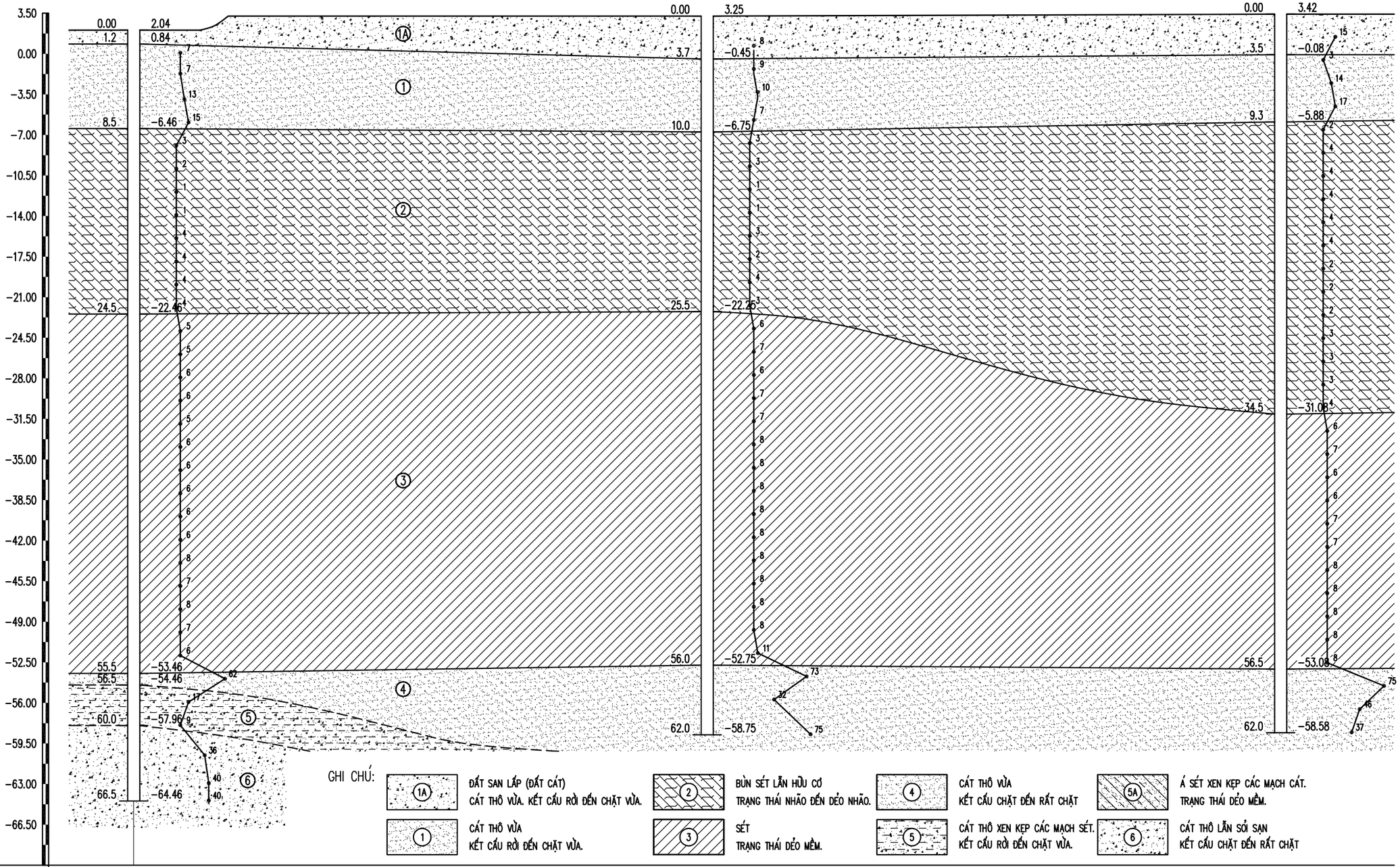
ĐỘ SÂU LẤY MẪU (m)	ĐỘ SÂU (m)	N 15 CM			N 30 CM	KÝ HIỆU MẪU
2.0−2.4	2.4	3	3	4	7	10.1
4.0−4.4	4.4	4	4	4	8	10.2
6.0−6.4	6.4	1	1	1	2	10.3
8.0−8.4	8.4	1	1	1	2	10.4
10.0−10.4	10.4	1	1	1	2	10.5
12.0−12.4	12.4	1	1	2	3	10.6
14.0−14.4	14.4	1	1	2	3	10.7
16.0−16.4	16.4	1	1	2	3	10.8
18.0−18.4	18.4	1	1	2	3	10.9
20.0−20.4	20.4	1	1	2	3	10.10
22.0−22.4	22.4	2	2	2	4	10.11
24.0−24.4	24.4	2	2	2	4	10.12
26.0−26.4	26.4	2	2	3	5	10.13
28.0−28.4	28.4	2	3	2	5	10.14
30.0−30.4	30.4	3	3	3	6	10.15
32.0−32.4	32.4	3	3	4	7	10.16
34.0−34.4	34.4	2	3	3	6	10.17
36.0−36.4	36.4	3	3	3	6	10.18
38.0−38.4	38.4	3	3	3	6	10.19
40.0−40.4	40.4	4	4	4	8	10.20
42.0−42.4	42.4	4	4	4	8	10.21
44.0−44.4	44.4	4	3	4	7	10.22
46.0−46.4	46.4	4	4	4	8	10.23
48.0−48.4	48.4	4	4	4	8	10.24
50.0−50.4	50.4	4	4	4	8	10.25
52.0−52.4	52.4	8	8	5	13	10.26
54.0−54.4	54.4	15	19	21	40	10.27
56.0−56.4	56.4	7	19	17	36	10.28
58.5−58.9	58.9	13	15	17	32	10.29

BĐ SPT THEO CHIỀU SÂU



PHỤ LỤC 3

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH



TÊN LỖ KHOAN	HK1		HK2		HK3	
ĐỘ SÂU (M)		66.5		62.0	62.0	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	2.04	2.04		3.25	3.42	3.42
KHOẢNG CÁCH LỖ (M)	4.0	35.36		35.36	7.0	

PHỤ LỤC 4.1: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (HK1-HK2-HK3)

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

TOAN CHINH ISO 9001:2015

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

TOAN CHINH CONSTRUCTION SURVEY CONSULTANCY LTD

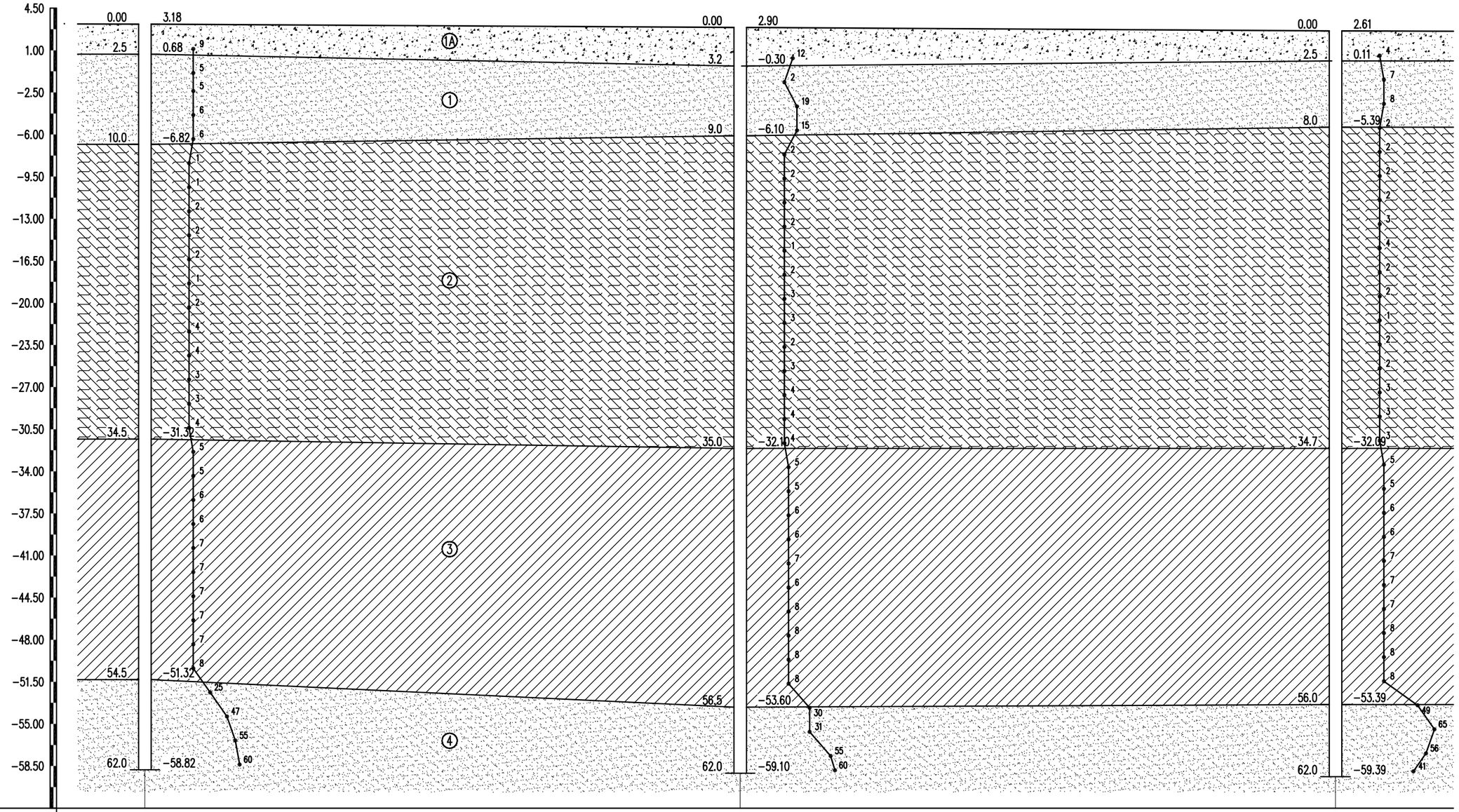
Add: Số 123-125, đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng

Tel: 02363.695661 - Email: toanchinhtcc@gmail.com

P. GIÁM ĐỐC

LÊ NGỌC HÒA

THỰC HIỆN : DƯƠNG VĂN TẤN	
CNKS: DƯƠNG VĂN CHÍNH	
TỶ LỆ: 1/250 ; 1/350	BẢN VẼ SỐ: DC-01
THỰC HIỆN: ...../2019	



TÊN LỖ KHOAN	HK4	HK5	HK6
ĐỘ SÂU (M)	62.0	62.0	62.0
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	2.04 / 3.18	2.90	2.61 / -0.09
KHOẢNG CÁCH LỖ (M)	4.0	35.36	35.36 / 7.0

GHI CHÚ:

- (1A) ĐẤT SAN LẤP (ĐẤT CÁT) CÁT THÔ VỪA. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.
- (1) CÁT THÔ VỪA KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.
- (2) BÙN SÉT LẪN HỮU CƠ TRẠNG THÁI NHÃO ĐẾN DẺO NHÃO.
- (3) SÉT TRẠNG THÁI DẺO MỀM.
- (4) CÁT THÔ VỪA KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT
- (5) CÁT THÔ XEN KẸP CÁC MẠCH SÉT. KẾT CẤU RỜI ĐẾN CHẶT VỪA.
- (5A) Á SÉT XEN KẸP CÁC MẠCH CÁT. TRẠNG THÁI DẺO MỀM.
- (6) CÁT THÔ LẪN SỎI SẠN KẾT CẤU CHẶT ĐẾN RẤT CHẶT

PHỤ LỤC 4.2: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (HK4-HK5-HK6)

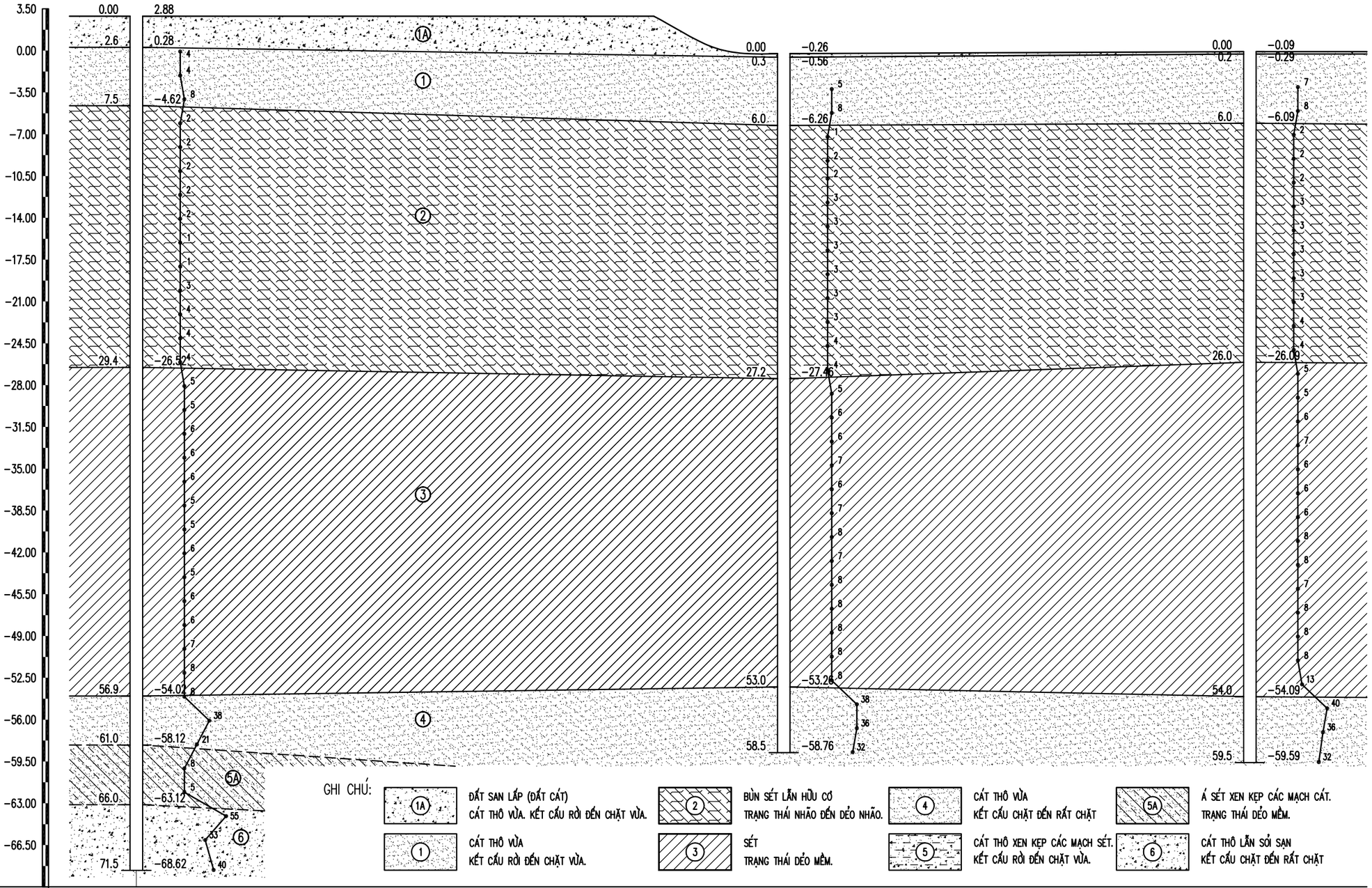
DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

TOAN CHINH ISO 9001:2015
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
TOAN CHINH CONSTRUCTION SURVEY CONSULTANCY LTD
Add: Số 123-125, đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng
Tel: 02363.695661 - Email: toanchinhtcc@gmail.com

P. GIÁM ĐỐC

LÊ NGỌC HÒA

THỰC HIỆN : DƯƠNG VĂN TẨN	
CNKS: DƯƠNG VĂN CHÍNH	
TỶ LỆ: 1/250 ; 1/350	BẢN VẼ SỐ: DC-02
THỰC HIỆN: ...../2019	



TÊN LỖ KHOAN		HK8		HK9		HK10	
ĐỘ SÂU (M)		71.5		58.5		59.5	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	2.88	2.88		-0.26		-0.09	-0.09
KHOẢNG CÁCH LỖ (M)	4.0		38.75		27.90		7.0

PHỤ LỤC 4.3: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (HK8-HK9-HK10)

DỰ ÁN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

TOAN CHINH ISO 9001:2015
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
TOAN CHINH CONSTRUCTION SURVEY CONSULTANCY LTD
Add: Số 123-125, đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng
Tel: 02363.695661 - Email: toanchinhtcc@gmail.com

P. GIÁM ĐỐC

LÊ NGỌC HÒA

THỰC HIỆN : DƯƠNG VĂN TẨN

CNKS: DƯƠNG VĂN CHÍNH

TỶ LỆ: 1/250 ; 1/350 | BẢN VẼ SỐ: DC-03 | THỰC HIỆN: ...../2019

PHỤ LỤC 4:

BẢNG TỔNG HỢP CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG & CƠ HỌC ĐẤT LAS-XD 487
Địa chỉ: 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh - TP Đà Nẵng ĐT: 02363.695661

Phụ lục 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT
Dự án: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
Địa điểm: Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Lỗ khoan	Ký hiệu mẫu	Chiều sâu lấy mẫu, m	N30 (SPT)	Độ ẩm, W %	Dung trọng g/cm³ (TCVN 4202-12)			Khối lượng riêng, γ_s g/cm³	Hệ số rỗng tự nhiên, e_0	Độ rỗng, n %	Độ bão hòa, G %	Đối với đất loại cát				Giới hạn Atterberg				Hệ số rỗng theo cấp tải trọng P					Hệ số nén lún a cm²/kG					Modul biến dạng, E kG/cm²	TN cắt phẳng (TCVN 4199-95)		Thành phần hạt %							
					Tự nhiên, γ_w	Khô, γ_c	Đầy nổi, γ_{dn}					Hệ số rỗng lớn nhất, e	Hệ số rỗng nhỏ nhất,	Góc nghỉ khô, φc (độ)	Góc nghỉ ướt, φw (độ)	Hạn nhão W_l, %	Hạn dẻo W_p, %	Chỉ số dẻo I_p, %	Độ sệt B	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²		Lực kết dính, C kG/c	Góc nội ma sát φ (độ)	>10.0	10.0-5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 0.50	0.50 - 0.250	0.250 - 0.10	0.10 - 0.01	0.01 - 0.002	< 0.002
Lớp 1A: Cát thô vừa, kết cấu rời đến chặt vừa (Cát san lấp)																																								
2	1	2-2.4	8	15.16	1.919	1.666	1.035	2.64	0.585	36.9	68.4																								1.6	14.0	44.6	31.4	8.4		
3	1	1-1.4	15	12.00				2.64																												13.6	38.6	39.1	8.7		
3	2	3-3.4		18.54	1.926	1.625	1.009	2.64	0.625	38.4	78.3																									14.9	37.7	39.5	7.9		
4	1	1.5-1.9	9	13.54				2.64																											0.8	10.5	46.8	34.8	7.1		
5	1	2-2.4	12	14.97	1.927	1.676	1.041	2.64	0.575	36.5	68.7																									12.5	46.4	31.3	9.8		
6	1	1.5-1.9	4	12.67				2.64																											1.6	13.9	40.7	37.6	6.2		
8	1	2-2.4		15.48	1.907	1.651	1.026	2.64	0.599	37.5	68.2																								0.7	10.5	39.0	43.2	6.6		
Trung bình			**10**	**14.62**	**1.920**	**1.655**	**1.028**	**2.64**	**0.596**	**37.3**	**70.9**																								**0.7**	**12.8**	**42.0**	**36.7**	**7.8**		
Lớp 1: Cát thô vừa, kết cấu rời đến chặt vừa																																								
1	2	2.8-3.2	7	20.92	1.915	1.584	0.984	2.64	0.667	40.0	82.8										0.650	0.639	0.627	0.616		0.034	0.022	0.012	0.011	111.1	0.007	28 ° 33 ′			2.7	16.4	45.3	29.5	6.1		
1	3	5-5.4	13	20.88				2.64				0.996	0.590	30 ° 52 ′	25 ° 46 ′																				3.9	13.2	50.7	22.4	9.8		
1	4	7-7.4	15	19.94	1.922	1.602	0.995	2.64	0.648	39.3	81.2										0.634	0.625	0.616	0.608		0.029	0.017	0.009	0.008	146.5	0.004	32 ° 27 ′				11.0	40.5	38.5	10.0		
2	2	4-4.4	9	21.52	1.911	1.573	0.977	2.64	0.678	40.4	83.8										0.663	0.654	0.643	0.633		0.030	0.019	0.011	0.010	122.0	0.005	29 ° 43 ′			1.7	14.0	40.8	35.8	7.7		
2	3	6-6.4	10	20.31				2.64				0.985	0.589	31 ° 48 ′	25 ° 18 ′																	′			6.0	15.0	48.8	21.1	9.1		
2	4	8-8.4	7	21.79				2.64				0.999	0.596	31 ° 26 ′	24 ° 34 ′																					12.3	48.0	34.0	5.7		
3	3	5-5.4	14	19.69				2.64				0.983	0.598	30 ° 4 ′	24 ° 3 ′																				6.1	19.0	50.0	15.1	9.8		
3	4	7-7.4	17	18.95	1.939	1.630	1.012	2.64	0.620	38.3	80.7										0.607	0.598	0.590	0.583		0.027	0.017	0.008	0.007	162.0	0.003	33 ° 38 ′			0.3	13.0	50.9	27.5	8.3		
3	5	9-9.3		20.25	1.912	1.590	0.988	2.64	0.660	39.8	81.0										0.645	0.634	0.621	0.609		0.031	0.021	0.013	0.012	102.2	0.005	30 ° 7 ′			5.8	16.7	51.7	15.8	10.0		
4	2	3.5-3.9	5	21.80	1.902	1.562	0.970	2.64	0.690	40.8	83.4										0.673	0.662	0.649	0.637		0.034	0.022	0.013	0.012	104.0	0.007	27 ° 56 ′			6.5	19.2	51.3	17.9	5.1		
4	3	5-5.4	5	20.34	1.913	1.590	0.988	2.64	0.660	39.8	81.4										0.643	0.632	0.618	0.605		0.034	0.023	0.014	0.013	94.9	0.005	27 ° 56 ′				10.5	49.6	30.1	9.8		
4	4	7-7.4	6	20.46				2.64				1.001	0.590	30 ° 22 ′	24 ° 10 ′																					19.0	42.6	28.6	9.8		
4	5	9-9.4	6	21.59	1.906	1.568	0.974	2.64	0.684	40.6	83.3										0.668	0.657	0.645	0.634		0.033	0.021	0.012	0.011	112.3	0.007	27 ° 6 ′			4.1	11.7	49.4	28.2	6.6		
5	2	4-4.4		21.29	1.909	1.574	0.978	2.64	0.677	40.4	83.0										0.663	0.654	0.644	0.635		0.029	0.018	0.010	0.009	134.2	0.008	28 ° 54 ′				20.0	47.7	23.3	9.0		
5	3	6-6.4	19	18.91	1.935	1.627	1.010	2.64	0.623	38.4	80.1										0.610	0.602	0.595	0.589		0.027	0.016	0.007	0.006	185.5	0.006	33 ° 47 ′				10.6	40.6	41.5	7.3		
5	4	8-8.4	15	18.83	1.932	1.626	1.010	2.64	0.624	38.4	79.7										0.610	0.602	0.594	0.587		0.028	0.016	0.008	0.007	162.4	0.004	32 ° 39 ′			4.1	14.1	45.2	29.2	7.4		
6	2	3.5-3.9	7	21.89				2.64				1.006	0.598	30 ° 35 ′	23 ° 57 ′																				1.3	15.3	44.3	29.4	9.7		
6	3	5.5-5.9	8	19.48	1.923	1.609	0.999	2.64	0.641	39.1	80.2										0.626	0.616	0.607	0.599		0.031	0.019	0.009	0.008	145.9	0.005	31 ° 15 ′			6.0	10.4	49.3	25.6	8.7		
6	4	7.5-7.9		18.21	1.918	1.623	1.008	2.64	0.627	38.5	76.7										0.613	0.604	0.594	0.585		0.029	0.018	0.010	0.009	130.2	0.005	30 ° 6 ′				11.4	50.8	32.8	5.0		
7	2	3-3.4	11	20.02	1.919	1.599	0.993	2.64	0.651	39.4	81.2										0.638	0.629	0.620	0.612		0.027	0.017	0.009	0.008	146.8	0.003	32 ° 37 ′			5.8	13.5	47.4	25.6	7.7		
7	3	5-5.4	20	18.54	1.933	1.631	1.013	2.64	0.619	38.2	79.1										0.606	0.598	0.591	0.585		0.027	0.016	0.007	0.006	185.0	0.003	33 ° 42 ′			2.9	17.9	45.2	28.8	5.2		
8	2	4-4.4	4	21.93	1.902	1.560	0.969	2.64	0.692	40.9	83.7										0.676	0.666	0.653	0.641		0.032	0.020	0.013	0.012	104.1	0.006	26 ° 57 ′			3.3	12.2	42.4	34.3	7.8		
8	3	6-6.4	8	19.96				2.64				1.038	0.581	30 ° 40 ′	24 ° 21 ′																				4.1	18.4	51.3	18.5	7.7		
9	1	2-2.4	5	20.74	1.903	1.576	0.979	2.64	0.675	40.3	81.1										0.658	0.647	0.633	0.620		0.034	0.023	0.014	0.013	95.7	0.007	27 ° 35 ′			5.0	11.9	42.4	31.5	9.2		
9	2	4-4.4	8	20.09	1.915	1.595	0.991	2.64	0.655	39.6	81.0										0.641	0.631	0.619	0.608		0.029	0.019	0.012	0.011	110.3	0.006	29 ° 6 ′				17.8	50.6	24.7	6.9		
10	1	2-2.4	7	19.85				2.64				0.990	0.594	31 ° 59 ′	24 ° 3 ′																				3.5	16.6	47.5	27.0	5.4		
10	2	4-4.4	8	20.77	1.902	1.575	0.979	2.64	0.676	40.3	81.1										0.661	0.651	0.640	0.630		0.030	0.020	0.011	0.010	121.9	0.004	30 ° 12 ′			1.1	13.4	45.3	35.0	5.2		
Trung bình			**10**	**20.33**	**1.916**	**1.594**	**0.990**	**2.64**	**0.656**	**39.6**	**81.3**	**1.000**	**0.592**	**30 ° 58 ′**	**24 ° 31 ′**						**0.641**	**0.631**	**0.621**	**0.611**		**0.030**	**0.019**	**0.011**	**0.010**	**130.4**	**0.005**	**30 ° 13 ′**			**2.7**	**14.6**	**47.0**	**27.8**	**7.8**		
Lớp 2: Bùn sét, trạng thái nhão đến dẻo nhão																																								
1	5	9-9.4	3	56.95	1.642	1.046		2.64	1.524	60.4	98.7					54.62	27.48	27.14	1.086	1.473	1.454	1.409	1.344	1.286	0.203	0.140	0.091	0.065	0.058	15.5	0.089	3 ° 26 ′					3.6	6.0	24.8	28.7	36.9
1	6	11-11.4	2	56.40	1.631	1.043		2.65	1.541	60.6	97.0					55.50	29.03	26.47	1.034	1.490	1.471	1.422	1.351	1.286	0.204	0.141	0.097	0.071	0.065	14.3	0.105	2 ° 21 ′						4.0	21.3	35.6	39.1
1	7	13-13.4	1	57.42	1.641	1.042		2.64	1.534	60.5	98.8					55.57	27.80	27.77	1.067	1.478	1.454	1.398	1.315	1.239	0.225	0.161	0.112	0.083	0.076	12.2	0.096	1 ° 27 ′					4.1	4.2	27.7	21.7	42.3
1	8	15-15.4	1	55.10				2.63								55.49	28.79	26.70	0.985																			4.8	29.7	24.3	41.2
1	9	17-17.4	4	53.64	1.631	1.062		2.66	1.505	60.1	94.8					55.83	28.53	27.30	0.920	1.456	1.441	1.397	1.335	1.280	0.195	0.129	0.088	0.062	0.055	16.2	0.083	3 ° 31 ′					4.7	7.9	22.5	23.5	41.4
1	10	19-19.4	4	53.14				2.67								55.56	27.85	27.71	0.913													′					4.0	9.9	26.8	17.1	42.2
1	11	21-21.4	4	51.47	1.636	1.080		2.67	1.472	59.6	93.4					55.65	27.33	28.32	0.852	1.420	1.403	1.358	1.294	1.236	0.208	0.138	0.091	0.064	0.058	15.5	0.101	3 ° 58 ′						5.1	24.4	26.4	44.1
1	12	23-23.4	4	52.44	1.629	1.069		2.65	1.479	59.7	94.0					55.27	28.06	27.21	0.896	1.429	1.411	1.365	1.300	1.242	0.202	0.136	0.092	0.065	0.058	15.3	0.103	3 ° 56 ′					2.8	8.4	27.2	16.5	45.1
2	5	10-10.4	3	56.29	1.633	1.045		2.65	1.536	60.6	97.1					54.91	29.45	25.46	1.054	1.484	1.466	1.418	1.347	1.283	0.207	0.141	0.096	0.071	0.064	14.3	0.103	2 ° 38 ′					1.2	7.9	29.9	18.2	42.8
2	6	12-12.4	3	54.54	1.643	1.063		2.68	1.521	60.3	96.1					54.70	28.90	25.80	0.994	1.471	1.453	1.405	1.337	1.276	0.199	0.137	0.095	0.068	0.061	14.8	0.097	3 ° 33 ′					2.1	3.8	29.2	21.8	43.1
2	7	14-14.4	1	57.84				2.64								55.36	29.78	25.58	1.097																		2.6	8.3	22.4	18.7	48.0
2	8	16-16.4	1	60.68	1.620	1.008		2.66	1.639	62.1	98.5					54.26	28.25	26.01	1.247	1.585	1.563	1.507	1.424	1.347	0.216	0.153	0.112	0.083	0.077	12.7	0.085	1 ° 18 ′					1.3	8.4	28.3	18.5	43.5
2	9	18-18.4	3	57.34	1.623	1.032		2.66	1.578	61.2	96.7					54.87	27.75	27.12	1.091	1.525	1.505	1.454	1.378	1.308	0.211	0.146	0.102	0.076	0.070	13.6	0.089	2 ° 10 ′					3.7	3.9	26.5	29.4	36.5
2	10	20-20.4	2	56.12				2.64								55.70	27.84	27.86	1.015													′					3.3	6.6	25.1	23.9	41.1
2	11	22-22.4	4	53.09				2.65								54.41	28.86	25.55	0.948																		4.9	5.0	21.4	33.2	35.5
2	12	24-24.4	3	54.21	1.647	1.068		2.64	1.472	59.5	97.2					55.21	28.35	26.86	0.963	1.423	1.405	1.359	1.292	1.232	0.196	0.134	0.093	0.067	0.060	14.8	0.109	2 ° 51 ′					3.5	7.5	29.8	12.7	46.5
3	6	11-11.4	4	52.66	1.632	1.069		2.67	1.498	60.0	93.9					54.13	27.62	26.51	0.945	1.447	1.428	1.381	1.316	1.257	0.205	0.141	0.093	0.065	0.059	15.4	0.103	3 ° 28 ′					2.7	7.6	23.7	19.9	46.1
3	7	13-13.4	4	54.45				2.65								54.38	28.26	26.12	1.003													′					3.7	4.7	27.1	17.4	47.1
3	8	15-15.4	4	54.42	1.629	1.055		2.68	1.540	60.6	94.7					54.47	28.12	26.35	0.998	1.489	1.470	1.422	1.356	1.298	0.204	0.141	0.095	0.066	0.058	15.4	0.082	3 ° 54 ′						4.9	26.3	32.7	36.1
3	9	17-17.4	4	57.45				2.65								55.58	29.16	26.42	1.071													′					4.8	9.8	27.1	11.9	46.4
3	10	19-19.4	4	54.11	1.630	1.058		2.66	1.514	60.2	95.1					54.10	29.08	25.02	1.000	1.461	1.442	1.394	1.326	1.264	0.214	0.145	0.096	0.068	0.062	14.8	0.096	3 ° 54 ′					3.1	8.7	27.4	16.7	44.1
3	11	21-21.4	2	56.20	1.646	1.054		2.66	1.524	60.4	98.1					54.70	27.88	26.82	1.056	1.470	1.447	1.390	1.305	1.228	0.216	0.155	0.113	0.085	0.077	11.9	0.087	1 ° 34 ′						5.8	29.6	25.8	38.8
3	12	23-23.4	2	55.84	1.628	1.045		2.63	1.517	60.3	96.8					55.26	27.21	28.05	1.021	1.464	1.443	1.389	1.310	1.238	0.211	0.149	0.108	0.079	0.072	12.7	0.087	2 ° 58 ′					2.8	3.5	27.2	18.8	47.7
3	13	25-25.4	2	56.83				2.67								55.17	27.58	27.59	1.060																		4.7	4.4	26.2	22.9	41.8
3	14	27-27.4	3	57.77	1.638	1.038		2.66	1.563	61.0	98.3					55.54	27.41	28.13	1.079	1.509	1.488	1.437	1.364	1.299	0.217	0.151	0.101	0.073	0.065	14.0	0.088	3 ° 39 ′					2.6	7.1	24.5	19.7	46.1
3	15	29-29.4	3	57.77				2.65								55.51	27.47	28.04	1.081																			3.1	21.2	38.7	37.0

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG & CƠ HỌC ĐẤT LAS-XD 487
Địa chỉ: 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh - TP Đà Nẵng ĐT: 02363.695661

Phụ lục 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT
Dự án: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
Địa điểm: Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Lỗ khoan	Ký hiệu mẫu	Chiều sâu lấy mẫu, m	N30 (SPT)	Độ ẩm, W %	Dung trọng g/cm³ (TCVN 4202-12)			Khối lượng riêng, γ_s g/cm³	Hệ số rỗng tự nhiên, e_0	Độ rỗng, n %	Độ bão hòa, G %	Đối với đất loại cát				Giới hạn Atterberg				Hệ số rỗng theo cấp tải trọng P					Hệ số nén lún a cm²/kG					Modul biến dạng, E kG/cm²	TN cắt phẳng (TCVN 4199-95)		Thành phần hạt %								
					Tự nhiên, γ_w	Khô, γ_c	Đẩy nổi, γ_{dn}					Hệ số rỗng lớn nhất, e	Hệ số rỗng nhỏ nhất,	Góc nghỉ khô, φc (độ)	Góc nghỉ ướt, φw (độ)	Hạn nhão W_l, %	Hạn dẻo W_p, %	Chỉ số dẻo I_p, %	Độ sệt B	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²		Lực kết dính, C kG/c	Góc nội ma sát φ (độ)	>10.0	10.0-5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 0.50	0.50 - 0.250	0.250 - 0.10	0.10 - 0.01	0.01 - 0.002	< 0.002
3	16	31-31.4	3	54.50	1.640	1.061		2.66	1.507	60.1	96.2					54.23	28.91	25.32	1.011	1.453	1.430	1.376	1.298	1.227	0.218	0.155	0.108	0.078	0.071	12.9	0.100	2° 18′						9.5	26.9	25.2	38.4
3	17	33-33.4	4	54.90	1.633	1.054		2.64	1.505	60.1	96.3					54.16	28.29	25.87	1.029	1.454	1.435	1.388	1.323	1.266	0.204	0.141	0.093	0.065	0.057	15.4	0.106	3° 54′						4.3	20.8	32.1	42.8
4	6	11-11.4	1	60.06				2.64								55.15	27.93	27.22	1.180																		1.3	4.2	25.8	27.7	41.0
4	7	13-13.4	1	58.17	1.632	1.032		2.64	1.558	60.9	98.6					54.04	28.97	25.07	1.165	1.505	1.482	1.428	1.347	1.273	0.214	0.152	0.108	0.081	0.074	12.6	0.092	1° 48′					3.4	7.8	24.5	19.6	44.7
4	8	15-15.4	2	55.04				2.68								55.67	28.69	26.98	0.977																			6.0	27.2	26.1	40.7
4	9	17-17.4	2	55.98	1.646	1.055		2.64	1.502	60.0	98.4					55.81	27.78	28.03	1.006	1.450	1.429	1.376	1.297	1.224	0.207	0.147	0.105	0.079	0.073	12.7	0.106	2° 28′					3.4	4.2	20.6	25.2	46.6
4	10	19-19.4	2	55.10	1.636	1.055		2.64	1.502	60.0	96.8					54.15	28.49	25.66	1.037	1.446	1.422	1.366	1.281	1.203	0.226	0.161	0.112	0.085	0.078	11.8	0.081	2° 34′						4.7	29.9	18.1	47.3
4	11	21-21.4	1	58.74	1.628	1.026		2.65	1.583	61.3	98.3					56.00	28.80	27.20	1.101	1.526	1.501	1.443	1.357	1.279	0.230	0.164	0.116	0.086	0.078	12.0	0.092	1° 27′					4.3	3.5	25.7	21.5	45.0
4	12	23-23.4	2	54.91				2.66								54.18	29.39	24.79	1.029																			6.3	29.2	24.2	40.3
4	13	25-25.4	4	56.15	1.635	1.047		2.64	1.521	60.3	97.5					54.62	27.15	27.47	1.056	1.469	1.451	1.403	1.335	1.273	0.208	0.140	0.096	0.068	0.062	14.8	0.108	3° 47′						8.3	25.7	18.4	47.6
4	14	27-27.4	4	56.50	1.639	1.047		2.67	1.550	60.8	97.3					55.37	29.83	25.54	1.044	1.498	1.479	1.429	1.358	1.294	0.210	0.143	0.099	0.071	0.064	14.4	0.083	3° 50′						9.9	26.7	18.9	44.5
4	15	29-29.4	3	57.99				2.67								55.03	27.99	27.04	1.109																		4.7	6.6	24.1	23.4	41.2
4	16	31-31.4	3	55.83	1.649	1.058		2.66	1.514	60.2	98.1					55.73	28.99	26.74	1.004	1.464	1.446	1.397	1.330	1.270	0.200	0.137	0.097	0.067	0.060	15.0	0.082	2° 43′					4.6	3.2	26.5	22.9	42.8
4	17	33-33.4	4	56.09	1.625	1.041		2.67	1.565	61.0	95.7					54.21	29.32	24.89	1.076	1.514	1.498	1.453	1.391	1.335	0.203	0.134	0.090	0.062	0.056	16.5	0.090	3° 25′					1.5	5.6	27.8	23.1	42.0
5	5	10-10.4	2	57.13				2.64								55.80	27.13	28.67	1.046																			3.2	28.8	24.4	43.6
5	6	12-12.4	2	57.81	1.620	1.027		2.64	1.571	61.1	97.1					55.60	28.54	27.06	1.082	1.517	1.496	1.441	1.362	1.289	0.217	0.151	0.109	0.079	0.073	13.0	0.083	3° 35′					1.2	7.3	27.7	16.3	47.5
5	7	14-14.4	2	54.16	1.637	1.062		2.65	1.495	59.9	96.0					55.74	29.77	25.97	0.939	1.442	1.422	1.371	1.297	1.230	0.213	0.146	0.103	0.074	0.067	13.5	0.102	2° 10′					4.2	8.0	28.8	11.3	47.7
5	8	16-16.4	2	54.32				2.64								54.06	29.01	25.05	1.010																			3.6	22.9	27.4	46.1
5	9	18-18.4	1	54.82	1.622	1.048		2.67	1.548	60.7	94.6					55.80	28.09	27.71	0.965	1.492	1.469	1.413	1.328	1.250	0.223	0.159	0.111	0.085	0.078	12.0	0.086	1° 35′						5.6	24.3	34.8	35.3
5	10	20-20.4	2	56.43	1.635	1.045		2.68	1.565	61.0	96.6					54.13	29.47	24.66	1.093	1.511	1.486	1.432	1.351	1.277	0.218	0.158	0.109	0.081	0.074	12.7	0.082	2° 10′						6.4	25.5	24.5	43.6
5	11	22-22.4	3	57.90				2.65								54.21	28.81	25.40	1.145																		3.4	9.9	22.6	23.0	41.1
5	12	24-24.4	3	57.32	1.634	1.039		2.67	1.570	61.1	97.5					54.95	29.80	25.15	1.094	1.517	1.497	1.446	1.371	1.302	0.211	0.147	0.101	0.075	0.069	13.7	0.094	3° 12′					2.0	7.1	20.8	26.1	44.0
5	13	26-26.4	2	55.95	1.622	1.040		2.65	1.548	60.8	95.8					54.14	27.85	26.29	1.069	1.495	1.474	1.422	1.345	1.276	0.212	0.149	0.104	0.077	0.069	13.2	0.106	2° 57′						3.6	29.1	25.4	41.9
5	14	28-28.4	3	54.75				2.65								55.99	27.67	28.32	0.956																			4.9	21.8	34.6	38.7
5	15	30-30.4	4	55.04	1.626	1.049		2.66	1.536	60.6	95.3					55.20	28.02	27.18	0.994	1.484	1.466	1.420	1.355	1.296	0.207	0.141	0.092	0.065	0.059	15.6	0.099	4° 23′						3.1	24.7	36.4	35.8
5	16	32-32.4	4	55.49	1.634	1.051		2.64	1.512	60.2	96.9					54.03	28.91	25.12	1.058	1.462	1.445	1.400	1.337	1.282	0.202	0.135	0.090	0.063	0.055	15.9	0.099	3° 8′					2.5	3.1	22.3	34.9	37.2
5	17	34-34.4	4	56.08				2.65								55.46	27.92	27.54	1.023																		2.6	6.4	24.4	22.2	44.4
6	5	9.5-9.9	2	57.97				2.64								55.55	29.14	26.41	1.092																		1.4	7.5	26.1	24.9	40.1
6	6	11.5-11.9	2	56.28	1.621	1.037		2.66	1.565	61.0	95.7					55.51	28.07	27.44	1.028	1.512	1.490	1.437	1.357	1.284	0.214	0.151	0.105	0.080	0.073	12.8	0.087	2° 31′					4.2	4.2	24.8	20.5	46.3
6	7	13.5-13.9	2	55.08	1.641	1.058		2.64	1.495	59.9	97.3					55.04	27.84	27.20	1.001	1.442	1.422	1.372	1.300	1.234	0.212	0.147	0.100	0.072	0.066	13.9	0.090	3° 48′					2.3	7.6	23.9	30.4	35.8
6	8	15.5-15.9	3	54.53				2.64								54.32	28.31	26.01	1.008																			7.2	29.7	17.2	45.9
6	9	17.5-17.9	4	54.15	1.641	1.065		2.67	1.507	60.1	95.9					55.95	28.32	27.63	0.935	1.453	1.431	1.378	1.301	1.231	0.216	0.153	0.105	0.077	0.070	13.0	0.104	4° 19′						8.4	23.4	25.2	43.0
6	10	19.5-19.9	2	55.93	1.637	1.050		2.67	1.543	60.7	96.8					55.10	28.16	26.94	1.031	1.492	1.472	1.425	1.355	1.293	0.203	0.142	0.095	0.070	0.062	14.5	0.106	2° 30′					3.4	9.4	20.5	24.4	42.3
6	11	21.5-21.9	2	56.62				2.67								54.03	27.32	26.71	1.097																			3.5	29.1	31.0	36.4
6	12	23.5-23.9	1	56.78	1.634	1.042		2.68	1.572	61.1	96.8					55.65	28.11	27.54	1.041	1.518	1.497	1.445	1.371	1.304	0.215	0.151	0.103	0.074	0.067	13.9	0.088	1° 31′					1.5	9.8	23.3	30.0	35.4
6	13	25.5-25.9	2	57.16	1.624	1.033		2.65	1.565	61.0	96.8					54.76	29.37	25.39	1.095	1.510	1.488	1.433	1.351	1.277	0.220	0.155	0.109	0.082	0.074	12.5	0.106	1° 57′						6.6	24.5	21.9	47.0
6	14	27.5-27.9	2	57.77				2.67								54.20	29.25	24.95	1.143																		1.6	3.1	24.9	27.4	43.0
6	15	29.5-29.9	3	57.68				2.66								54.22	28.18	26.04	1.133																		1.1	7.0	25.0	27.2	39.7
6	16	31.5-31.9	3	56.91	1.643	1.047		2.66	1.541	60.6	98.2					54.07	27.24	26.83	1.106	1.485	1.463	1.408	1.325	1.248	0.225	0.157	0.109	0.083	0.077	12.2	0.084	3° 26′						4.6	29.4	23.6	42.4
6	17	33.5-33.9	3	55.37	1.629	1.048		2.66	1.538	60.6	95.8					54.27	29.35	24.92	1.044	1.485	1.464	1.413	1.340	1.273	0.214	0.149	0.101	0.073	0.067	13.9	0.108	3° 29′					4.7	6.8	20.8	28.4	39.3
7	4	7-7.4	1	54.50	1.642	1.063		2.67	1.512	60.2	96.2					55.16	29.13	26.03	0.975	1.460	1.441	1.391	1.320	1.257	0.208	0.142	0.101	0.071	0.063	14.2	0.100	1° 54′					2.2	3.7	23.6	24.7	45.8
7	5	9-9.4	2	57.50				2.64								55.34	27.61	27.73	1.078																		3.5	4.9	24.3	24.6	42.7
7	6	11-11.4	2	55.80	1.628	1.045		2.66	1.545	60.7	96.1					55.42	28.97	26.45	1.014	1.489	1.465	1.408	1.323	1.245	0.224	0.161	0.114	0.085	0.078	12.0	0.088	3° 28′						6.2	28.1	18.9	46.8
7	7	13-13.4	2	55.06	1.648	1.063		2.66	1.502	60.0	97.5					54.36	29.23	25.13	1.028	1.448	1.430	1.380	1.309	1.246	0.215	0.145	0.100	0.071	0.063	14.1	0.096	2° 50′						7.8	26.3	30.7	35.2
7	8	15-15.4	2	54.02				2.66								54.14	28.74	25.40	0.995																		3.8	7.3	27.3	15.2	46.4
7	9	17-17.4	3	56.20	1.641	1.051		2.63	1.502	60.0	98.4					55.81	28.10	27.71	1.014	1.449	1.429	1.379	1.307	1.243	0.212	0.147	0.099	0.072	0.064	13.9	0.091	3° 6′						6.8	21.3	24.0	47.9
7	10	19-19.4	2	57.39	1.622	1.031		2.67	1.590	61.4	96.4					55.19	27.09	28.10	1.078	1.533	1.510	1.455	1.370	1.292	0.227	0.160	0.111	0.085	0.078	12.2	0.096	2° 39′					1.6	5.4	24.6	23.5	44.9
7	11	21-21.4	1	56.38				2.67								55.26	29.89	25.37	1.044																		4.3	7.5	26.7	22.5	39.0
7	12	23-23.4	1	57.99	1.620	1.025		2.66	1.595	61.5	96.7					55.69	29.26	26.43	1.087	1.540	1.518	1.463	1.379	1.301	0.221	0.154	0.111	0.084	0.078	12.4	0.083	1° 12′						8.7	28.7	20.5	42.1
7	13	25-25.4	1	54.64	1.645	1.064		2.63	1.472	59.5	97.6					54.73	28.18	26.55	0.997	1.421	1.401	1.351	1.279	1.215	0.205	0.143	0.099	0.072	0.064	13.7	0.086	2° 56′						5.3	24.9	28.3	41.5
7	14	27-27.4	2	56.09				2.65								55.98	27.23	28.75	1.004																		3.8	7.9	23.4	27.6	37.3
7	15	29-29.4	3	57.29	1.624	1.032		2.64	1.558	60.9	97.1					55.72	27.72	28.00	1.056	1.505	1.483	1.432	1.354	1.283	0.212	0.150	0.103	0.078	0.071	13.1	0.090	3° 46′					4.4	10.0	22.8	23.7	39.1
7	16	31-31.4	3	56.64				2.64								54.05	29.84	24.21	1.107																			7.3	22.5	27.1	43.1
8	4	8-8.4	2	57.94	1.629	1.031		2.66	1.580	61.2	97.5					55.84	28.00	27.84	1.075	1.528	1.505	1.451	1.373	1.301	0.210	0.150	0.108	0.078	0.072	13.2	0.106	2° 39′					3.0	3.9	26.3	22.8	44.0
8	5	10-10.4	2	56.05	1.630	1.045		2.66	1.545	60.7	96.5					54.98	29.48	25.50	1.042	1.491	1.470	1.414	1.333	1.258	0.217	0.151	0.111	0.081	0.075	12.6	0.088	2° 18′						6.5	28.0	24.4	41.1
8	6	12-12.4	2	57.82				2.67								54.11	27.87	26.24	1.141																		4.2	5.3	21.7	31.2	37.6
8	7	14-14.4	2	57.84	1.628	1.031		2.64	1.561	60.9	97.8					55.97	27.62	28.35	1.066	1.508	1.488	1.436	1.359	1.289	0.211	0.147	0.104	0.077	0.070	13.3	0.106	2° 42′					2.8	9.4	28.7	22.2	36.9
8	8	16-16.4	2	56.55				2.63								55.86	28.28	27.58	1.025																			6.4	25.5	28.6	39.5
8	9	18-18.4	1	54.02	1.638	1.063		2.66	1.502	60.0	95.7					55.74	28.37	27.37	0.937	1.447	1.424	1.367	1.279	1.199	0.222	0.157	0.113	0.088	0.080	11.4	0.081	1° 4′					3.5	3.8	26.8	29.8	36.1
8	10	20-20.4	1	56.55	1.626	1.039		2.63	1.531	60.5	97.1					54.31	29.08	25.23	1.089	1.477	1.453	1.397	1.312	1.234	0.216	0.156	0.113	0.085	0.078	11.9	0.087	1° 55′						7.5	28.5	25.8	38.2
8	11	22-22.4	3	56.83				2.65								54.80	28.60	26.20	1.077																			3.8	21.4	28.0	46.8
8	12	24-24.4	4	57.63				2.66								55.89	28.58	27.31	1.064																			4.2	25.7	26.2	43.9
8	13	26-26.4	4	56.63	1.640	1.047		2.67	1.550	60.8	97.5					55.33	27.48	27.85	1.047	1.498	1.479	1.432	1.364	1.303	0.207	0.142	0.095	0.068	0.061	15.0	0.107	4° 53′						3.9	30.0	28.7	37.4
8	14	28-28.4	4	55.55	1.645	1.058		2.66	1.514	60.2	97.6					54.93	29.13	25.80	1.024	1.460	1.441	1.389	1.314	1.245	0.216	0.146	0.104	0.075	0.069	13.4	0.097	3° 14′					1.6	5.2	27.2	25.4	40.6
9	3	6-6.4	1	55.74	1.630	1.047		2.66	1.541	60.6	96.2					54.84	28.68	26.16	1.034	1.485	1.464	1.409	1.324	1.246	0.224	0.155	0.110	0.085	0.078	12.0	0.081	1° 28′						8.9	29.0	23.2	38.9

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG & CƠ HỌC ĐẤT LAS-XD 487
Địa chỉ: 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh - TP Đà Nẵng ĐT: 02363.695661

Phụ lục 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT
Dự án: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
Địa điểm: Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Lỗ khoan	Ký hiệu mẫu	Chiều sâu lấy mẫu, m	N30 (SPT)	Độ ẩm, W %	Dung trọng g/cm³ (TCVN 4202-12)			Khối lượng riêng, γ_s g/cm³	Hệ số rỗng tự nhiên, e_0	Độ rỗng, n %	Độ bão hòa, G %	Đối với đất loại cát				Giới hạn Atterberg				Hệ số rỗng theo cấp tải trọng P					Hệ số nén lún a cm²/kG					Modul biến dạng, E kG/cm²	TN cắt phẳng (TCVN 4199-95)		Thành phần hạt %							
					Tự nhiên, γ_w	Khô, γ_c	Đầy nổi, γ_{dn}					Hệ số rỗng lớn nhất, e	Hệ số rỗng nhỏ nhất,	Góc nghỉ khô, φc (độ)	Góc nghỉ ướt, φw (độ)	Hạn nhão W_l, %	Hạn dẻo W_p, %	Chỉ số dẻo I_p, %	Độ sệt B	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²		Lực kết dính, C kG/c	Góc nội ma sát φ (độ)	>10.0	10.0-5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 0.50	0.50 - 0.250	0.250 - 0.10	0.10 - 0.01	0.01 - 0.002	< 0.002
9	4	8-8.4	2	57.64	1.624	1.030		2.67	1.592	61.4	96.7					54.31	27.75	26.56	1.125	1.537	1.515	1.461	1.382	1.310	0.222	0.154	0.108	0.079	0.072	13.1	0.085	3 ° 17 ′					1.2	8.5	27.4	27.8	35.1
9	5	9.5-9.9	2	57.17	1.636	1.041		2.64	1.536	60.6	98.3					54.65	28.79	25.86	1.097	1.482	1.462	1.408	1.328	1.256	0.217	0.149	0.107	0.080	0.072	12.7	0.096	2 ° 55 ′					1.1	4.0	21.0	32.1	41.8
9	6	11.5-11.9	3	57.76				2.65								54.82	27.33	27.49	1.107																		1.9	7.7	22.8	30.5	37.1
9	7	13.5-13.9	3	54.55	1.646	1.065		2.66	1.498	60.0	96.9					55.98	29.88	26.10	0.945	1.445	1.426	1.376	1.303	1.237	0.214	0.144	0.100	0.073	0.066	13.7	0.094	3 ° 20 ′					3.2	5.2	21.9	32.2	37.5
9	8	15.5-15.9	3	54.19				2.67								54.43	28.82	25.61	0.991														′				3.0	6.8	23.7	30.3	36.2
9	9	17.5-17.9	3	54.77	1.626	1.051		2.66	1.531	60.5	95.2					54.43	27.58	26.85	1.013	1.479	1.458	1.406	1.328	1.257	0.207	0.146	0.105	0.078	0.071	13.0	0.100	3 ° 39 ′					1.0	4.5	29.5	19.0	46.0
9	10	19.5-19.9	3	56.69				2.67								55.48	29.28	26.20	1.046																			8.2	25.3	31.2	35.3
9	11	21.5-21.9	3	54.52	1.622	1.050		2.66	1.533	60.5	94.6					54.95	27.29	27.66	0.984	1.477	1.455	1.402	1.324	1.254	0.225	0.156	0.106	0.078	0.070	13.0	0.100	3 ° 31 ′						9.7	27.0	22.9	40.4
9	12	23.5-23.9	4	56.47				2.67								55.12	29.65	25.47	1.053																			9.5	27.3	21.6	41.6
9	13	25.5-25.9	4	56.85	1.624	1.035		2.63	1.541	60.6	97.0					54.70	29.94	24.76	1.087	1.488	1.469	1.421	1.351	1.288	0.213	0.144	0.097	0.070	0.063	14.5	0.105	3 ° 2 ′						3.7	28.0	23.4	44.9
10	3	6-6.4	2	57.87	1.632	1.034		2.66	1.573	61.1	97.9					54.42	27.37	27.05	1.128	1.521	1.501	1.450	1.375	1.308	0.210	0.145	0.102	0.075	0.067	13.7	0.084	1 ° 56 ′					3.5	9.3	28.0	13.0	46.2
10	4	8-8.4	2	55.04				2.66								54.84	27.24	27.60	1.007														′				1.3	5.2	20.3	36.5	36.7
10	5	10-10.4	2	54.89	1.632	1.054		2.67	1.533	60.5	95.6					54.55	27.30	27.25	1.012	1.480	1.458	1.404	1.326	1.256	0.213	0.151	0.108	0.078	0.070	13.0	0.109	2 ° 7 ′					3.2	7.9	22.2	25.0	41.7
10	6	12-12.4	3	57.03	1.639	1.044		2.65	1.538	60.6	98.3					55.72	29.82	25.90	1.051	1.487	1.468	1.418	1.345	1.278	0.204	0.140	0.100	0.073	0.067	13.9	0.099	3 ° 14 ′						5.9	27.0	26.9	40.2
10	7	14-14.4	3	56.99				2.67								55.31	27.29	28.02	1.060																		3.2	6.4	21.6	22.0	46.8
10	8	16-16.4	3	57.12				2.64								55.45	29.80	25.65	1.065																			8.6	28.2	18.2	45.0
10	9	18-18.4	3	54.54	1.649	1.067		2.67	1.502	60.0	97.0					55.73	28.92	26.81	0.956	1.447	1.427	1.374	1.297	1.228	0.220	0.150	0.106	0.077	0.069	13.0	0.096	3 ° 5 ′						4.1	27.6	26.6	41.7
10	10	20-20.4	3	55.27	1.633	1.052		2.67	1.538	60.6	95.9					54.22	27.64	26.58	1.040	1.486	1.465	1.416	1.344	1.280	0.208	0.146	0.098	0.072	0.064	14.1	0.084	2 ° 34 ′					2.1	6.3	20.0	26.3	45.3
10	11	22-22.4	4	52.59				2.64								54.98	29.40	25.58	0.907																		1.9	4.6	23.5	26.2	43.8
10	12	24-24.4	4	53.22	1.624	1.060		2.66	1.509	60.2	93.8					54.65	27.65	27.00	0.947	1.458	1.441	1.396	1.331	1.273	0.203	0.136	0.090	0.065	0.058	15.4	0.093	4 ° 51 ′						10.0	26.2	21.0	42.8
Trung bình			**3**	**56.01**	**1.633**	**1.048**		**2.66**	**1.535**	**60.5**	**96.7**					**55.01**	**28.42**	**26.59**	**1.038**	**1.482**	**1.461**	**1.410**	**1.335**	**1.267**	**0.212**	**0.147**	**0.102**	**0.075**	**0.068**	**13.7**	**0.094**	**2 ° 53 ′**					**1.7**	**6.3**	**25.5**	**24.6**	**41.9**
Lớp 3: Sét, trạng thái dẻo mềm																																								
1	13	25-25.4	5	37.75				2.70								44.67	22.36	22.31	0.690																		4.6	13.6	33.5	15.8	32.5
1	14	27-27.4	5	37.02	1.783	1.301		2.70	1.075	51.8	93.0					45.46	23.69	21.77	0.612		1.037	1.007	0.960	0.917		0.077	0.059	0.047	0.043	79.5	0.134	7 ° 31 ′						8.8	24.5	28.3	38.4
1	15	29-29.4	6	37.66				2.70								43.21	22.01	21.20	0.738																			13.7	30.9	23.4	32.0
1	16	31-31.4	6	37.67	1.794	1.303		2.70	1.072	51.7	94.9					45.03	22.53	22.50	0.673		1.031	0.998	0.945	0.898		0.083	0.065	0.053	0.047	70.4	0.142	8 ° 32 ′					1.1	5.3	24.6	29.7	39.3
1	17	33-33.4	5	38.00	1.788	1.296		2.70	1.083	52.0	94.7					45.50	23.65	21.85	0.657		1.042	1.010	0.958	0.910		0.082	0.065	0.052	0.048	72.1	0.133	8 ° 28 ′					5.3	13.4	28.3	20.0	33.0
1	18	35-35.4	6	35.35	1.777	1.313		2.70	1.056	51.4	90.4					43.62	22.36	21.26	0.611		1.017	0.986	0.937	0.894		0.079	0.062	0.049	0.043	75.5	0.136	8 ° 8 ′					3.8	11.0	21.1	29.0	35.1
1	19	37-37.4	6	37.65				2.70								45.45	22.77	22.68	0.656																		1.7	5.1	26.5	28.3	38.4
1	20	39-39.4	6	36.33	1.779	1.305		2.70	1.069	51.7	91.8					43.24	22.30	20.94	0.670		1.029	0.996	0.943	0.895		0.081	0.065	0.053	0.048	70.3	0.139	8 ° 25 ′					2.4	9.6	26.1	31.4	30.5
1	21	41-41.4	6	35.80	1.771	1.304		2.70	1.071	51.7	90.3					43.12	22.29	20.83	0.649		1.029	0.996	0.943	0.895		0.084	0.066	0.053	0.048	70.3	0.144	7 ° 11 ′						8.8	22.0	36.1	33.1
1	22	43-43.4	6	37.61				2.69								44.95	22.93	22.02	0.667														′					6.5	32.2	22.1	39.2
1	23	45-45.4	8	34.32	1.776	1.322		2.70	1.042	51.0	88.9					44.08	23.59	20.49	0.524		1.005	0.976	0.930	0.888		0.074	0.058	0.046	0.042	81.3	0.162	9 ° 40 ′						5.3	30.3	30.5	33.9
1	24	47-47.4	7	35.07				2.71								44.36	23.89	20.47	0.546																			12.1	29.5	25.8	32.6
1	25	49-49.4	8	33.33	1.798	1.349		2.70	1.001	50.0	89.9					43.60	21.77	21.83	0.530		0.963	0.933	0.886	0.843		0.077	0.060	0.047	0.043	85.0	0.161	10 ° 18 ′					1.2	14.1	33.2	21.5	30.0
1	26	51-51.4	7	34.76				2.69								45.36	22.89	22.47	0.528														′				5.7	8.1	33.1	17.8	35.3
1	27	53-53.4	6	36.84	1.788	1.307		2.70	1.066	51.6	93.3					44.52	22.95	21.57	0.644		1.026	0.995	0.943	0.896		0.080	0.063	0.052	0.047	71.5	0.136	7 ° 18 ′					2.2	13.9	21.2	24.2	38.5
1	28	55-55.4		37.19				2.71								44.90	22.72	22.18	0.652																			11.5	26.0	29.7	32.8
2	13	26-26.4	6	37.11	1.778	1.297		2.70	1.082	52.0	92.6					45.08	23.68	21.40	0.628		1.043	1.012	0.962	0.918		0.079	0.062	0.050	0.044	75.0	0.131	7 ° 27 ′					1.8	8.1	27.3	26.3	36.5
2	14	28-28.4	7	36.81				2.71								44.75	23.77	20.98	0.622																		4.2	11.4	25.3	28.5	30.6
2	15	30-30.4	6	35.37				2.70								45.21	22.28	22.93	0.571																			14.5	21.0	28.5	36.0
2	16	32-32.4	7	35.53	1.798	1.327		2.70	1.035	50.9	92.7					44.41	22.19	22.22	0.600		0.998	0.969	0.922	0.879		0.074	0.059	0.047	0.043	80.5	0.157	10 ° 16 ′					2.5	8.4	32.5	23.1	33.5
2	17	34-34.4	7	35.39	1.774	1.310		2.69	1.053	51.3	90.4					45.42	22.24	23.18	0.567		1.012	0.980	0.927	0.878		0.082	0.065	0.053	0.049	69.7	0.130	7 ° 53 ′					5.2	6.1	29.6	25.2	33.9
2	18	36-36.4	8	34.40	1.796	1.336		2.69	1.013	50.3	91.3					43.83	22.89	20.94	0.550		0.974	0.944	0.898	0.858		0.078	0.060	0.046	0.040	85.2	0.166	8 ° 55 ′					1.5	6.7	28.4	26.2	37.2
2	19	38-38.4	8	35.43				2.70								43.88	22.98	20.90	0.596																			14.9	21.1	29.2	34.8
2	20	40-40.4	8	33.60	1.819	1.362		2.70	0.982	49.6	92.4					43.44	22.66	20.78	0.526		0.941	0.908	0.855	0.807		0.083	0.065	0.053	0.048	77.5	0.154	7 ° 30 ′					1.6	13.7	33.3	15.4	36.0
2	21	42-42.4	8	33.29	1.825	1.369		2.70	0.972	49.3	92.5					43.02	22.61	20.41	0.523		0.934	0.903	0.854	0.809		0.077	0.061	0.049	0.045	85.0	0.168	9 ° 11 ′					1.5	6.0	34.3	21.2	37.0
2	22	44-44.4	8	33.73	1.804	1.349		2.69	0.994	49.9	91.3					44.68	22.13	22.55	0.514		0.955	0.925	0.877	0.833		0.078	0.061	0.048	0.044	84.1	0.155	9 ° 26 ′						10.9	30.9	22.1	36.1
2	23	46-46.4	8	34.23				2.70								45.51	22.53	22.98	0.509														′				2.7	13.5	28.9	18.3	36.6
2	24	48-48.4	8	34.36	1.821			2.70								44.69	22.93	21.76	0.525																			13.6	25.3	26.6	34.5
2	25	50-50.4	8	33.70				2.70								45.36	21.92	23.44	0.503														′				2.5	13.9	32.9	15.4	35.3
2	26	52-52.4	8	33.19	1.817	1.364		2.71	0.987	49.7	91.1					43.55	22.58	20.97	0.506		0.950	0.921	0.875	0.834		0.074	0.059	0.046	0.041	88.6	0.148	9 ° 12 ′					4.3	11.9	29.4	19.5	34.9
2	27	54-54.4		35.27	1.771	1.309		2.71	1.070	51.7	89.3					44.89	23.80	21.09	0.544		1.031	1.001	0.953	0.910		0.078	0.061	0.048	0.043	77.6	0.154	8 ° 23 ′						7.5	31.4	30.8	30.3
3	18	35-35.4	6	36.64	1.790	1.310		2.69	1.053	51.3	93.6					43.15	23.92	19.23	0.661		1.013	0.981	0.928	0.881		0.080	0.064	0.053	0.047	69.7	0.138	7 ° 24 ′					2.6	12.0	24.4	22.3	38.7
3	19	37-37.4	7	35.21	1.794	1.327		2.70	1.035	50.9	91.9					43.54	23.98	19.56	0.574		0.994	0.962	0.908	0.860		0.082	0.065	0.054	0.048	70.1	0.136	7 ° 15 ′						8.9	32.4	23.4	35.3
3	20	39-39.4	6	37.38				2.71								44.51	22.38	22.13	0.678																		5.7	7.2	28.6	26.2	32.3
3	21	41-41.4	6	37.37				2.71								44.84	23.93	20.91	0.643																			9.4	29.1	28.5	33.0
3	22	43-43.4	7	36.07				2.70								43.36	23.07	20.29	0.641																		5.8	6.8	31.5	17.4	38.5
3	23	45-45.4	7	36.27	1.798	1.319		2.70	1.047	51.1	93.5					45.96	23.09	22.87	0.576		1.004	0.969	0.913	0.862		0.087	0.069	0.056	0.051	66.2	0.136	7 ° 38 ′					1.2	14.8	27.0	22.8	34.2
3	24	47-47.4	8	35.75	1.778	1.310		2.71	1.069	51.7	90.6					44.60	23.23	21.37	0.586		1.031	1.002	0.954	0.910		0.076	0.059	0.048	0.044	77.6	0.153	8 ° 25 ′						11.5	34.8	20.4	33.3
3	25	49-49.4	8	35.20				2.71								44.34	22.95	21.39	0.573														′				4.1	13.7	25.6	24.6	32.0
3	26	51-51.4	8	34.93	1.782	1.321		2.69	1.036	50.9	90.7					43.69	23.97	19.72	0.556		0.996	0.965	0.914	0.867		0.080	0.063	0.051	0.047	74.1	0.155	8 ° 40 ′					1.0	8.7	30.2	25.8	34.3
3	27	53-53.4	8	36.10	1.793	1.317		2.71	1.058	51.4	92.5					43.58	22.43	21.15	0.646		1.021	0.991	0.944	0.902		0.075	0.059	0.047	0.042	78.8	0.150	7 ° 52 ′					3.2	11.6	22.4	25.1	37.7
3	28	55-55.4	8	34.25				2.69								43.36	22.47	20.89	0.564																			8.7	34.9	23.3	33.1
4	18	35-35.4	5	38.79	1.793	1.292		2.70	1.090	52.1	96.1					45.69	22.18	23.51	0.707		1.042	1.003	0.940	0.882		0.097	0.077	0.063	0.058	59.7	0.136	8 ° 44 ′					1.5	12.8	27.4	22.6	35.7

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG & CƠ HỌC ĐẤT LAS-XD 487
Địa chỉ: 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh - TP Đà Nẵng ĐT: 02363.695661

Phụ lục 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT
Dự án: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
Địa điểm: Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Lỗ khoan	Ký hiệu mẫu	Chiều sâu lấy mẫu, m	N30 (SPT)	Độ ẩm, W %	Dung trọng g/cm³ (TCVN 4202-12)			Khối lượng riêng, γ_s g/cm³	Hệ số rỗng tự nhiên, e_0	Độ rỗng, n %	Độ bão hòa, G %	Đối với đất loại cát				Giới hạn Atterberg				Hệ số rỗng theo cấp tải trọng P					Hệ số nén lún a cm²/kG					Modul biến dạng, E kG/cm²	TN cắt phẳng (TCVN 4199-95)		Thành phần hạt %								
					Tự nhiên, γ_w	Khô, γ_c	Đẩy nổi, γ_{dn}					Hệ số rỗng lớn nhất, e	Hệ số rỗng nhỏ nhất,	Góc nghỉ khô, φc (độ)	Góc nghỉ ướt, φw (độ)	Hạn nhão W_l, %	Hạn dẻo W_p, %	Chỉ số dẻo I_p, %	Độ sệt B	б = 0.25 kG/cm²	б = 0.5 kG/cm²	б = 1.0 kG/cm²	б = 2.0 kG/cm²	б = 4.0 kG/cm²	б = 0.25 kG/cm²	б = 0.5 kG/cm²	б = 1.0 kG/cm²	б = 2.0 kG/cm²	б = 4.0 kG/cm²		Lực kết dính, C kG/c	Góc nội ma sát φ (độ)	>10.0	10.0-5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 0.50	0.50 - 0.250	0.250 - 0.10	0.10 - 0.01	0.01 - 0.002	< 0.002
4	19	37-37.4	5	38.68				2.70								48.05	22.75	25.30	0.630																		2.7	7.9	20.9	32.7	35.8
4	20	39-39.4	6	37.67	1.775	1.289		2.71	1.102	52.4	92.6					45.18	22.09	23.09	0.675		1.053	1.014	0.948	0.888		0.098	0.079	0.066	0.060	57.3	0.154	7° 17′					3.5	7.4	26.4	24.9	37.8
4	21	41-41.4	6	38.05	1.776	1.286		2.70	1.100	52.4	93.4					43.70	23.06	20.64	0.726		1.050	1.009	0.941	0.877		0.100	0.082	0.068	0.064	55.6	0.134	8° 34′					3.5	13.1	22.5	30.0	30.9
4	22	43-43.4	7	37.87				2.71								43.66	23.08	20.58	0.719																			12.8	21.4	31.8	34.0
4	23	45-45.4	7	37.65	1.780	1.293		2.70	1.088	52.1	93.4					43.28	23.09	20.19	0.721		1.049	1.017	0.966	0.920		0.079	0.063	0.051	0.046	73.7	0.157	8° 41′						6.6	31.8	21.9	39.7
4	24	47-47.4	7	36.45	1.791	1.313		2.71	1.064	51.5	92.8					43.36	23.60	19.76	0.650		1.021	0.986	0.931	0.882		0.087	0.069	0.055	0.049	67.5	0.126	7° 34′					4.9	10.6	25.0	24.8	34.7
4	25	49-49.4	7	37.42	1.780	1.295		2.70	1.085	52.0	93.1					44.74	23.37	21.37	0.657		1.044	1.011	0.959	0.912		0.083	0.066	0.052	0.047	72.2	0.136	8° 55′							27.0	38.2	34.8
4	26	51-51.4	7	36.65				2.71								43.32	23.24	20.08	0.668																		3.5	12.8	27.7	25.3	30.7
4	27	53-53.4	8	37.10				2.70								43.68	23.36	20.32	0.676																		2.2	6.3	32.1	23.4	36.0
5	18	36-36.4	5	39.58	1.786	1.280		2.70	1.109	52.6	96.4					45.16	23.31	21.85	0.745		1.060	1.019	0.951	0.888		0.099	0.081	0.068	0.063	55.8	0.131	7° 58′						13.7	24.5	23.4	38.4
5	19	38-38.4	5	38.79	1.772	1.277		2.70	1.114	52.7	94.0					44.53	22.43	22.10	0.740		1.066	1.026	0.959	0.897		0.097	0.079	0.067	0.062	56.8	0.149	8° 47′					1.1	11.3	25.4	30.9	31.3
5	20	40-40.4	6	36.31				2.71								45.19	22.91	22.28	0.601													′						5.5	26.9	28.6	39.0
5	21	42-42.4	6	36.63	1.778	1.301		2.71	1.083	52.0	91.7					44.59	22.08	22.51	0.646		1.039	1.003	0.944	0.890		0.089	0.071	0.059	0.054	63.5	0.139	8° 36′					4.7	12.8	29.2	22.7	30.6
5	22	44-44.4	7	35.16	1.796	1.329		2.69	1.024	50.6	92.4					45.25	22.86	22.39	0.549		0.980	0.945	0.888	0.836		0.088	0.071	0.057	0.052	67.6	0.131	8° 31′					3.5	13.1	28.9	20.7	33.8
5	23	46-46.4	6	36.62				2.70								45.01	23.60	21.41	0.608																			9.9	20.9	36.6	32.6
5	24	48-48.4	8	33.23				2.70								43.10	23.09	20.01	0.507																		1.4	14.6	24.9	20.8	38.3
5	25	50-50.4	8	34.65	1.806	1.341		2.70	1.013	50.3	92.4					43.61	22.35	21.26	0.579		0.975	0.944	0.896	0.853		0.077	0.061	0.048	0.043	81.7	0.152	10° 53′						13.4	25.9	23.0	37.7
5	26	52-52.4	8	35.78				2.71								45.29	23.79	21.50	0.558																		5.3	7.2	31.0	21.6	34.9
5	27	54-54.4	8	33.55	1.809	1.355		2.69	0.985	49.6	91.6					43.95	22.45	21.50	0.516		0.947	0.917	0.868	0.825		0.076	0.061	0.049	0.043	83.5	0.161	10° 21′					4.8	6.0	26.0	26.6	36.6
5	28	56-56.4		36.26	1.771	1.300		2.71	1.085	52.0	90.6					45.69	23.90	21.79	0.567		1.044	1.012	0.959	0.910		0.082	0.065	0.053	0.049	70.8	0.132	8° 27′						14.3	26.7	28.2	30.8
6	18	35.5-35.9	5	36.82	1.789	1.308		2.70	1.064	51.6	93.4					44.25	22.63	21.62	0.656		1.028	0.999	0.954	0.914		0.073	0.057	0.045	0.040	82.6	0.154	10° 28′					5.4	13.5	31.6	16.6	32.9
6	19	37.5-37.9	5	37.00				2.71								44.40	22.39	22.01	0.664													′						13.4	22.0	33.8	30.8
6	20	39.5-39.9	6	36.45	1.782	1.306		2.70	1.067	51.6	92.2					43.77	22.30	21.47	0.659		1.028	0.996	0.946	0.901		0.079	0.063	0.050	0.045	74.4	0.145	9° 53′						5.8	24.7	32.6	36.9
6	21	41.5-41.9	6	36.27	1.792	1.315		2.71	1.061	51.5	92.6					44.09	22.13	21.96	0.644		1.024	0.995	0.949	0.908		0.075	0.057	0.046	0.041	80.6	0.157	9° 4′					2.5	8.6	28.0	30.2	30.7
6	22	43.5-43.9	7	35.51				2.71								43.53	23.62	19.91	0.597																		5.9	6.0	20.3	32.6	35.2
6	23	45.5-45.9	7	36.14	1.776	1.305		2.69	1.061	51.5	91.6					44.34	22.50	21.84	0.625		1.021	0.989	0.938	0.892		0.081	0.064	0.051	0.046	72.7	0.130	9° 31′						14.0	34.6	18.9	32.5
6	24	47.5-47.9	7	35.66	1.792	1.321		2.70	1.044	51.1	92.2					44.66	22.64	22.02	0.591		1.005	0.975	0.928	0.887		0.078	0.061	0.047	0.041	79.3	0.145	8° 22′					5.3	10.5	29.0	15.9	39.3
6	25	49.5-49.9	8	34.86				2.70								43.14	23.98	19.16	0.568																			6.5	28.6	33.9	31.0
6	26	51.5-51.9	8	35.55				2.69								44.74	23.17	21.57	0.574													′					2.9	6.2	32.7	18.5	39.7
6	27	53.5-53.9	8	34.04	1.816	1.355		2.71	1.000	50.0	92.2					44.26	23.67	20.59	0.504		0.961	0.929	0.879	0.835		0.079	0.063	0.050	0.044	80.0	0.166	7° 5′					3.1	12.0	21.5	26.5	36.9
6	28	55.5-55.9		34.90	1.778	1.318		2.71	1.056	51.4	89.6					44.09	23.79	20.30	0.547		1.014	0.981	0.929	0.882		0.084	0.066	0.052	0.047	71.2	0.146	8° 7′					5.7	12.9	28.9	17.6	34.9
7	17	33-33.4	5	37.92				2.71								44.54	23.91	20.63	0.679													′						10.3	33.8	19.4	36.5
7	18	34-34.4	6	36.43	1.793	1.314		2.71	1.062	51.5	93.0					45.84	23.77	22.07	0.574		1.023	0.991	0.939	0.892		0.079	0.064	0.052	0.047	71.4	0.135	8° 4′					3.4	9.0	25.2	27.0	35.4
8	15	30-30.4	5	36.87				2.70								43.74	22.87	20.87	0.671																		4.7	14.3	33.7	10.6	36.7
8	16	32-32.4	5	37.57	1.780	1.294		2.70	1.087	52.1	93.3					44.33	22.94	21.39	0.684		1.048	1.017	0.967	0.922		0.078	0.062	0.050	0.045	75.1	0.133	8° 56′						12.4	31.8	23.7	32.1
8	17	34-34.4	6	36.08	1.779	1.307		2.71	1.073	51.8	91.1					45.68	22.29	23.39	0.590		1.033	1.001	0.951	0.907		0.081	0.063	0.050	0.044	74.6	0.133	8° 3′					3.1	13.2	32.0	21.4	30.3
8	18	36-36.4	6	36.44				2.69								44.12	23.71	20.41	0.624													′					5.4	11.3	27.6	23.1	32.6
8	19	38-38.4	6	35.81	1.787	1.316		2.71	1.059	51.4	91.6					45.94	22.40	23.54	0.570		1.020	0.990	0.943	0.900		0.078	0.060	0.047	0.043	78.9	0.138	8° 55′						9.9	30.0	24.0	36.1
8	20	40-40.4	5	37.82				2.71								45.55	22.17	23.38	0.669																		5.2	7.0	30.1	22.1	35.6
8	21	42-42.4	5	36.62	1.777	1.301		2.71	1.083	52.0	91.6					43.30	22.85	20.45	0.673		1.045	1.014	0.965	0.922		0.077	0.061	0.049	0.043	76.5	0.135	9° 11′					1.5	10.8	21.8	29.8	36.1
8	22	44-44.4	6	35.83	1.792	1.319		2.69	1.039	51.0	92.8					45.94	22.77	23.17	0.564		0.999	0.966	0.914	0.867		0.081	0.065	0.052	0.047	72.3	0.135	8° 54′					4.6	10.7	24.4	26.0	34.3
8	23	46-46.4	5	37.18	1.782	1.299		2.69	1.071	51.7	93.4					43.37	22.38	20.99	0.705		1.031	1.000	0.949	0.902		0.080	0.063	0.051	0.047	73.1	0.130	8° 30′						8.4	24.7	32.5	34.4
8	24	48-48.4	6	35.54				2.70								44.01	22.96	21.05	0.598																		4.8	13.4	20.5	29.1	32.2
8	25	50-50.4	6	36.05	1.792	1.317		2.71	1.058	51.4	92.3					43.80	23.97	19.83	0.609		1.018	0.987	0.936	0.890		0.080	0.063	0.051	0.046	72.6	0.138	7° 12′					3.7	5.8	30.7	24.0	35.8
8	26	52-52.4	7	34.61	1.790	1.330		2.69	1.023	50.6	91.0					44.38	23.47	20.91	0.533		0.985	0.955	0.906	0.863		0.076	0.060	0.049	0.043	78.8	0.142	8° 39′					4.3	12.7	33.0	16.8	33.2
8	27	54-54.4	8	34.86				2.70								44.42	23.84	20.58	0.535													′						11.9	33.4	20.8	33.9
8	28	56-56.4	8	35.47	1.802	1.330		2.69	1.023	50.6	93.3					45.37	23.67	21.70	0.544		0.985	0.955	0.907	0.865		0.076	0.060	0.048	0.042	80.4	0.159	9° 29′					2.5	9.3	34.3	23.0	30.9
9	14	27.5-27.9	5	36.24	1.794	1.317		2.70	1.050	51.2	93.2					44.73	22.42	22.31	0.619		1.009	0.977	0.926	0.881		0.082	0.065	0.051	0.045	72.4	0.142	7° 3′					4.2	11.1	30.2	15.8	38.7
9	15	29.5-29.9	6	36.93				2.71								44.78	23.05	21.73	0.639																			13.2	26.6	28.3	31.9
9	16	31.5-31.9	6	36.67				2.70								45.67	22.82	22.85	0.606																		5.7	9.5	34.5	15.8	34.5
9	17	33.5-33.9	7	34.27	1.801	1.341		2.69	1.006	50.1	91.6					43.08	23.33	19.75	0.554		0.968	0.939	0.894	0.854		0.076	0.059	0.045	0.040	88.1	0.148	9° 42′						11.6	29.6	26.0	32.8
9	18	35.5-35.9	6	36.77				2.69								43.33	23.25	20.08	0.673																		3.1	7.1	26.7	28.9	34.2
9	19	37.5-37.9	7	35.93	1.771	1.303		2.70	1.072	51.7	90.5					43.64	22.64	21.00	0.633		1.033	1.002	0.954	0.910		0.079	0.061	0.048	0.044	77.7	0.150	8° 31′					5.4	8.8	20.8	32.3	32.7
9	20	39.5-39.9	8	36.24	1.782	1.308		2.69	1.057	51.4	92.2					43.46	23.48	19.98	0.639		1.019	0.988	0.939	0.896		0.077	0.061	0.049	0.043	75.6	0.146	7° 54′						6.1	22.1	34.5	37.3
9	21	41.5-41.9	7	36.05	1.783	1.311		2.71	1.067	51.6	91.6					43.22	23.90	19.32	0.629		1.028	0.998	0.949	0.906		0.078	0.061	0.049	0.043	75.9	0.142	8° 49′					2.2	11.4	29.2	23.9	33.3
9	22	43.5-43.9	8	36.95				2.71								43.12	22.28	20.84	0.704																		5.2	11.3	21.3	26.3	35.9
9	23	45.5-45.9	8	35.97	1.776	1.306		2.70	1.067	51.6	91.0					45.42	22.62	22.80	0.586		1.028	0.997	0.948	0.905		0.078	0.062	0.049	0.043	75.9	0.133	8° 52′					1.6	14.9	26.7	26.1	30.7
9	24	47.5-47.9	8	34.71				2.71								44.99	22.59	22.40	0.541																		4.8	12.5	30.0	18.0	34.7
9	25	49.5-49.9	8	35.30	1.790	1.323		2.70	1.041	51.0	91.6					43.74	23.32	20.42	0.587		1.005	0.978	0.934	0.895		0.072	0.055	0.044	0.039	85.2	0.159	9° 7′					3.8	5.1	27.7	31.2	32.2
9	26	51.5-51.9	8	36.98	1.782	1.301		2.71	1.083	52.0	92.5					43.85	22.62	21.23	0.676		1.044	1.013	0.962	0.915		0.078	0.062	0.051	0.047	73.5	0.148	8° 42′						12.6	21.1	34.4	31.9
10	13	26-26.4	5	37.50	1.771	1.288		2.70	1.096	52.3	92.4					45.81	23.66	22.15	0.625		1.051	1.016	0.958	0.906		0.090	0.071	0.058	0.052	65.0	0.149	7° 8′					3.0	14.5	25.4	18.4	38.7
10	14	28-28.4	5	37.55				2.71								45.48	23.69	21.79	0.636																		4.1	9.6	31.3	20.8	34.2
10	15	30-30.4	6	36.49	1.772	1.298		2.70	1.080	51.9	91.2					45.47	22.45	23.02	0.610		1.038	1.005	0.950	0.900		0.084	0.066	0.055	0.050	68.1	0.142	7° 44′					5.8	11.9	25.9	26.3	30.1
10	16	32-32.4	7	36.98	1.778	1.298		2.69	1.072	51.7	92.8					45.49	22.71	22.78	0.626		1.029	0.994	0.937	0.885		0.087	0.069	0.057	0.052	65.4	0.134	7° 48′					5.2	6.4	20.7	32.6	35.1
10	17	34-34.4	6	36.82				2.70								43.59	22.87	20.72	0.673																			5.6	32.1	25.8	36.5

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG & CƠ HỌC ĐẤT LAS-XD 487
Địa chỉ: 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh - TP Đà Nẵng ĐT: 02363.695661

Phụ lục 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT
Dự án: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN
Địa điểm: Khu đô thị An Phú Thịnh, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Lỗ khoan	Ký hiệu mẫu	Chiều sâu lấy mẫu, m	N30 (SPT)	Độ ẩm, W %	Dung trọng g/cm³ (TCVN 4202-12)			Khối lượng riêng, γs g/cm³	Hệ số rỗng tự nhiên, e0	Độ rỗng, n %	Độ bão hòa, G %	Đối với đất loại cát				Giới hạn Atterberg				Hệ số rỗng theo cấp tải trọng P					Hệ số nén lún a cm²/kG					Modul biến dạng, E kG/cm²	TN cắt phẳng (TCVN 4199-95)		Thành phần hạt %								
					Tự nhiên, γw	Khô, γc	Đầy nổi, γdn					Hệ số rỗng lớn nhất, e	Hệ số rỗng nhỏ nhất,	Góc nghỉ khô, φc (độ)	Góc nghỉ ướt, φw (độ)	Hạn nhão Wl, %	Hạn dẻo Wp, %	Chỉ số dẻo Ip, %	Độ sệt B	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²	σ = 0.25 kG/cm²	σ = 0.5 kG/cm²	σ = 1.0 kG/cm²	σ = 2.0 kG/cm²	σ = 4.0 kG/cm²		Lực kết dính, C kG/c	Góc nội ma sát φ (độ)	>10.0	10.0-5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 0.50	0.50 - 0.250	0.250 - 0.10	0.10 - 0.01	0.01 - 0.002	< 0.002
10	18	36-36.4	6	37.79	1.756	1.274		2.70	1.119	52.8	91.2					45.31	23.07	22.24	0.662		1.081	1.051	1.003	0.961		0.076	0.061	0.048	0.042	79.5	0.154	9 ° 38 ′					1.4	8.8	22.5	36.3	31.0
10	19	38-38.4	6	36.08	1.772	1.302		2.70	1.074	51.8	90.7					43.04	22.21	20.83	0.666		1.033	1.000	0.947	0.899		0.082	0.066	0.053	0.048	70.4	0.133	8 ° 58 ′					6.0	11.1	22.4	25.9	34.6
10	20	40-40.4	8	33.96				2.70								43.83	23.13	20.70	0.523																		5.9	34.8	23.9	35.4
10	21	42-42.4	8	33.93	1.787	1.334		2.70	1.024	50.6	89.5					44.56	22.69	21.87	0.514		0.983	0.950	0.896	0.846		0.083	0.066	0.054	0.050	71.4	0.157	7 ° 8 ′					5.3	11.6	26.0	26.9	30.2
10	22	44-44.4	7	35.67				2.70								44.26	23.60	20.66	0.584																		5.3	12.5	22.7	28.9	30.6
10	23	46-46.4	8	35.51	1.779	1.313		2.69	1.049	51.2	91.1					44.85	23.97	20.88	0.553		1.012	0.983	0.937	0.895		0.074	0.059	0.046	0.042	80.4	0.155	10 ° 10 ′						12.6	29.9	21.8	35.7
10	24	48-48.4	8	37.57	1.786	1.298		2.69	1.072	51.7	94.3					44.33	23.37	20.96	0.677		1.033	1.002	0.953	0.909		0.079	0.062	0.049	0.044	76.1	0.156	7 ° 57 ′						14.4	32.3	14.8	38.5
10	25	50-50.4	8	37.55				2.69								43.82	23.24	20.58	0.695																			12.1	26.8	29.3	31.8
10	26	52-52.4		35.08	1.812	1.341		2.70	1.013	50.3	93.5					43.79	23.96	19.83	0.561		0.972	0.939	0.884	0.834		0.082	0.066	0.055	0.050	71.3	0.133	8 ° 40 ′					5.3	11.0	22.4	30.1	31.2
Trung bình			**7**	**36.10**	**1.787**	**1.314**		**2.70**	**1.055**	**51.3**	**92.1**					**44.41**	**22.99**	**21.42**	**0.612**		**1.015**	**0.983**	**0.931**	**0.885**		**0.081**	**0.064**	**0.052**	**0.046**	**74.2**	**0.144**	**8 ° 33 ′**					**2.3**	**10.3**	**27.7**	**25.1**	**34.5**
Lớp 4: Cát thô vừa, kết cấu chặt đến rất chặt																																									
2	28	56-56.4	73	17.83				2.64				0.865	0.486	34 ° 38 ′	26 ° 13 ′															395.5	0.000	44 ° 36 ′		1.9	10.1	31.2	33.4	18.8	4.6		
2	29	58-58.4	32	18.90				2.64				0.900	0.493	33 ° 32 ′	26 ° 15 ′															211.0	0.000	34 ° 36 ′			11.8	31.9	37.0	15.1	4.2		
2	30	61-61.4	75	17.75	1.978	1.680	1.044	2.64	0.571	36.4	82.1																			404.5	0.000	45 ° 0 ′		1.6	7.4	27.4	26.3	35.2	2.1		
3	29	57-57.4	75	17.85				2.64				0.896	0.481	32 ° 5 ′	25 ° 39 ′															404.5	0.000	45 ° 0 ′		4.6	12.0	31.3	34.6	13.3	4.2		
3	30	59-59.4	46	18.86	1.930	1.624	1.009	2.64	0.626	38.5	79.5																			274.0	0.000	38 ° 30 ′		3.5	5.9	22.7	34.6	31.0	2.3		
3	31	61-61.4	37	18.02				2.64				0.873	0.517	33 ° 57 ′	25 ° 31 ′															233.5	0.000	36 ° 4 ′			7.2	31.2	34.8	21.4	5.4		
4	28	55-55.4	25	19.78	1.931	1.612	1.001	2.64	0.638	38.9	81.8																			179.5	0.000	32 ° 19 ′			11.0	22.7	38.6	22.3	5.4		
4	29	57-57.4	47	18.13				2.64				0.873	0.485	31 ° 32 ′	24 ° 27 ′															278.5	0.000	38 ° 45 ′		4.0	8.0	34.2	34.2	15.4	4.2		
4	30	59-59.4	55	17.30				2.64				0.861	0.481	34 ° 26 ′	25 ° 28 ′															314.5	0.000	40 ° 41 ′		4.1	7.5	34.1	33.9	15.2	5.2		
4	31	61-61.4	60	17.71	1.980	1.682	1.045	2.64	0.570	36.3	82.0																			337.0	0.000	41 ° 50 ′			11.6	31.0	38.4	16.2	2.8		
5	29	58-58.4	31	19.04	1.939	1.629	1.012	2.64	0.621	38.3	80.9																			206.5	0.000	34 ° 17 ′		2.6	7.4	26.1	26.4	34.1	3.4		
5	30	60-60.4	55	17.56				2.64				0.882	0.518	32 ° 16 ′	24 ° 58 ′															314.5	0.000	40 ° 41 ′		4.2	9.2	28.1	39.3	16.7	2.5		
5	31	61.2-61.6	60	17.53	1.951	1.660	1.031	2.64	0.590	37.1	78.4																			337.0	0.000	41 ° 50 ′		2.1	10.8	28.5	30.3	23.3	5.0		
6	29	57.5-57.9	65	17.88				2.64				0.893	0.512	33 ° 56 ′	25 ° 33 ′															359.5	0.000	42 ° 56 ′			11.3	25.3	31.3	28.6	3.5		
6	30	59.5-59.9	56	18.02	1.966	1.666	1.035	2.64	0.585	36.9	81.3																			319.0	0.000	40 ° 55 ′		4.4	9.6	24.4	39.0	18.4	4.2		
6	31	61-61.4	41	17.73	1.955	1.661	1.032	2.64	0.589	37.1	79.5																			251.5	0.000	37 ° 11 ′			10.2	23.7	34.9	27.3	3.9		
8	29	58-58.4	38	18.28				2.64				0.862	0.489	32 ° 9 ′	26 ° 46 ′															238.0	0.000	36 ° 21 ′		3.0	10.5	28.6	28.7	24.1	5.1		
8	30	60-60.4	21	19.60	1.937	1.620	1.006	2.64	0.630	38.6	82.1																			161.5	0.000	30 ° 52 ′		3.4	7.3	34.1	31.5	20.4	3.3		
9	27	53.5-53.9	38	18.16				2.64				0.856	0.494	32 ° 45 ′	26 ° 13 ′															238.0	0.000	36 ° 21 ′		2.2	10.5	28.9	32.0	21.9	4.5		
9	28	55.5-55.9	36	18.90	1.939	1.631	1.013	2.64	0.619	38.2	80.6																			229.0	0.000	35 ° 47 ′			8.0	31.5	29.9	28.5	2.1		
9	29	57.5-57.9	32	17.65	1.972	1.676	1.041	2.64	0.575	36.5	81.0																			211.0	0.000	34 ° 36 ′			11.8	23.1	36.8	22.8	5.5		
10	27	54-54.4	40	17.95	1.969	1.669	1.037	2.64	0.582	36.8	81.4																			247.0	0.000	36 ° 55 ′		1.9	11.1	30.6	36.6	16.4	3.4		
10	28	56-56.4	36	18.64				2.64				0.865	0.493	33 ° 11 ′	26 ° 43 ′															229.0	0.000	35 ° 47 ′			11.2	20.4	33.3	30.8	4.3		
10	29	58.5-58.9	32	18.33	1.953	1.650	1.025	2.64	0.600	37.5	80.7																			211.0	0.000	34 ° 36 ′		4.1	6.8	30.3	36.5	16.8	5.5		
Trung bình			**46**	**18.23**	**1.954**	**1.651**	**1.025**	**2.64**	**0.600**	**37.5**	**80.9**	**0.875**	**0.495**	**33 ° 8 ′**	**25 ° 48 ′**															**274.4**	**0.000**	**38 ° 11 ′**		**2.0**	**9.5**	**28.4**	**33.8**	**22.3**	**4.0**		
Lớp 5A: Á sét xen kẹp các mạch cát, trạng thái dẻo mềm																																									
8	31	62-62.4	8	31.25	1.881	1.433		2.69	0.877	46.7	95.9					38.56	23.31	15.25	0.521		0.843	0.816	0.777	0.741		0.069	0.053	0.039	0.036	85.5	0.155	10 ° 5 ′			3.9	4.3	4.4	14.1	27.0	26.2	20.1
8	32	64-64.4	5	32.84	1.860	1.400		2.68	0.914	47.8	96.3					37.42	23.25	14.17	0.677		0.877	0.848	0.804	0.763		0.075	0.058	0.044	0.041	72.3	0.132	7 ° 42 ′			1.8	2.8	5.1	11.3	34.0	26.8	18.2
Trung bình			**7**	**32.05**	**1.871**	**1.417**		**2.69**	**0.896**	**47.3**	**96.1**					**37.99**	**23.28**	**14.71**	**0.599**		**0.860**	**0.832**	**0.790**	**0.752**		**0.072**	**0.056**	**0.042**	**0.039**	**78.9**	**0.144**	**8 ° 54 ′**			**2.9**	**3.6**	**4.8**	**12.7**	**30.5**	**26.5**	**19.2**
Lớp 5: Cát thô xen kẹp các mạch sét, kết cấu rời đến chặt vừa																																									
1	29	57-57.4	17	18.94				2.64				0.928	0.535	31 ° 41 ′	24 ° 34 ′															201.0	0.000	29 ° 17 ′		7.4	19.6	36.4	19.2	9.7	7.7		
1	30	59-59.4	9	20.56	1.920	1.593	0.990	2.64	0.657	39.7	82.6																			105.0	0.000	25 ° 24 ′		8.1	15.3	42.7	16.5	11.0	6.4		
Trung bình			**13**	**19.75**	**1.920**	**1.593**	**0.990**	**2.64**	**0.657**	**39.7**	**82.6**	**0.928**	**0.535**	**31 ° 41 ′**	**24 ° 34 ′**															**153.0**	**0.000**	**27 ° 20 ′**		**7.8**	**17.5**	**39.6**	**17.9**	**10.4**	**7.1**		
Lớp 6: Cát thô lẫn sỏi sạn, kết cấu chặt đến rất chặt																																									
1	31	61.6-62	36	17.49	1.985	1.690	1.050	2.64	0.562	36.0	82.2																			334.0	0.000	35 ° 47 ′			17.7	41.4	16.3	21.8	2.8		
1	32	64-64.4	40	15.76				2.64				0.852	0.493	34 ° 47 ′	27 ° 4 ′															362.0	0.000	36 ° 55 ′		4.1	15.8	45.6	14.8	14.7	5.0		
1	33	65.5-65.9	40	15.31				2.64				0.900	0.481	34 ° 15 ′	26 ° 31 ′															362.0	0.000	36 ° 55 ′			21.2	44.3	18.6	11.4	4.5		
8	33	66-66.4	55	16.48	2.001	1.718	1.067	2.64	0.537	34.9	81.0																			467.0	0.000	40 ° 41 ′		3.7	17.6	39.3	15.4	21.7	2.3		
8	34	68-68.4	33	16.90				2.64				0.861	0.513	33 ° 54 ′	26 ° 57 ′															313.0	0.000	34 ° 54 ′			13.6	43.7	20.6	17.5	4.6		
8	35	70.5-70.9	40	17.13	1.996	1.704	1.059	2.64	0.549	35.5	82.4																			362.0	0.000	36 ° 55 ′		3.3	19.1	38.9	17.6	18.9	2.2		
Trung bình			**41**	**16.51**	**1.994**	**1.704**	**1.059**	**2.64**	**0.549**	**35.5**	**81.9**	**0.871**	**0.496**	**34 ° 19 ′**	**26 ° 51 ′**															**366.7**	**0.000**	**37 ° 1 ′**		**1.9**	**17.5**	**42.2**	**17.2**	**17.7**	**3.6**		

Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

Ghi chú: ***Lớp đất 4, 5 & 6:*** *Giá trị Modul biến dạng (E) và Góc nội ma sát (φ) được tính theo chỉ số sức kháng xuyên SPT (TCVN 9351:2012).*
** Góc nội ma sát: φ (độ)= √(12*N30) + a, trong đó a là hệ số, lấy giá trị trong khoảng từ 15 đến 25;*
** Mô đun biến dạng Eo được xác định theo công thức:*
Eo = [c(N30+6) + a](kG/cm2), trong đó: c là hệ số tùy theo loại đất (đất loại sét c=3.0, cát mịn c=3.5, cát thô vừa c=4.5, cát thô c=7.0).
a là hệ số: a =40 khi N30 ≥15, a = 0 khi N30 <15.

Người tổng hợp	Trưởng phòng thí nghiệm	Giám đốc
Hoàng Thị Sâm	**Lê Ngọc Hòa**	**Dương Văn Chính**

PHỤ LỤC 5:

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM MẪU NƯỚC ĂN MÒN BÊ TÔNG

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM * LABORATORY LAS-XD 487
Số 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
*Email: toanchinhtcc@gmail.com * Website : toanchinh.com.vn*

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM HÓA LÝ NƯỚC

Dự án: **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**
Lý lịch mẫu : Mẫu lấy tại lỗ khoan LK1
Ký hiệu mẫu: C-01
Ngày thí nghiệm: 14-19/10/2019
Người thí nghiệm : Lê Thị Ngọc Phúc

STT	Chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn thí nghiệm	Đơn vị	Kết quả	
I	**Tính chất vật lý của nước**				
1	Màu sắc nước	Xác định bằng mắt thường		Không màu	
1	Chứa váng dầu mỡ	Xác định bằng mắt thường		Không	
II	**Tính chất hóa học của nước**				
1	Tạp chất hữu cơ	TCVN 6186-1996	mg/l	*3.26*	< 15
2	Độ pH	TCVN 6492-2011		*6.98*	4 <->12.5
3	Tổng lượng muối hoà tan	SMEWW 2540-C	mg/l	*301*	< 2000
4	Lượng cặn không tan	TCVN 4560-1988	mg/l	*<5.0 (LOQ)*	< 200
5	Hàm lượng ion sunfat	SMEWW 4500-SO_4^{2-}E	mg/l	*35.3*	< 600
6	Hàm lượng ion clorua	TCVN 6194-1996	mg/l	*96.0*	< 350

Nhận xét : Theo TCVN 3994-85 Mẫu nước thí nghiệm có mức độ xâm thực yếu, thuộc nhóm (la)

Đà Nẵng, ngày 20 tháng 10 năm 2019

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KSXD TOÀN CHÍNH

NGƯỜI THÍ NGHIỆM	**TP.THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Lê Thị Ngọc Phúc	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM * LABORATORY LAS-XD 487
Số 123-125 Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
*Email: toanchinhtcc@gmail.com * Website : toanchinh.com.vn*

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM HÓA LÝ NƯỚC

Dự án: **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**
Lý lịch mẫu : Mẫu lấy tại lỗ khoan LK8
Ký hiệu mẫu: C-02
Ngày thí nghiệm: 14-19/10/2019
Người thí nghiệm : Lê Thị Ngọc Phúc

STT	Chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn thí nghiệm	Đơn vị	Kết quả	
I	**Tính chất vật lý của nước**				
1	Màu sắc nước	Xác định bằng mắt thường		Không màu	
1	Chứa váng dầu mỡ	Xác định bằng mắt thường		Không	
II	**Tính chất hóa học của nước**				
1	Tạp chất hữu cơ	TCVN 6186-1996	mg/l	*2.88*	< 15
2	Độ pH	TCVN 6492-2011		*7.01*	4 <->12.5
3	Tổng lượng muối hoà tan	SMEWW 2540-C	mg/l	*366*	< 2000
4	Lượng cặn không tan	TCVN 4560-1988	mg/l	*<5.0 (LOQ)*	< 200
5	Hàm lượng ion sunfat	SMEWW 4500-SO_4^{2-}E	mg/l	*39.6*	< 600
6	Hàm lượng ion clorua	TCVN 6194-1996	mg/l	*105.7*	< 350

Nhận xét : Theo TCVN 3994-85 Mẫu nước thí nghiệm có mức độ xâm thực yếu, thuộc nhóm (la)

Đà Nẵng, ngày 20 tháng 10 năm 2019

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KSXD TOÀN CHÍNH

NGƯỜI THÍ NGHIỆM	**TP.THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Lê Thị Ngọc Phúc	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

PHỤ LỤC 6:

BIỂU THÍ NGHIỆM CHI TIẾT MẪU ĐẤT

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2.8-3.2 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

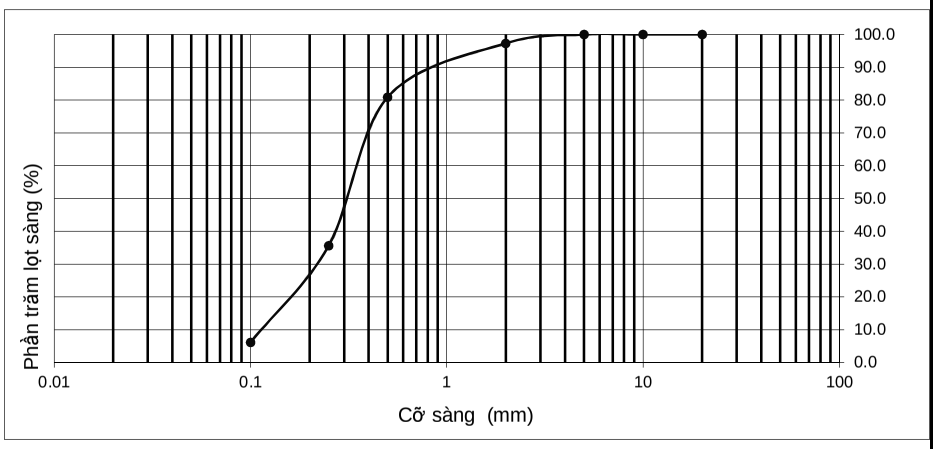
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.92	1.915	1.584	2.64	0.667				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	2.7	100.0
2.0-0.5	16.4	97.3
0.5-0.25	45.3	80.9
0.25-0.1	29.5	35.6
0.1-0.01	6.1	6.1
0.01-0.002		
<0.002		

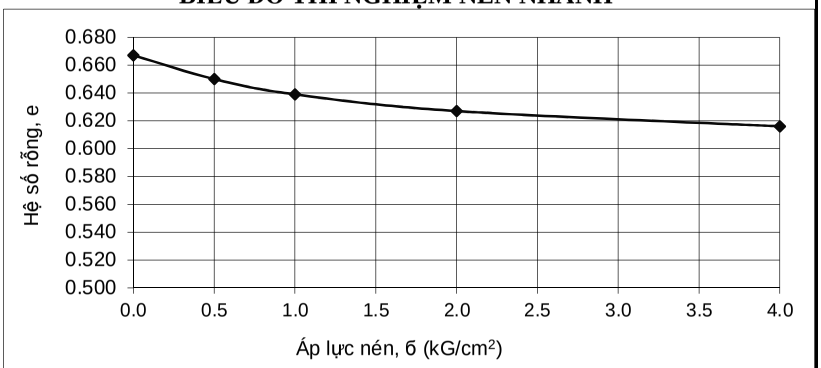
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.667		
0.50	0.650	0.034	
1.00	0.639	0.022	
2.00	0.627	0.012	0.012
4.00	0.616	0.011	

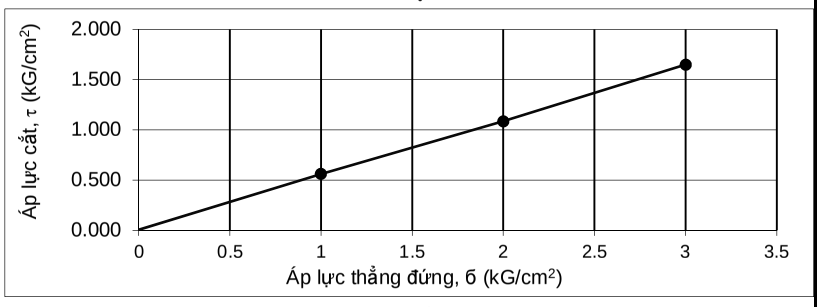
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.551		
2	1.095	0.007	28 ^{0} 33
3	1.639		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 5-5.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

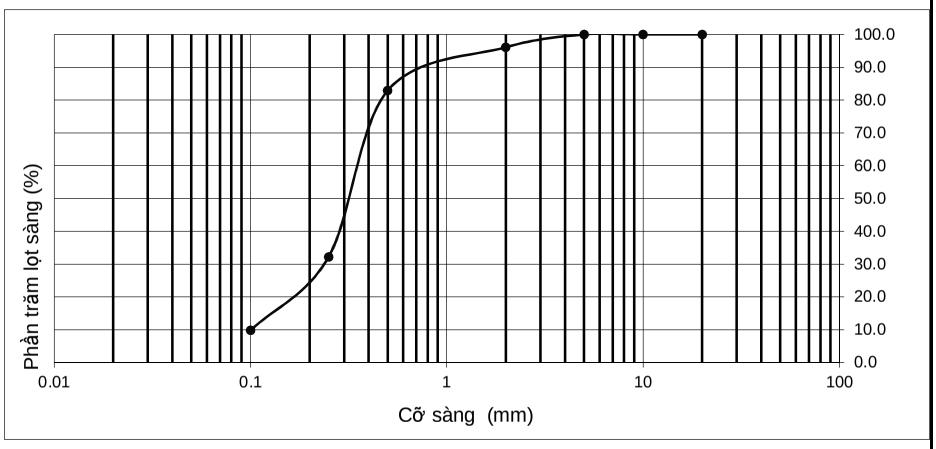
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.88			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	3.9	100.0
2.0-0.5	13.2	96.1
0.5-0.25	50.7	82.9
0.25-0.1	22.4	32.2
0.1-0.01	9.8	9.8
0.01-0.002		
<0.002		

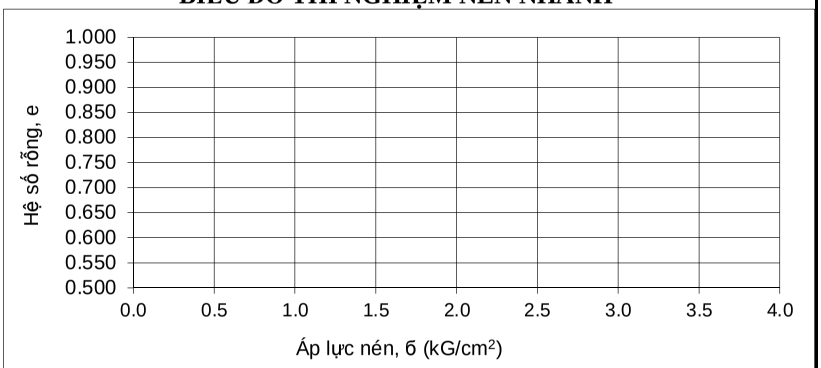
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

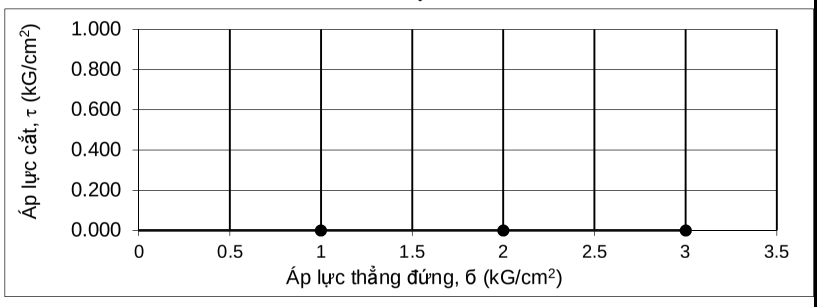
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 7-7.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

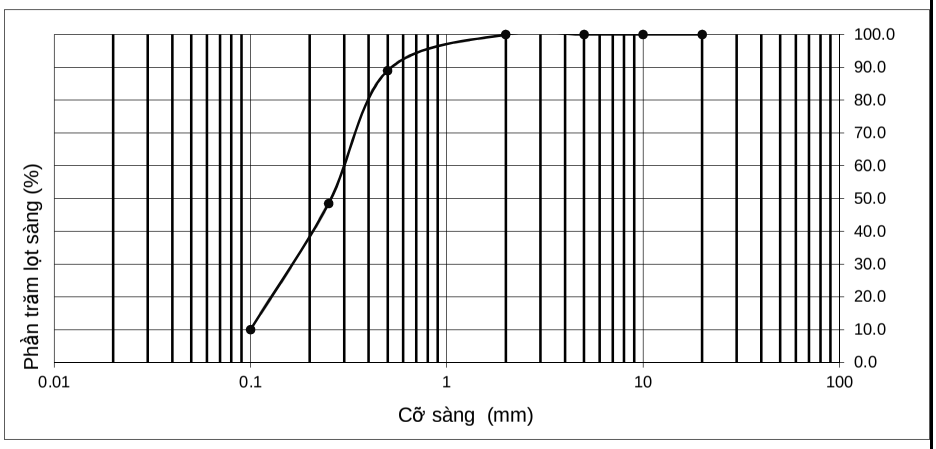
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.94	1.922	1.602	2.64	0.648				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	11.0	100.0
0.5-0.25	40.5	89.0
0.25-0.1	38.5	48.5
0.1-0.01	10.0	10.0
0.01-0.002		
<0.002		

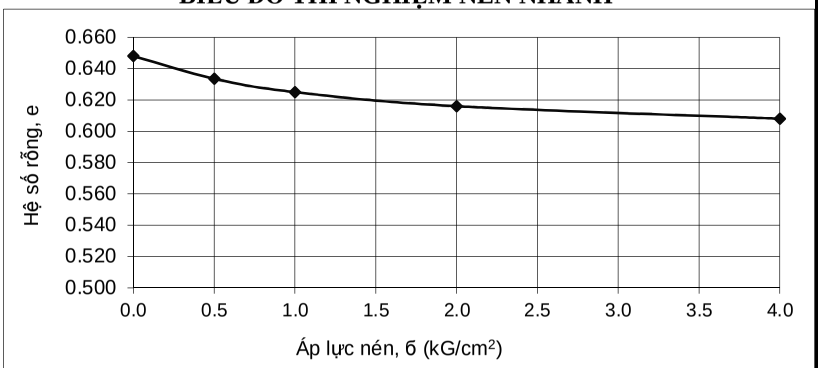
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.648		
0.50	0.634	0.029	
1.00	0.625	0.017	
2.00	0.616	0.009	0.009
4.00	0.608	0.008	

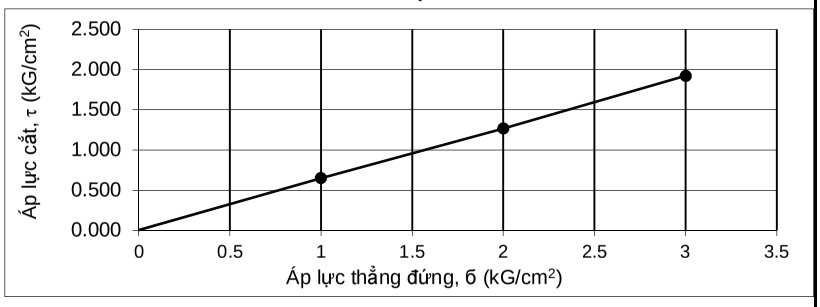
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.640		
2	1.276	0.004	32 ^{0} 27
3	1.912		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9-9.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

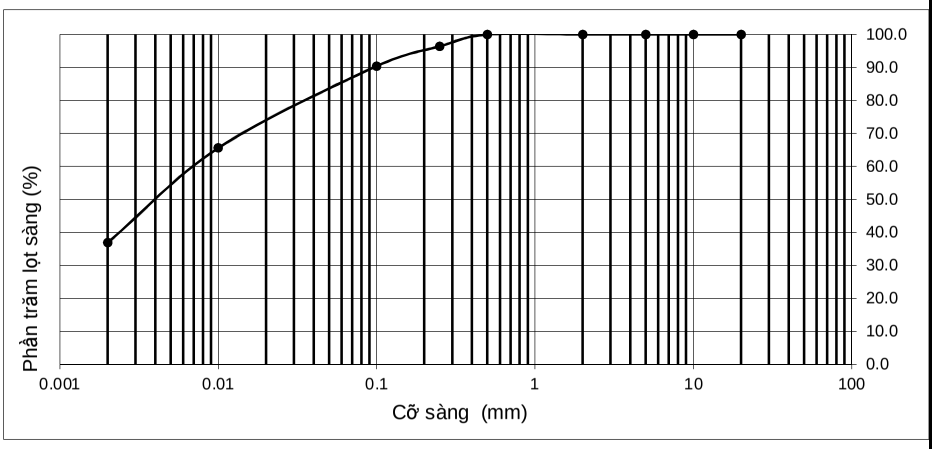
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.95	1.642	1.046	2.64	1.524	54.62	27.48	27.14	1.086

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.6	100.0
0.25-0.1	6.0	96.4
0.1-0.01	24.8	90.4
0.01-0.002	28.7	65.6
<0.002	36.9	36.9

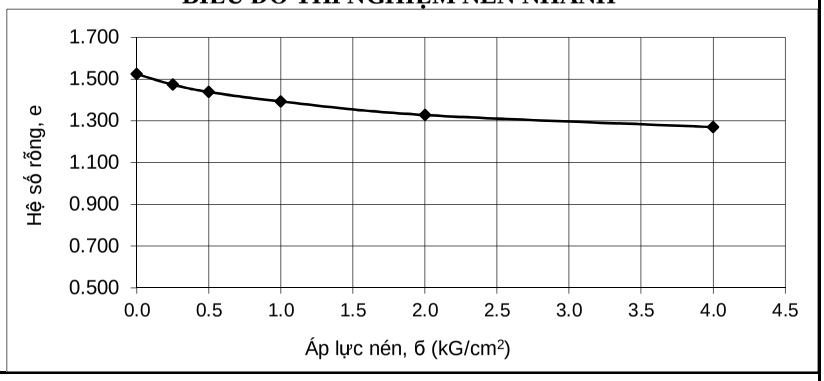
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.524		
0.25	1.473	0.203	
0.50	1.438	0.140	
1.00	1.393	0.091	0.065
2.00	1.328	0.065	
4.00	1.270	0.058	

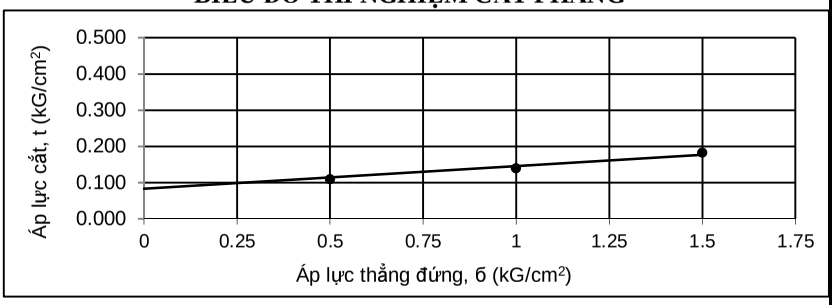
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.119		
1	0.149	0.089	3 ^{0} 26
1.5	0.179		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.6 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11-11.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

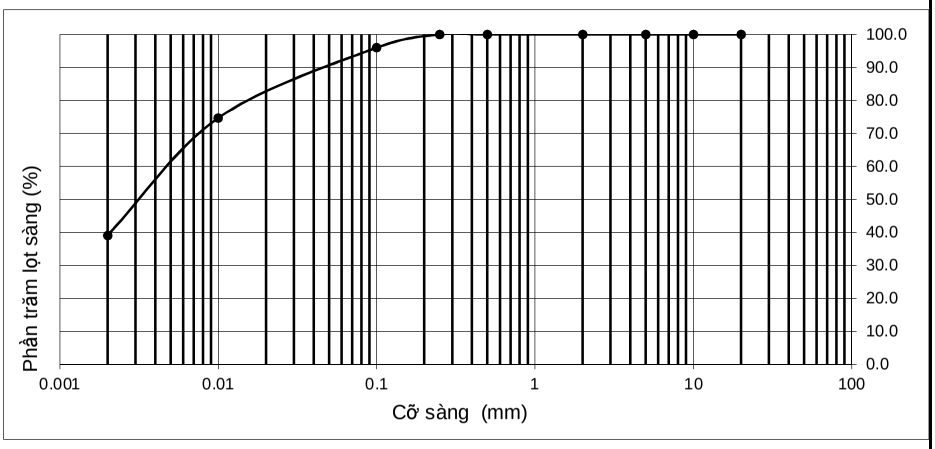
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.40	1.631	1.043	2.65	1.541	55.50	29.03	26.47	1.034

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.0	100.0
0.1-0.01	21.3	96.0
0.01-0.002	35.6	74.7
<0.002	39.1	39.1

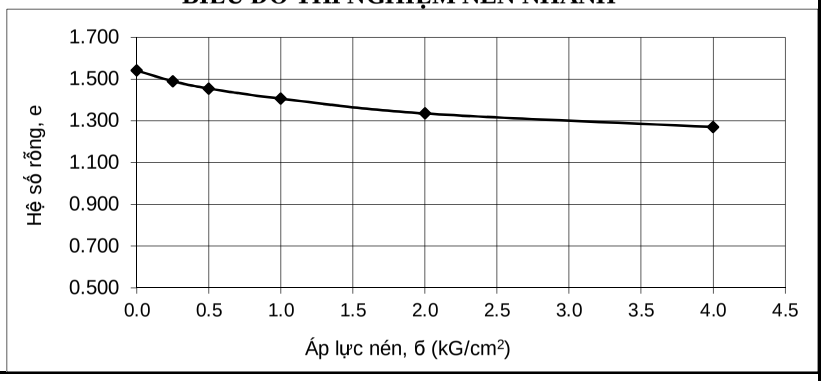
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.541		0.071
0.25	1.490	0.204	
0.50	1.455	0.141	
1.00	1.406	0.097	
2.00	1.335	0.071	
4.00	1.270	0.065	

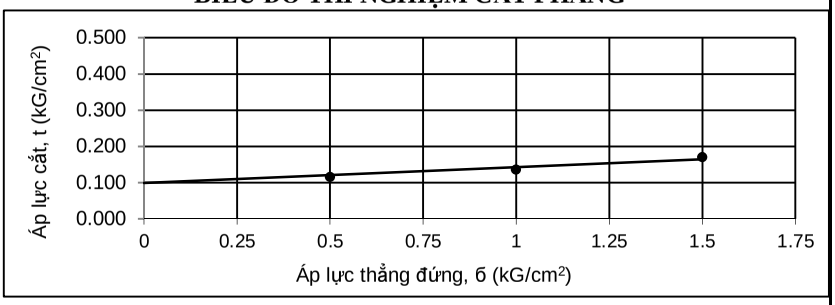
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.105	2 ^{0} 21
0.5	0.126		
1	0.146		
1.5	0.167		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13-13.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

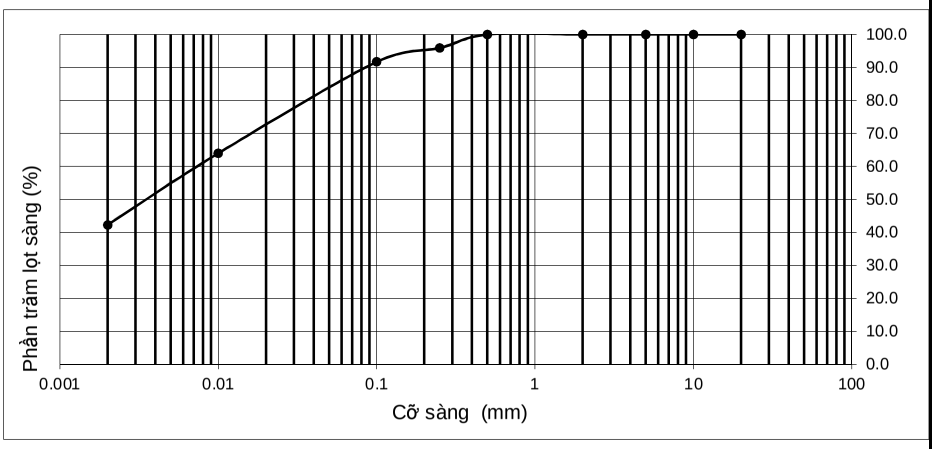
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.42	1.641	1.042	2.64	1.534	55.57	27.80	27.77	1.067

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.1	100.0
0.25-0.1	4.2	95.9
0.1-0.01	27.7	91.7
0.01-0.002	21.7	64.0
<0.002	42.3	42.3

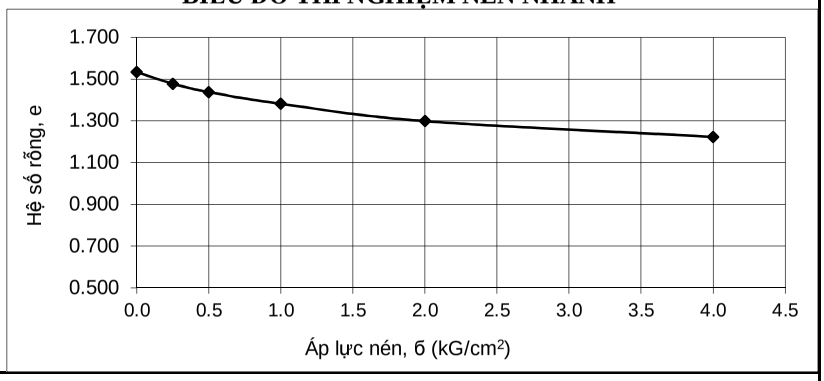
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.534		
0.25	1.478	0.225	
0.50	1.438	0.161	
1.00	1.382	0.112	0.083
2.00	1.299	0.083	
4.00	1.223	0.076	

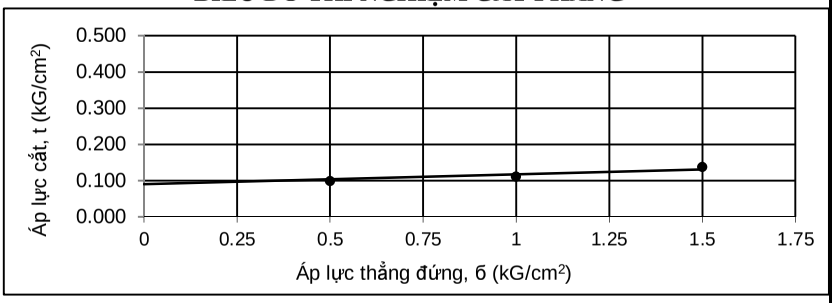
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.109		
1	0.121	0.096	1 ^{0} 27
1.5	0.134		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.8 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15-15.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

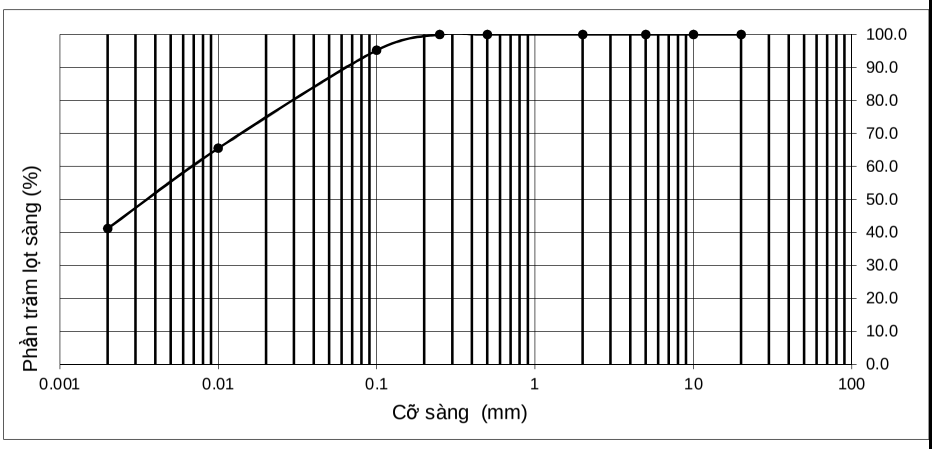
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.10			2.63		55.49	28.79	26.70	0.985

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.8	100.0
0.1-0.01	29.7	95.2
0.01-0.002	24.3	65.5
<0.002	41.2	41.2

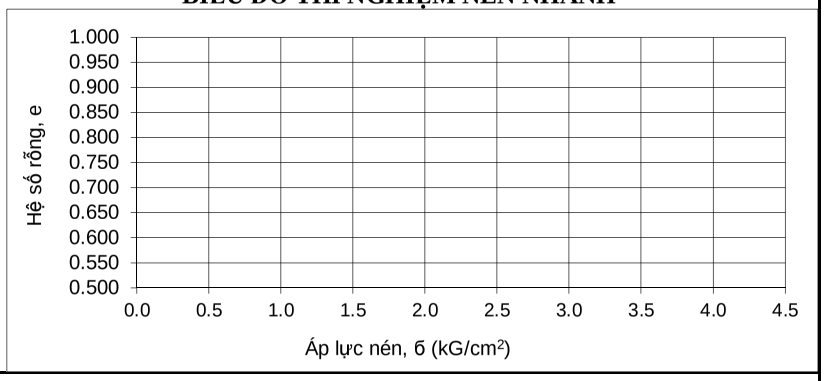
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

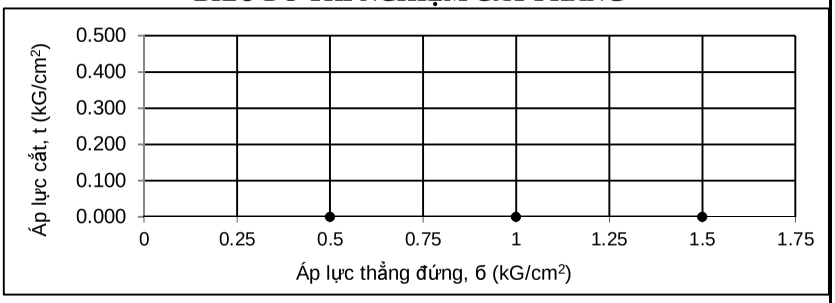
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17-17.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

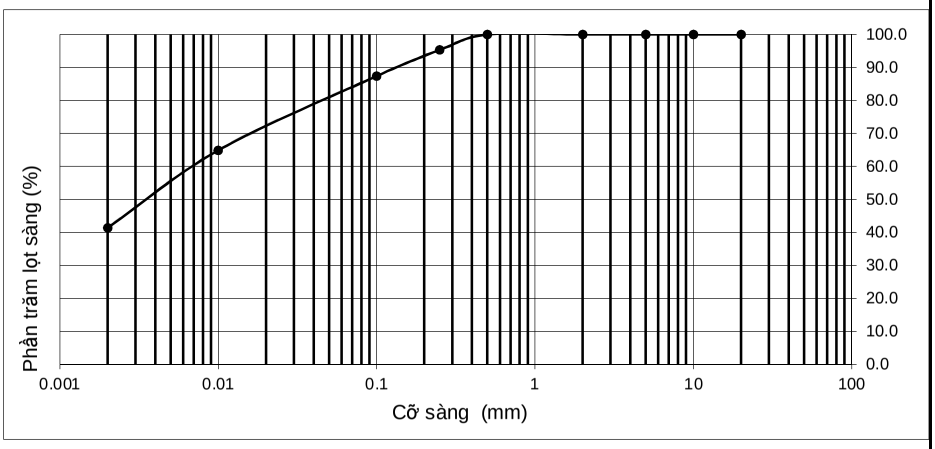
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	53.64	1.631	1.062	2.66	1.505	55.83	28.53	27.30	0.920

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	7.9	95.3
0.1-0.01	22.5	87.4
0.01-0.002	23.5	64.9
<0.002	41.4	41.4

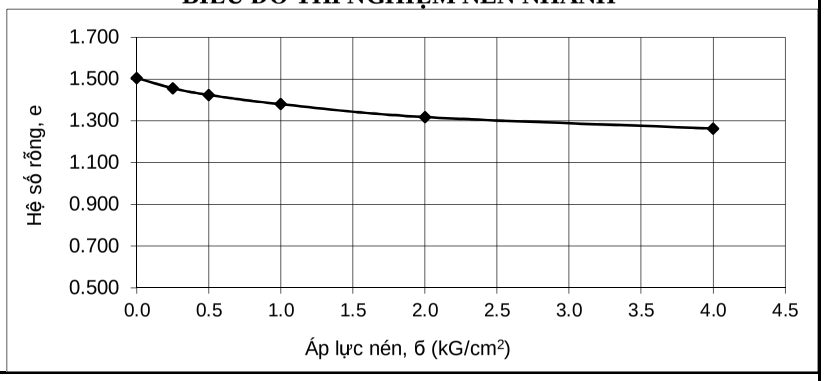
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.505		0.062
0.25	1.456	0.195	
0.50	1.424	0.129	
1.00	1.380	0.088	
2.00	1.318	0.062	
4.00	1.263	0.055	

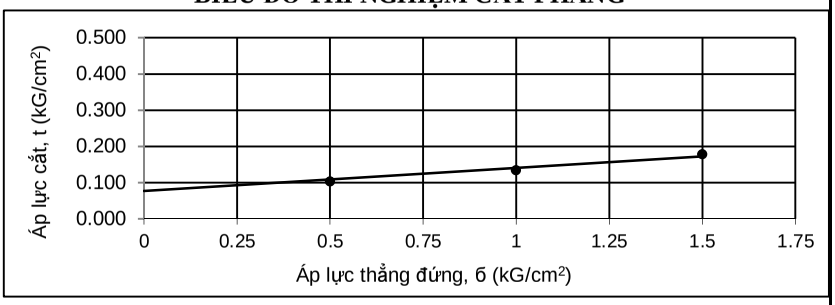
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.083	3 ^{0} 31
0.5	0.114		
1	0.144		
1.5	0.175		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19-19.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

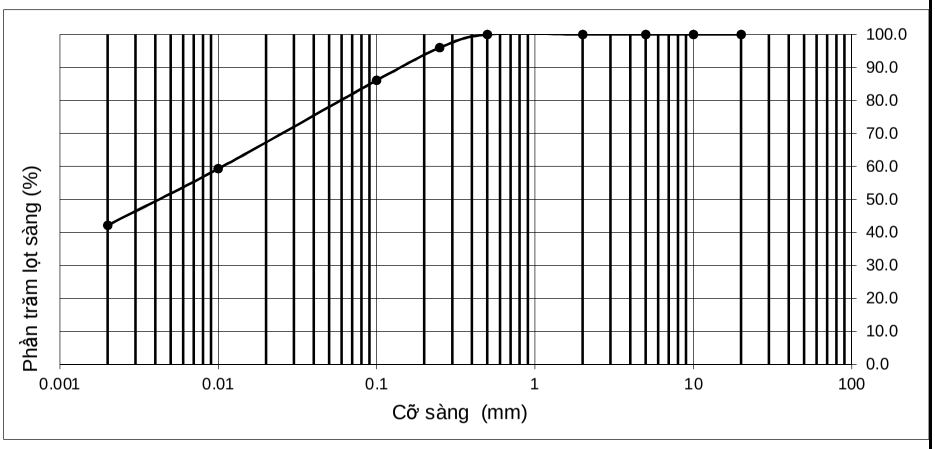
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	53.14			2.67		55.56	27.85	27.71	0.913

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.0	100.0
0.25-0.1	9.9	96.0
0.1-0.01	26.8	86.1
0.01-0.002	17.1	59.3
<0.002	42.2	42.2

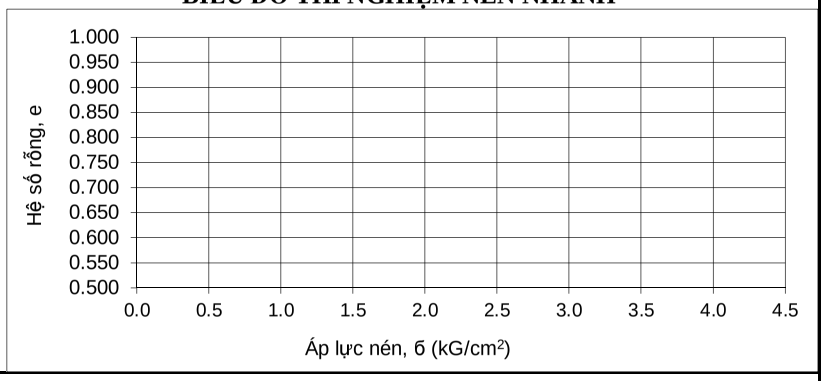
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

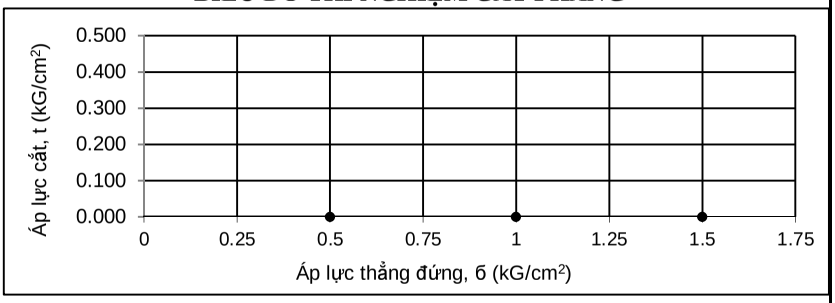
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.11 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21-21.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

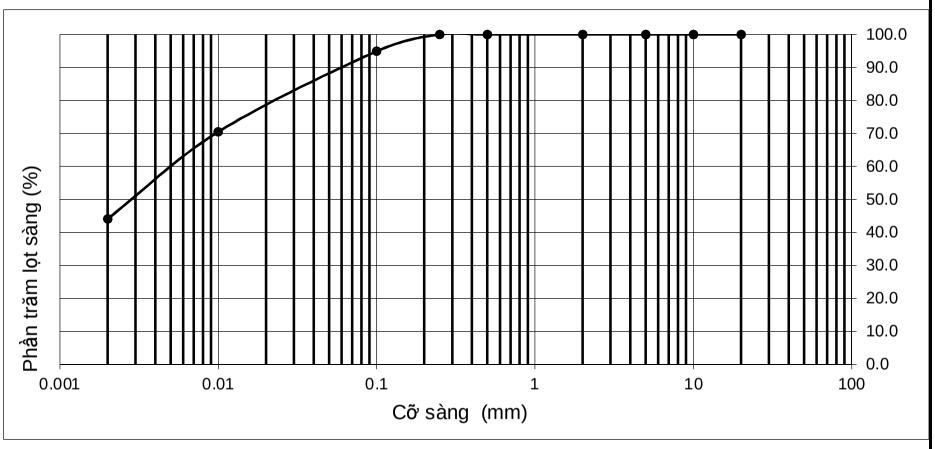
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	51.47	1.636	1.080	2.67	1.472	55.65	27.33	28.32	0.852

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.1	100.0
0.1-0.01	24.4	94.9
0.01-0.002	26.4	70.5
<0.002	44.1	44.1

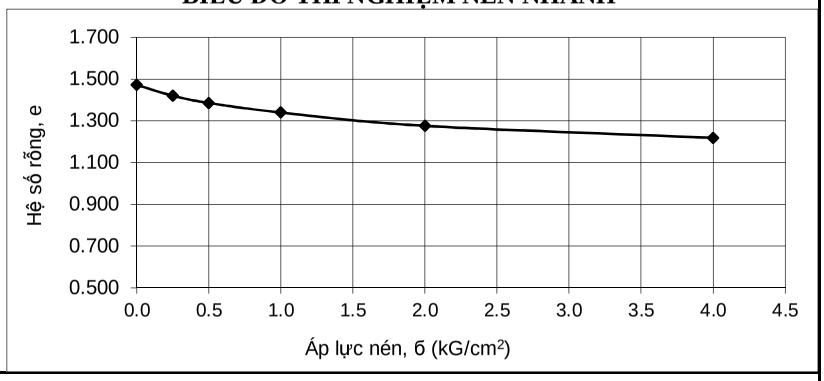
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.472		0.064
0.25	1.420	0.208	
0.50	1.386	0.138	
1.00	1.340	0.091	
2.00	1.276	0.064	
4.00	1.218	0.058	

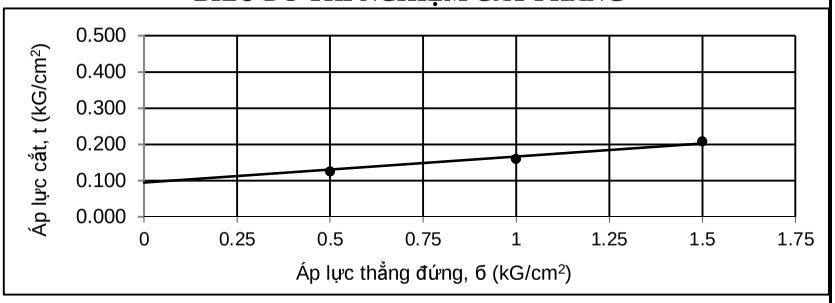
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.101	3 ^{0} 58
0.5	0.136		
1	0.170		
1.5	0.205		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23-23.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

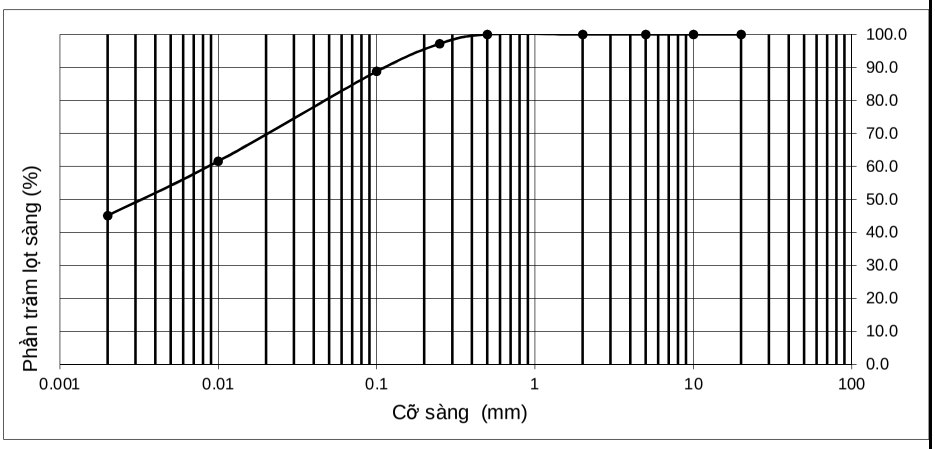
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	52.44	1.629	1.069	2.65	1.479	55.27	28.06	27.21	0.896

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.8	100.0
0.25-0.1	8.4	97.2
0.1-0.01	27.2	88.8
0.01-0.002	16.5	61.6
<0.002	45.1	45.1

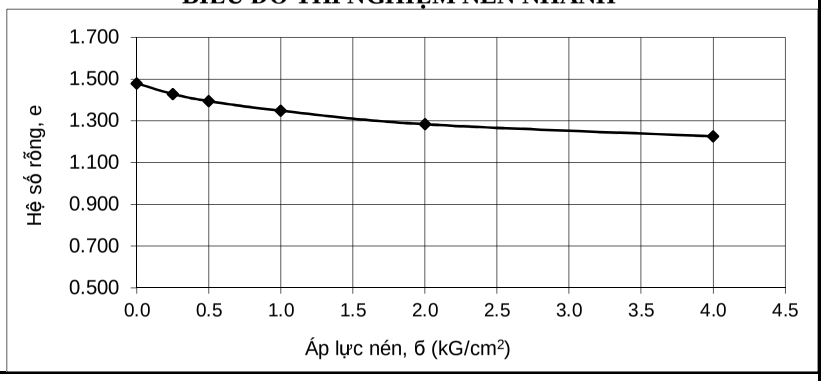
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.479		0.065
0.25	1.429	0.202	
0.50	1.395	0.136	
1.00	1.349	0.092	
2.00	1.284	0.065	
4.00	1.226	0.058	

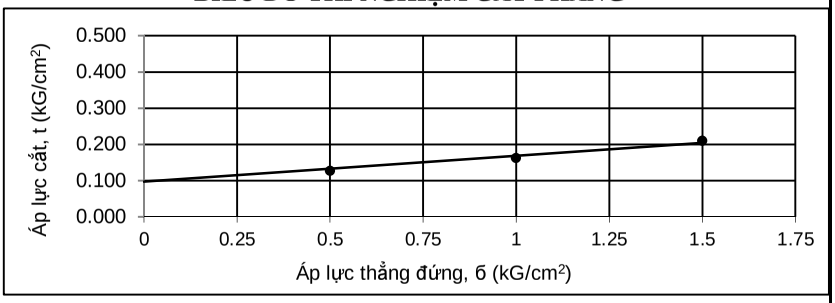
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.103	3 ^{0} 56
0.5	0.138		
1	0.172		
1.5	0.207		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.13 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25-25.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

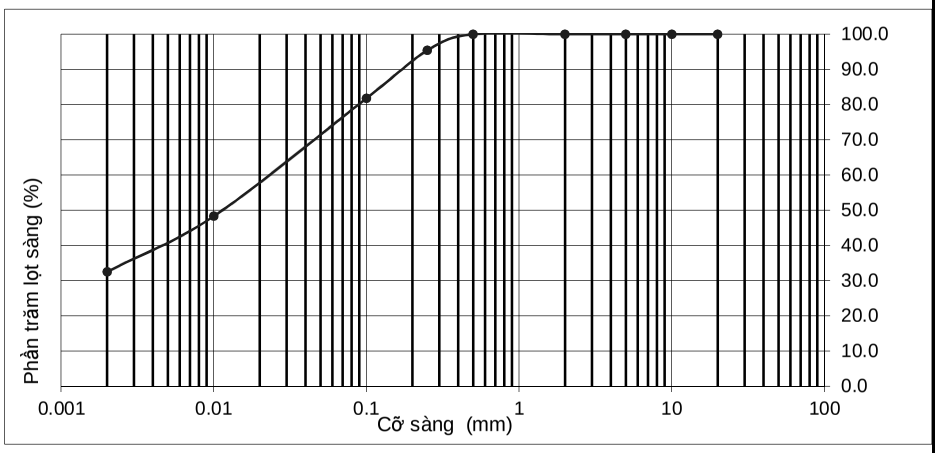
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.75			2.70		44.67	22.36	22.31	0.690

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.6	100.0
0.25-0.1	13.6	95.4
0.1-0.01	33.5	81.8
0.01-0.002	15.8	48.3
<0.002	32.5	32.5

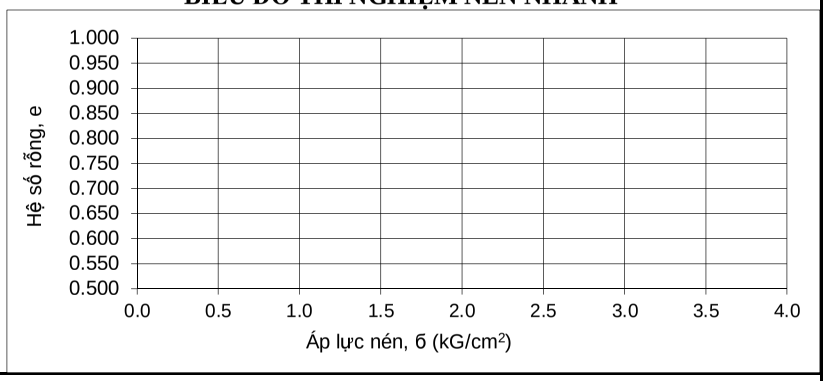
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

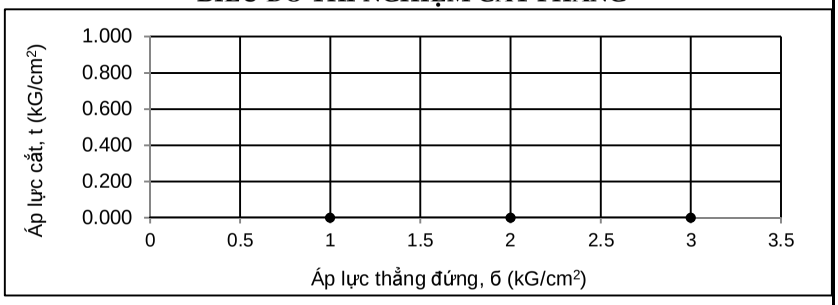
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27-27.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

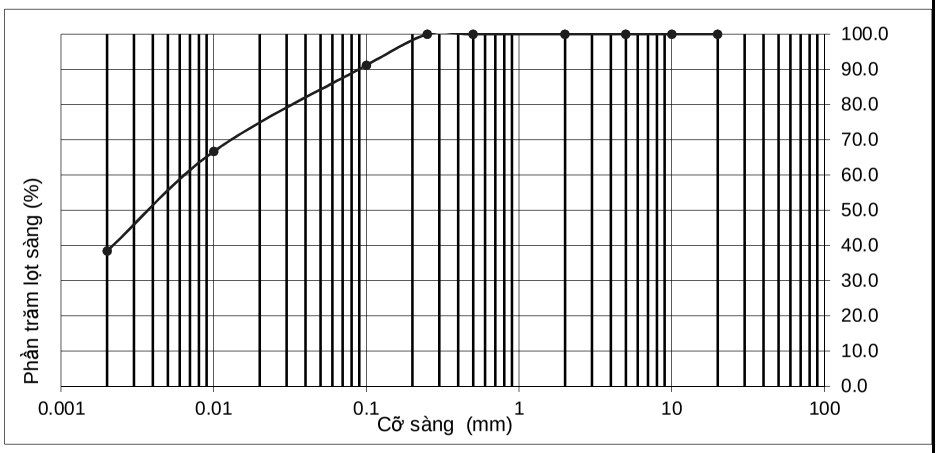
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.02	1.783	1.301	2.70	1.075	45.46	23.69	21.77	0.612

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.8	100.0
0.1-0.01	24.5	91.2
0.01-0.002	28.3	66.7
<0.002	38.4	38.4

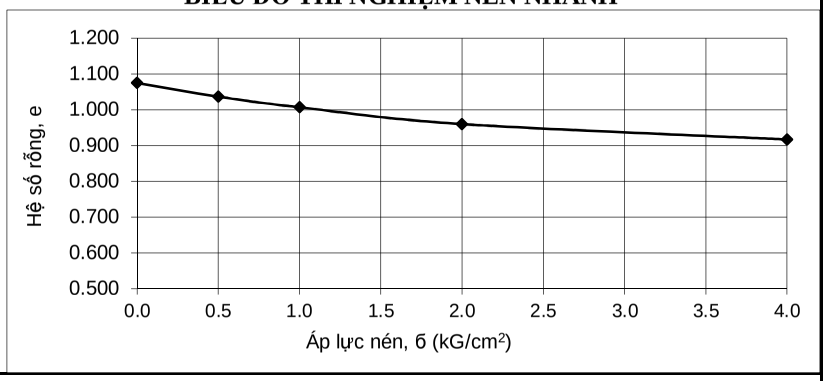
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.075		
0.50	1.037	0.077	
1.00	1.007	0.059	
2.00	0.960	0.047	0.047
4.00	0.917	0.043	

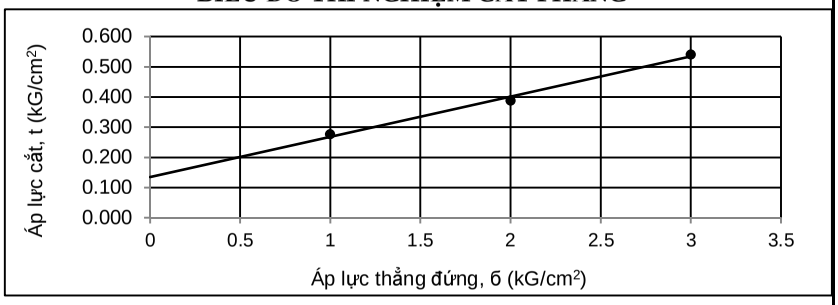
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.266		
2	0.398	0.134	7 ^{0} 31
3	0.530		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29-29.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

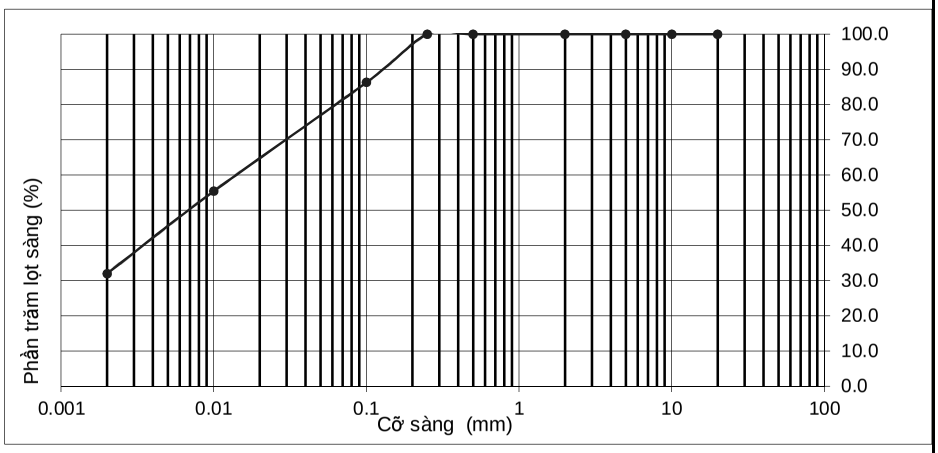
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.66			2.70		43.21	22.01	21.20	0.738

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.7	100.0
0.1-0.01	30.9	86.3
0.01-0.002	23.4	55.4
<0.002	32.0	32.0

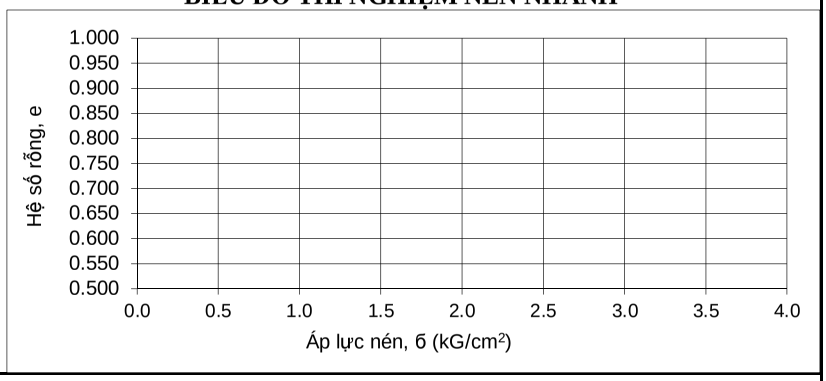
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

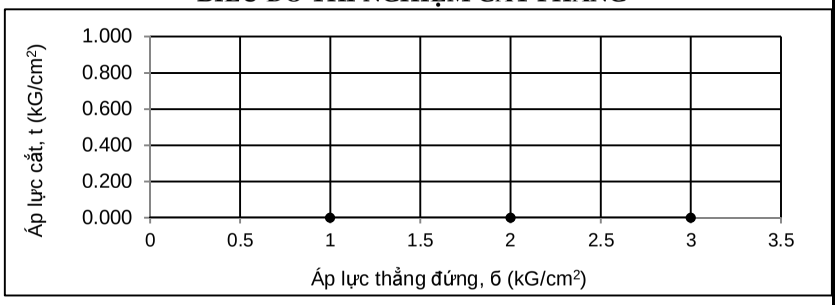
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31-31.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

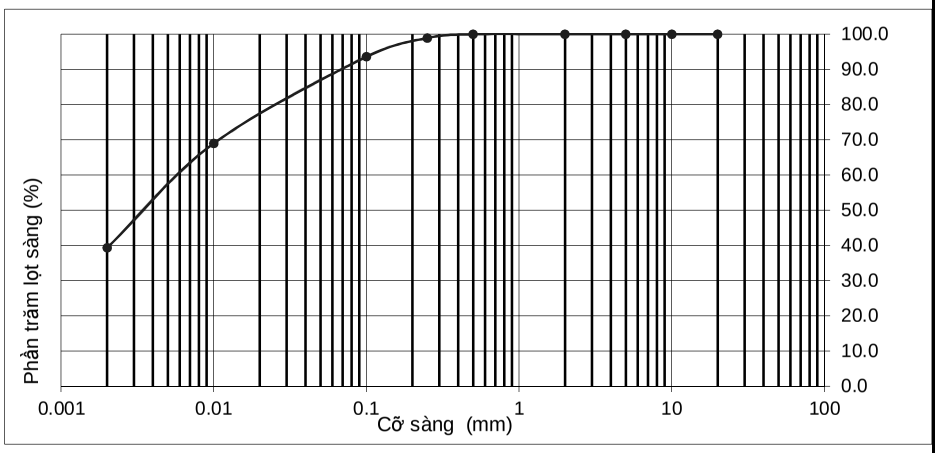
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.67	1.794	1.303	2.70	1.072	45.03	22.53	22.50	0.673

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.1	100.0
0.25-0.1	5.3	98.9
0.1-0.01	24.6	93.6
0.01-0.002	29.7	69.0
<0.002	39.3	39.3

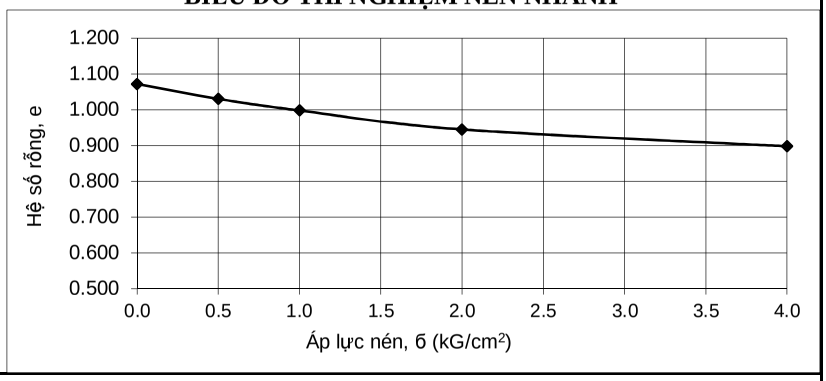
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.072		
0.50	1.031	0.083	
1.00	0.998	0.065	
2.00	0.945	0.053	0.053
4.00	0.898	0.047	

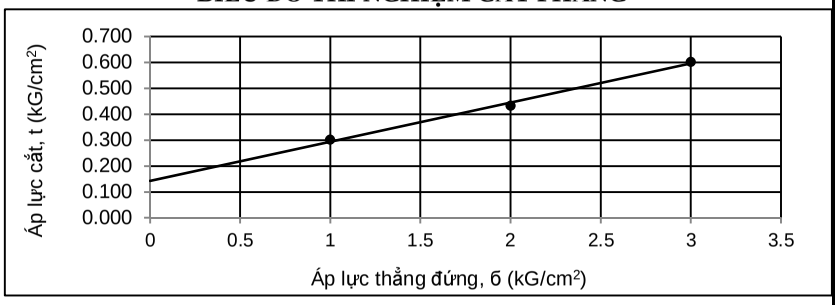
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.292		
2	0.442	0.142	8 ^{0} 32
3	0.592		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33-33.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

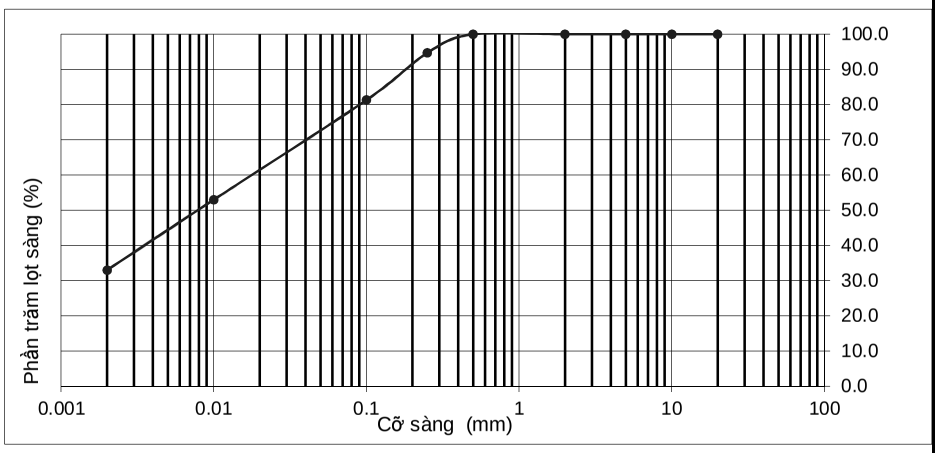
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	38.00	1.788	1.296	2.70	1.083	45.50	23.65	21.85	0.657

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	13.4	94.7
0.1-0.01	28.3	81.3
0.01-0.002	20.0	53.0
<0.002	33.0	33.0

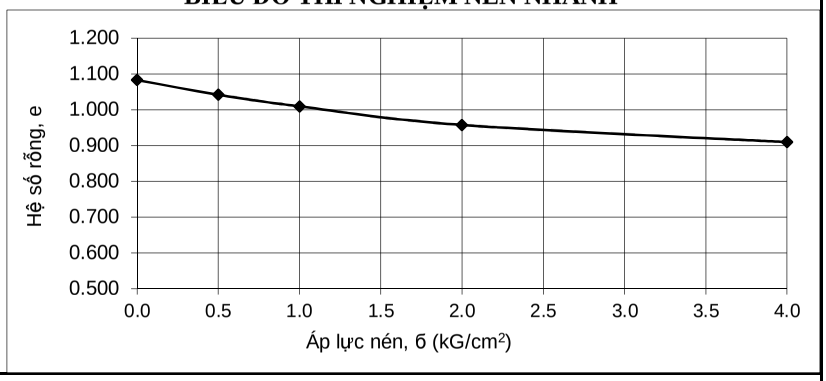
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.083		
0.50	1.042	0.082	
1.00	1.010	0.065	
2.00	0.958	0.052	0.052
4.00	0.910	0.048	

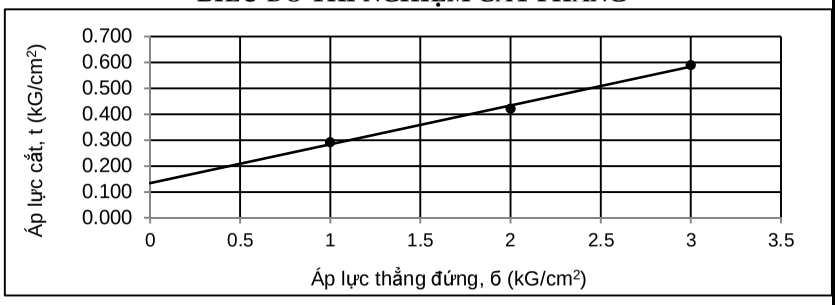
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.282		
2	0.431	0.133	8 ^{0} 28
3	0.580		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 35-35.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

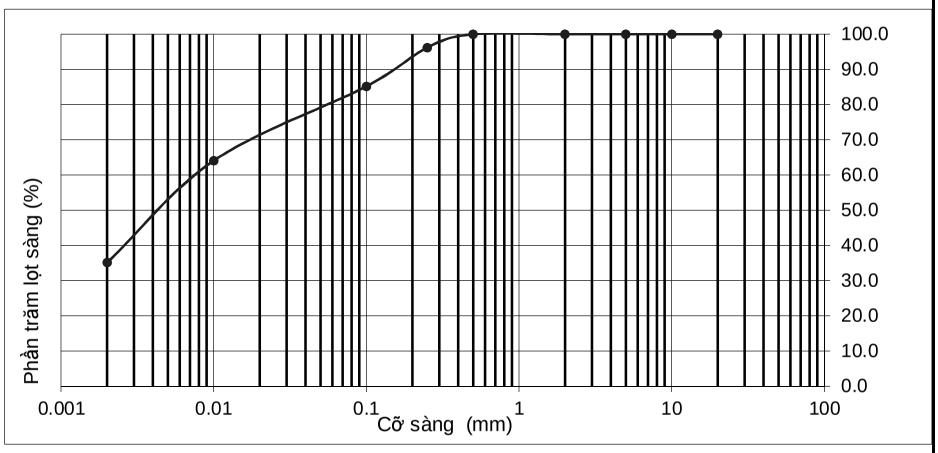
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.35	1.777	1.313	2.70	1.056	43.62	22.36	21.26	0.611

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.8	100.0
0.25-0.1	11.0	96.2
0.1-0.01	21.1	85.2
0.01-0.002	29.0	64.1
<0.002	35.1	35.1

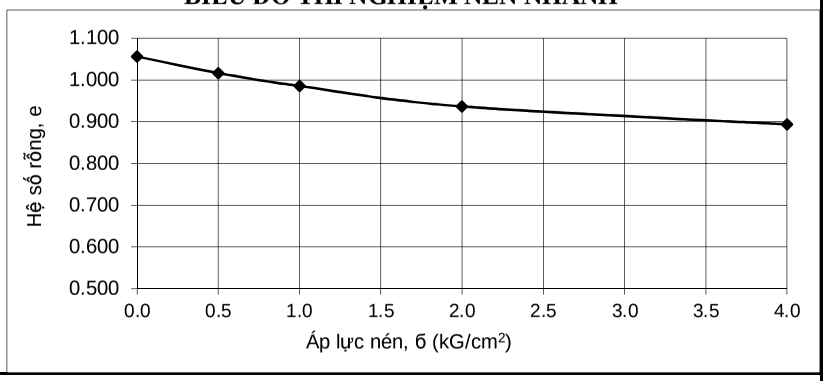
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.056		
0.50	1.017	0.079	
1.00	0.986	0.062	
2.00	0.937	0.049	0.049
4.00	0.894	0.043	

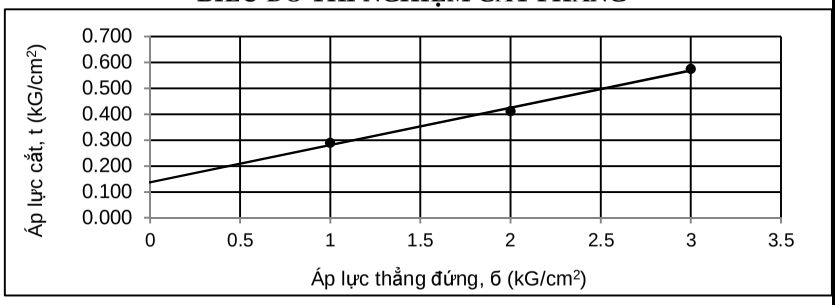
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.279		
2	0.422	0.136	8 ^{0} 8
3	0.565		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.19 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 37-37.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

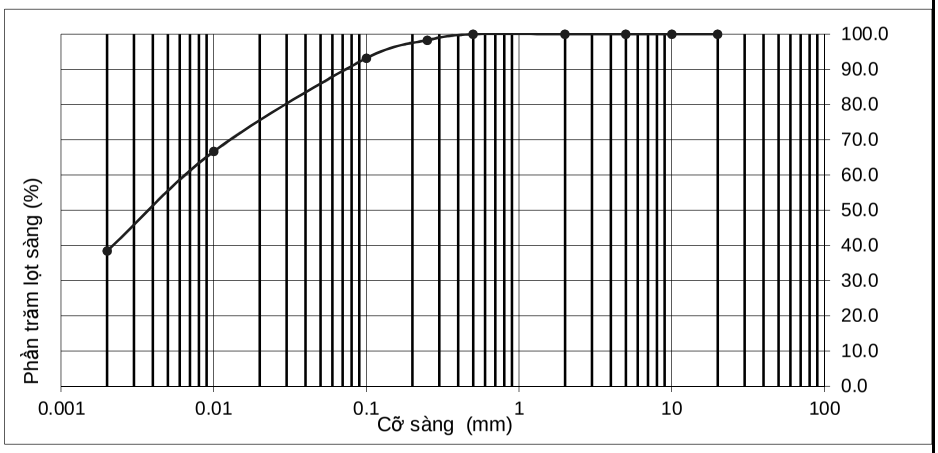
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.65			2.70		45.45	22.77	22.68	0.656

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.7	100.0
0.25-0.1	5.1	98.3
0.1-0.01	26.5	93.2
0.01-0.002	28.3	66.7
<0.002	38.4	38.4

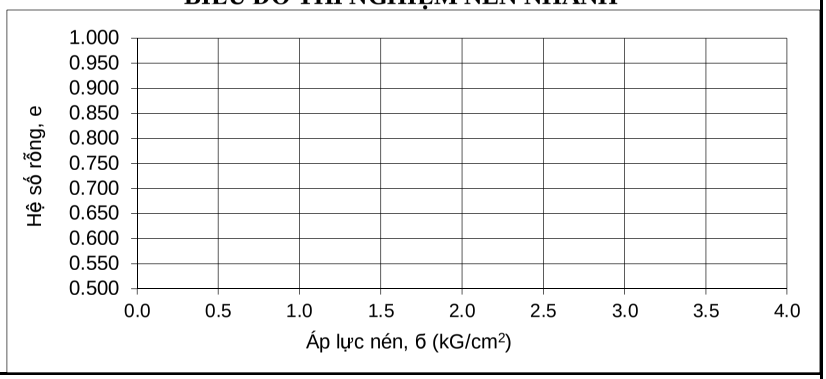
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

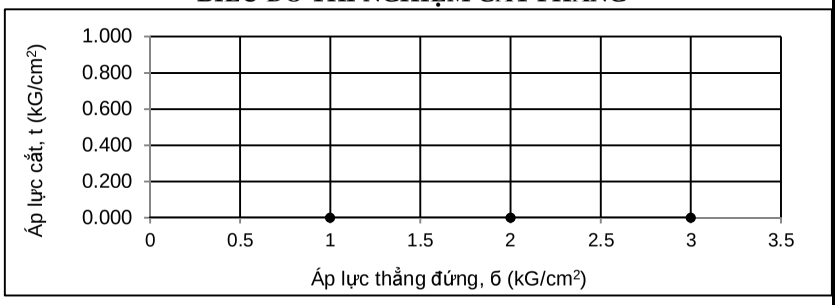
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 39-39.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

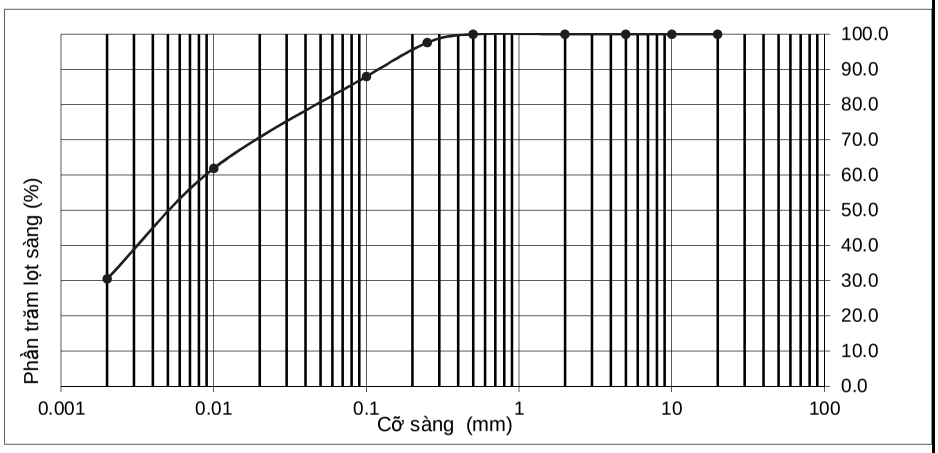
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.33	1.779	1.305	2.70	1.069	43.24	22.30	20.94	0.670

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.4	100.0
0.25-0.1	9.6	97.6
0.1-0.01	26.1	88.0
0.01-0.002	31.4	61.9
<0.002	30.5	30.5

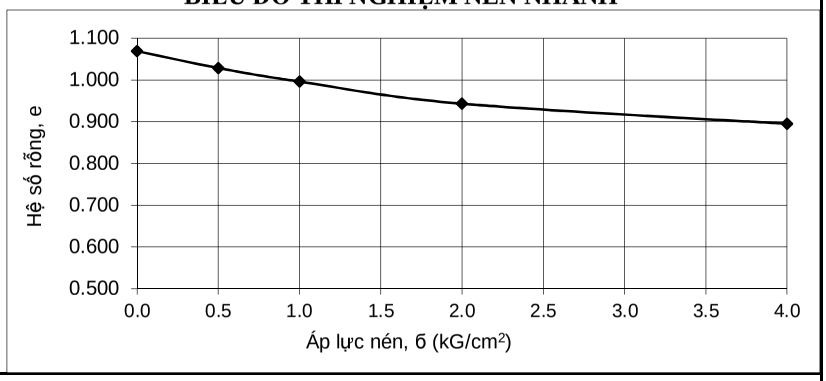
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.069		
0.50	1.029	0.081	
1.00	0.996	0.065	
2.00	0.943	0.053	0.053
4.00	0.895	0.048	

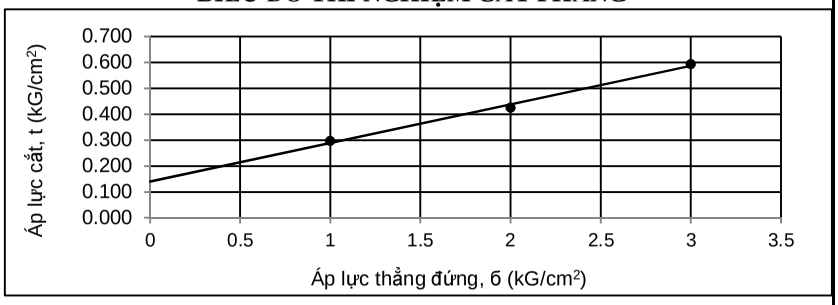
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.287		
2	0.435	0.139	8 ^{0} 25
3	0.583		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 41-41.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

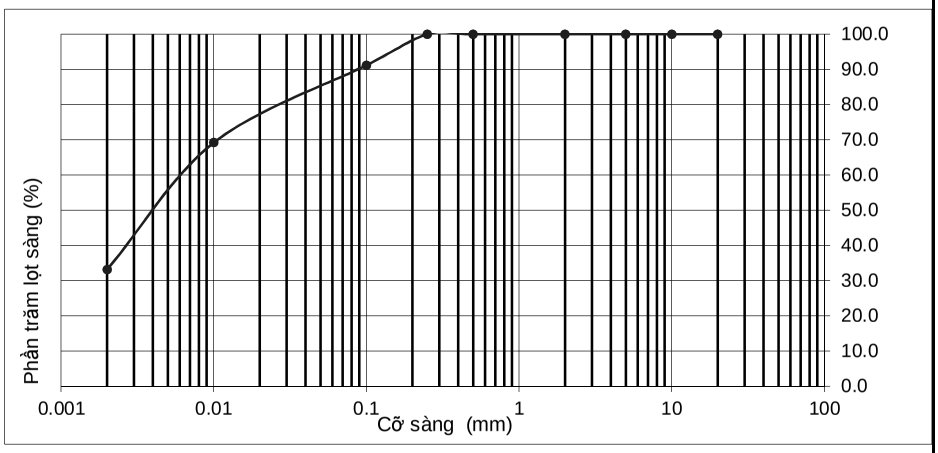
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.80	1.771	1.304	2.70	1.071	43.12	22.29	20.83	0.649

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.8	100.0
0.1-0.01	22.0	91.2
0.01-0.002	36.1	69.2
<0.002	33.1	33.1

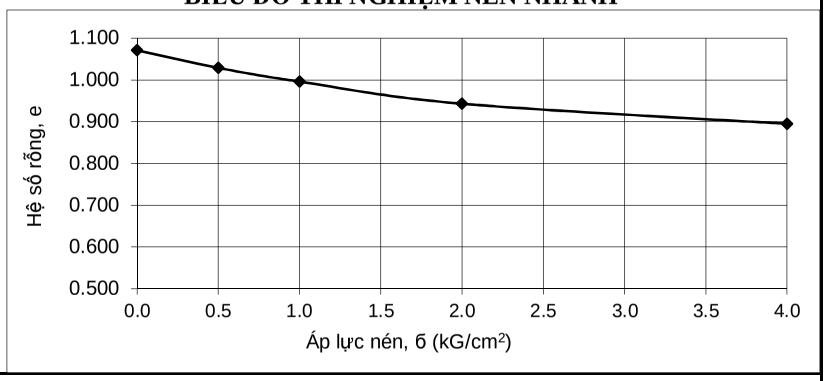
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.071		
0.50	1.029	0.084	
1.00	0.996	0.066	
2.00	0.943	0.053	0.053
4.00	0.895	0.048	

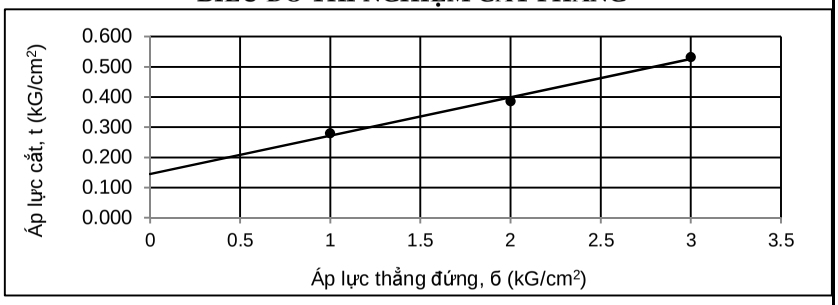
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.270		
2	0.396	0.144	7 ^{0} 11
3	0.522		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.22 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 43-43.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

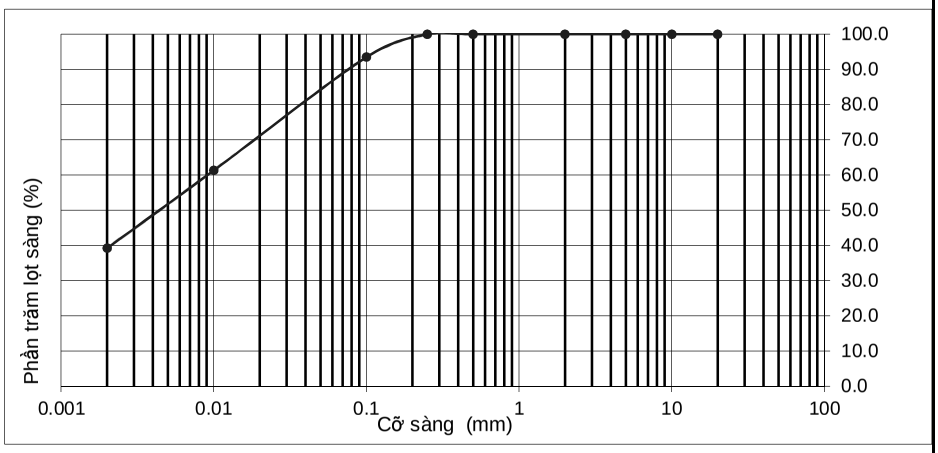
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.61			2.69		44.95	22.93	22.02	0.667

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.5	100.0
0.1-0.01	32.2	93.5
0.01-0.002	22.1	61.3
<0.002	39.2	39.2

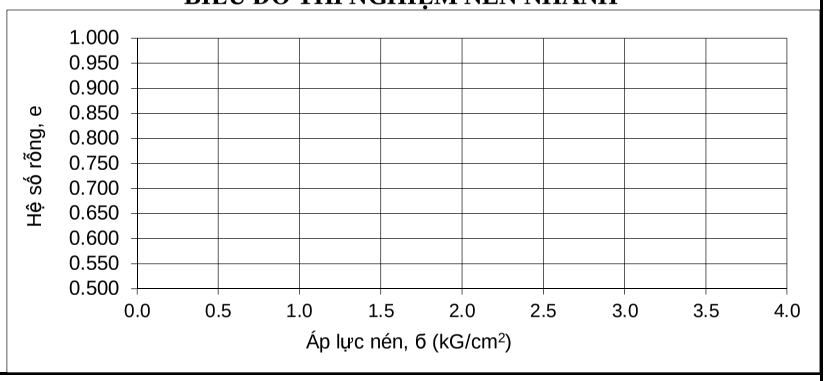
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

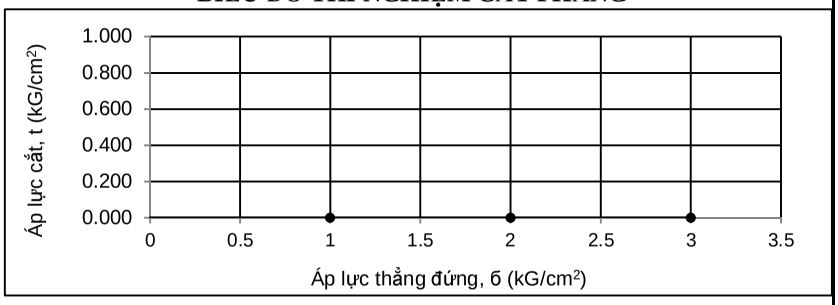
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 45-45.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

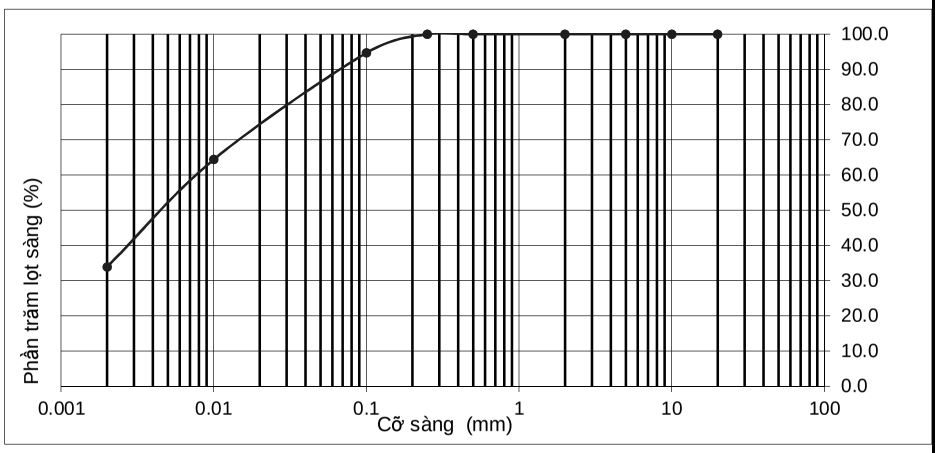
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.32	1.776	1.322	2.70	1.042	44.08	23.59	20.49	0.524

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.3	100.0
0.1-0.01	30.3	94.7
0.01-0.002	30.5	64.4
<0.002	33.9	33.9

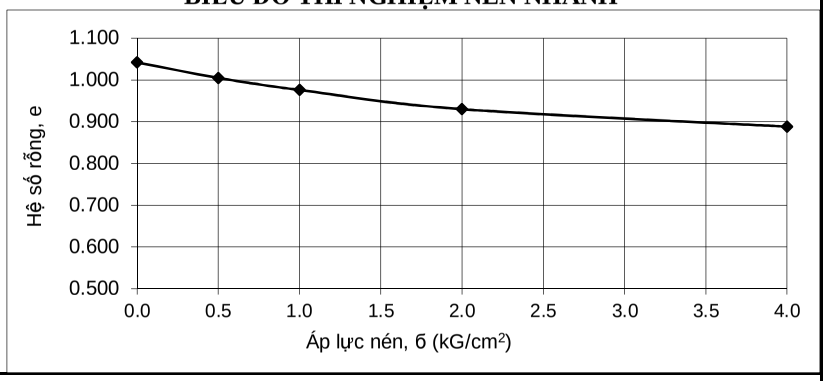
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.042		
0.50	1.005	0.074	
1.00	0.976	0.058	
2.00	0.930	0.046	0.046
4.00	0.888	0.042	

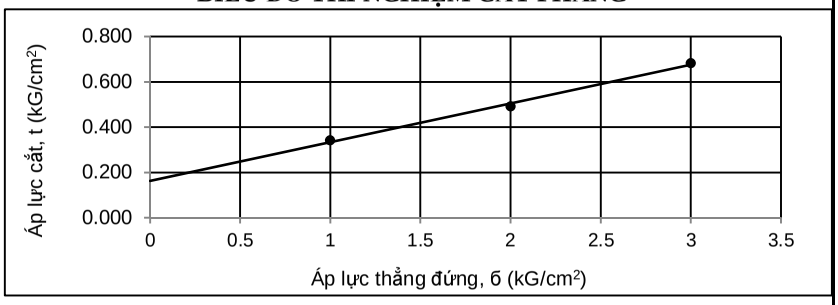
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.332		
2	0.502	0.162	9 ^{0} 40
3	0.672		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 47-47.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

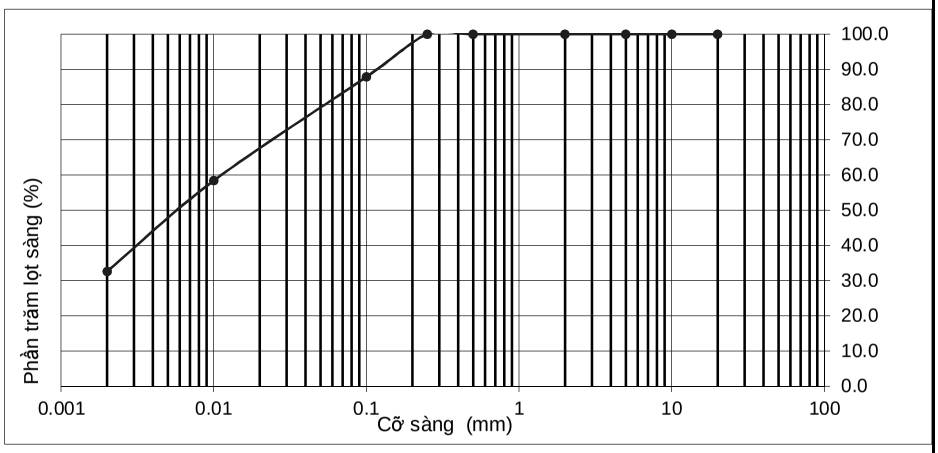
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.07			2.71		44.36	23.89	20.47	0.546

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.1	100.0
0.1-0.01	29.5	87.9
0.01-0.002	25.8	58.4
<0.002	32.6	32.6

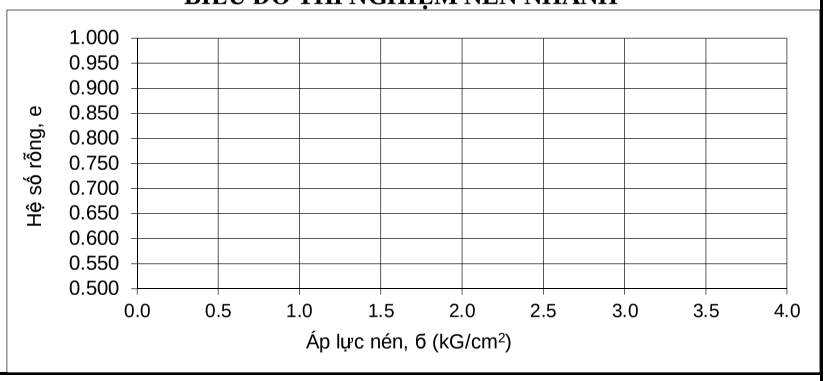
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

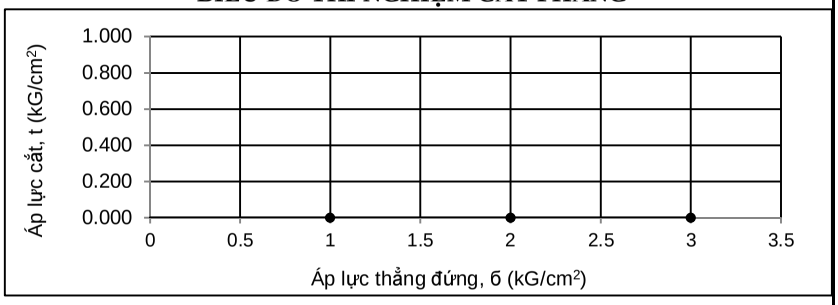
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 49-49.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

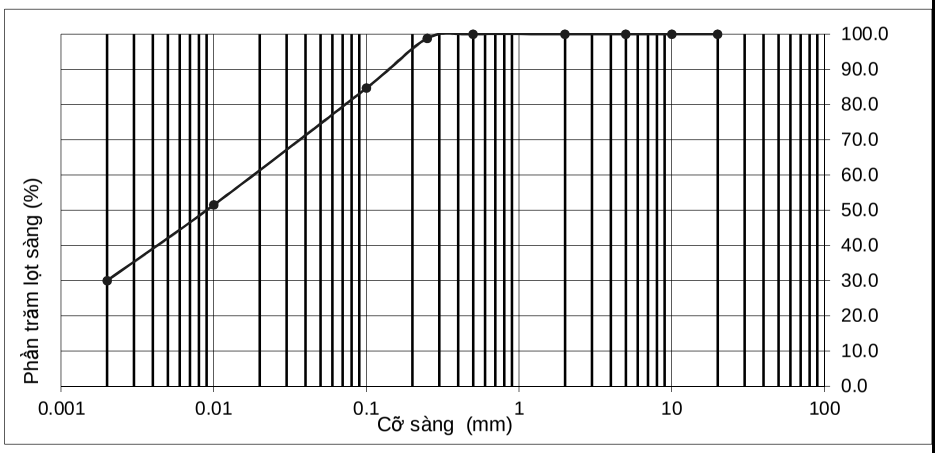
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.33	1.798	1.349	2.70	1.001	43.60	21.77	21.83	0.530

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.2	100.0
0.25-0.1	14.1	98.8
0.1-0.01	33.2	84.7
0.01-0.002	21.5	51.5
<0.002	30.0	30.0

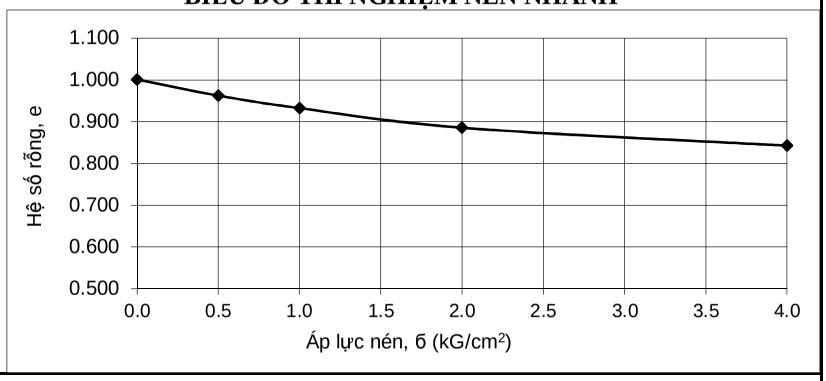
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.001		
0.50	0.963	0.077	
1.00	0.933	0.060	
2.00	0.886	0.047	0.047
4.00	0.843	0.043	

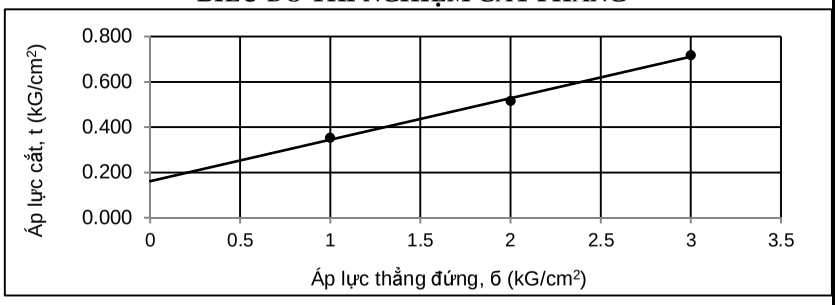
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.343		
2	0.525	0.161	10 ^{0} 18
3	0.707		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 51-51.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

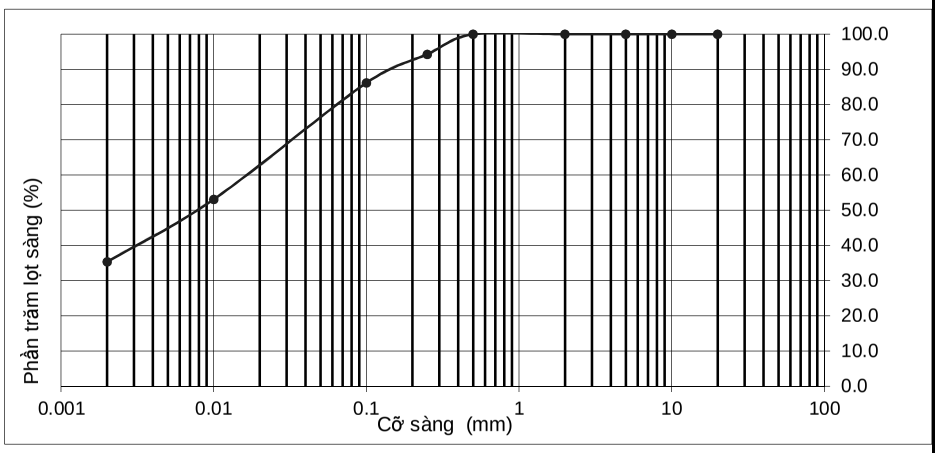
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.76			2.69		45.36	22.89	22.47	0.528

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.7	100.0
0.25-0.1	8.1	94.3
0.1-0.01	33.1	86.2
0.01-0.002	17.8	53.1
<0.002	35.3	35.3

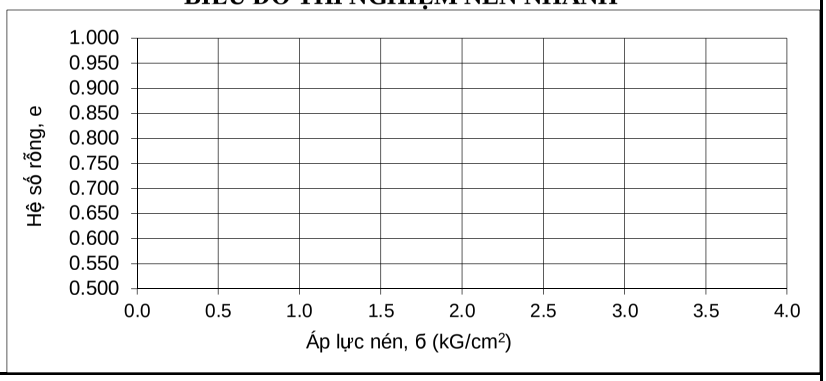
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

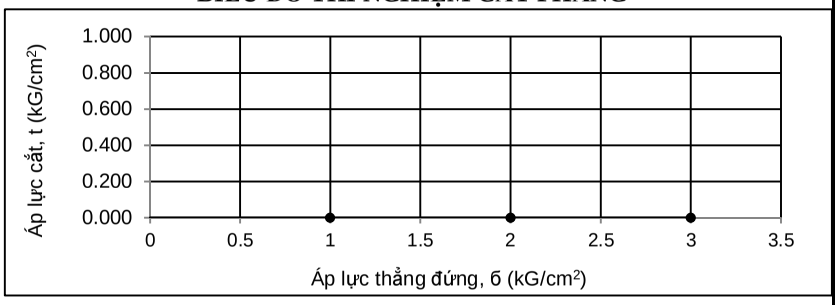
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 53-53.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

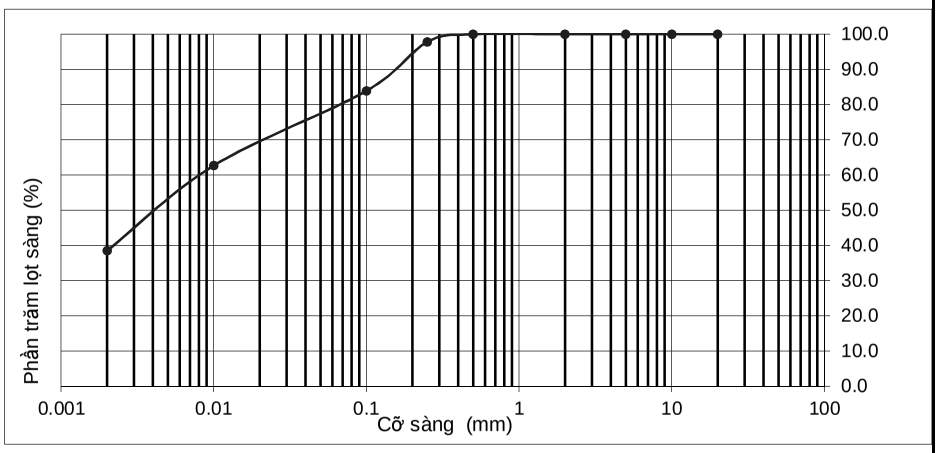
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.84	1.788	1.307	2.70	1.066	44.52	22.95	21.57	0.644

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.2	100.0
0.25-0.1	13.9	97.8
0.1-0.01	21.2	83.9
0.01-0.002	24.2	62.7
<0.002	38.5	38.5

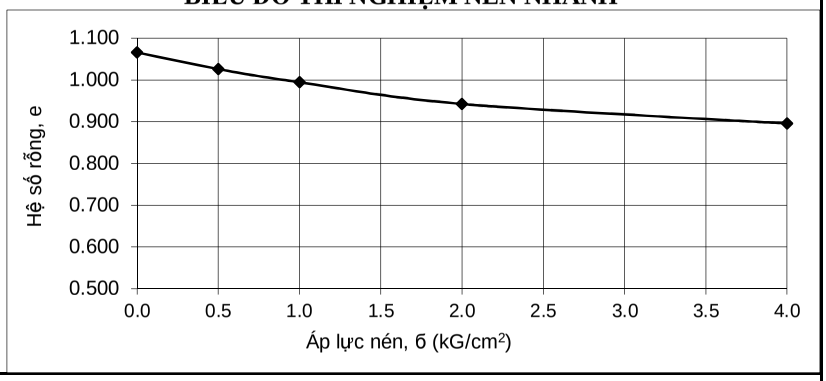
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.066		
0.50	1.026	0.080	
1.00	0.995	0.063	
2.00	0.943	0.052	0.052
4.00	0.896	0.047	

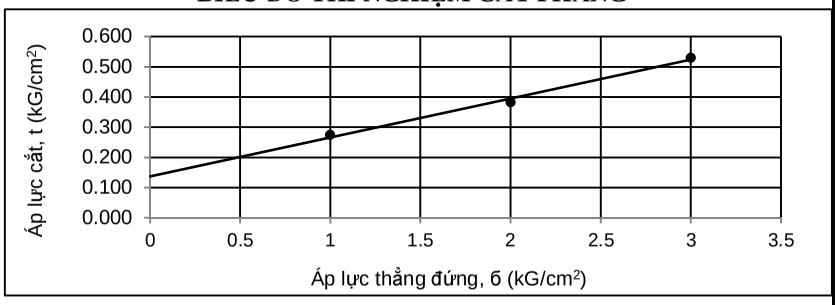
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.264		
2	0.392	0.136	7 ^{0} 18
3	0.520		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 55-55.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

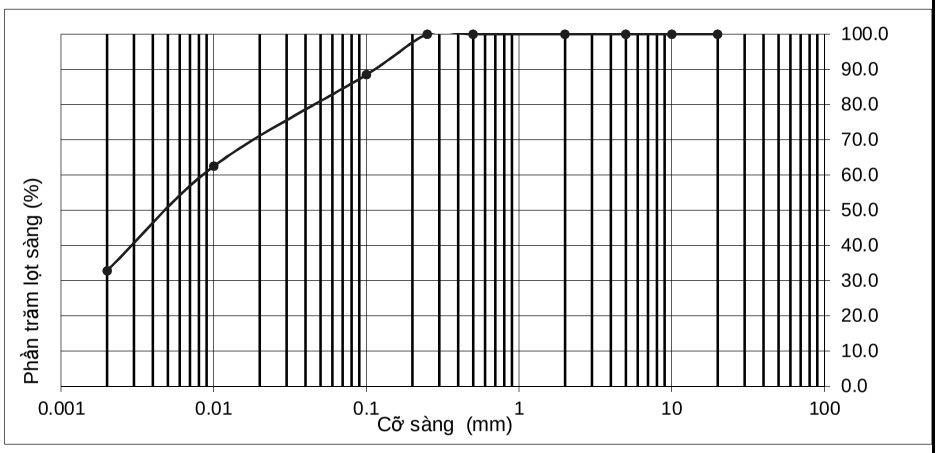
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.19			2.71		44.90	22.72	22.18	0.652

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	11.5	100.0
0.1-0.01	26.0	88.5
0.01-0.002	29.7	62.5
<0.002	32.8	32.8

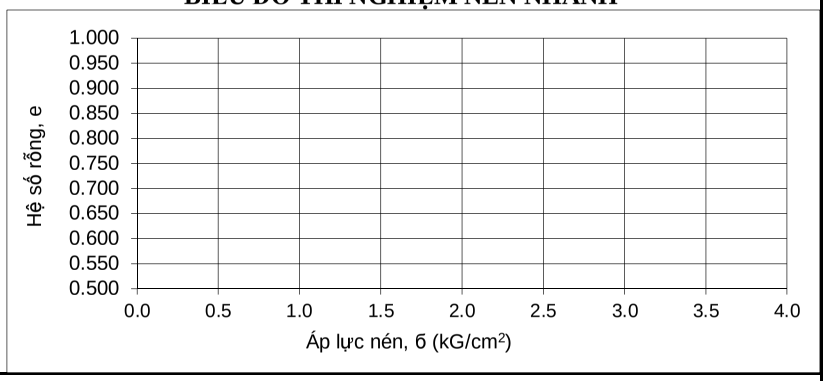
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

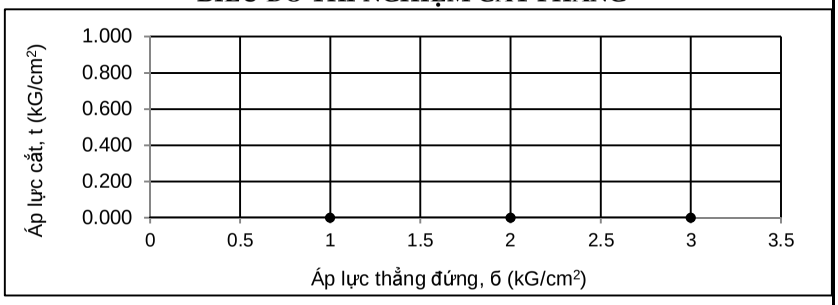
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.29 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 57-57.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

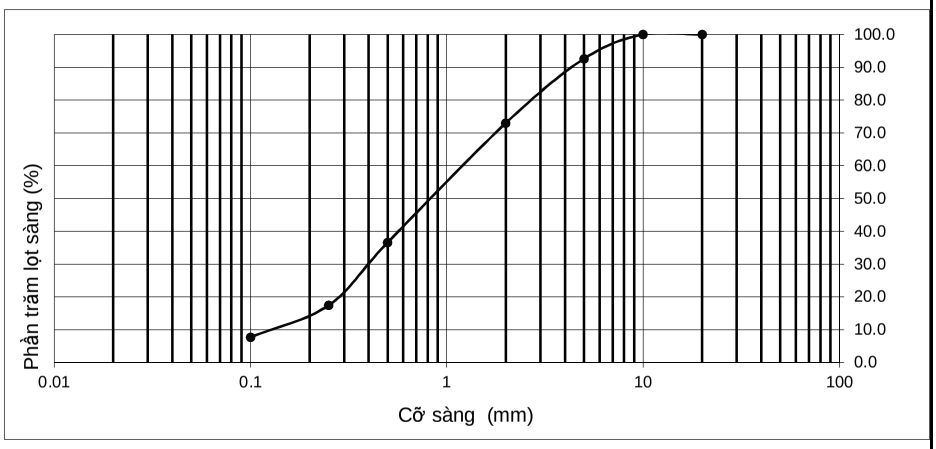
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.94			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	7.4	100.0
5.0-2.0	19.6	92.6
2.0-0.5	36.4	73.0
0.5-0.25	19.2	36.6
0.25-0.1	9.7	17.4
0.1-0.01	7.7	7.7
0.01-0.002		
<0.002		

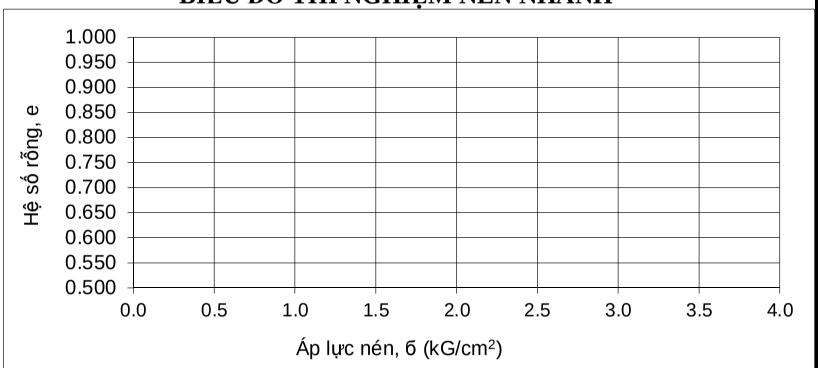
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

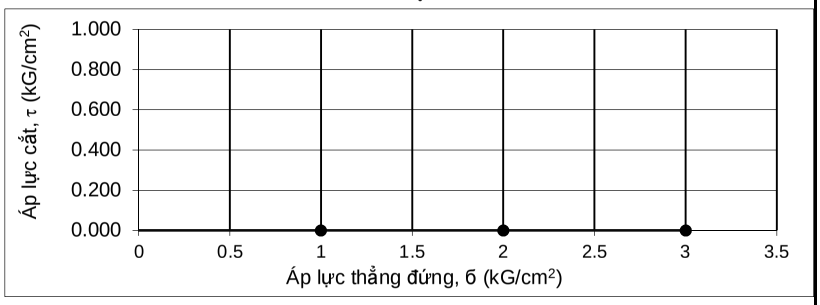
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.30 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 59-59.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

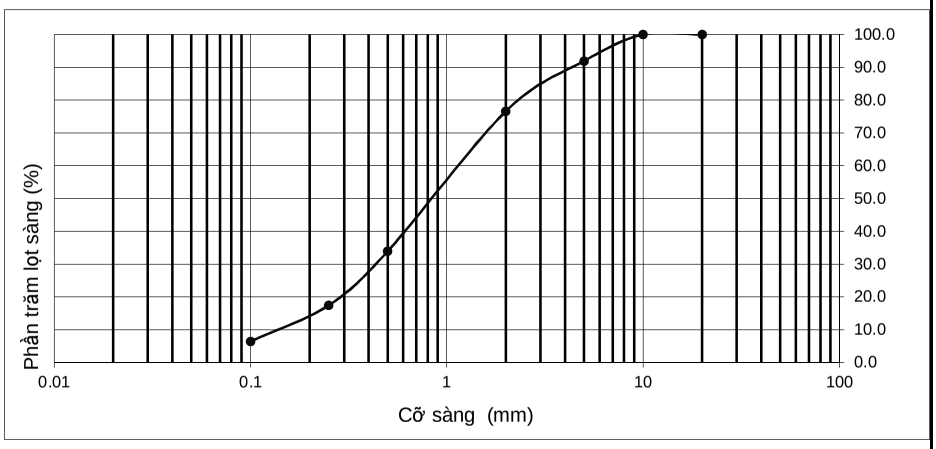
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.56	1.920	1.593	2.64	0.657				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	8.1	100.0
5.0-2.0	15.3	91.9
2.0-0.5	42.7	76.6
0.5-0.25	16.5	33.9
0.25-0.1	11.0	17.4
0.1-0.01	6.4	6.4
0.01-0.002		
<0.002		

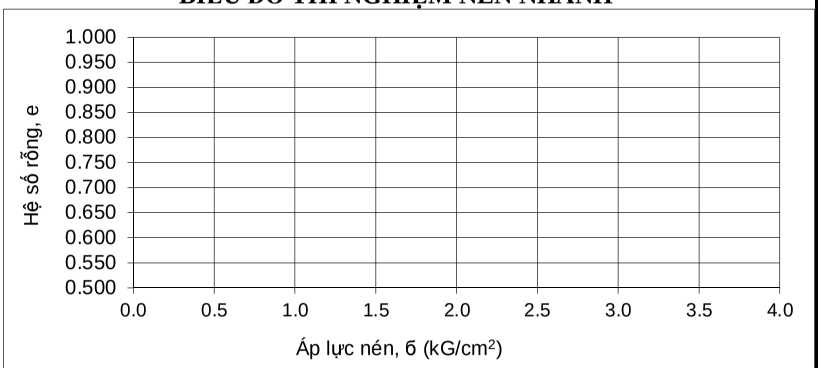
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

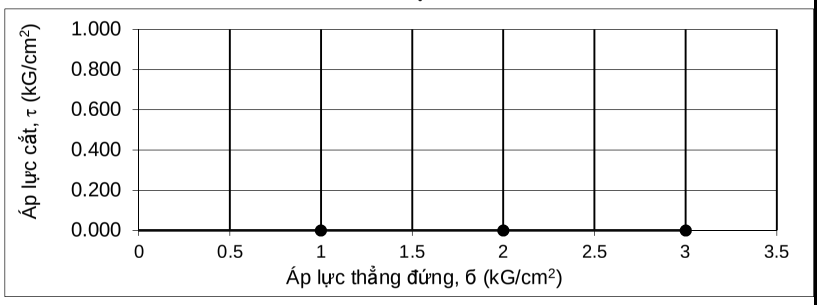
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.31 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61.6-62 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

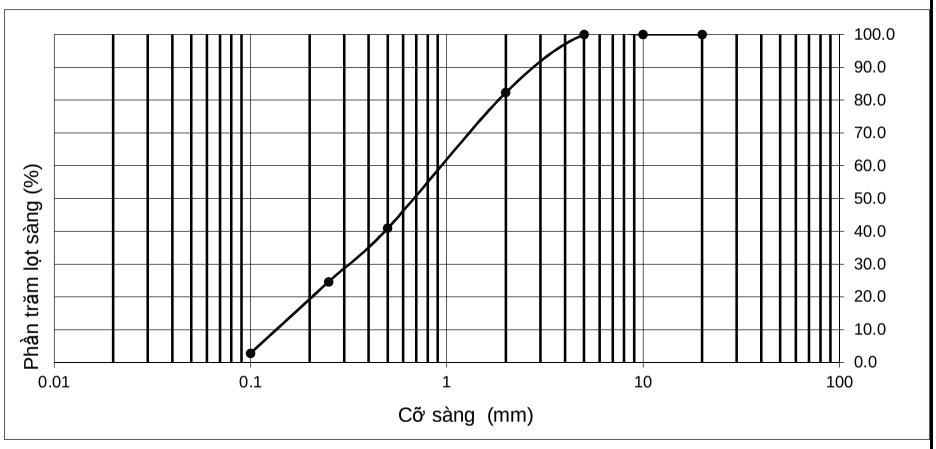
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.49	1.985	1.690	2.64	0.562				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	17.7	100.0
2.0-0.5	41.4	82.3
0.5-0.25	16.3	40.9
0.25-0.1	21.8	24.6
0.1-0.01	2.8	2.8
0.01-0.002		
<0.002		

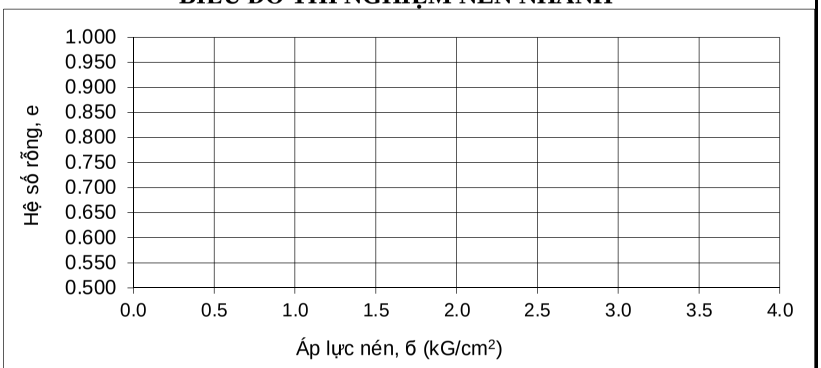
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

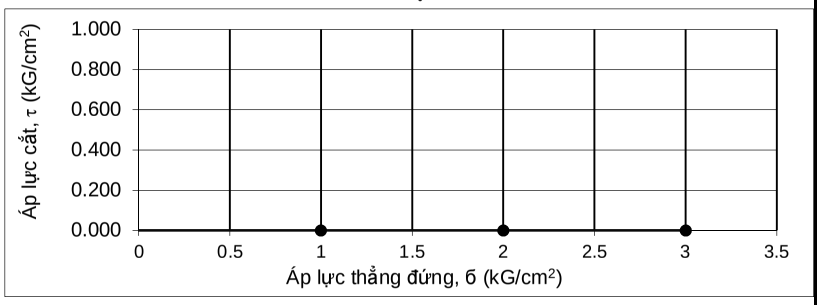
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.32 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 64-64.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

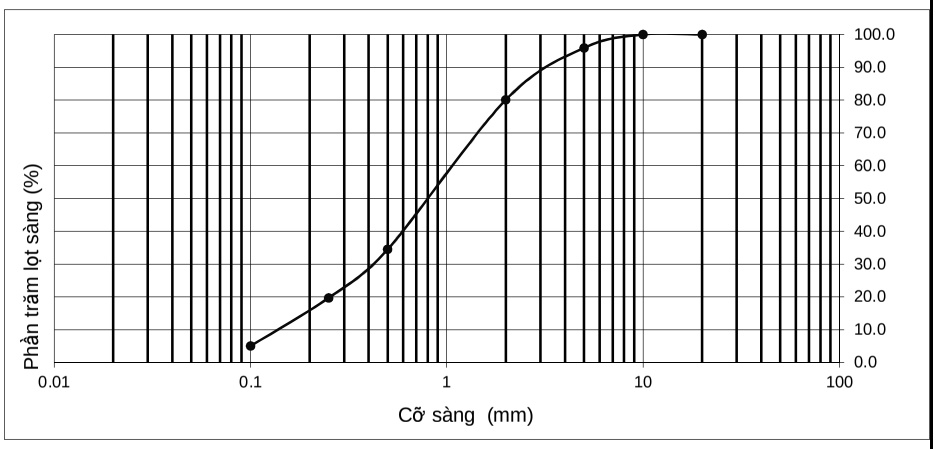
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	15.76			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.1	100.0
5.0-2.0	15.8	95.9
2.0-0.5	45.6	80.1
0.5-0.25	14.8	34.5
0.25-0.1	14.7	19.7
0.1-0.01	5.0	5.0
0.01-0.002		
<0.002		

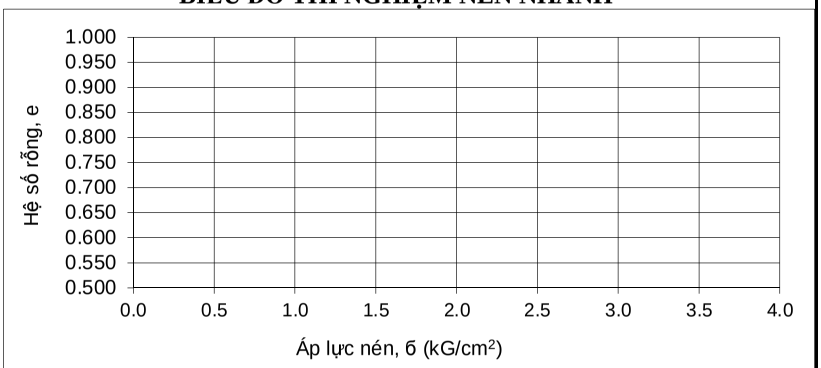
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

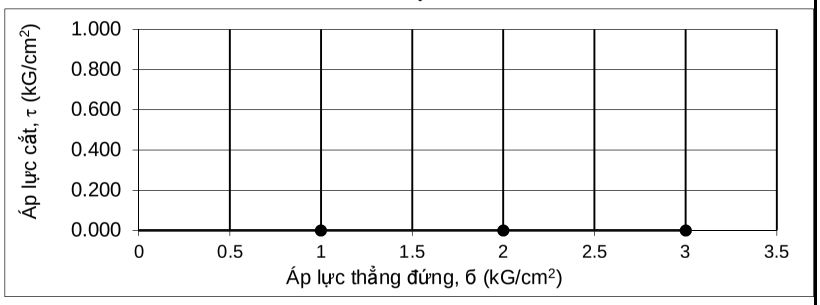
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK1** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 1.33 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 65.5-65.9 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

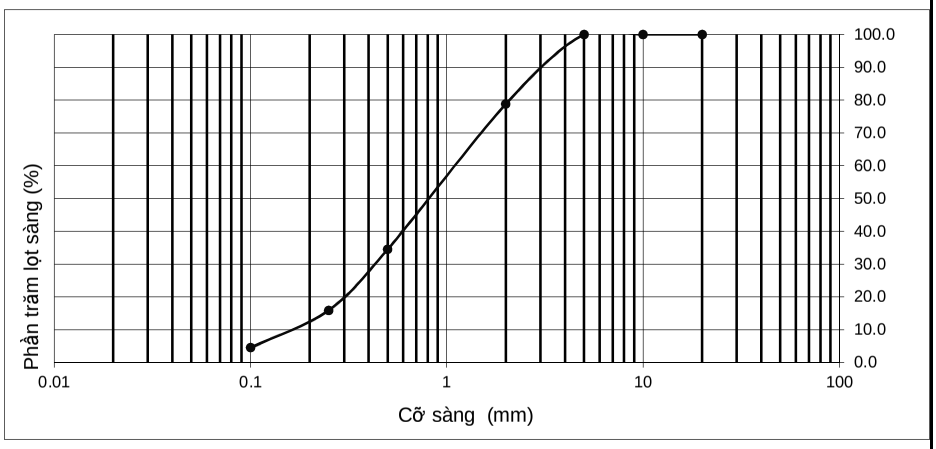
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	15.31			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	21.2	100.0
2.0-0.5	44.3	78.8
0.5-0.25	18.6	34.5
0.25-0.1	11.4	15.9
0.1-0.01	4.5	4.5
0.01-0.002		
<0.002		

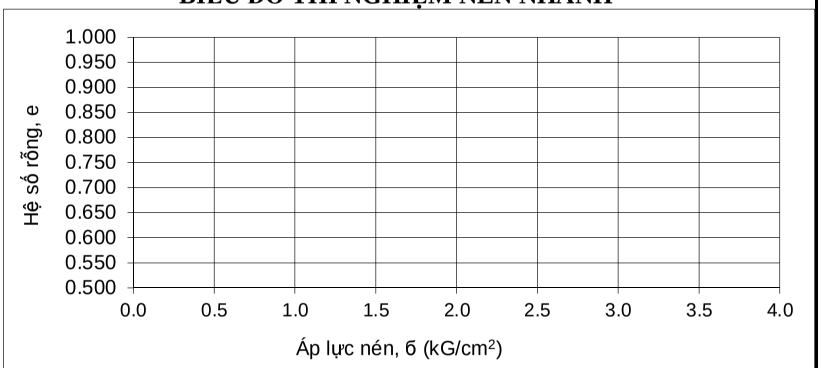
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

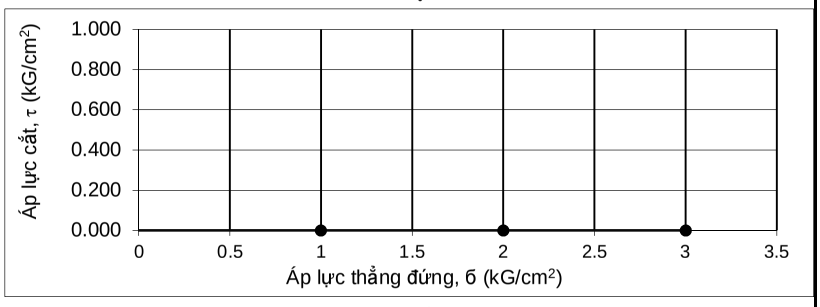
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.1 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2-2.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

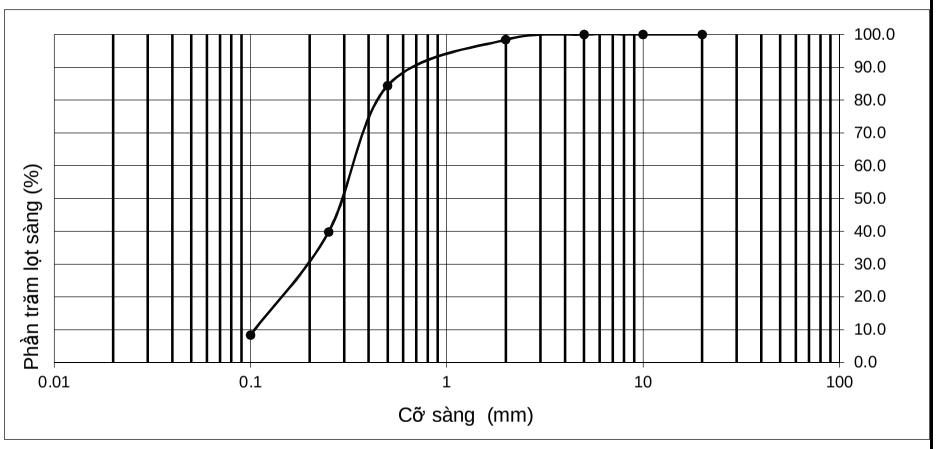
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	15.16	1.919	1.666	2.64	0.585				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.6	100.0
2.0-0.5	14.0	98.4
0.5-0.25	44.6	84.4
0.25-0.1	31.4	39.8
0.1-0.01	8.4	8.4
0.01-0.002		
<0.002		

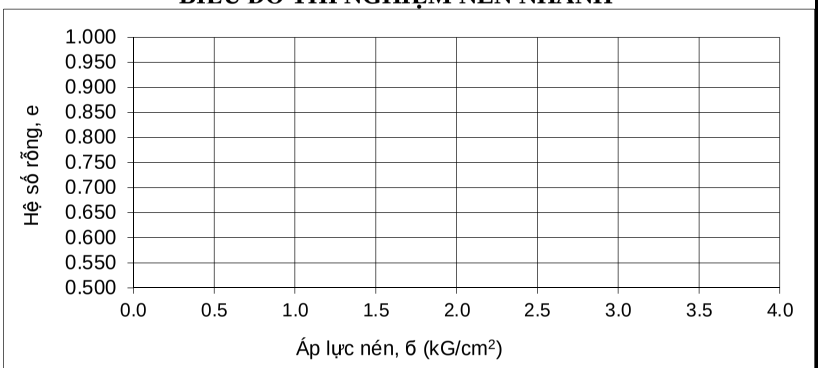
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

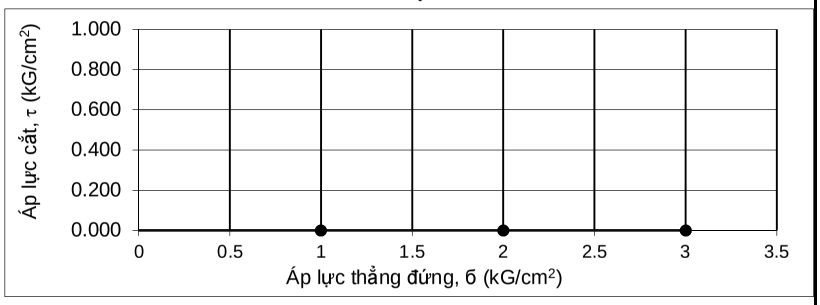
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 4-4.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

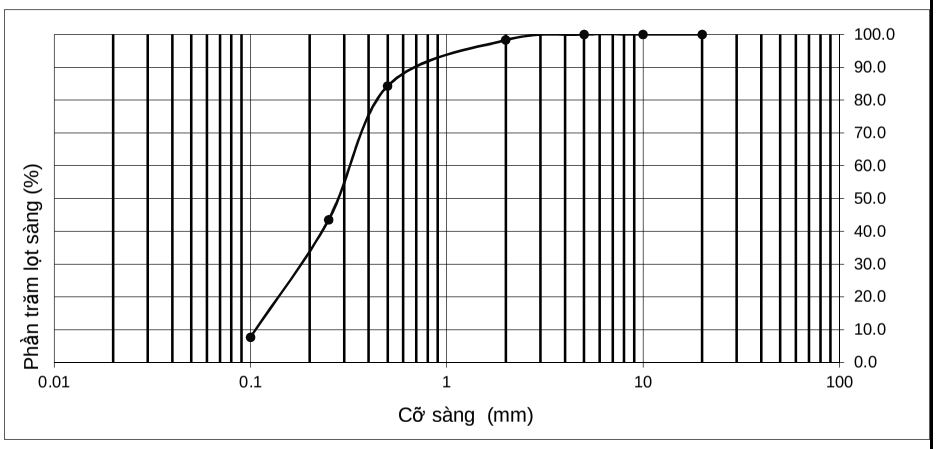
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.52	1.911	1.573	2.64	0.678				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.7	100.0
2.0-0.5	14.0	98.3
0.5-0.25	40.8	84.3
0.25-0.1	35.8	43.5
0.1-0.01	7.7	7.7
0.01-0.002		
<0.002		

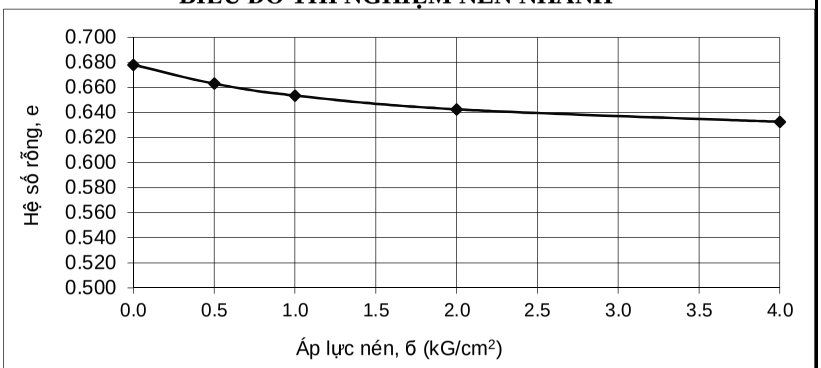
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.678		
0.50	0.663	0.030	
1.00	0.654	0.019	
2.00	0.643	0.011	0.011
4.00	0.633	0.010	

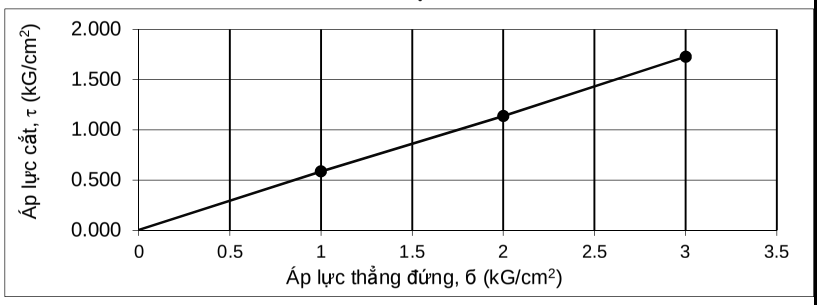
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.576		
2	1.147	0.005	29 ^{0} 43
3	1.718		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 6-6.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

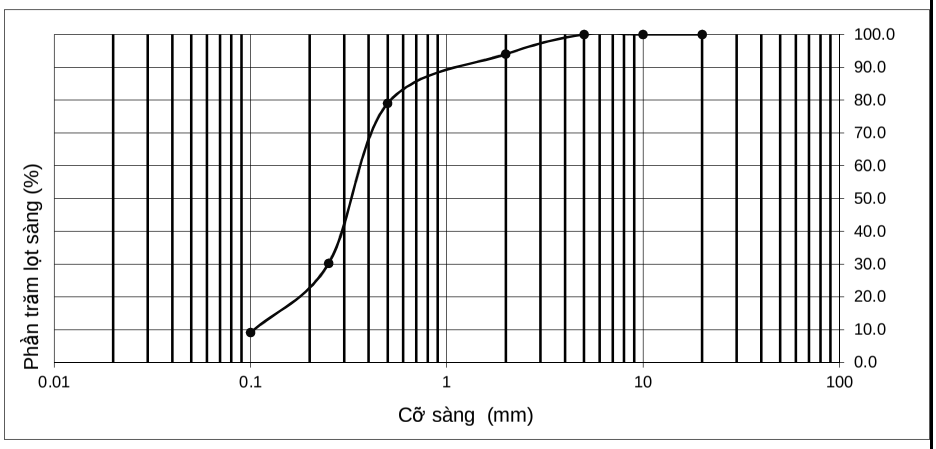
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.31			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	6.0	100.0
2.0-0.5	15.0	94.0
0.5-0.25	48.8	79.0
0.25-0.1	21.1	30.2
0.1-0.01	9.1	9.1
0.01-0.002		
<0.002		

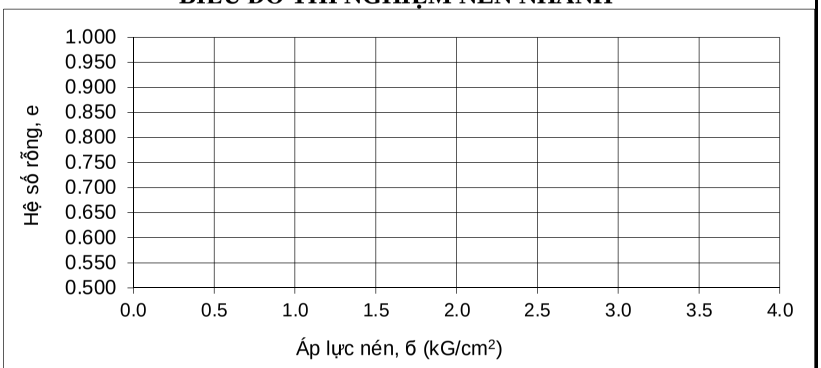
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

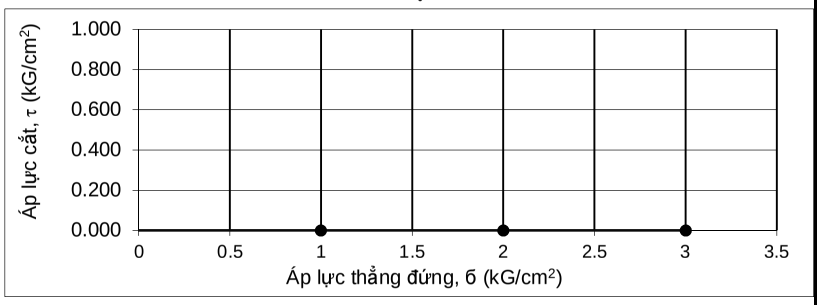
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.4 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 8-8.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

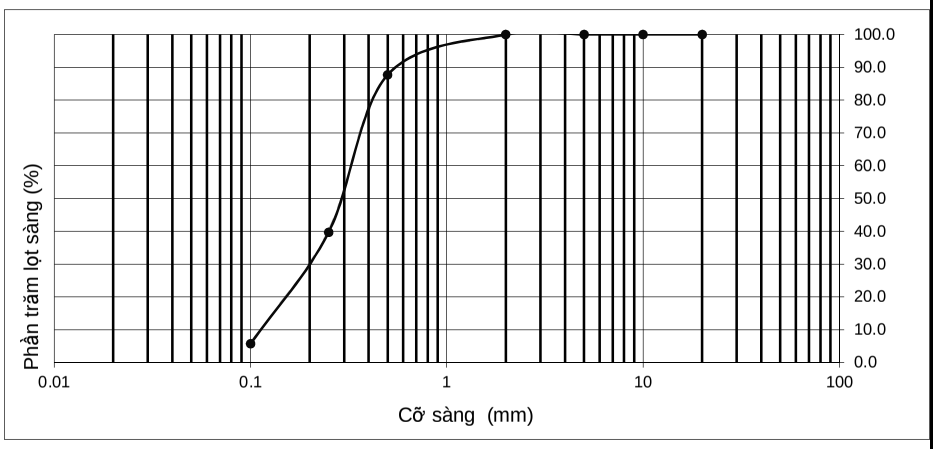
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.79			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	12.3	100.0
0.5-0.25	48.0	87.7
0.25-0.1	34.0	39.7
0.1-0.01	5.7	5.7
0.01-0.002		
<0.002		

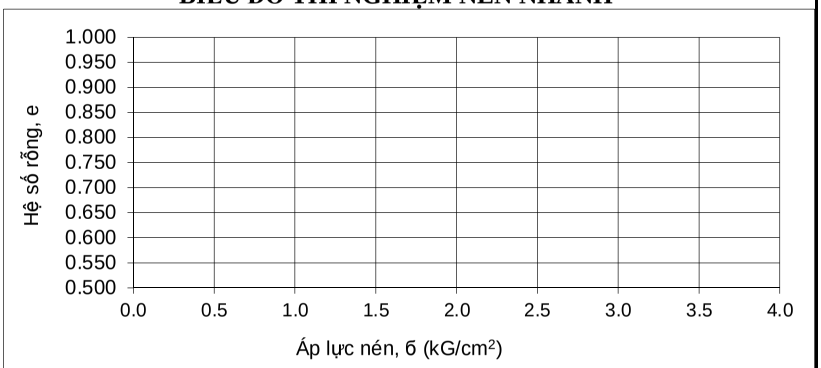
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

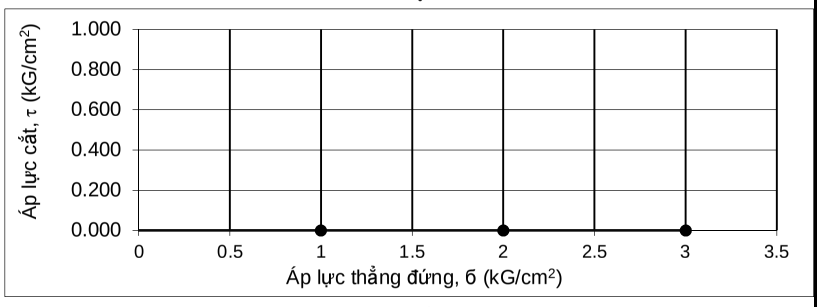
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 10-10.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

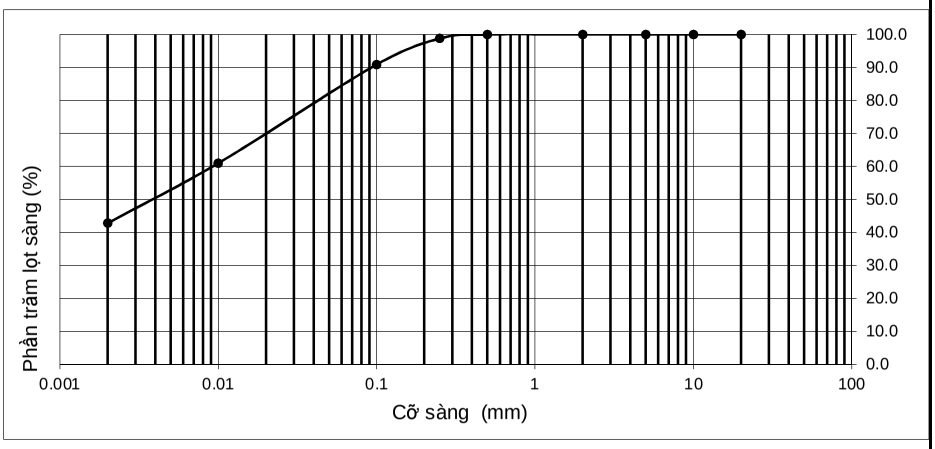
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.29	1.633	1.045	2.65	1.536	54.91	29.45	25.46	1.054

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.2	100.0
0.25-0.1	7.9	98.8
0.1-0.01	29.9	90.9
0.01-0.002	18.2	61.0
<0.002	42.8	42.8

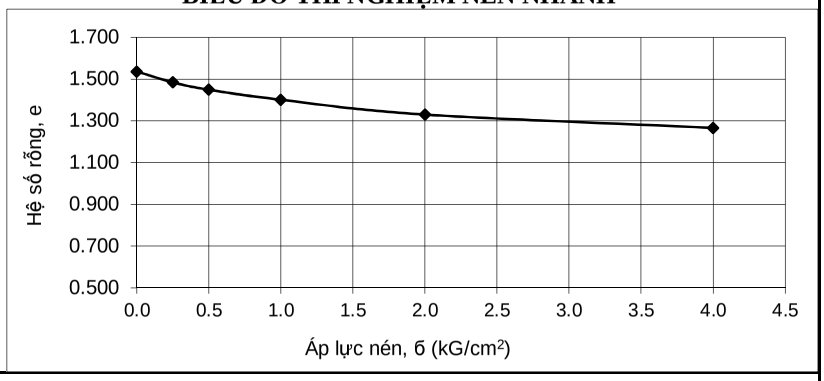
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.536		
0.25	1.484	0.207	
0.50	1.449	0.141	
1.00	1.401	0.096	0.071
2.00	1.330	0.071	
4.00	1.266	0.064	

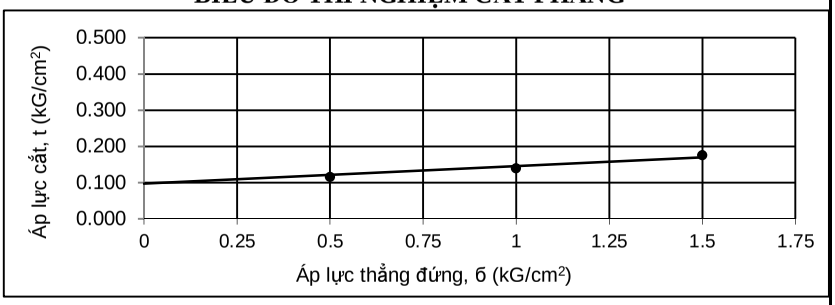
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.126		
1	0.149	0.103	2 ^{0} 38
1.5	0.172		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 12-12.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

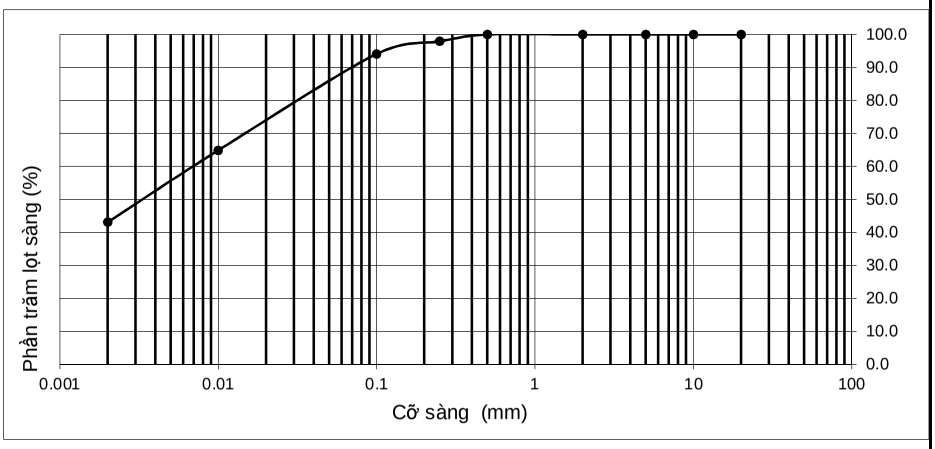
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.54	1.643	1.063	2.68	1.521	54.70	28.90	25.80	0.994

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.1	100.0
0.25-0.1	3.8	97.9
0.1-0.01	29.2	94.1
0.01-0.002	21.8	64.9
<0.002	43.1	43.1

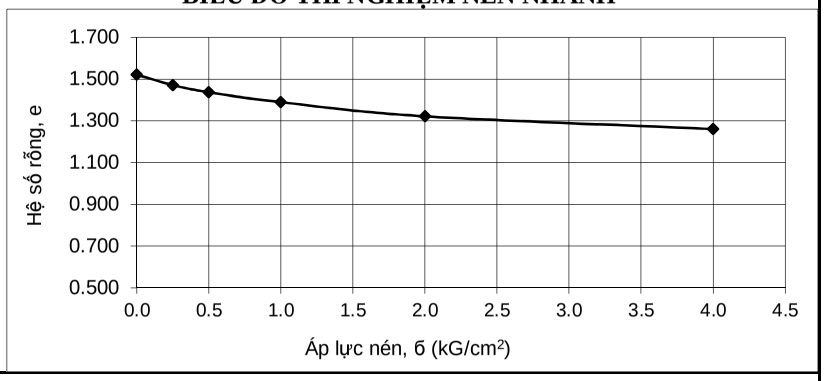
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.521		
0.25	1.471	0.199	
0.50	1.437	0.137	
1.00	1.390	0.095	0.068
2.00	1.322	0.068	
4.00	1.261	0.061	

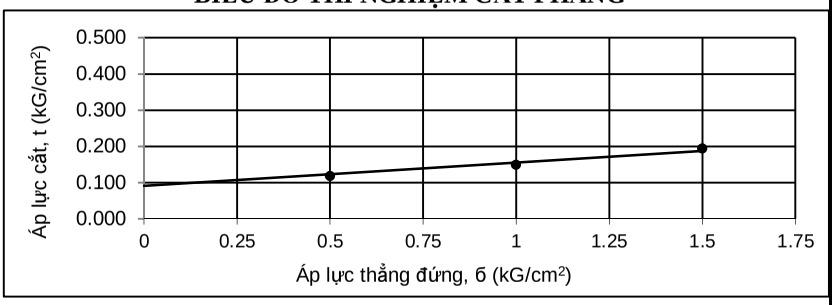
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.128		
1	0.159	0.097	3 ^{0} 33
1.5	0.190		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 14-14.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

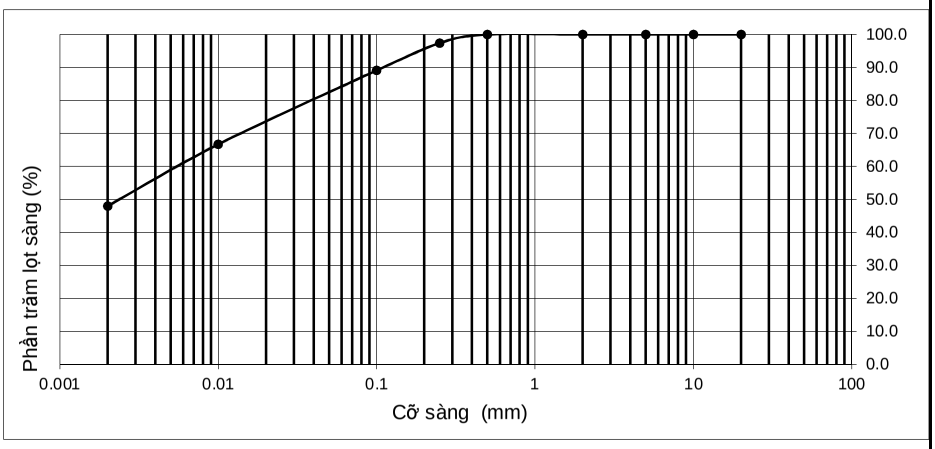
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.84			2.64		55.36	29.78	25.58	1.097

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.6	100.0
0.25-0.1	8.3	97.4
0.1-0.01	22.4	89.1
0.01-0.002	18.7	66.7
<0.002	48.0	48.0

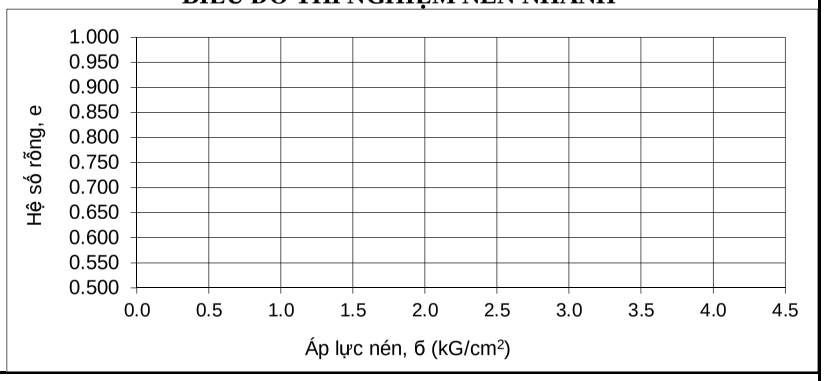
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

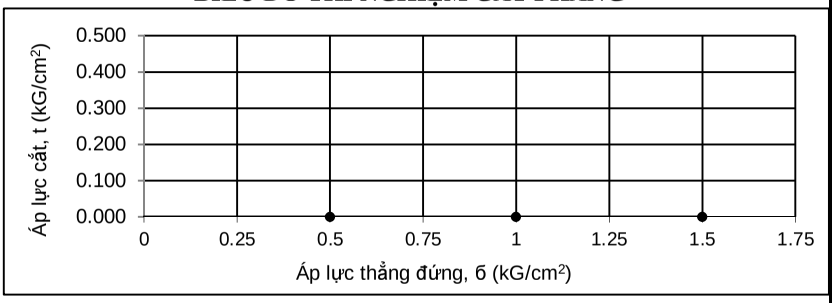
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 16-16.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

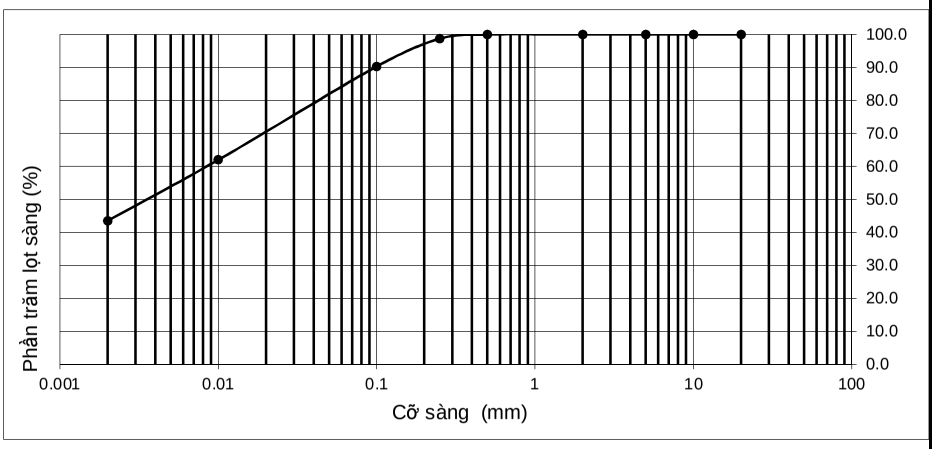
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	60.68	1.620	1.008	2.66	1.639	54.26	28.25	26.01	1.247

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.3	100.0
0.25-0.1	8.4	98.7
0.1-0.01	28.3	90.3
0.01-0.002	18.5	62.0
<0.002	43.5	43.5

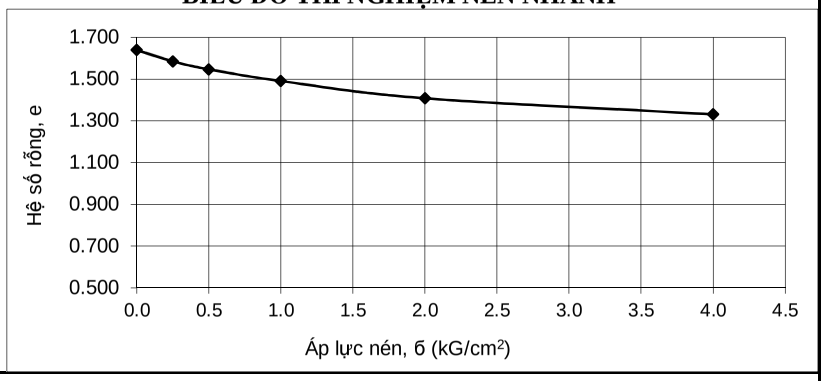
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.639		
0.25	1.585	0.216	
0.50	1.547	0.153	
1.00	1.491	0.112	0.083
2.00	1.408	0.083	
4.00	1.331	0.077	

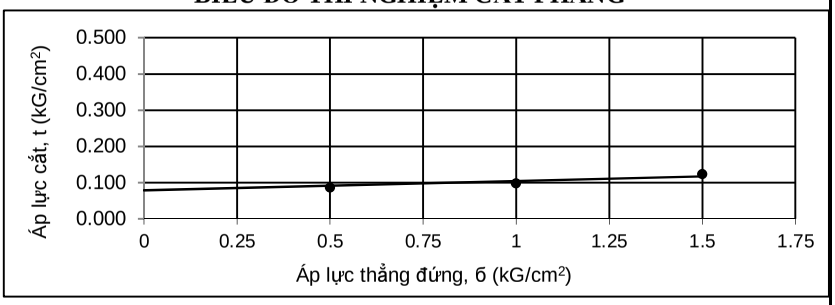
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.097		
1	0.108	0.085	1 ^{0} 18
1.5	0.120		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 18-18.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

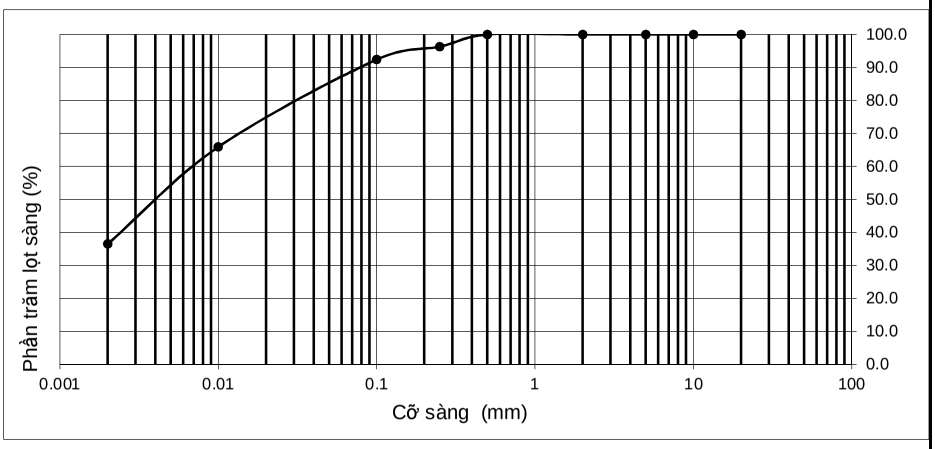
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.34	1.623	1.032	2.66	1.578	54.87	27.75	27.12	1.091

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.7	100.0
0.25-0.1	3.9	96.3
0.1-0.01	26.5	92.4
0.01-0.002	29.4	65.9
<0.002	36.5	36.5

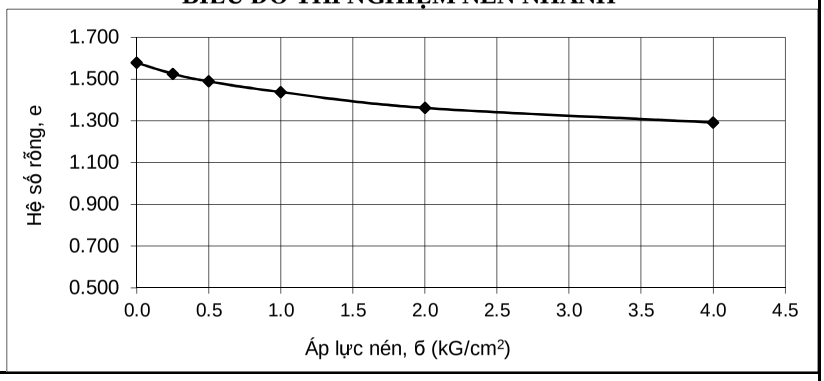
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.578		0.076
0.25	1.525	0.211	
0.50	1.489	0.146	
1.00	1.438	0.102	
2.00	1.362	0.076	
4.00	1.292	0.070	

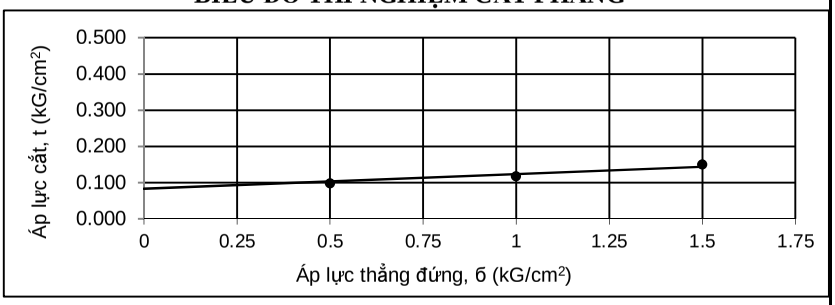
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.089	2 ^{0} 10
0.5	0.108		
1	0.127		
1.5	0.146		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 20-20.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

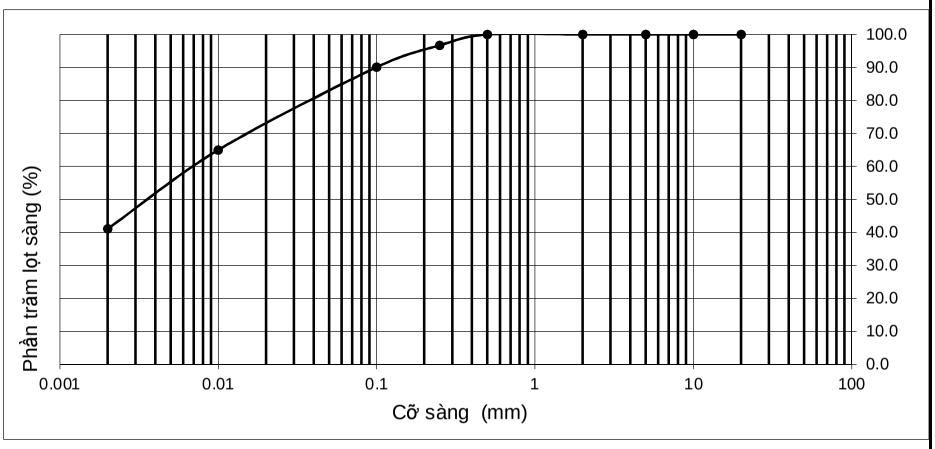
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.12			2.64		55.70	27.84	27.86	1.015

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.3	100.0
0.25-0.1	6.6	96.7
0.1-0.01	25.1	90.1
0.01-0.002	23.9	65.0
<0.002	41.1	41.1

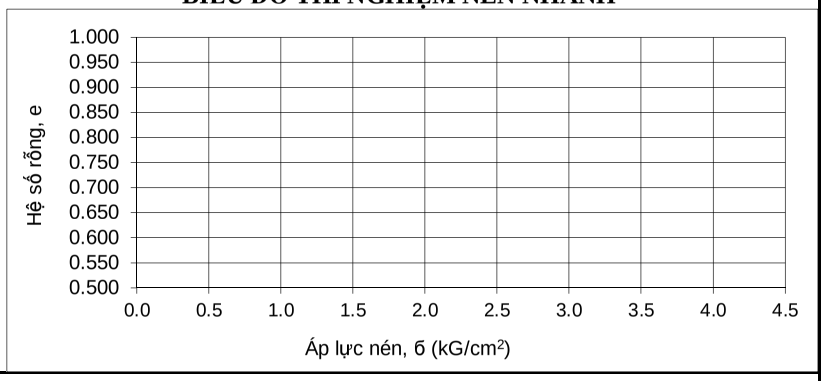
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

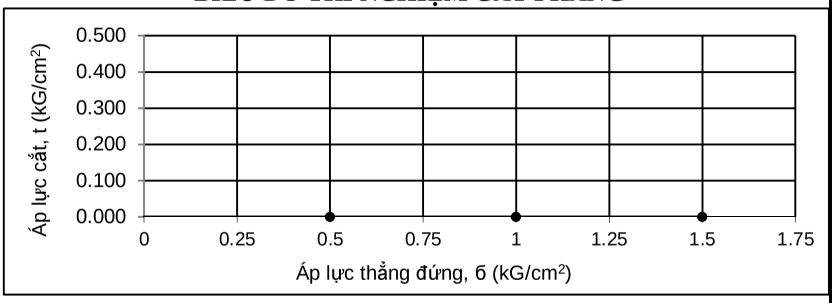
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 22-22.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

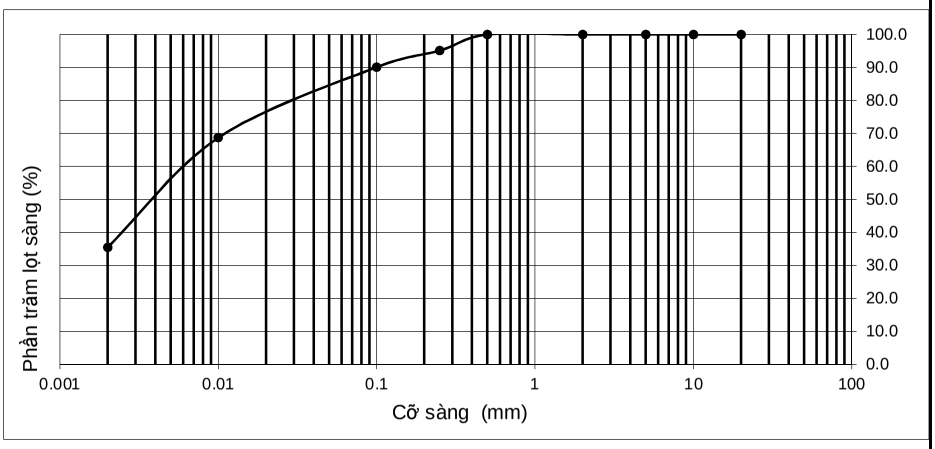
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	53.09			2.65		54.41	28.86	25.55	0.948

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.9	100.0
0.25-0.1	5.0	95.1
0.1-0.01	21.4	90.1
0.01-0.002	33.2	68.7
<0.002	35.5	35.5

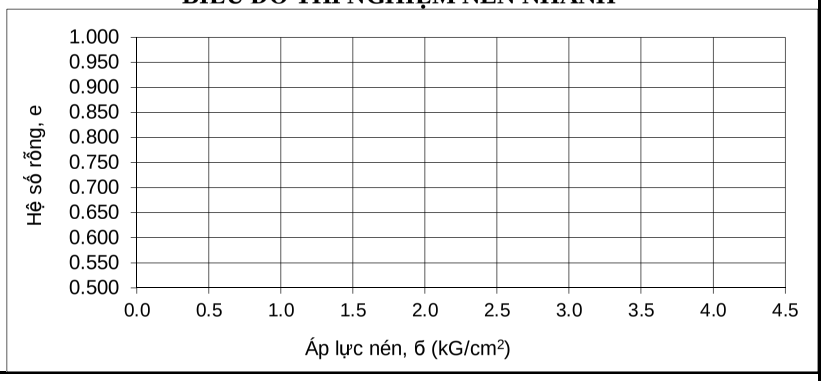
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

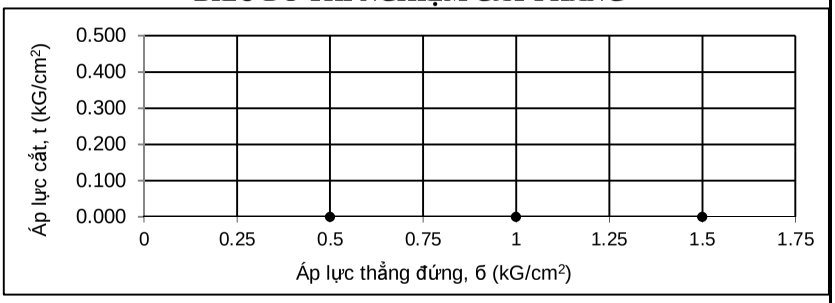
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 24-24.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

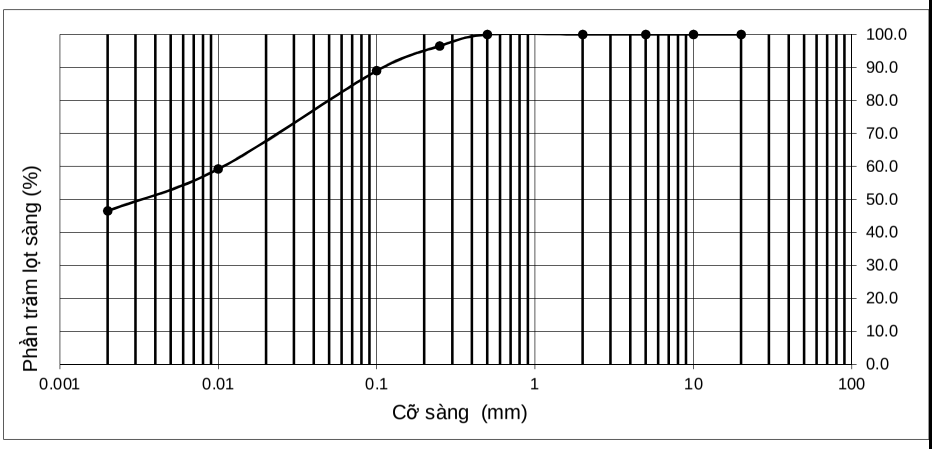
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.21	1.647	1.068	2.64	1.472	55.21	28.35	26.86	0.963

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	7.5	96.5
0.1-0.01	29.8	89.0
0.01-0.002	12.7	59.2
<0.002	46.5	46.5

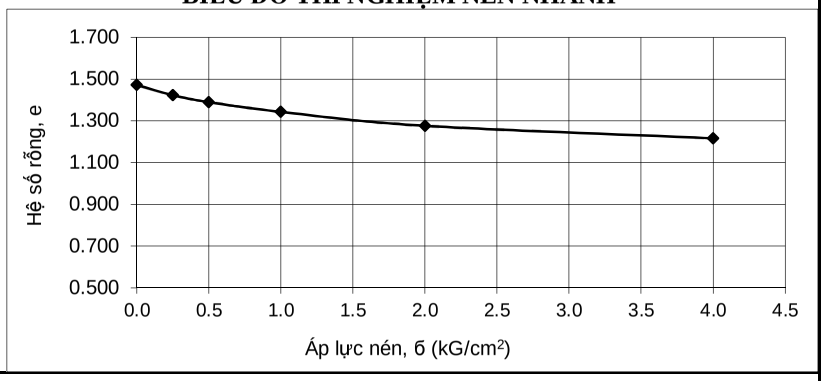
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.472		0.067
0.25	1.423	0.196	
0.50	1.390	0.134	
1.00	1.343	0.093	
2.00	1.276	0.067	
4.00	1.216	0.060	

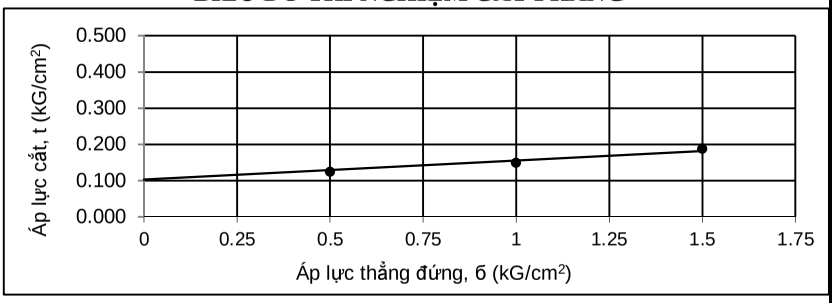
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.109	2 ^{0} 51
0.5	0.134		
1	0.159		
1.5	0.184		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 26-26.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

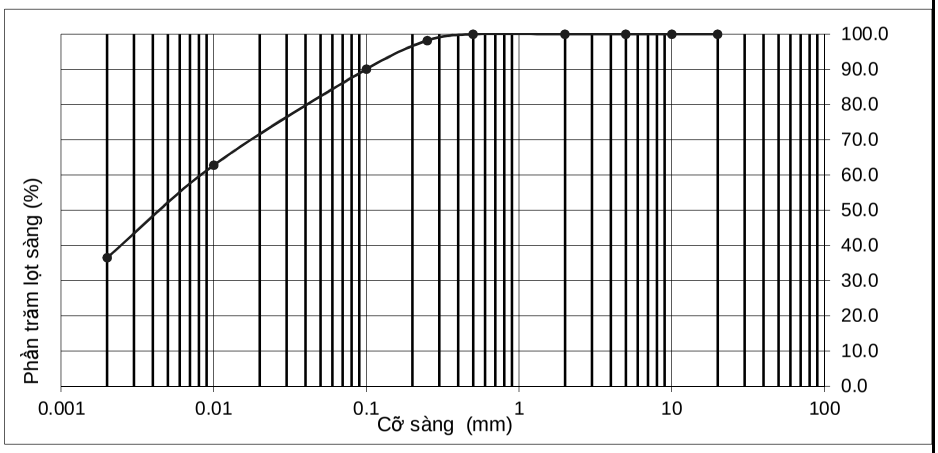
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.11	1.778	1.297	2.70	1.082	45.08	23.68	21.40	0.628

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.8	100.0
0.25-0.1	8.1	98.2
0.1-0.01	27.3	90.1
0.01-0.002	26.3	62.8
<0.002	36.5	36.5

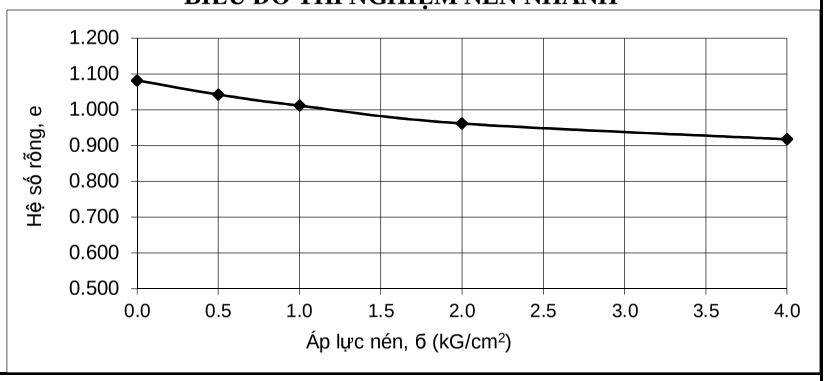
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.082		
0.50	1.043	0.079	
1.00	1.012	0.062	
2.00	0.962	0.050	0.050
4.00	0.918	0.044	

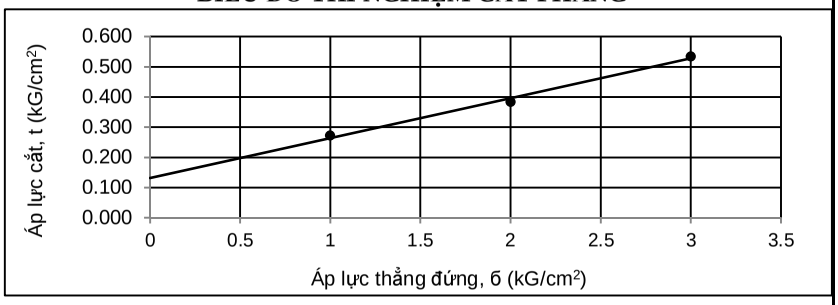
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.262		
2	0.393	0.131	7 ^{0} 27
3	0.524		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 28-28.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

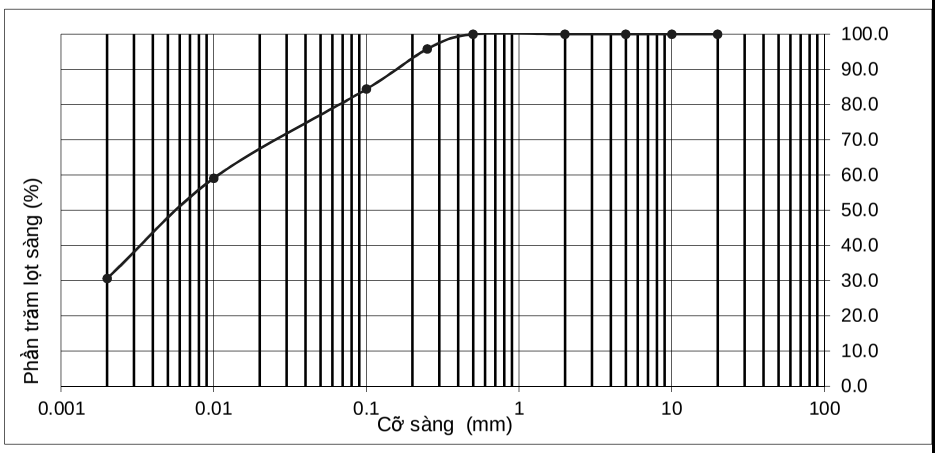
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.81			2.71		44.75	23.77	20.98	0.622

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.2	100.0
0.25-0.1	11.4	95.8
0.1-0.01	25.3	84.4
0.01-0.002	28.5	59.1
<0.002	30.6	30.6

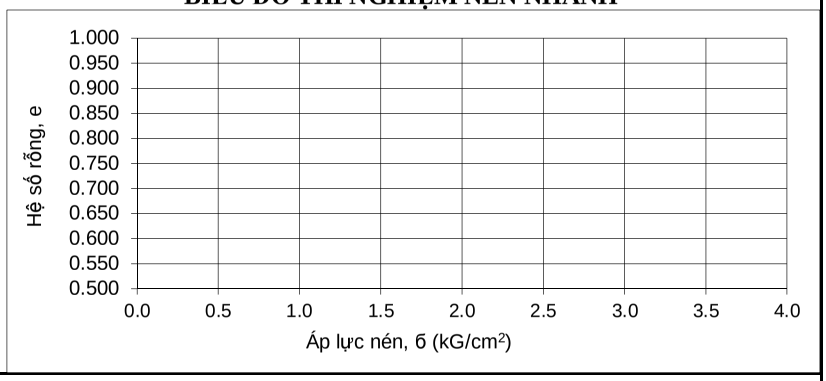
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

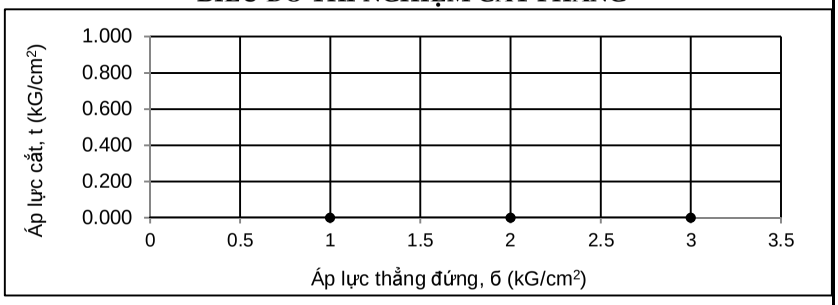
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 30-30.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

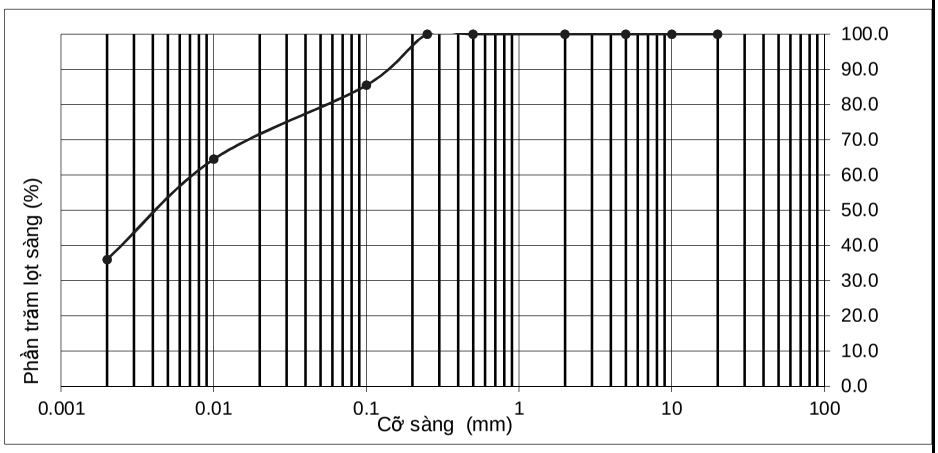
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.37			2.70		45.21	22.28	22.93	0.571

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	14.5	100.0
0.1-0.01	21.0	85.5
0.01-0.002	28.5	64.5
<0.002	36.0	36.0

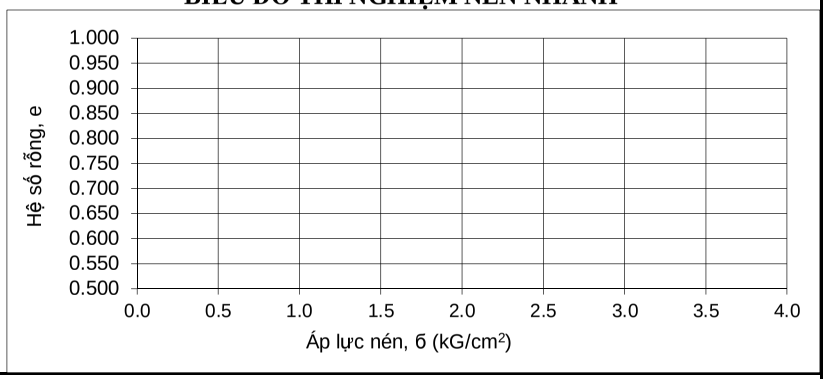
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

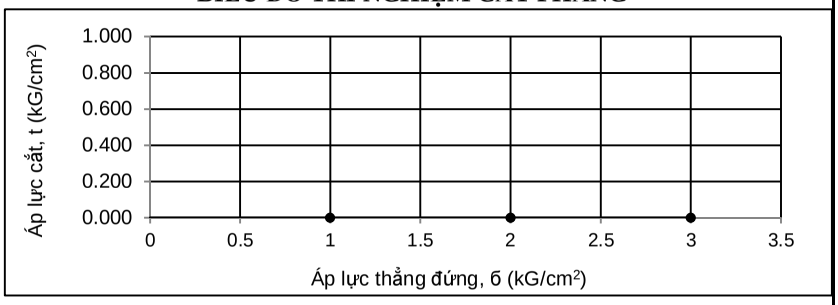
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 32-32.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

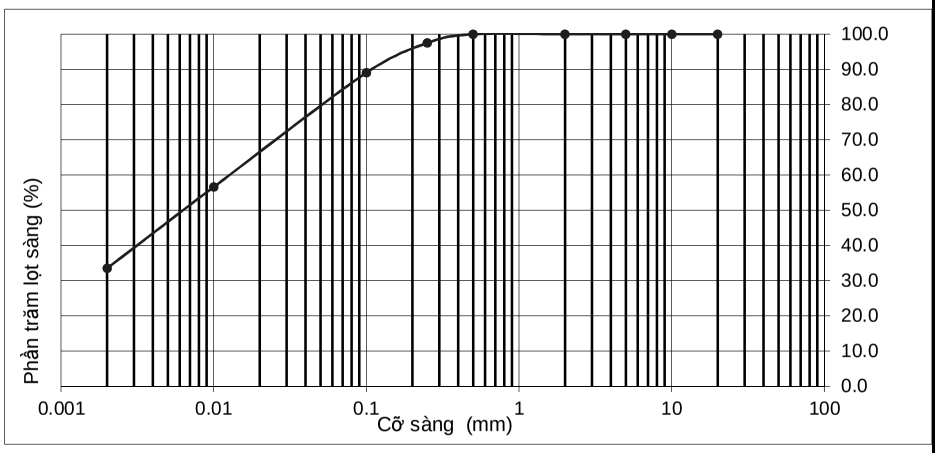
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.53	1.798	1.327	2.70	1.035	44.41	22.19	22.22	0.600

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.5	100.0
0.25-0.1	8.4	97.5
0.1-0.01	32.5	89.1
0.01-0.002	23.1	56.6
<0.002	33.5	33.5

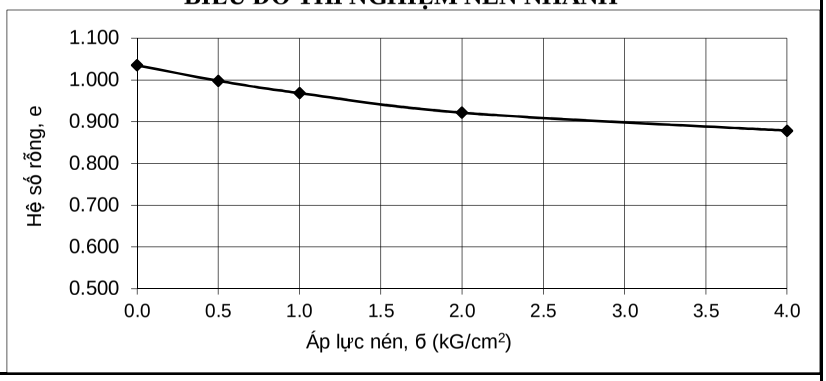
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.035		
0.50	0.998	0.074	
1.00	0.969	0.059	
2.00	0.922	0.047	0.047
4.00	0.879	0.043	

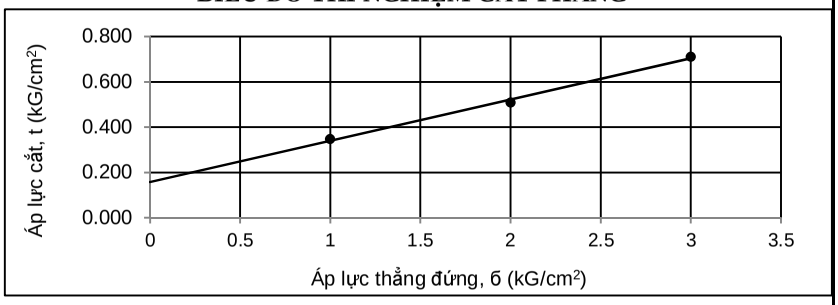
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.338		
2	0.519	0.157	10 ^{0} 16
3	0.700		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 34-34.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

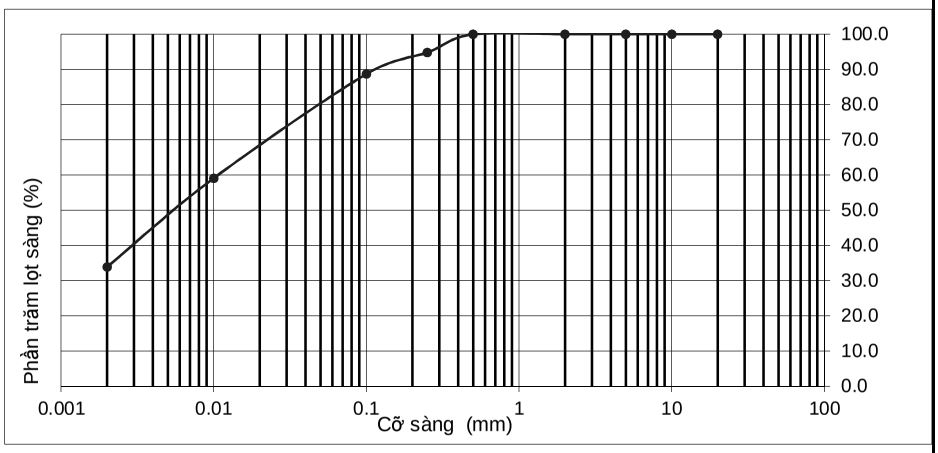
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.39	1.774	1.310	2.69	1.053	45.42	22.24	23.18	0.567

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.2	100.0
0.25-0.1	6.1	94.8
0.1-0.01	29.6	88.7
0.01-0.002	25.2	59.1
<0.002	33.9	33.9

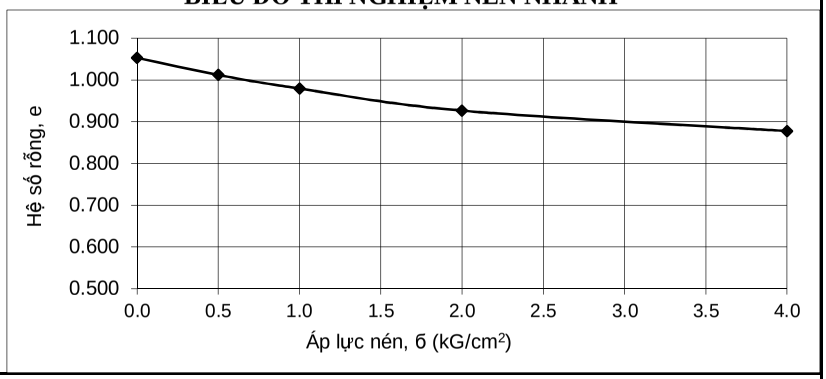
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.053		
0.50	1.012	0.082	
1.00	0.980	0.065	
2.00	0.927	0.053	0.053
4.00	0.878	0.049	

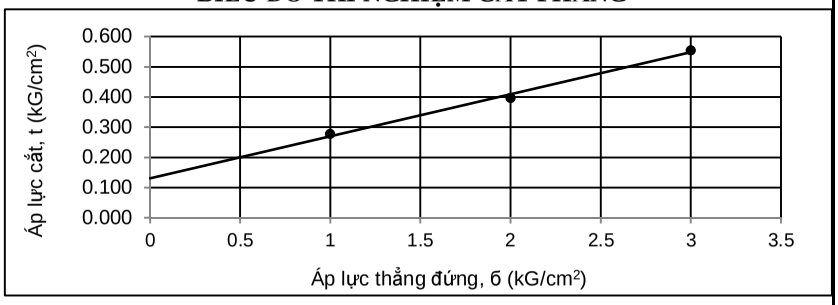
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.268		
2	0.406	0.130	7 ^{0} 53
3	0.544		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 36-36.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

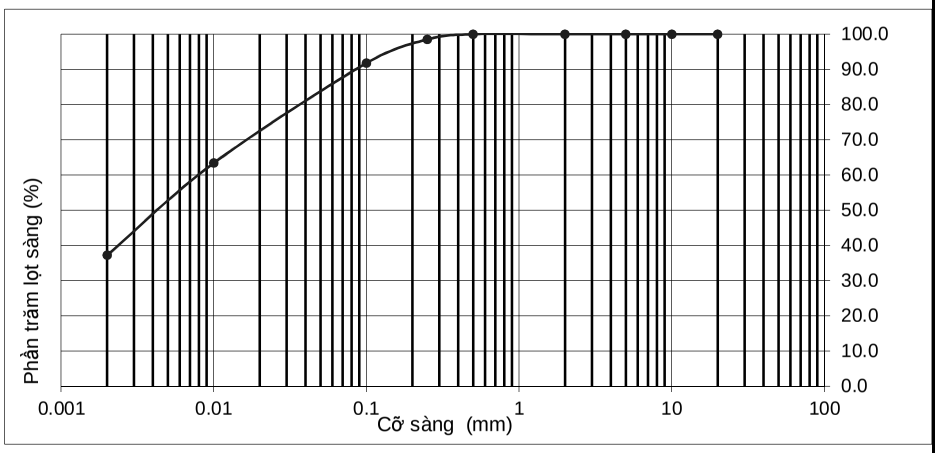
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.40	1.796	1.336	2.69	1.013	43.83	22.89	20.94	0.550

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	6.7	98.5
0.1-0.01	28.4	91.8
0.01-0.002	26.2	63.4
<0.002	37.2	37.2

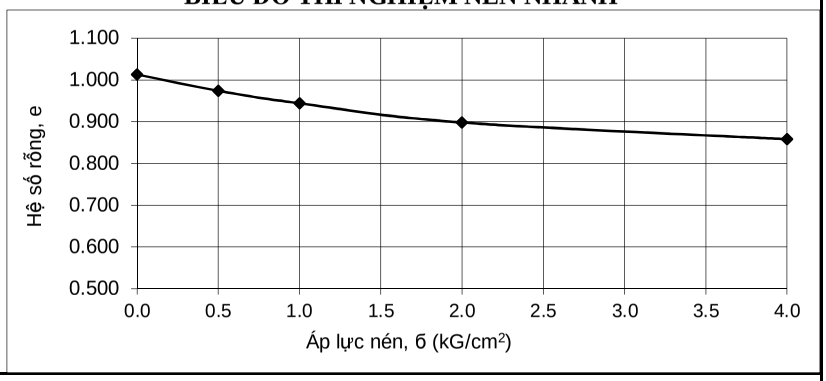
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.013		
0.50	0.974	0.078	
1.00	0.944	0.060	
2.00	0.898	0.046	0.046
4.00	0.858	0.040	

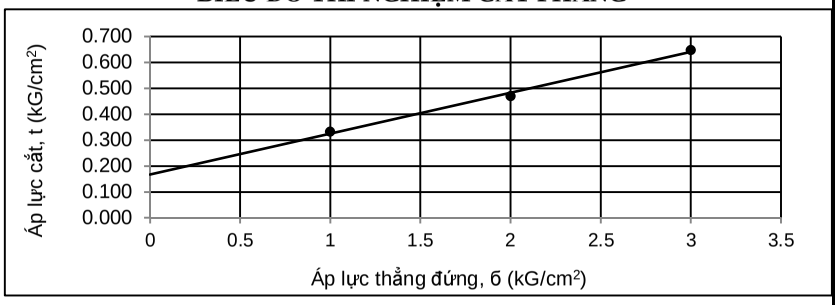
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.323		
2	0.480	0.166	8 ^{0} 55
3	0.637		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 38-38.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

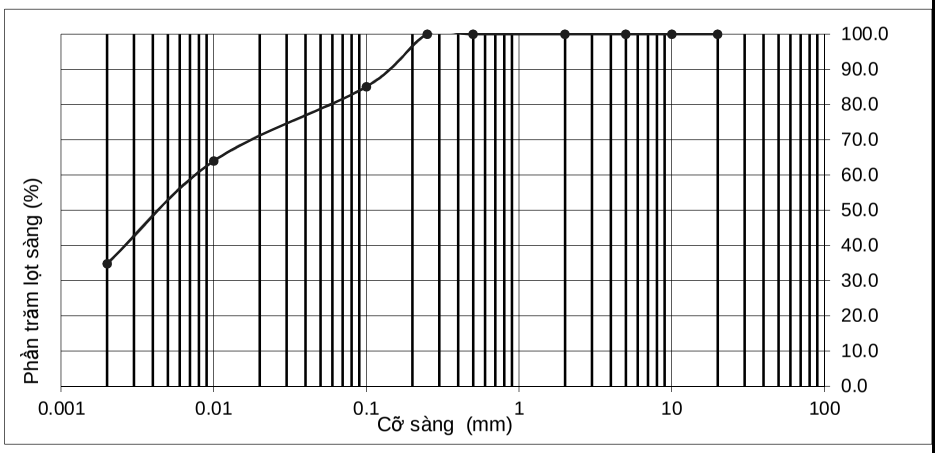
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.43			2.70		43.88	22.98	20.90	0.596

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	14.9	100.0
0.1-0.01	21.1	85.1
0.01-0.002	29.2	64.0
<0.002	34.8	34.8

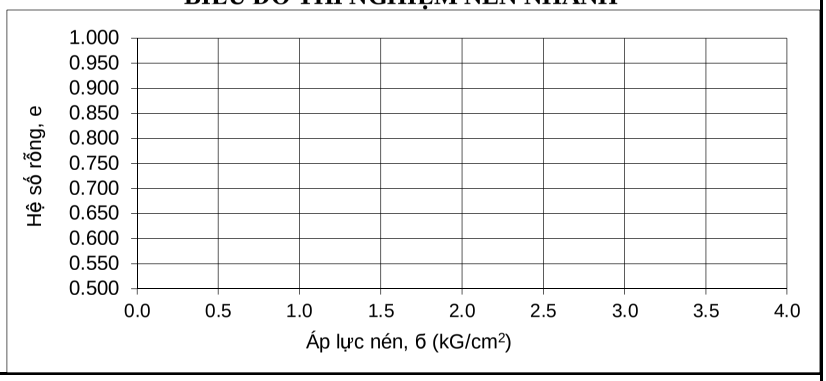
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

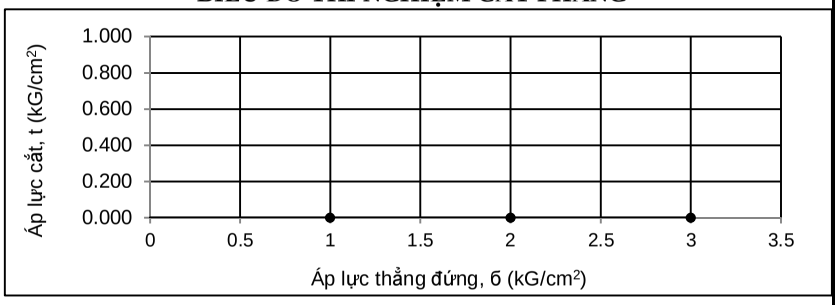
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 40-40.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

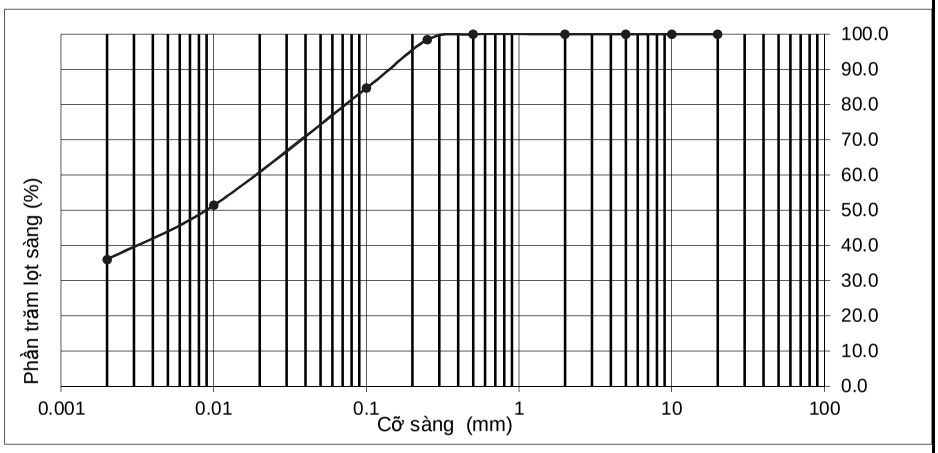
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.60	1.819	1.362	2.70	0.982	43.44	22.66	20.78	0.526

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.6	100.0
0.25-0.1	13.7	98.4
0.1-0.01	33.3	84.7
0.01-0.002	15.4	51.4
<0.002	36.0	36.0

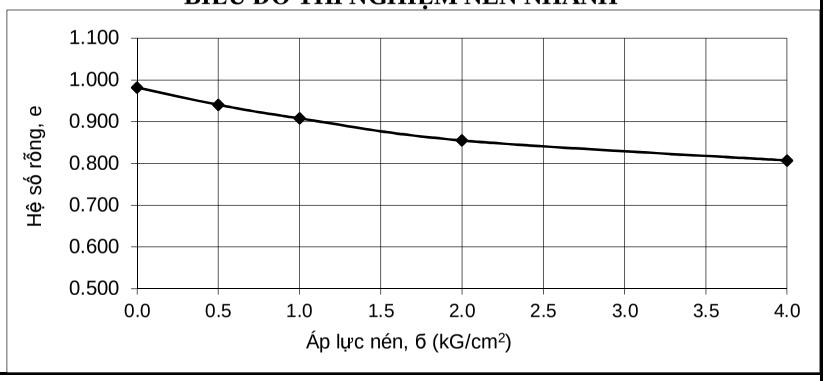
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.982		
0.50	0.941	0.083	
1.00	0.908	0.065	
2.00	0.855	0.053	0.053
4.00	0.807	0.048	

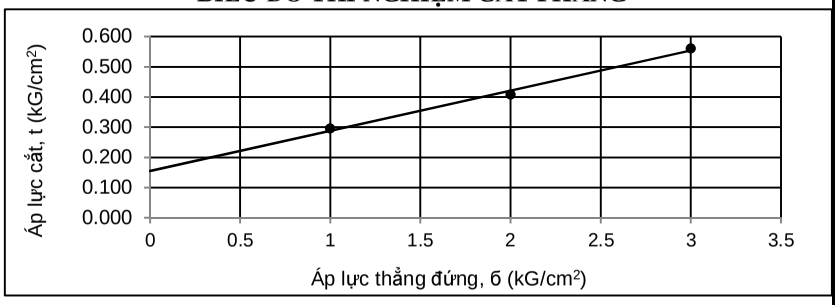
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.286		
2	0.418	0.154	7 ^{0} 30
3	0.550		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 42-42.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

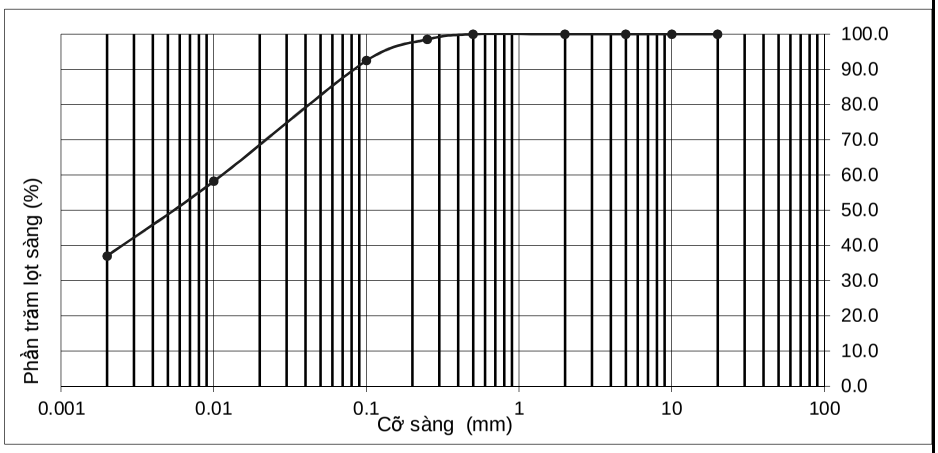
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.29	1.825	1.369	2.70	0.972	43.02	22.61	20.41	0.523

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	6.0	98.5
0.1-0.01	34.3	92.5
0.01-0.002	21.2	58.2
<0.002	37.0	37.0

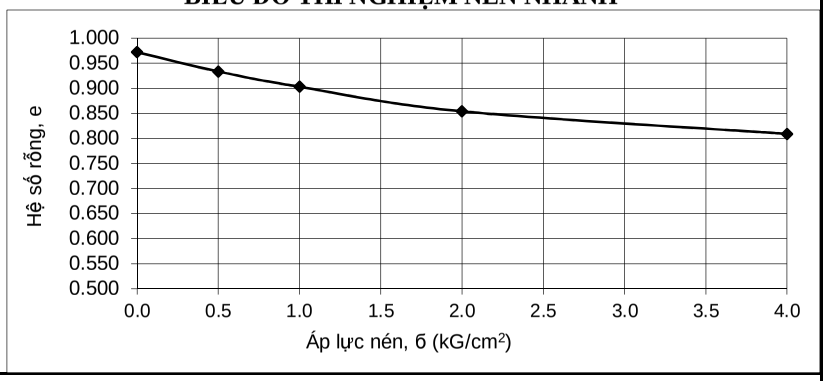
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.972		
0.50	0.934	0.077	
1.00	0.903	0.061	
2.00	0.854	0.049	0.049
4.00	0.809	0.045	

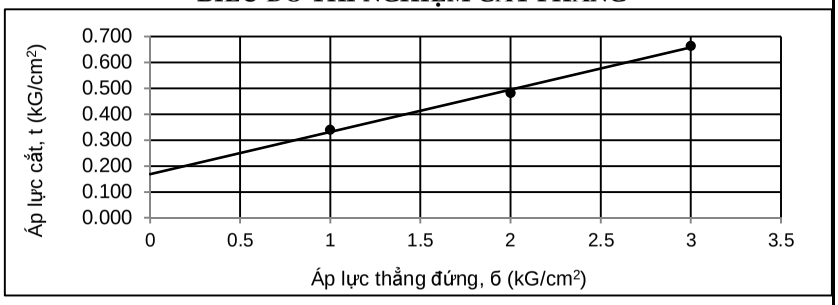
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.330		
2	0.492	0.168	9 ^{0} 11
3	0.654		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 44-44.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

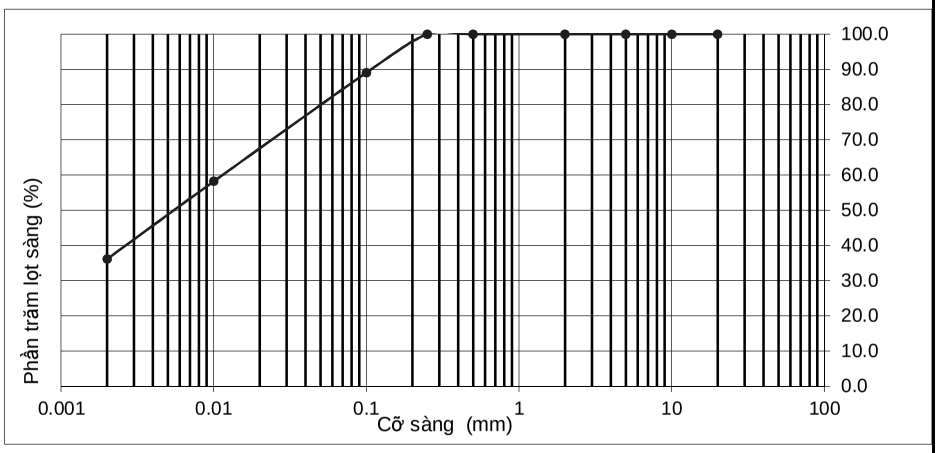
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.73	1.804	1.349	2.69	0.994	44.68	22.13	22.55	0.514

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	10.9	100.0
0.1-0.01	30.9	89.1
0.01-0.002	22.1	58.2
<0.002	36.1	36.1

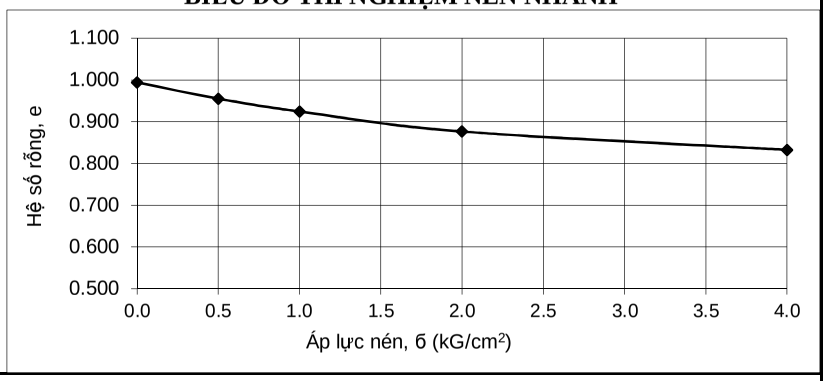
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.994		
0.50	0.955	0.078	
1.00	0.925	0.061	
2.00	0.877	0.048	0.048
4.00	0.833	0.044	

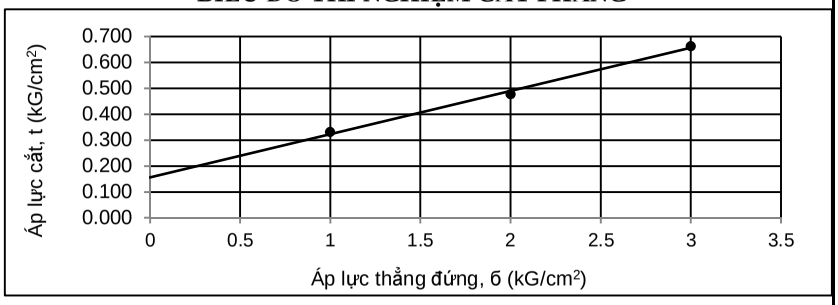
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.321		
2	0.487	0.155	9 ^{0} 26
3	0.653		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 46-46.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

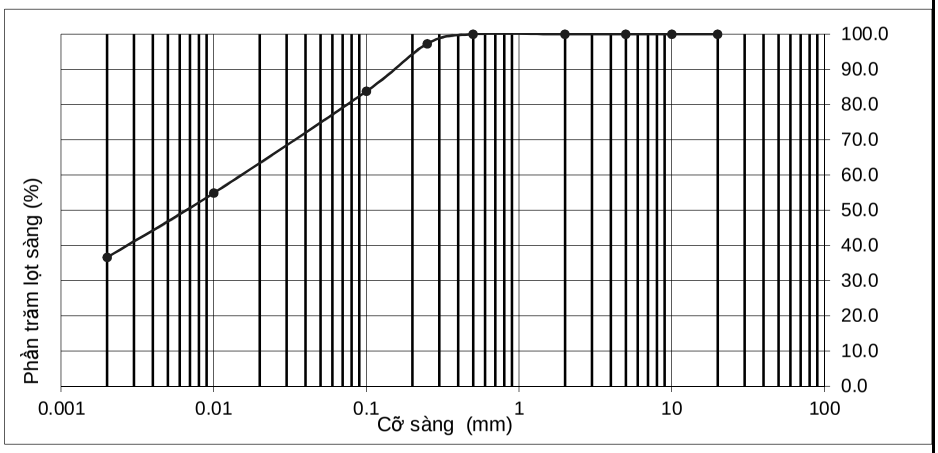
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.23			2.70		45.51	22.53	22.98	0.509

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.7	100.0
0.25-0.1	13.5	97.3
0.1-0.01	28.9	83.8
0.01-0.002	18.3	54.9
<0.002	36.6	36.6

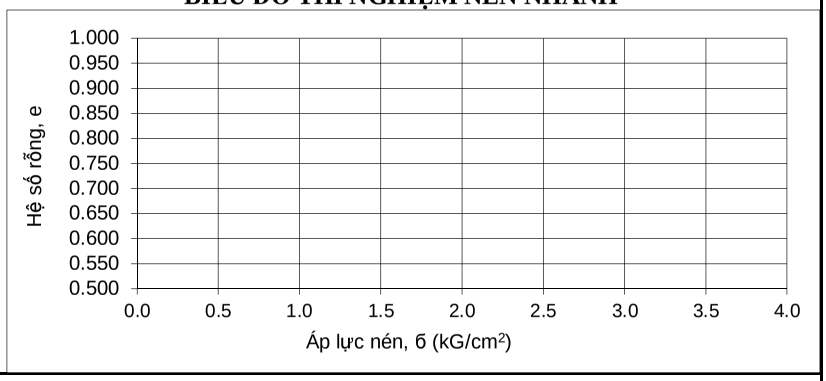
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

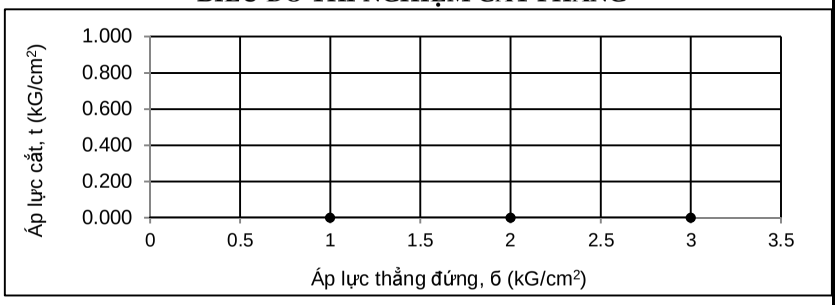
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 48-48.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

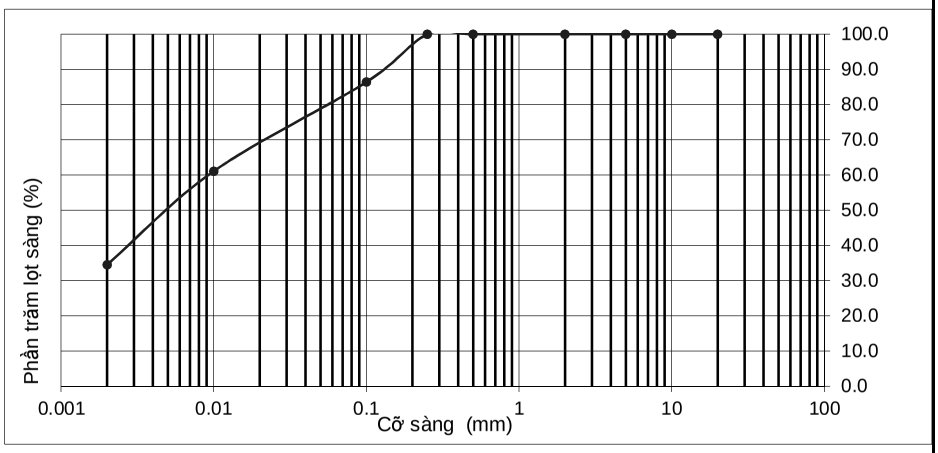
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.36	1.821		2.70		44.69	22.93	21.76	0.525

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.6	100.0
0.1-0.01	25.3	86.4
0.01-0.002	26.6	61.1
<0.002	34.5	34.5

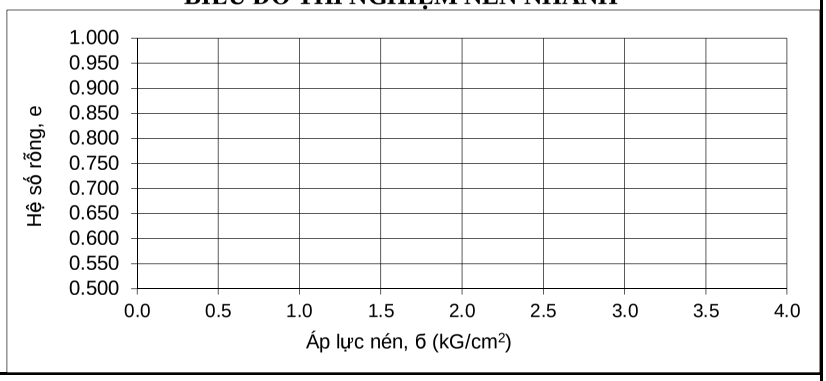
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

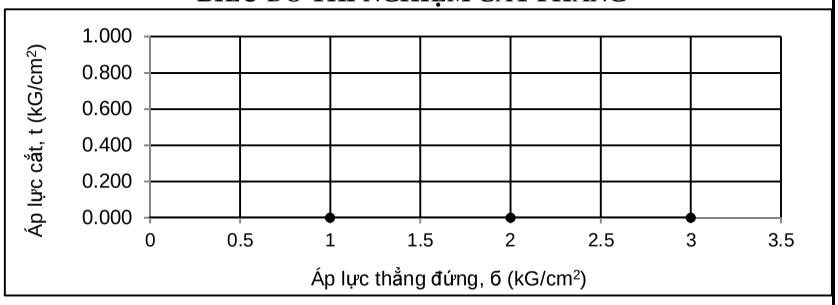
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 50-50.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

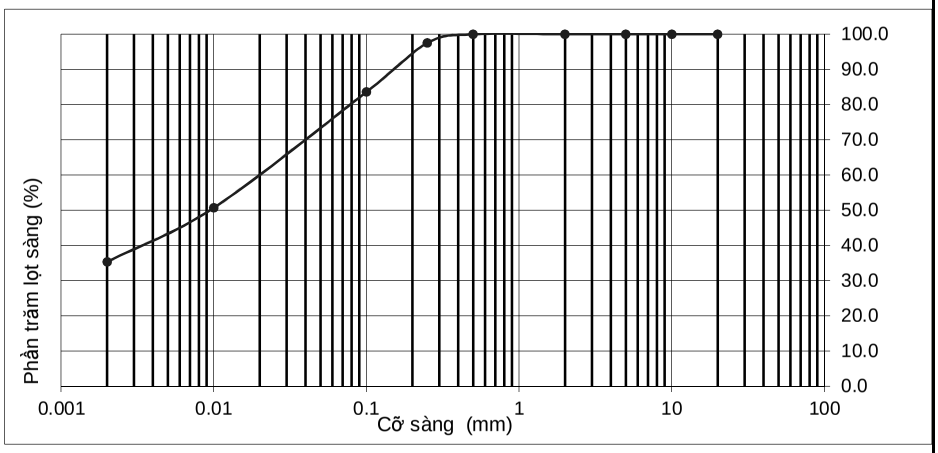
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.70			2.70		45.36	21.92	23.44	0.503

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.5	100.0
0.25-0.1	13.9	97.5
0.1-0.01	32.9	83.6
0.01-0.002	15.4	50.7
<0.002	35.3	35.3

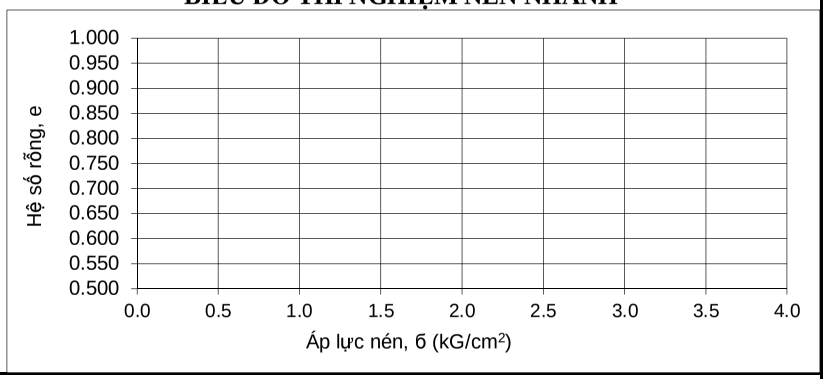
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

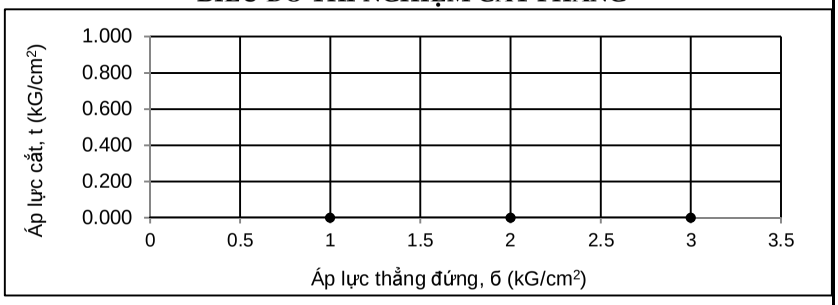
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 52-52.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

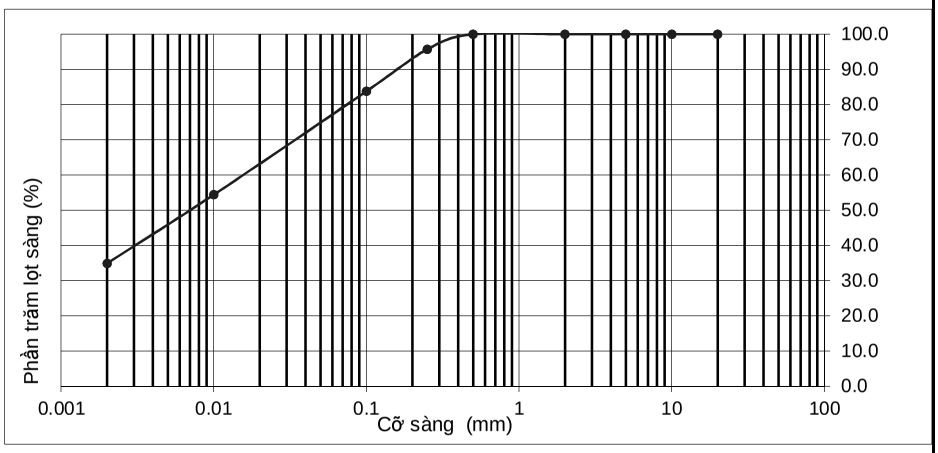
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.19	1.817	1.364	2.71	0.987	43.55	22.58	20.97	0.506

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.3	100.0
0.25-0.1	11.9	95.7
0.1-0.01	29.4	83.8
0.01-0.002	19.5	54.4
<0.002	34.9	34.9

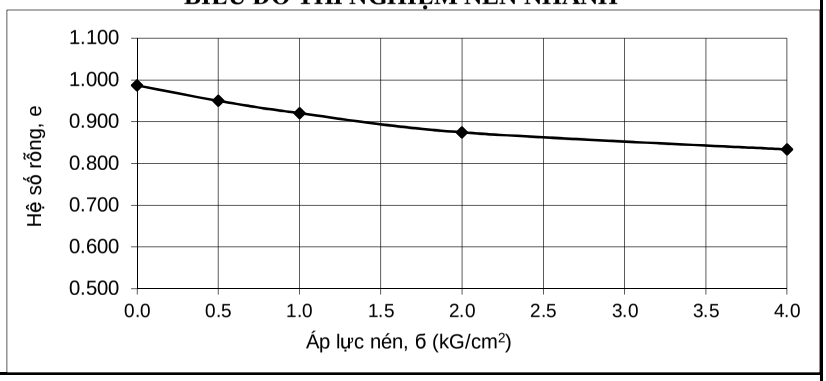
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.987		
0.50	0.950	0.074	
1.00	0.921	0.059	
2.00	0.875	0.046	0.046
4.00	0.834	0.041	

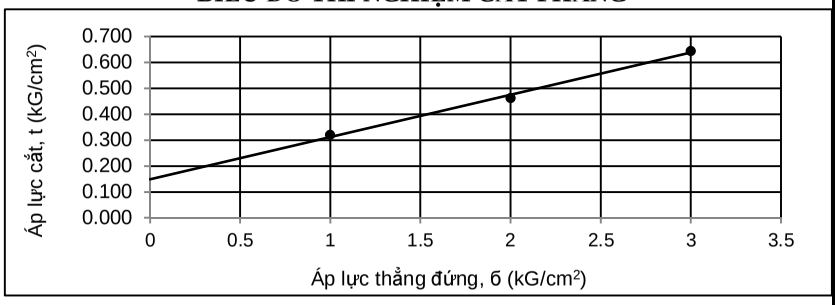
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.310		
2	0.472	0.148	9 ^{0} 12
3	0.634		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 54-54.4 m — Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

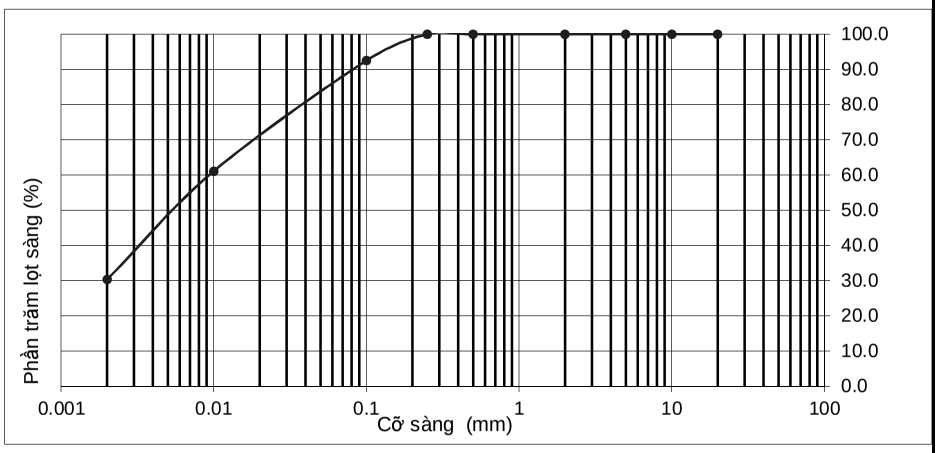
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.27	1.771	1.309	2.71	1.070	44.89	23.80	21.09	0.544

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	7.5	100.0
0.1-0.01	31.4	92.5
0.01-0.002	30.8	61.1
<0.002	30.3	30.3

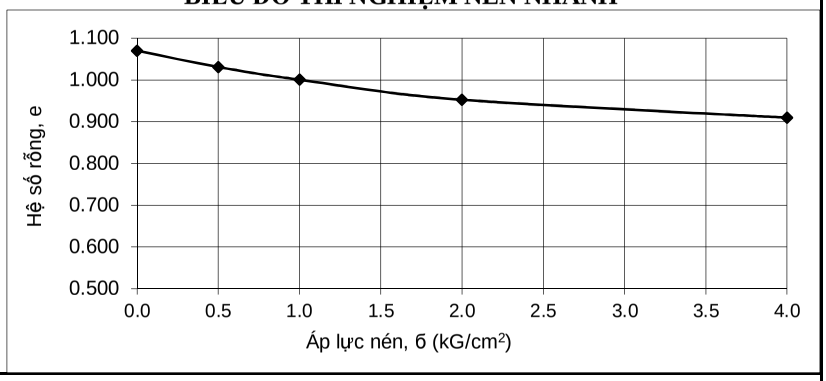
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.070		
0.50	1.031	0.078	
1.00	1.001	0.061	
2.00	0.953	0.048	0.048
4.00	0.910	0.043	

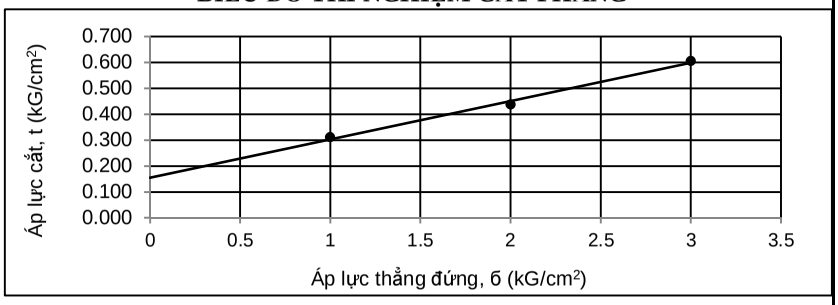
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.301		
2	0.448	0.154	8 ^{0} 23
3	0.595		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.28 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 56-56.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

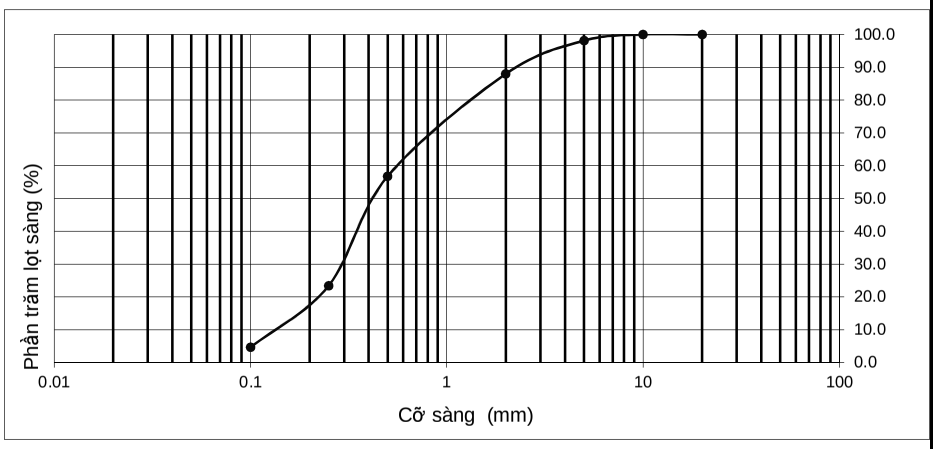
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.83			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	1.9	100.0
5.0-2.0	10.1	98.1
2.0-0.5	31.2	88.0
0.5-0.25	33.4	56.8
0.25-0.1	18.8	23.4
0.1-0.01	4.6	4.6
0.01-0.002		
<0.002		

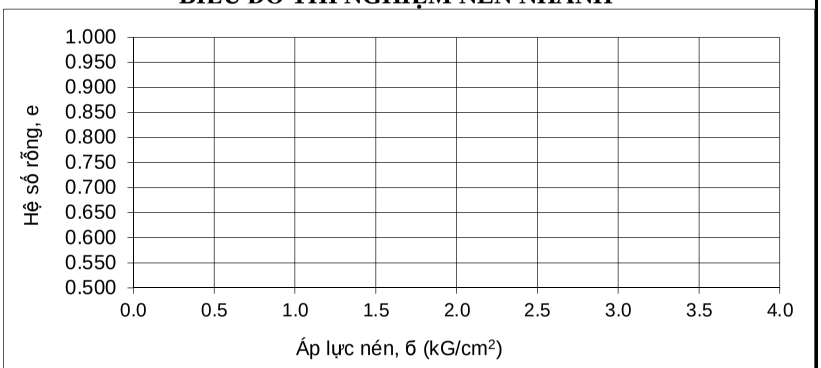
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

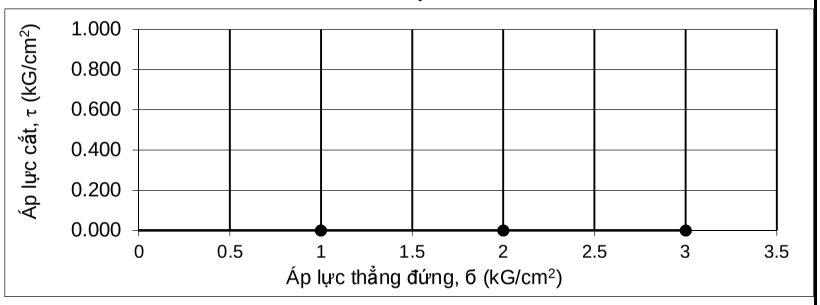
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 58-58.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

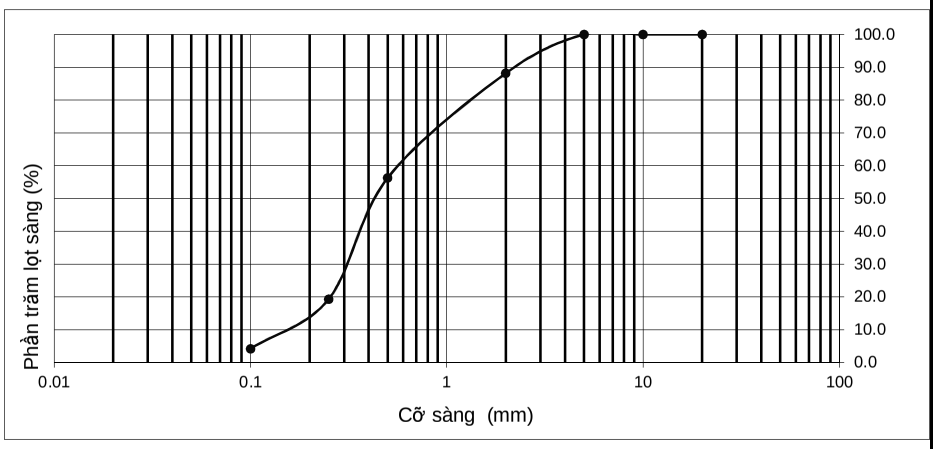
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.90			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.8	100.0
2.0-0.5	31.9	88.2
0.5-0.25	37.0	56.3
0.25-0.1	15.1	19.3
0.1-0.01	4.2	4.2
0.01-0.002		
<0.002		

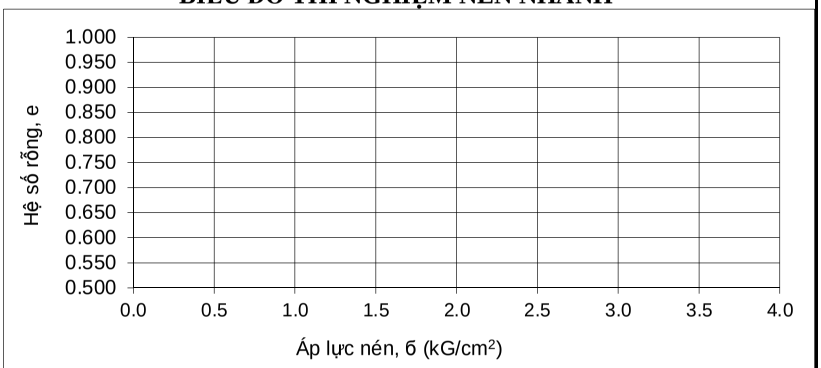
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

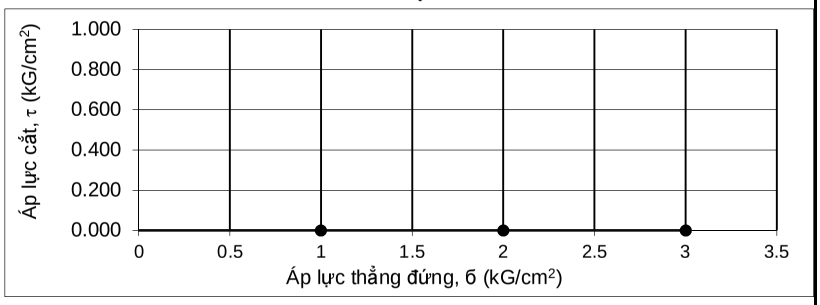
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK2** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 2.30 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61-61.4 m | Ngày thí nghiệm: 10-11/10/2019

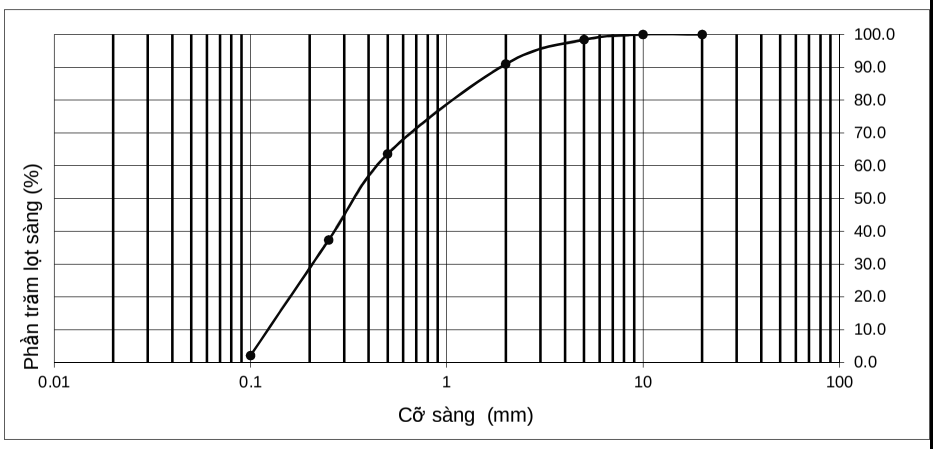
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.75	1.978	1.680	2.64	0.571				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	1.6	100.0
5.0-2.0	7.4	98.4
2.0-0.5	27.4	91.0
0.5-0.25	26.3	63.6
0.25-0.1	35.2	37.3
0.1-0.01	2.1	2.1
0.01-0.002		
<0.002		

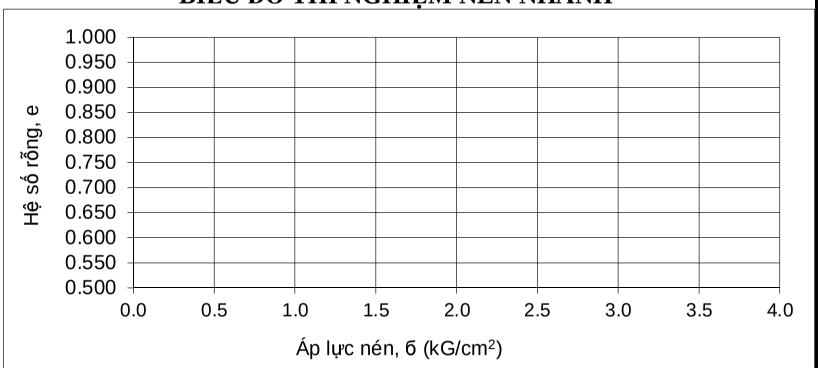
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

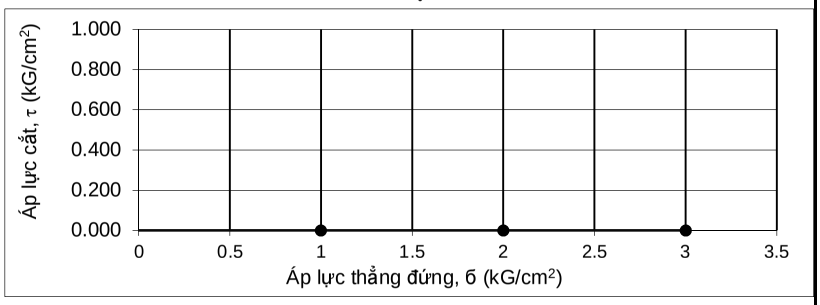
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.1 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 1-1.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

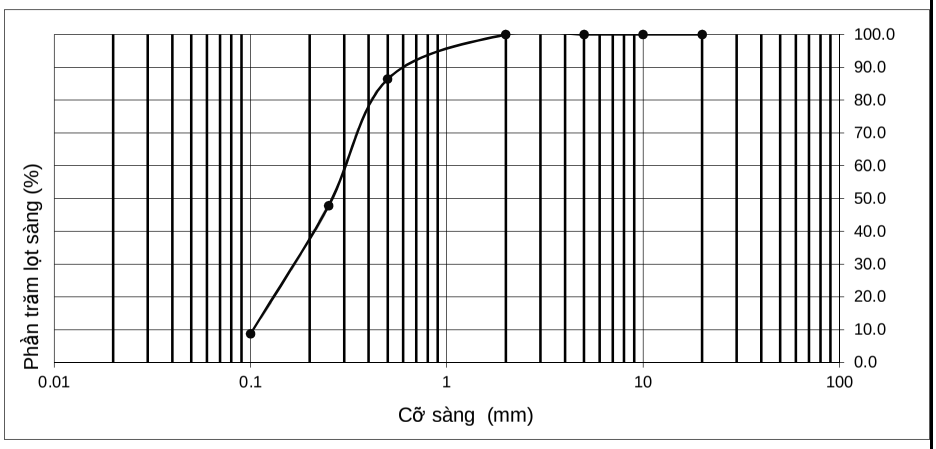
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	12.00			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	13.6	100.0
0.5-0.25	38.6	86.4
0.25-0.1	39.1	47.8
0.1-0.01	8.7	8.7
0.01-0.002		
<0.002		

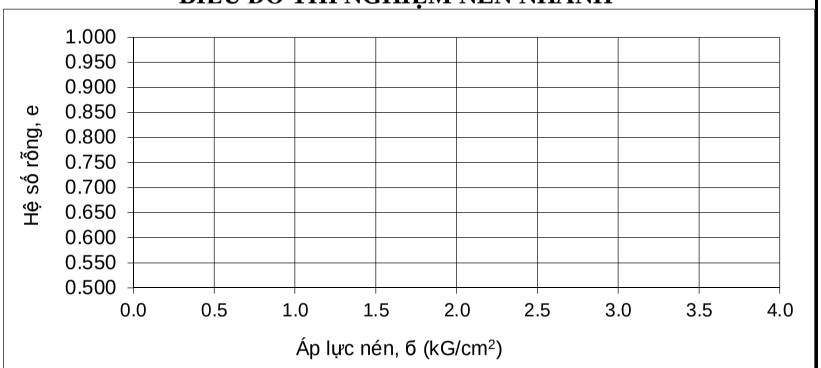
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

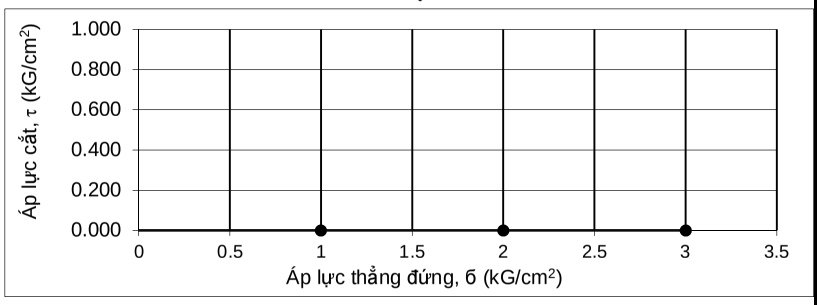
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.2 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 3-3.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

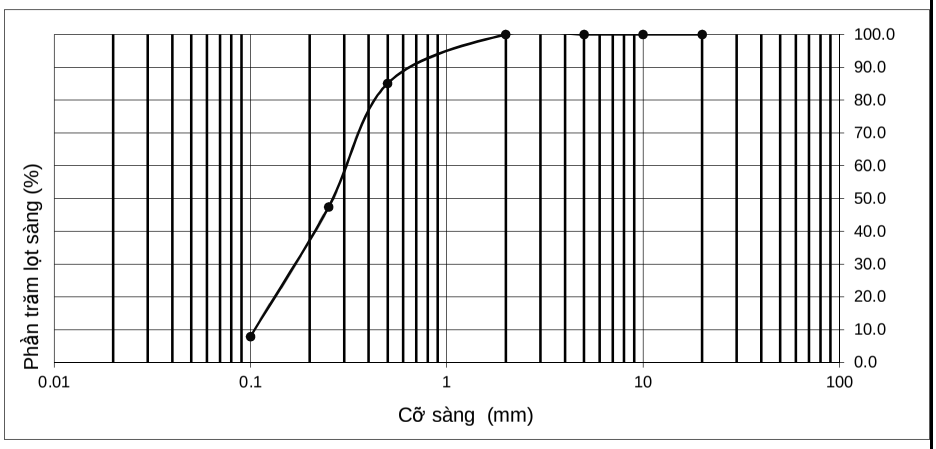
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.54	1.926	1.625	2.64	0.625				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	14.9	100.0
0.5-0.25	37.7	85.1
0.25-0.1	39.5	47.4
0.1-0.01	7.9	7.9
0.01-0.002		
<0.002		

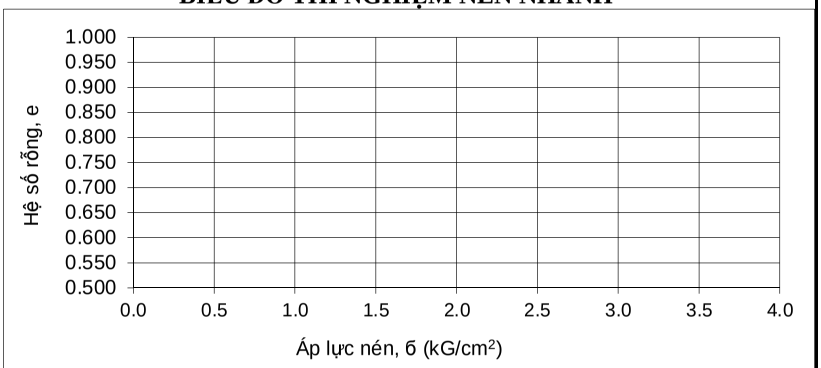
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

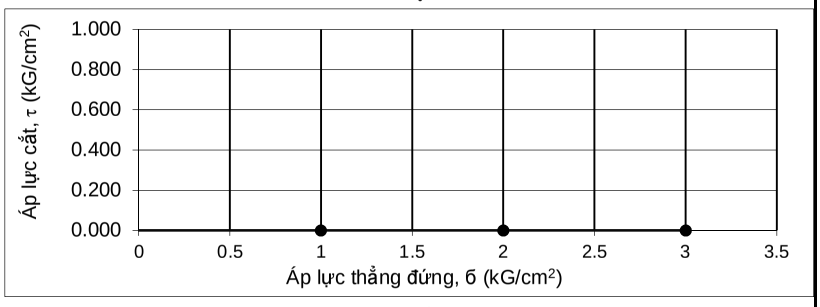
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.3 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 5-5.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

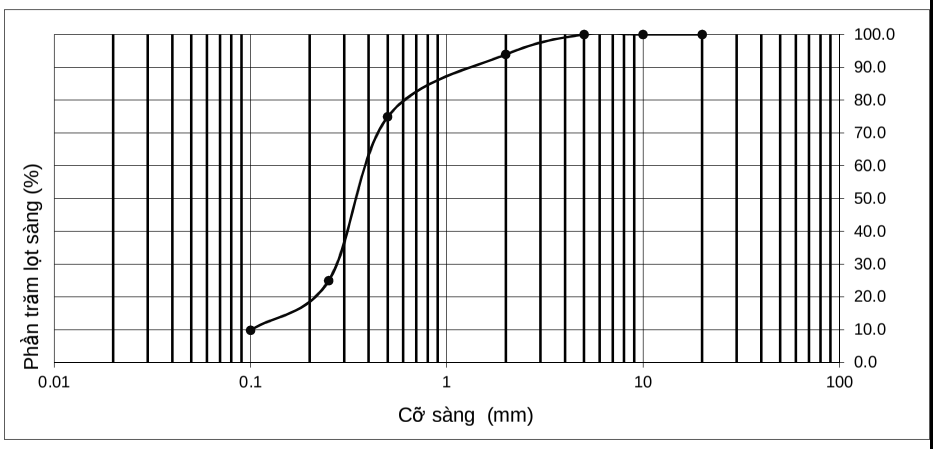
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.69			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	6.1	100.0
2.0-0.5	19.0	93.9
0.5-0.25	50.0	74.9
0.25-0.1	15.1	24.9
0.1-0.01	9.8	9.8
0.01-0.002		
<0.002		

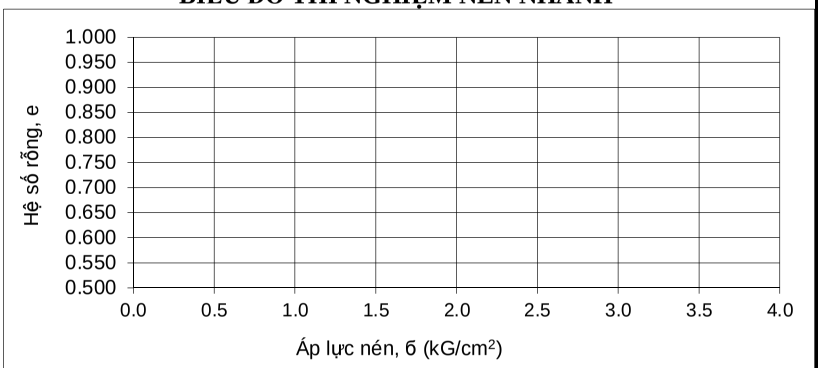
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

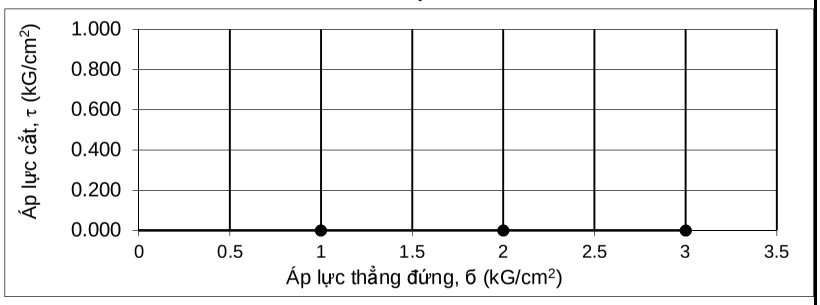
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.4 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 7-7.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

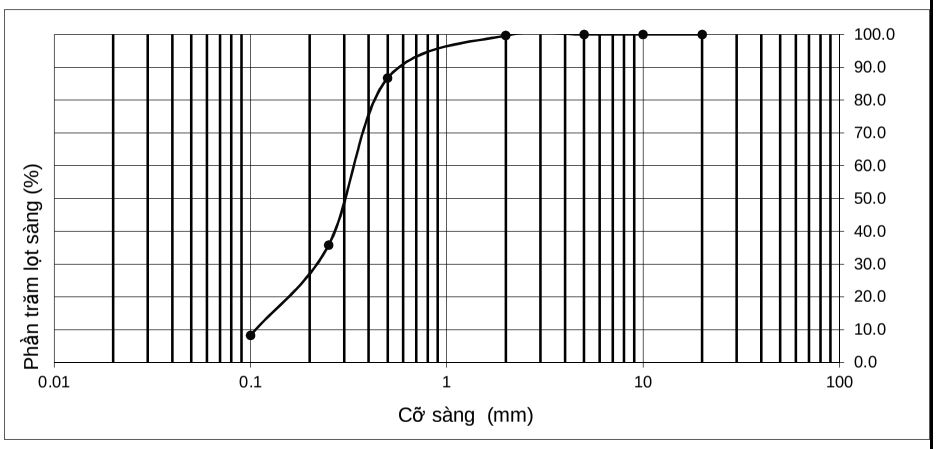
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.95	1.939	1.630	2.64	0.620				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	0.3	100.0
2.0-0.5	13.0	99.7
0.5-0.25	50.9	86.7
0.25-0.1	27.5	35.8
0.1-0.01	8.3	8.3
0.01-0.002		
<0.002		

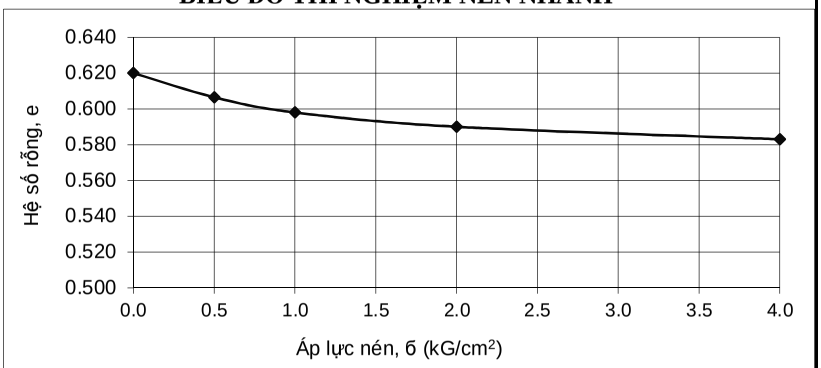
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.620		
0.50	0.607	0.027	
1.00	0.598	0.017	
2.00	0.590	0.008	0.008
4.00	0.583	0.007	

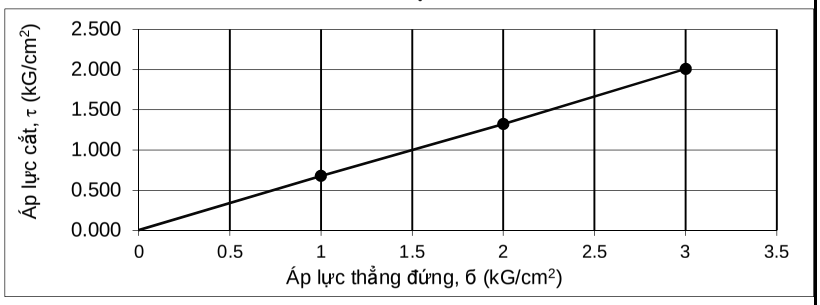
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.668		
2	1.333	0.003	33 ^{0} 38
3	1.998		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9-9.3 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

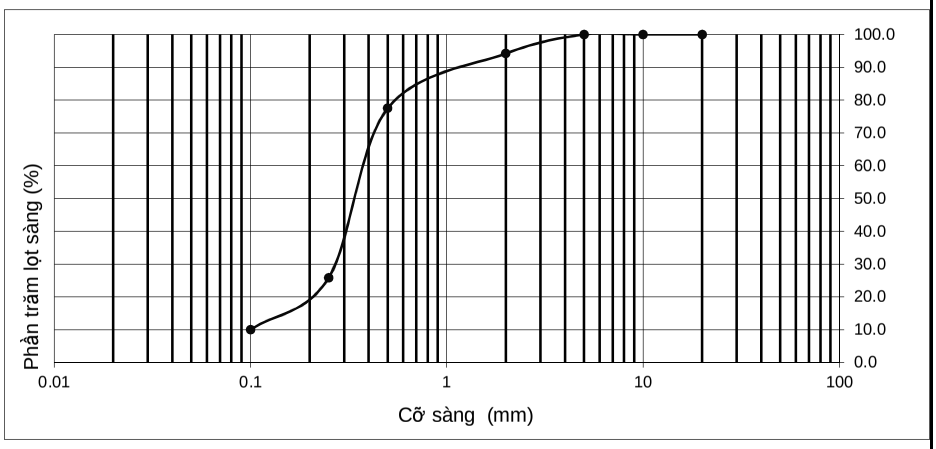
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.25	1.912	1.590	2.64	0.660				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	5.8	100.0
2.0-0.5	16.7	94.2
0.5-0.25	51.7	77.5
0.25-0.1	15.8	25.8
0.1-0.01	10.0	10.0
0.01-0.002		
<0.002		

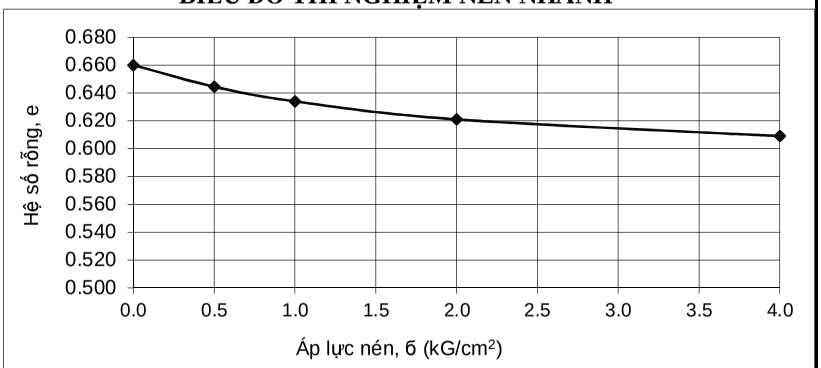
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.660		
0.50	0.645	0.031	
1.00	0.634	0.021	
2.00	0.621	0.013	0.013
4.00	0.609	0.012	

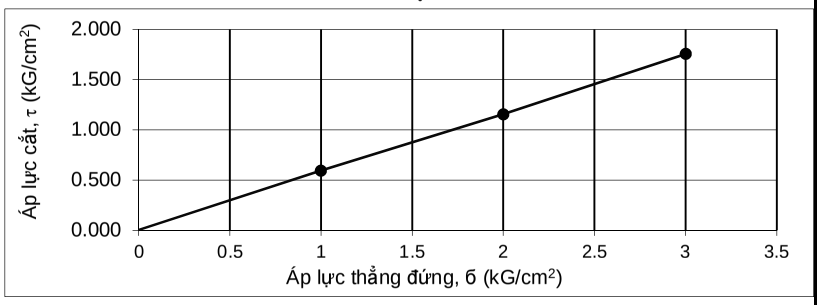
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.585		
2	1.165	0.005	30 ^{0} 7
3	1.745		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.6 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11-11.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

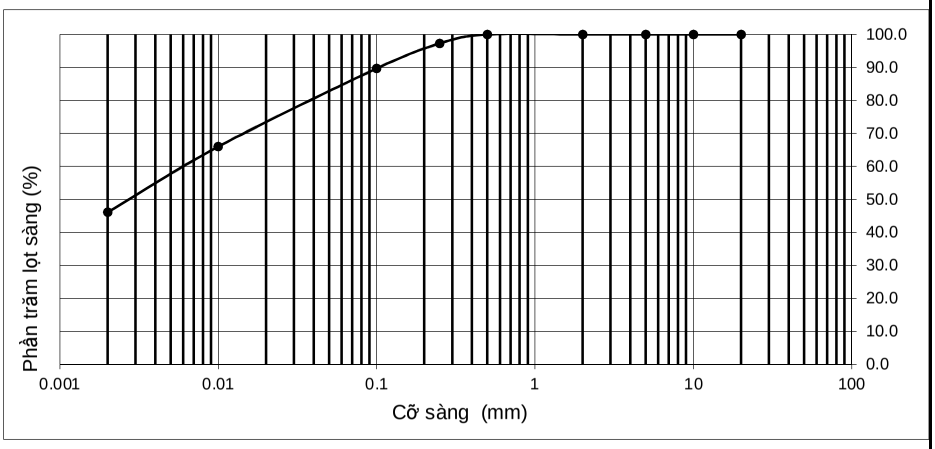
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	52.66	1.632	1.069	2.67	1.498	54.13	27.62	26.51	0.945

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.7	100.0
0.25-0.1	7.6	97.3
0.1-0.01	23.7	89.7
0.01-0.002	19.9	66.0
<0.002	46.1	46.1

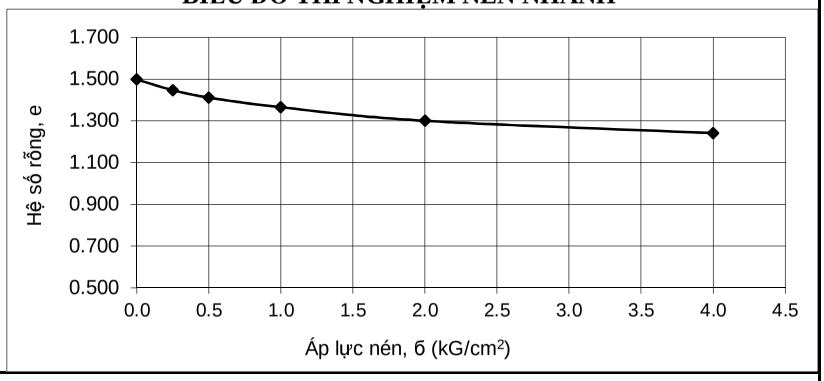
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.498		0.065
0.25	1.447	0.205	
0.50	1.412	0.141	
1.00	1.365	0.093	
2.00	1.300	0.065	
4.00	1.241	0.059	

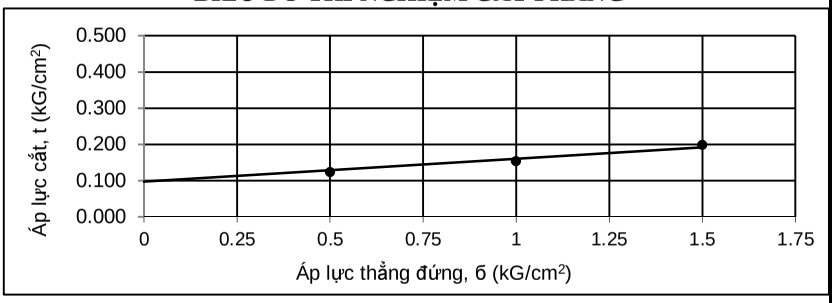
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.103	3 ^{0} 28
0.5	0.134		
1	0.164		
1.5	0.195		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.7 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13-13.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

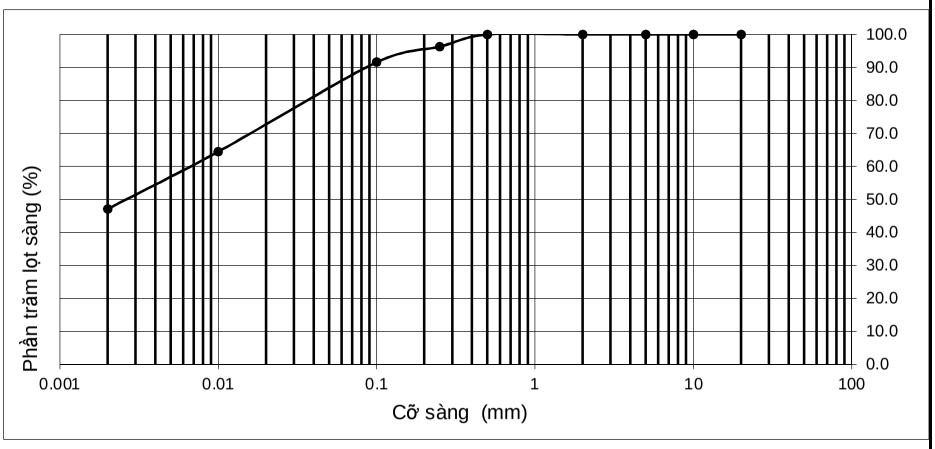
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.45			2.65		54.38	28.26	26.12	1.003

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.7	100.0
0.25-0.1	4.7	96.3
0.1-0.01	27.1	91.6
0.01-0.002	17.4	64.5
<0.002	47.1	47.1

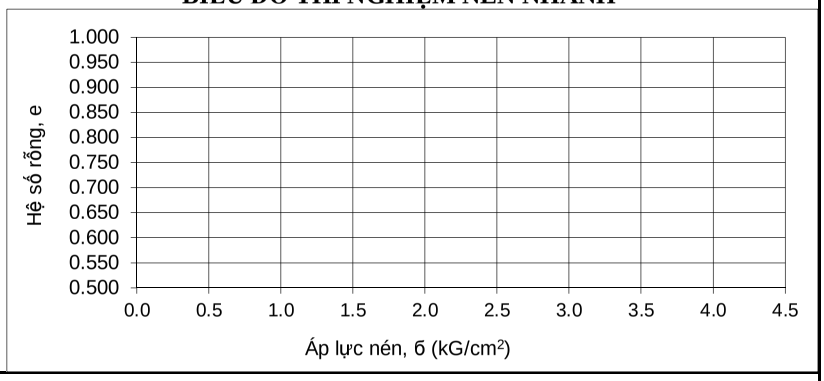
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

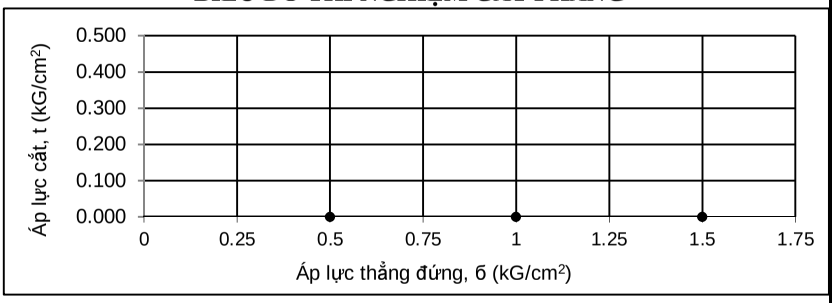
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15-15.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

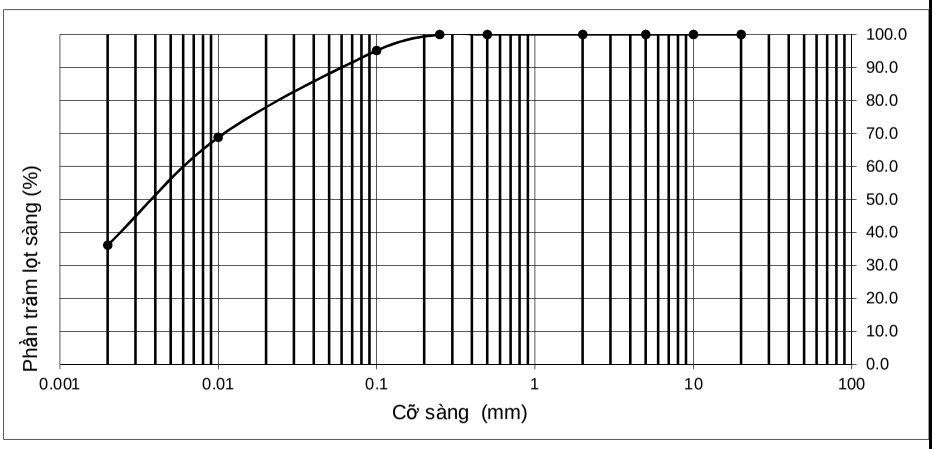
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.42	1.629	1.055	2.68	1.540	54.47	28.12	26.35	0.998

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.9	100.0
0.1-0.01	26.3	95.1
0.01-0.002	32.7	68.8
<0.002	36.1	36.1

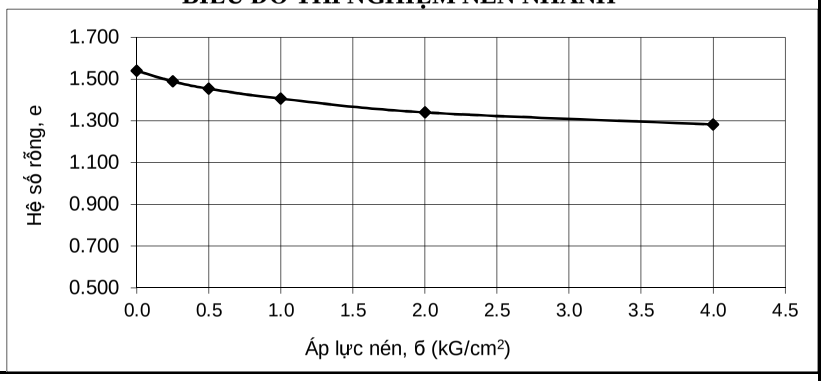
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.540		
0.25	1.489	0.204	
0.50	1.454	0.141	
1.00	1.406	0.095	0.066
2.00	1.340	0.066	
4.00	1.282	0.058	

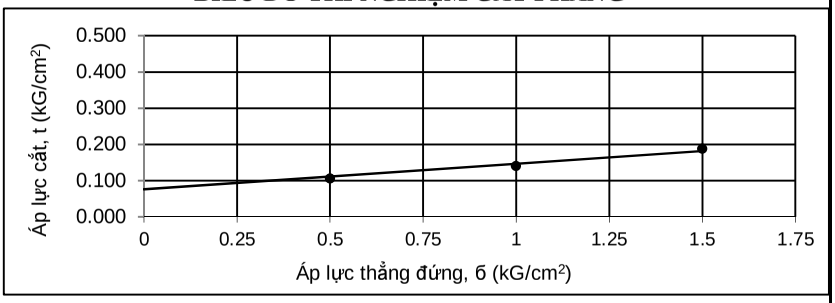
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.116		
1	0.150	0.082	3 ^{0} 54
1.5	0.184		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.9 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17-17.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

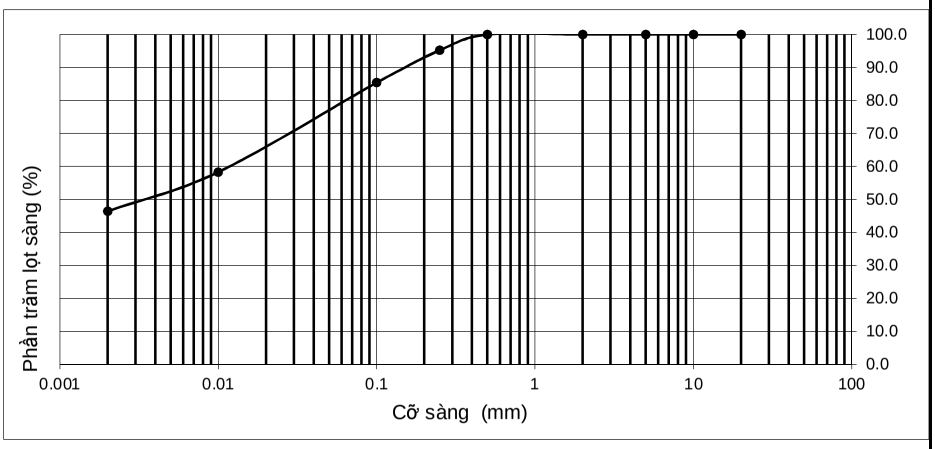
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.45			2.65		55.58	29.16	26.42	1.071

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.8	100.0
0.25-0.1	9.8	95.2
0.1-0.01	27.1	85.4
0.01-0.002	11.9	58.3
<0.002	46.4	46.4

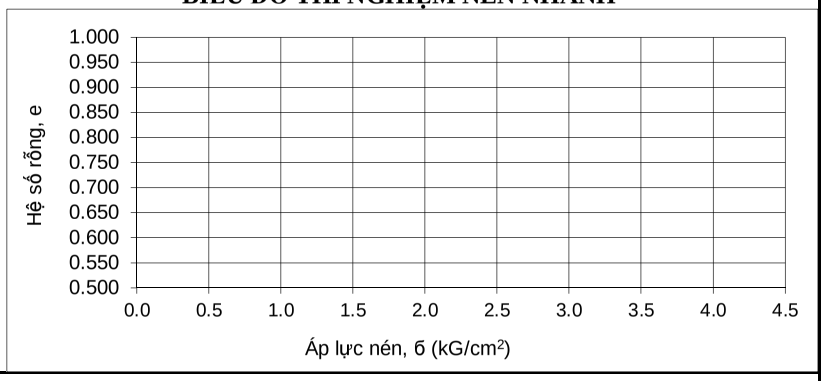
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

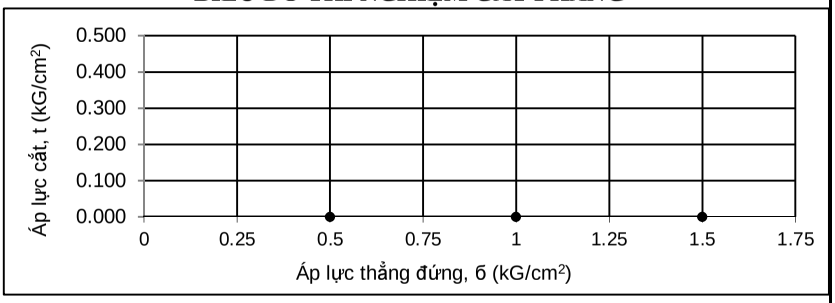
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.10 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19-19.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

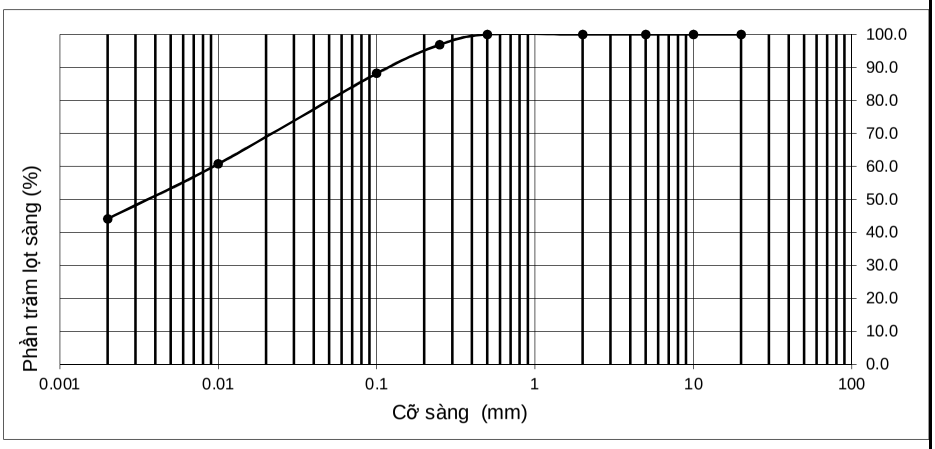
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.11	1.630	1.058	2.66	1.514	54.10	29.08	25.02	1.000

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.1	100.0
0.25-0.1	8.7	96.9
0.1-0.01	27.4	88.2
0.01-0.002	16.7	60.8
<0.002	44.1	44.1

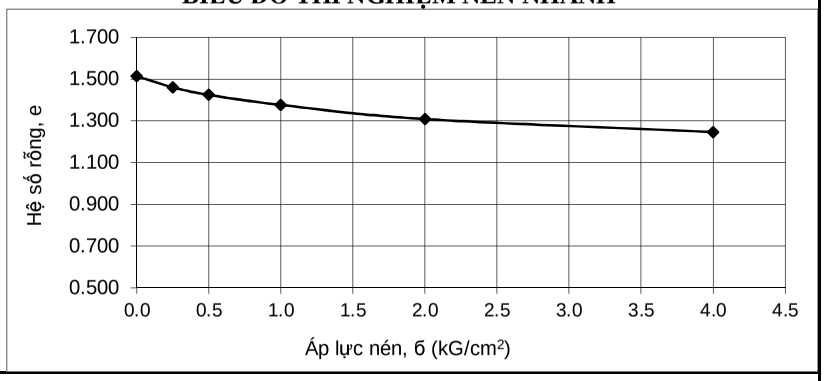
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.514		
0.25	1.461	0.214	
0.50	1.424	0.145	
1.00	1.376	0.096	0.068
2.00	1.308	0.068	
4.00	1.246	0.062	

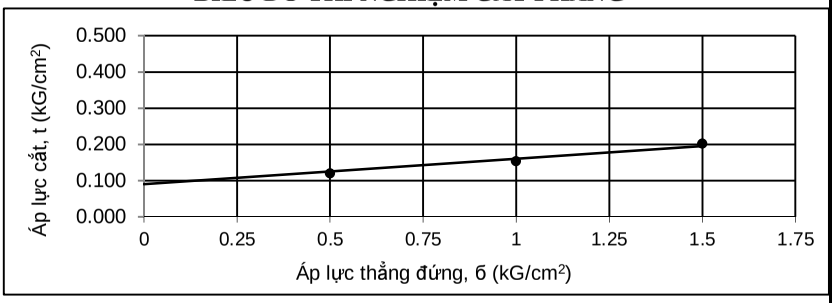
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.130		
1	0.164	0.096	3 ^{0} 54
1.5	0.198		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21-21.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

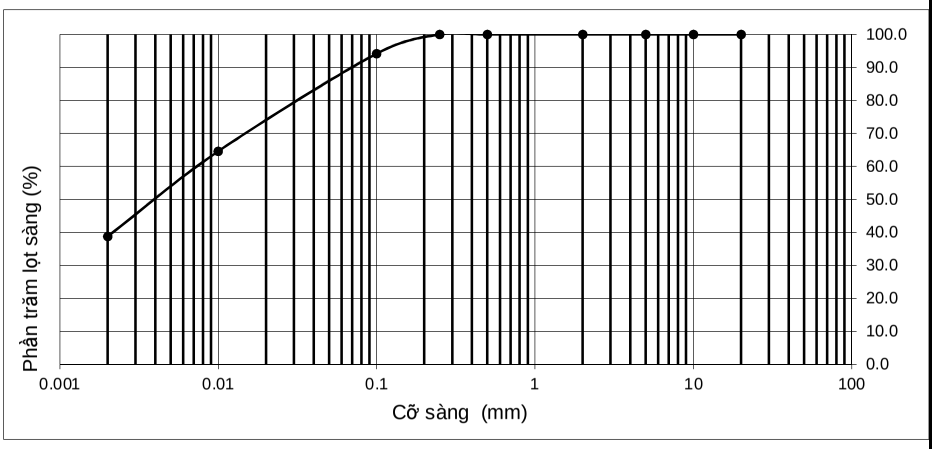
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.20	1.646	1.054	2.66	1.524	54.70	27.88	26.82	1.056

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.8	100.0
0.1-0.01	29.6	94.2
0.01-0.002	25.8	64.6
<0.002	38.8	38.8

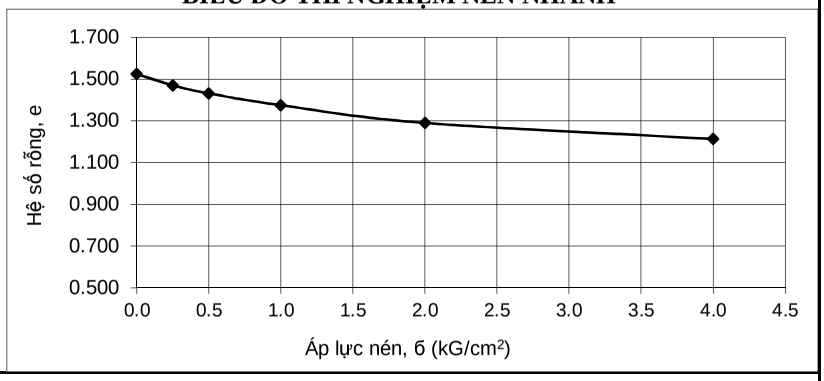
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.524		0.085
0.25	1.470	0.216	
0.50	1.431	0.155	
1.00	1.375	0.113	
2.00	1.290	0.085	
4.00	1.213	0.077	

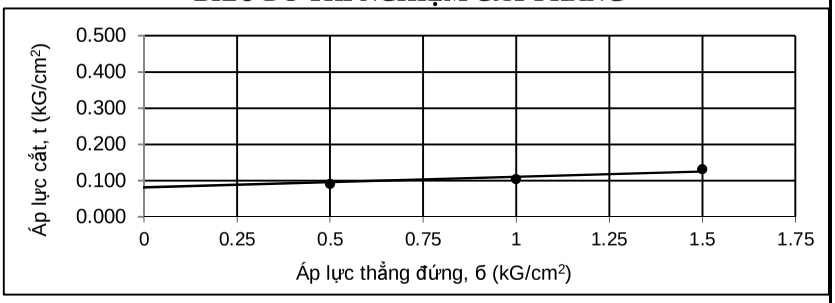
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.087	1 ^{0} 34
0.5	0.101		
1	0.114		
1.5	0.128		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.12 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23-23.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

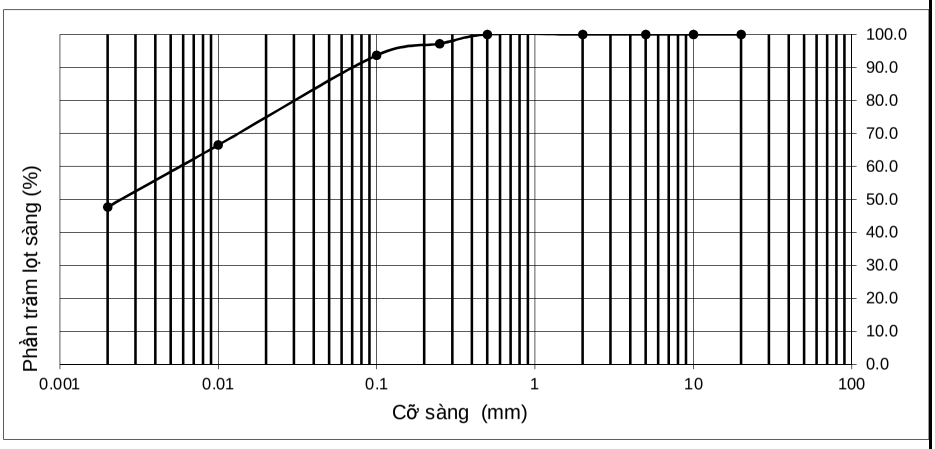
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.84	1.628	1.045	2.63	1.517	55.26	27.21	28.05	1.021

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.8	100.0
0.25-0.1	3.5	97.2
0.1-0.01	27.2	93.7
0.01-0.002	18.8	66.5
<0.002	47.7	47.7

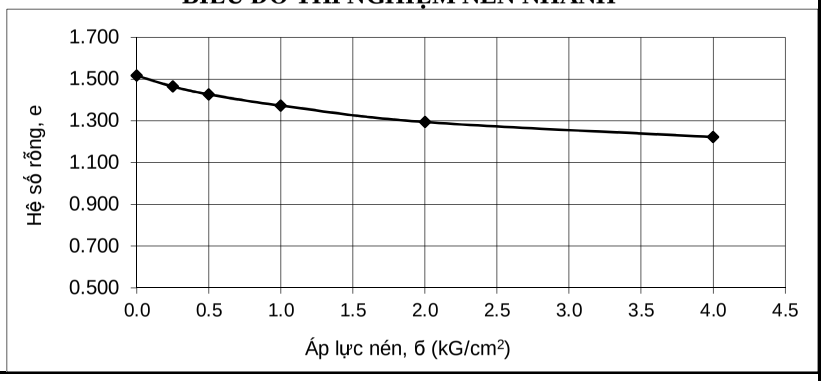
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.517		
0.25	1.464	0.211	
0.50	1.427	0.149	
1.00	1.373	0.108	0.079
2.00	1.294	0.079	
4.00	1.222	0.072	

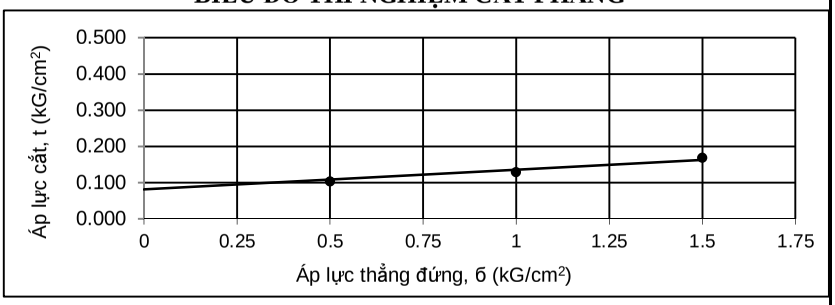
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.113		
1	0.139	0.087	2 ^{0} 58
1.5	0.165		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25-25.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

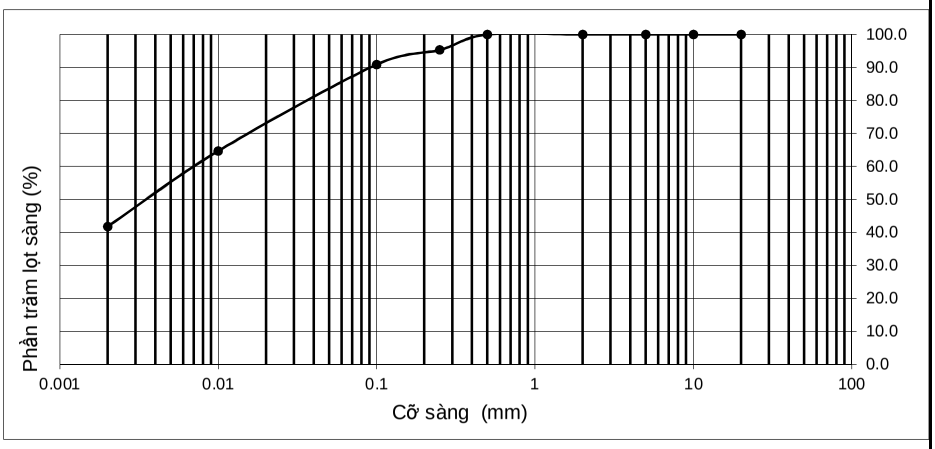
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.83			2.67		55.17	27.58	27.59	1.060

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	4.4	95.3
0.1-0.01	26.2	90.9
0.01-0.002	22.9	64.7
<0.002	41.8	41.8

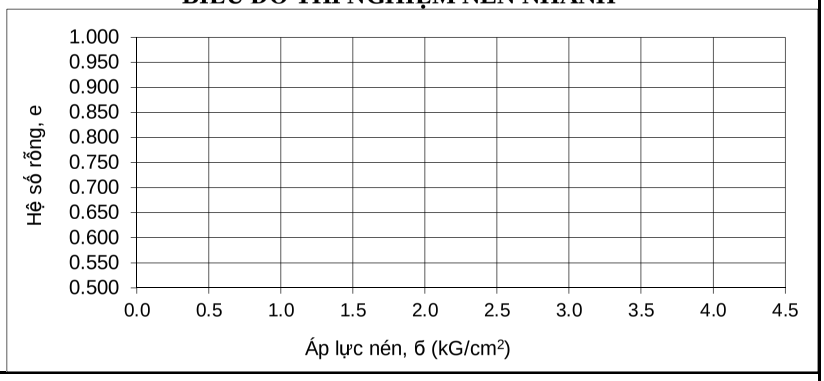
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

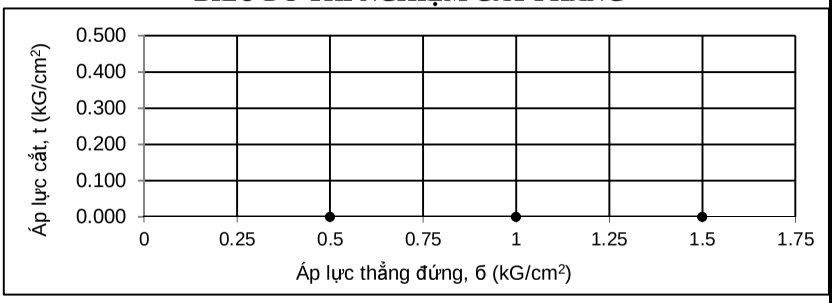
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27-27.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

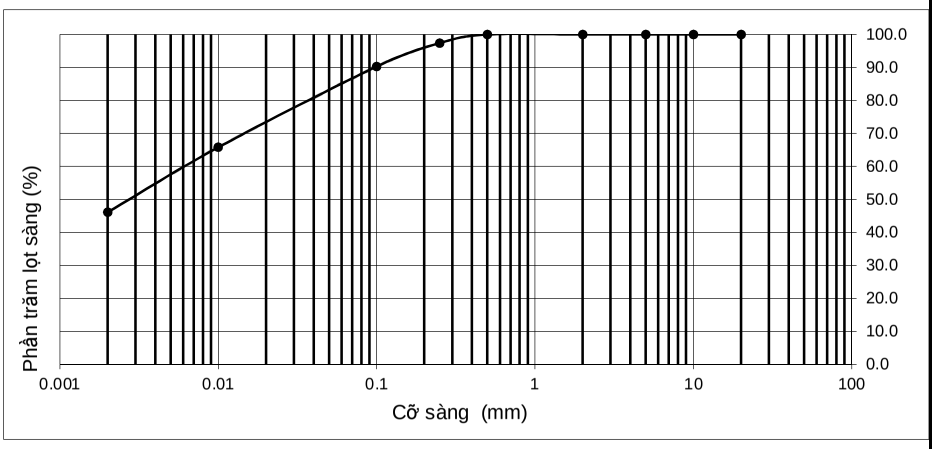
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.77	1.638	1.038	2.66	1.563	55.54	27.41	28.13	1.079

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.6	100.0
0.25-0.1	7.1	97.4
0.1-0.01	24.5	90.3
0.01-0.002	19.7	65.8
<0.002	46.1	46.1

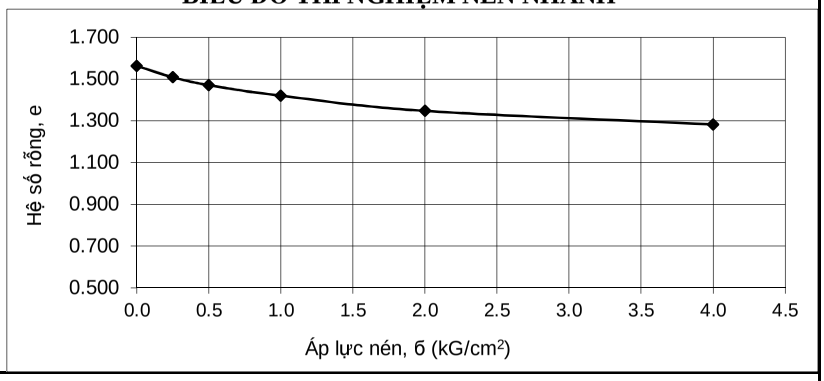
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.563		
0.25	1.509	0.217	
0.50	1.471	0.151	
1.00	1.421	0.101	0.073
2.00	1.348	0.073	
4.00	1.283	0.065	

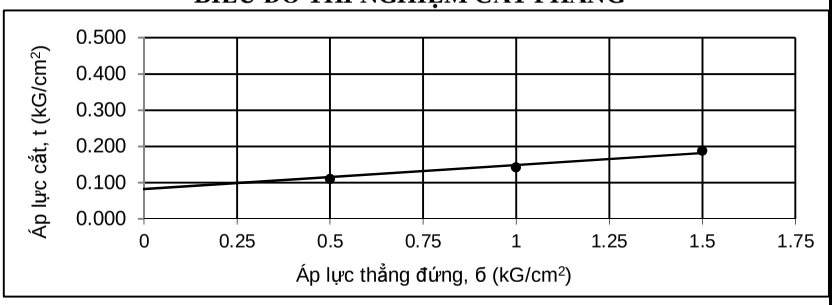
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.120		
1	0.152	0.088	3 ^{0} 39
1.5	0.184		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29-29.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

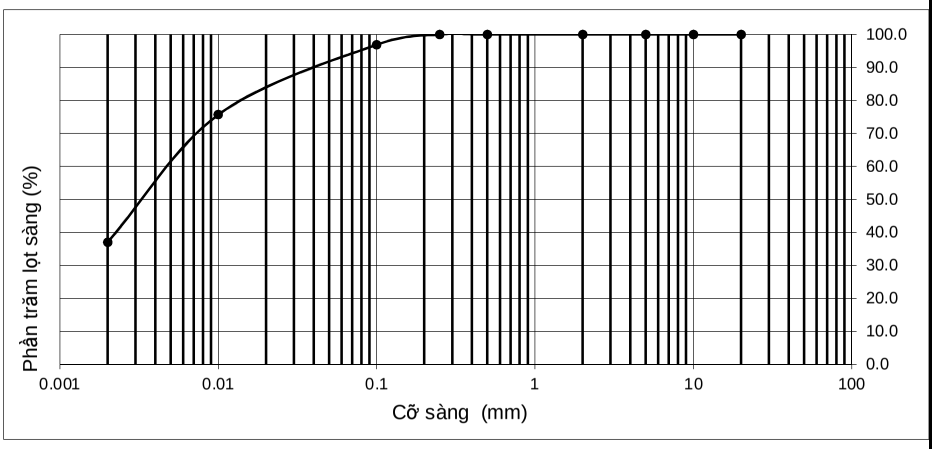
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.77			2.65		55.51	27.47	28.04	1.081

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.1	100.0
0.1-0.01	21.2	96.9
0.01-0.002	38.7	75.7
<0.002	37.0	37.0

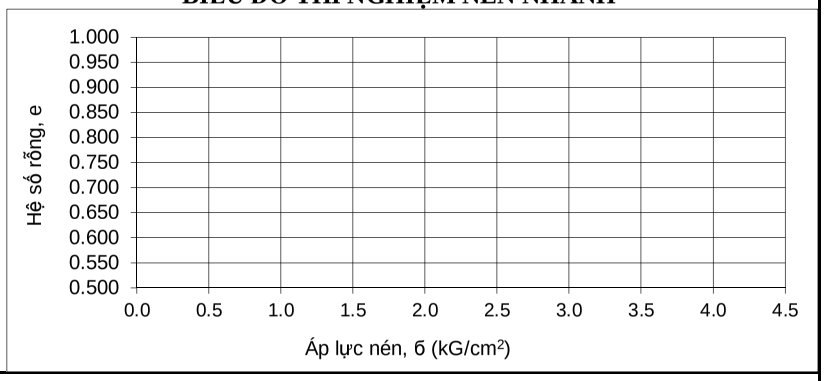
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

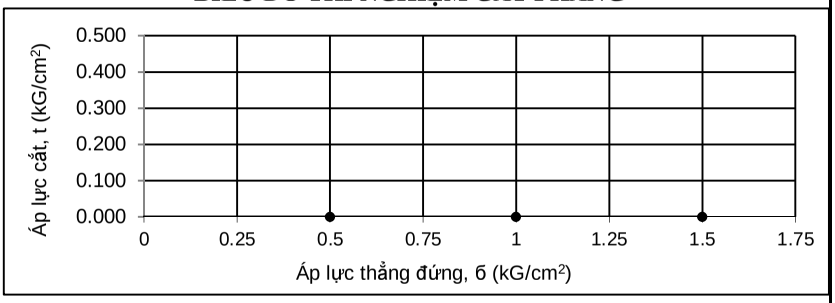
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.16 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31-31.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

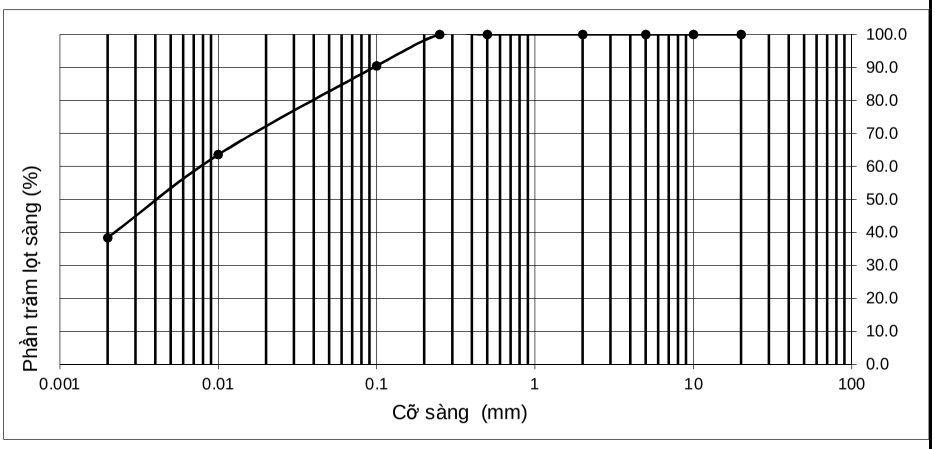
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.50	1.640	1.061	2.66	1.507	54.23	28.91	25.32	1.011

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.5	100.0
0.1-0.01	26.9	90.5
0.01-0.002	25.2	63.6
<0.002	38.4	38.4

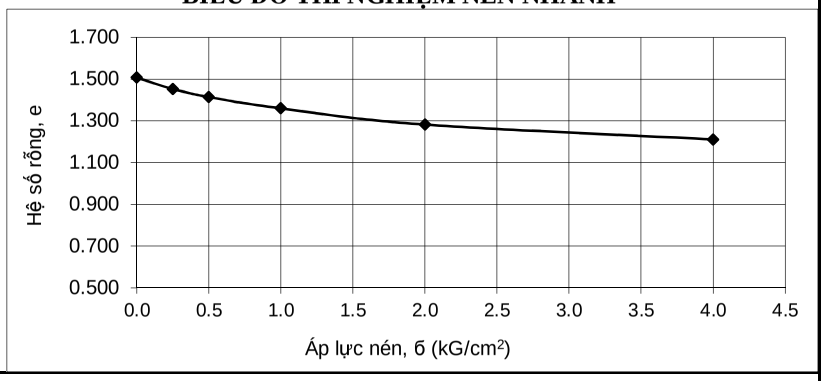
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.507		0.078
0.25	1.453	0.218	
0.50	1.414	0.155	
1.00	1.360	0.108	
2.00	1.282	0.078	
4.00	1.211	0.071	

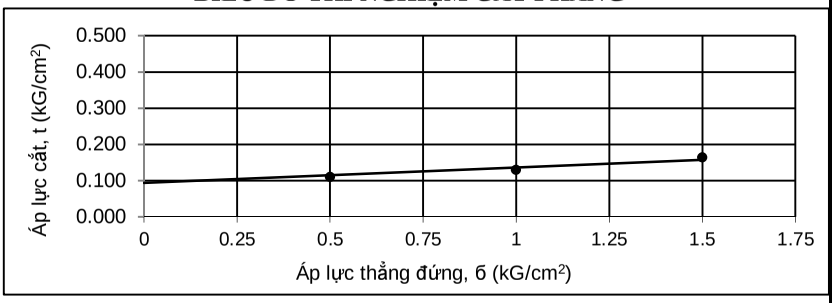
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.100	2 ^{0} 18
0.5	0.120		
1	0.140		
1.5	0.160		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33-33.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

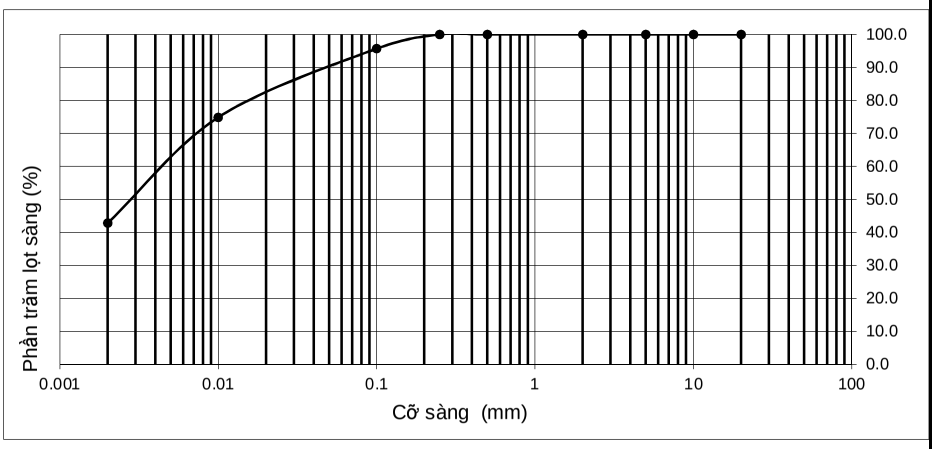
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.90	1.633	1.054	2.64	1.505	54.16	28.29	25.87	1.029

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.3	100.0
0.1-0.01	20.8	95.7
0.01-0.002	32.1	74.9
<0.002	42.8	42.8

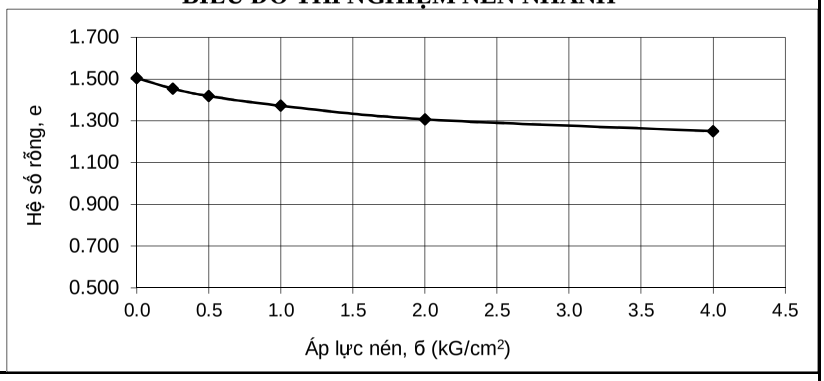
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.505		0.065
0.25	1.454	0.204	
0.50	1.419	0.141	
1.00	1.372	0.093	
2.00	1.307	0.065	
4.00	1.250	0.057	

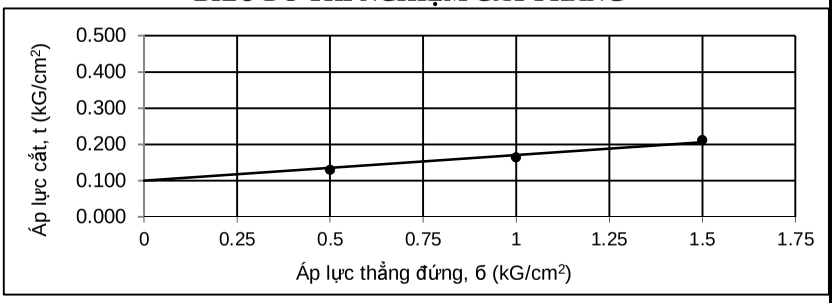
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.106	3 ^{0} 54
0.5	0.140		
1	0.174		
1.5	0.208		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 35-35.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

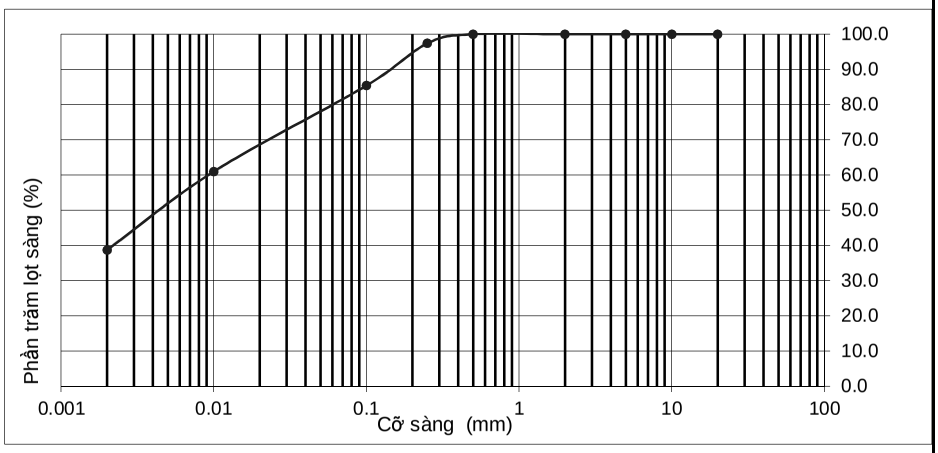
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.64	1.790	1.310	2.69	1.053	43.15	23.92	19.23	0.661

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.6	100.0
0.25-0.1	12.0	97.4
0.1-0.01	24.4	85.4
0.01-0.002	22.3	61.0
<0.002	38.7	38.7

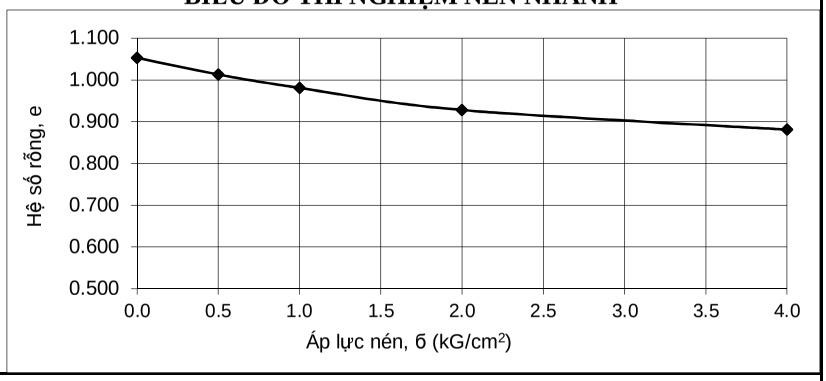
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.053		
0.50	1.013	0.080	
1.00	0.981	0.064	
2.00	0.928	0.053	0.053
4.00	0.881	0.047	

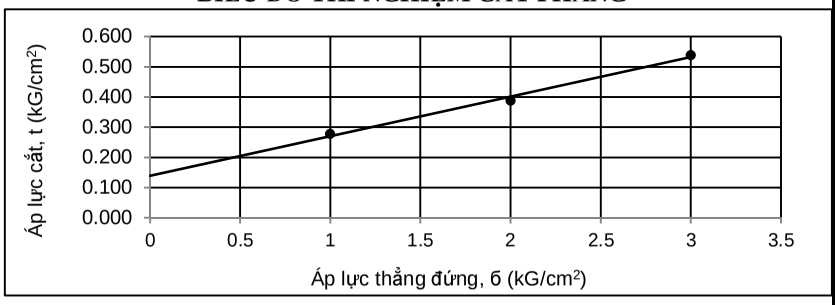
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.268		
2	0.398	0.138	7 ^{0} 24
3	0.528		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 37-37.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

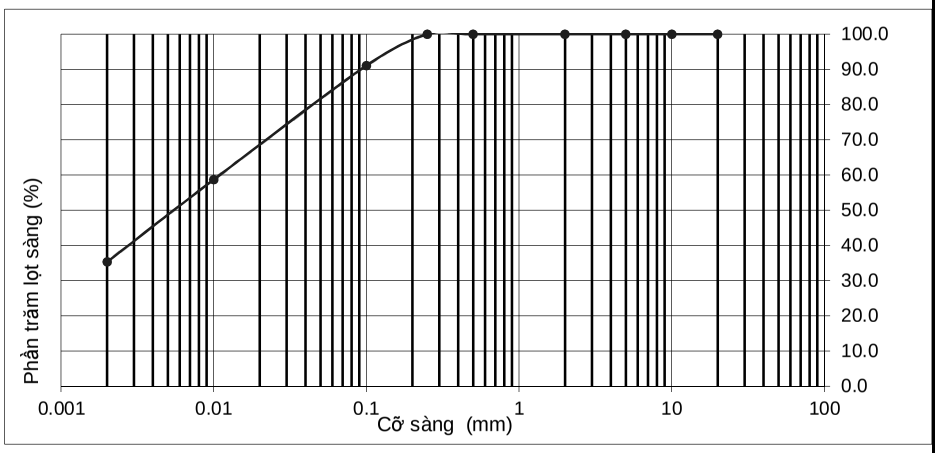
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.21	1.794	1.327	2.70	1.035	43.54	23.98	19.56	0.574

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.9	100.0
0.1-0.01	32.4	91.1
0.01-0.002	23.4	58.7
<0.002	35.3	35.3

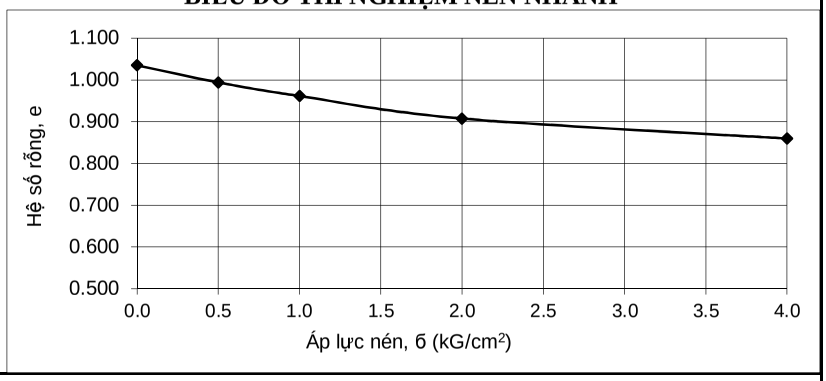
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.035		
0.50	0.994	0.082	
1.00	0.962	0.065	
2.00	0.908	0.054	0.054
4.00	0.860	0.048	

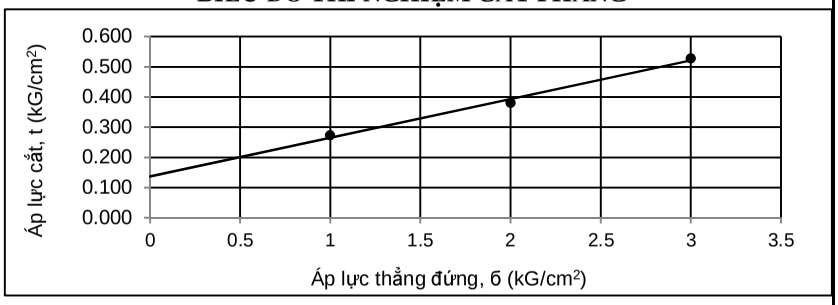
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.263		
2	0.390	0.136	7 ^{0} 15
3	0.517		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 39-39.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

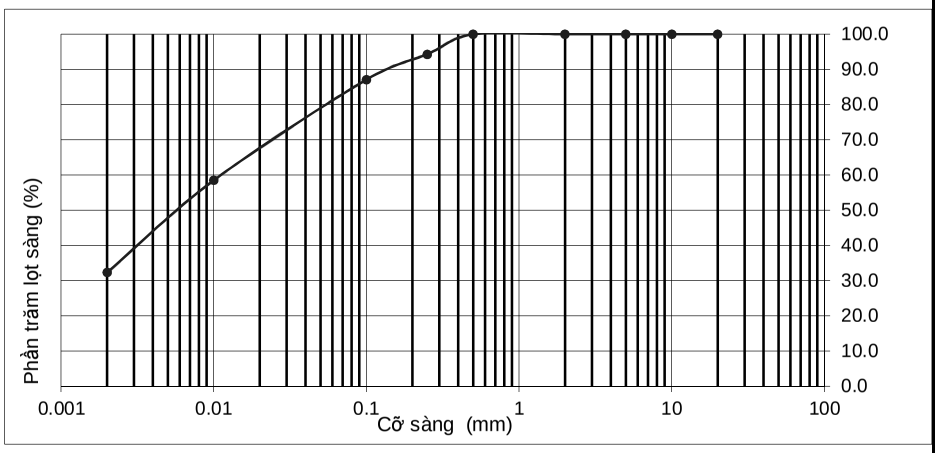
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.38			2.71		44.51	22.38	22.13	0.678

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.7	100.0
0.25-0.1	7.2	94.3
0.1-0.01	28.6	87.1
0.01-0.002	26.2	58.5
<0.002	32.3	32.3

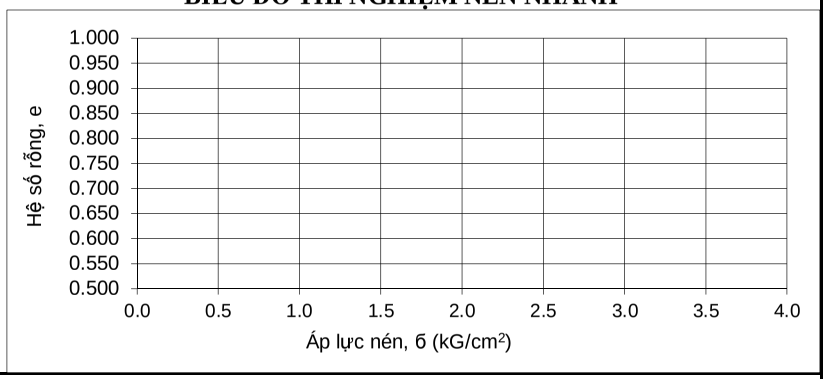
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

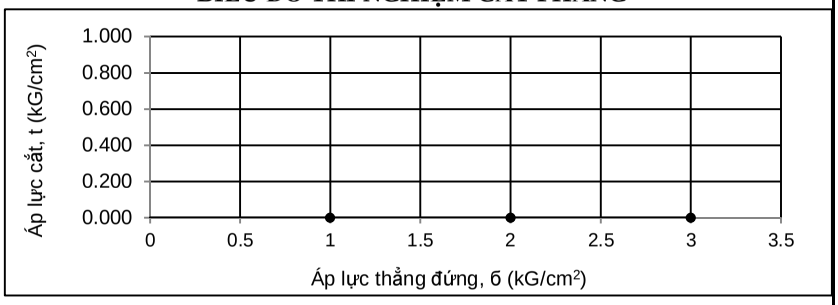
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 41-41.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

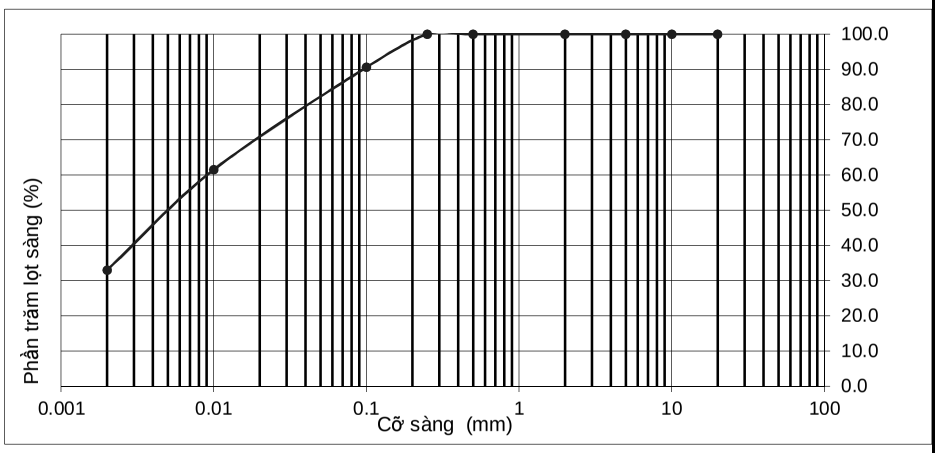
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.37			2.71		44.84	23.93	20.91	0.643

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.4	100.0
0.1-0.01	29.1	90.6
0.01-0.002	28.5	61.5
<0.002	33.0	33.0

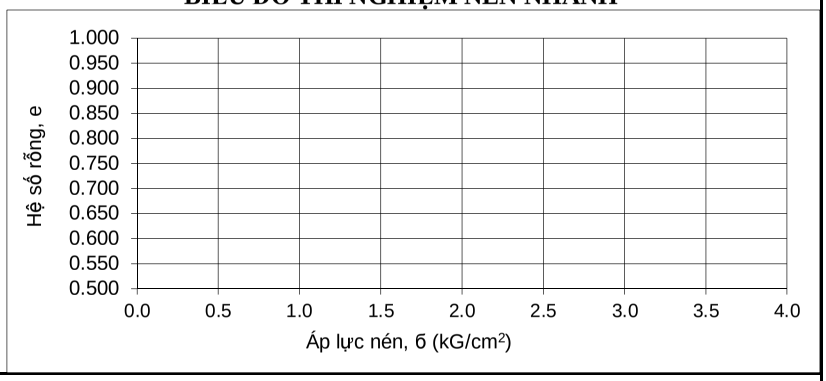
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

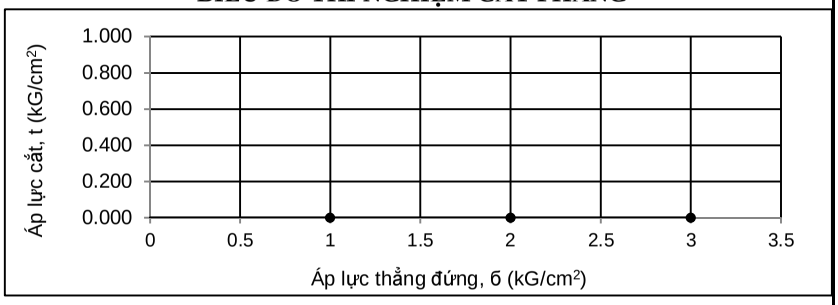
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 43-43.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

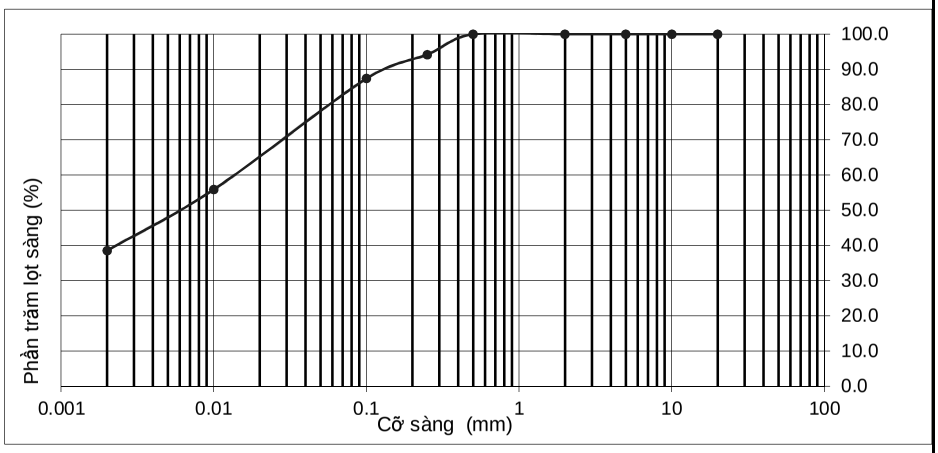
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.07			2.70		43.36	23.07	20.29	0.641

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.8	100.0
0.25-0.1	6.8	94.2
0.1-0.01	31.5	87.4
0.01-0.002	17.4	55.9
<0.002	38.5	38.5

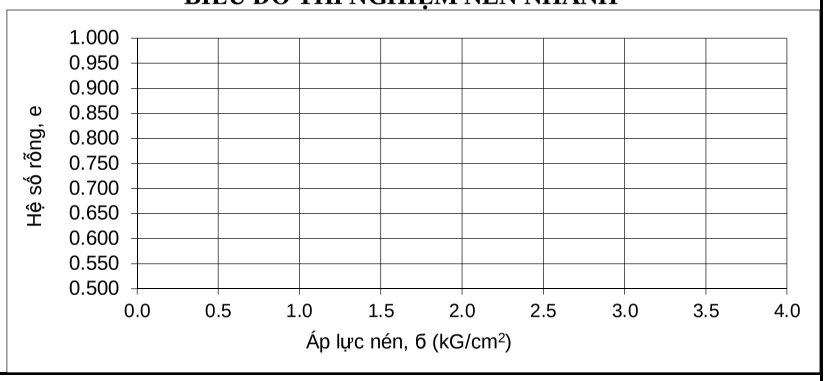
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

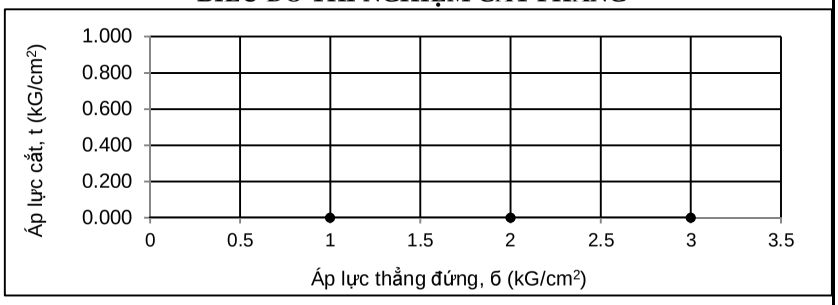
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 45-45.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

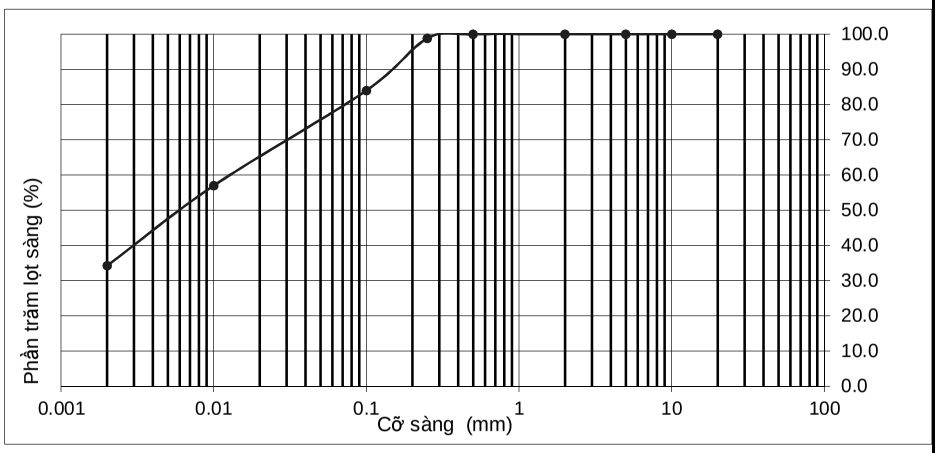
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.27	1.798	1.319	2.70	1.047	45.96	23.09	22.87	0.576

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.2	100.0
0.25-0.1	14.8	98.8
0.1-0.01	27.0	84.0
0.01-0.002	22.8	57.0
<0.002	34.2	34.2

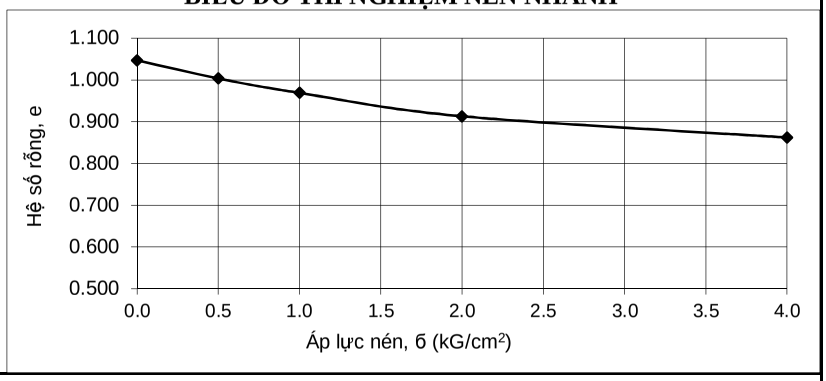
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.047		
0.50	1.004	0.087	
1.00	0.969	0.069	
2.00	0.913	0.056	0.056
4.00	0.862	0.051	

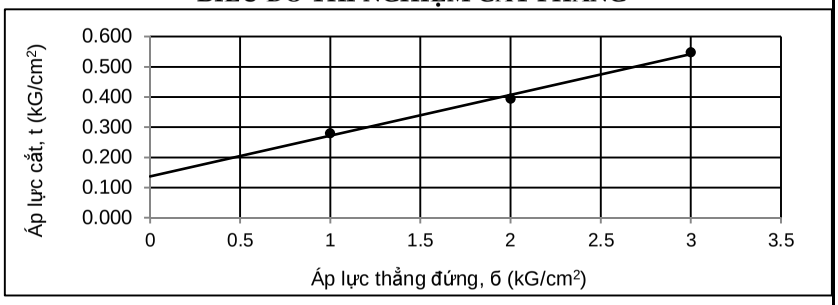
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.270		
2	0.404	0.136	7 ^{0} 38
3	0.538		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 47-47.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

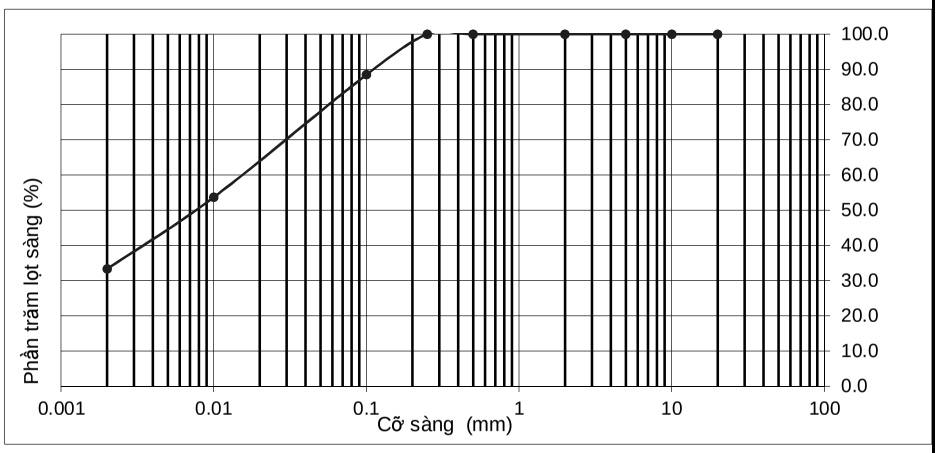
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.75	1.778	1.310	2.71	1.069	44.60	23.23	21.37	0.586

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	11.5	100.0
0.1-0.01	34.8	88.5
0.01-0.002	20.4	53.7
<0.002	33.3	33.3

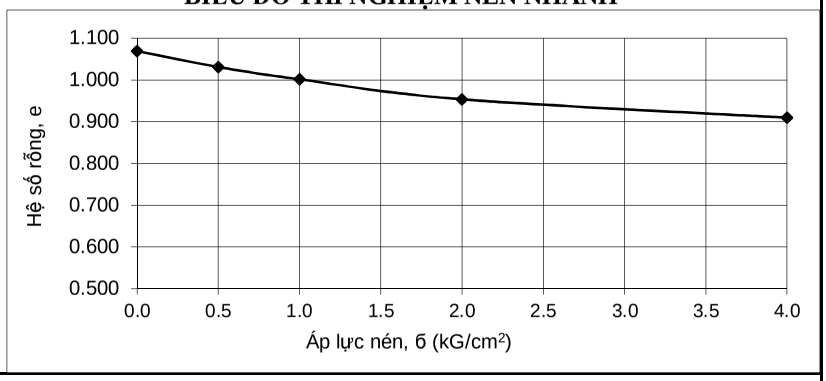
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.069		
0.50	1.031	0.076	
1.00	1.002	0.059	
2.00	0.954	0.048	0.048
4.00	0.910	0.044	

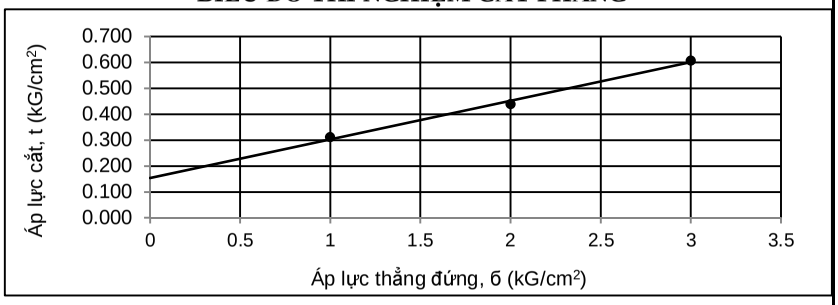
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.301		
2	0.449	0.153	8 ^{0} 25
3	0.597		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 49-49.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

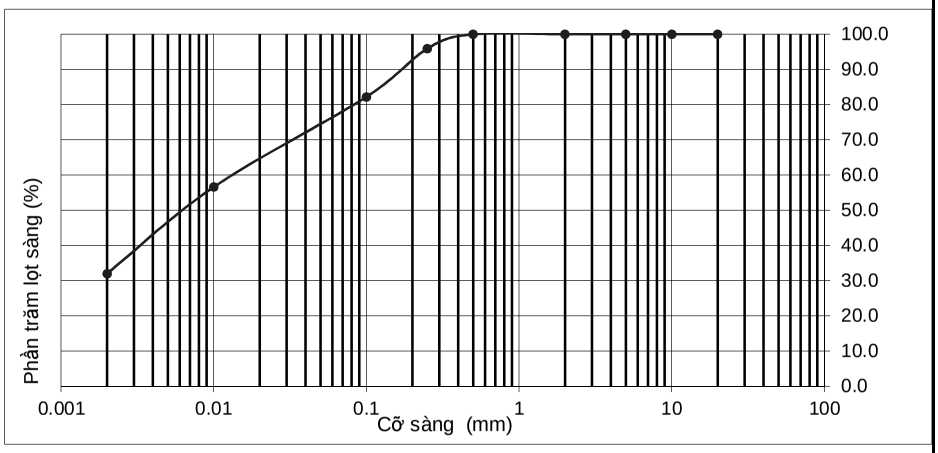
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.20			2.71		44.34	22.95	21.39	0.573

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.1	100.0
0.25-0.1	13.7	95.9
0.1-0.01	25.6	82.2
0.01-0.002	24.6	56.6
<0.002	32.0	32.0

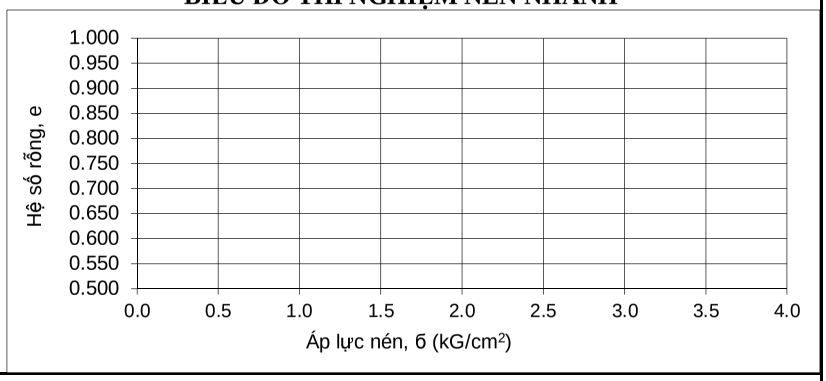
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

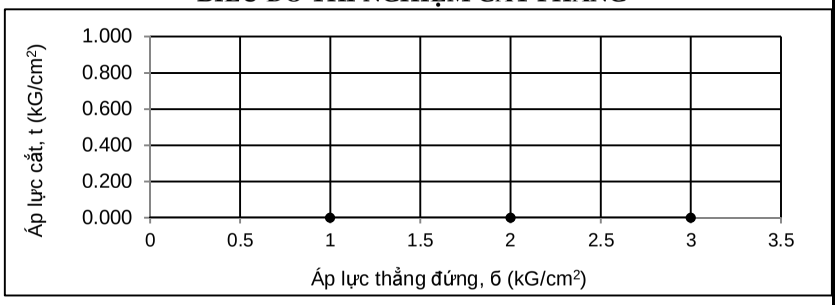
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 51-51.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

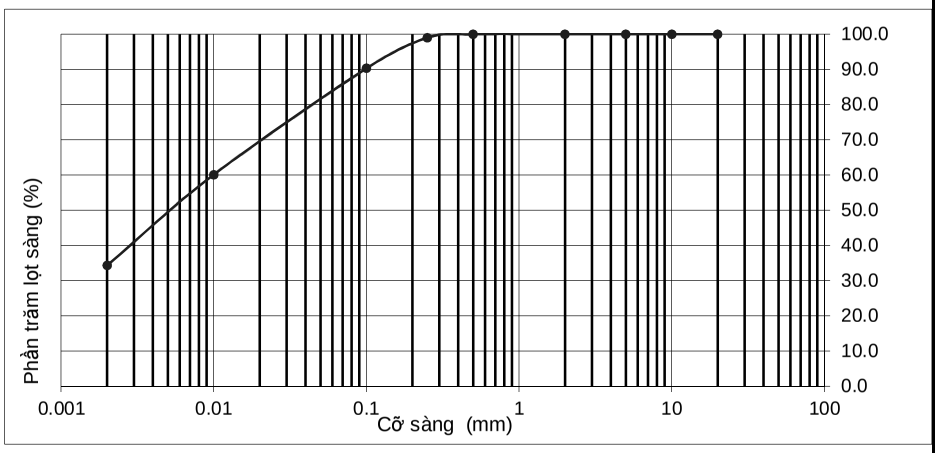
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.93	1.782	1.321	2.69	1.036	43.69	23.97	19.72	0.556

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.0	100.0
0.25-0.1	8.7	99.0
0.1-0.01	30.2	90.3
0.01-0.002	25.8	60.1
<0.002	34.3	34.3

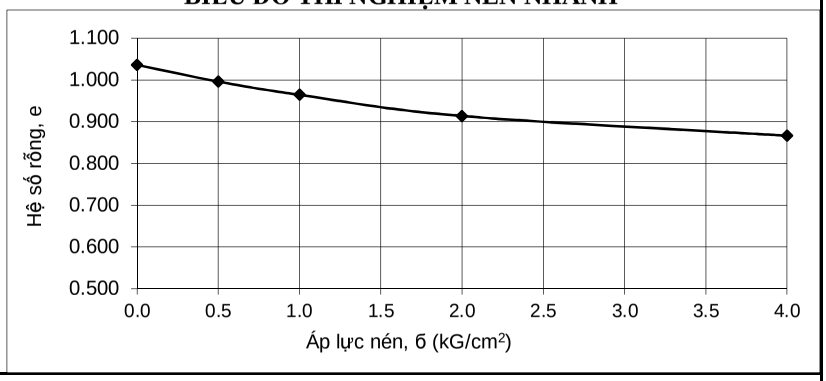
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.036		
0.50	0.996	0.080	
1.00	0.965	0.063	
2.00	0.914	0.051	0.051
4.00	0.867	0.047	

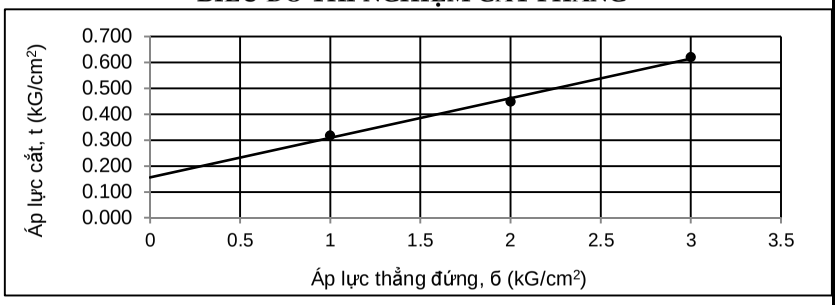
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.307		
2	0.459	0.155	8 ^{0} 40
3	0.611		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 53-53.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

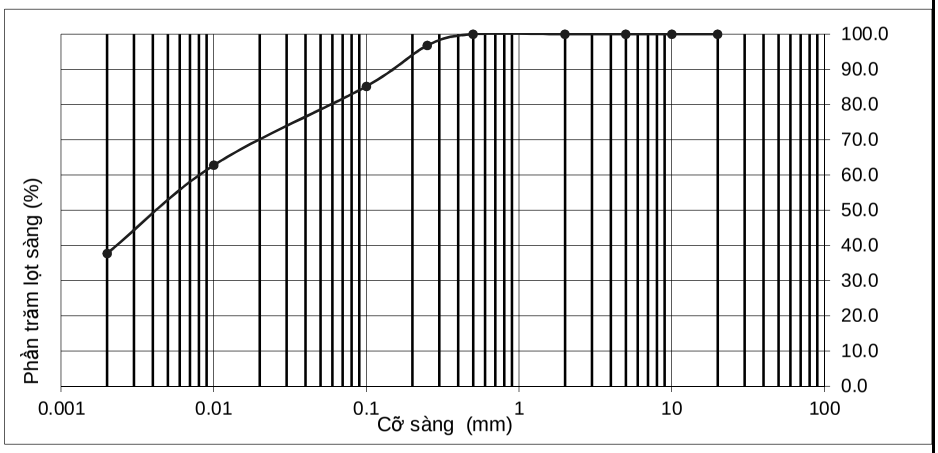
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.10	1.793	1.317	2.71	1.058	43.58	22.43	21.15	0.646

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.2	100.0
0.25-0.1	11.6	96.8
0.1-0.01	22.4	85.2
0.01-0.002	25.1	62.8
<0.002	37.7	37.7

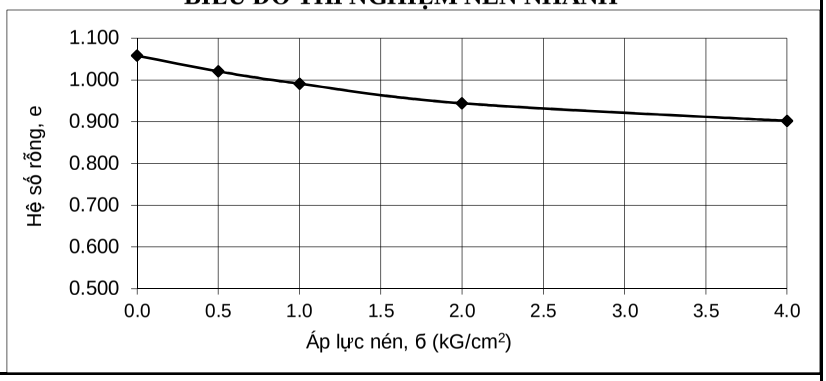
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.058		
0.50	1.021	0.075	
1.00	0.991	0.059	
2.00	0.944	0.047	0.047
4.00	0.902	0.042	

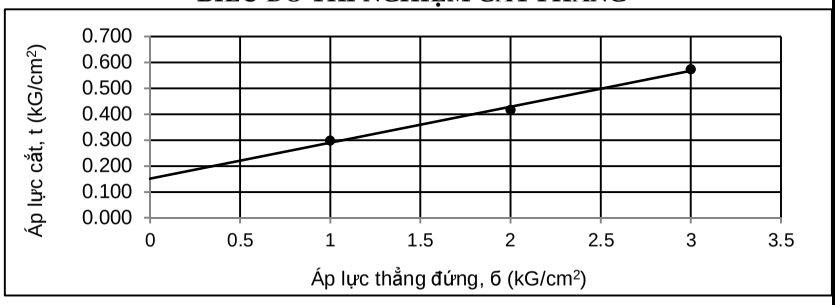
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.288		
2	0.426	0.150	7 ^{0} 52
3	0.564		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 55-55.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

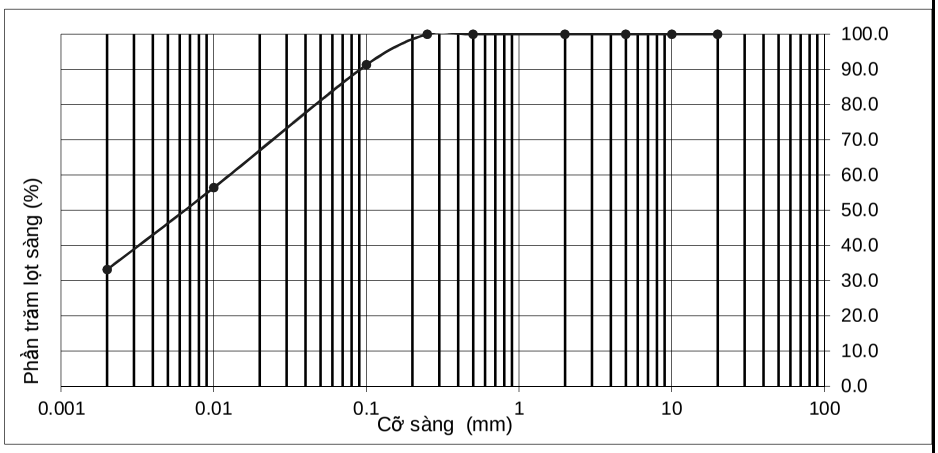
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.25			2.69		43.36	22.47	20.89	0.564

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.7	100.0
0.1-0.01	34.9	91.3
0.01-0.002	23.3	56.4
<0.002	33.1	33.1

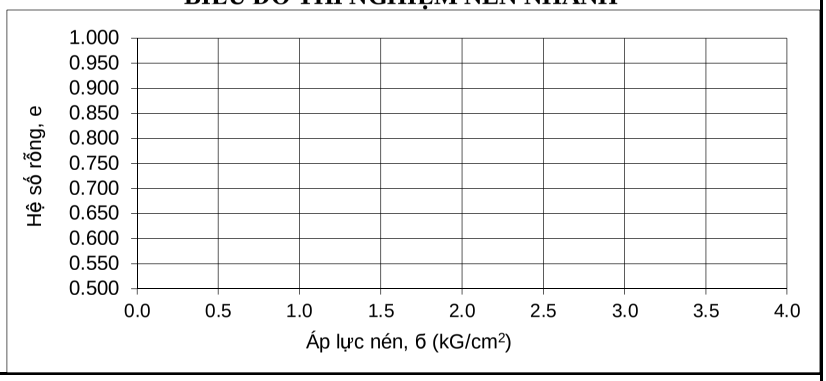
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

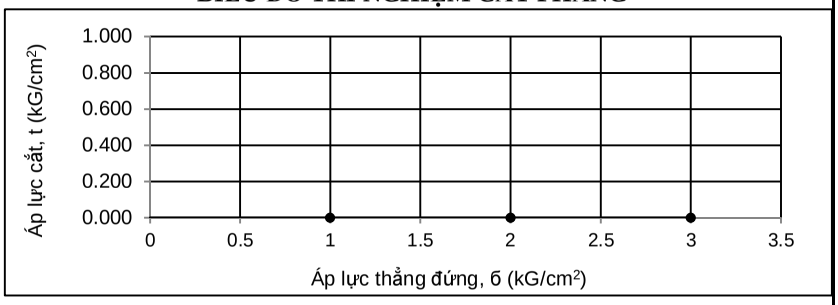
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.29 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 57-57.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

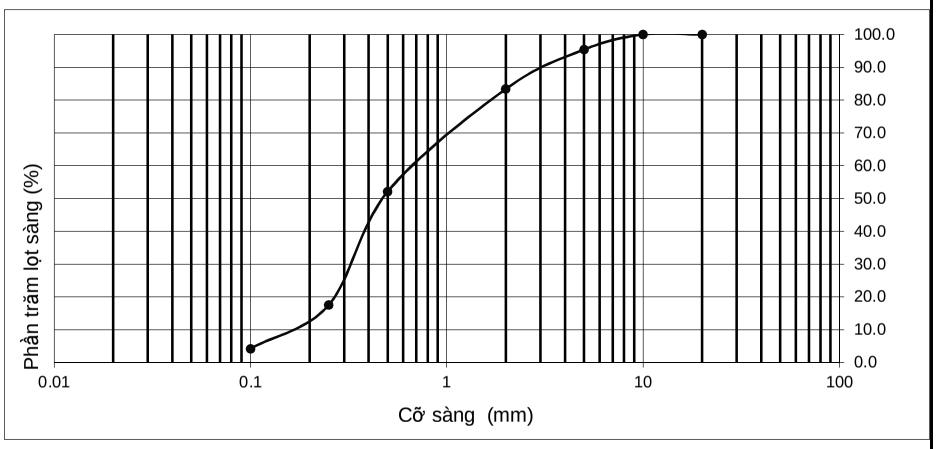
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.85			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.6	100.0
5.0-2.0	12.0	95.4
2.0-0.5	31.3	83.4
0.5-0.25	34.6	52.1
0.25-0.1	13.3	17.5
0.1-0.01	4.2	4.2
0.01-0.002		
<0.002		

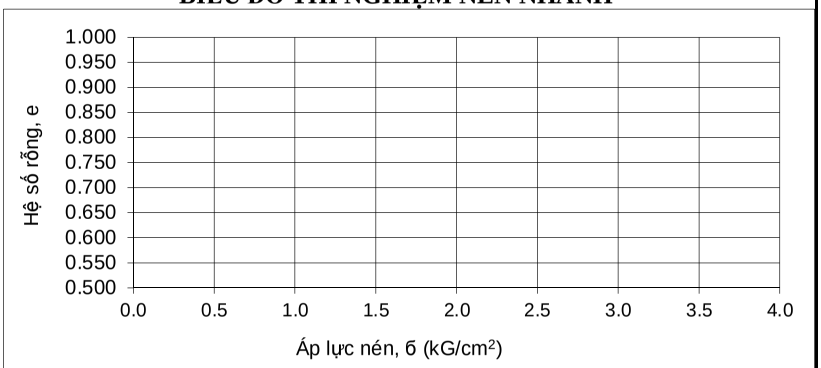
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

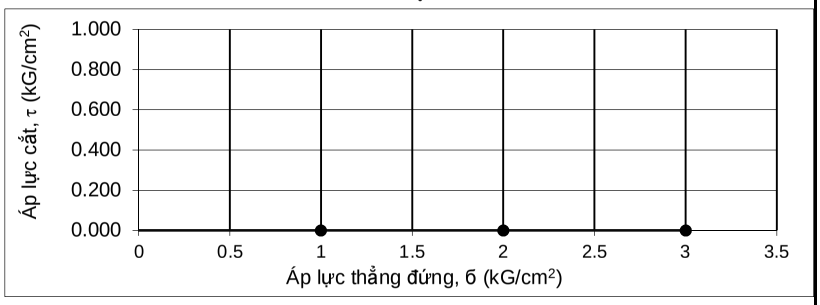
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.30 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 59-59.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

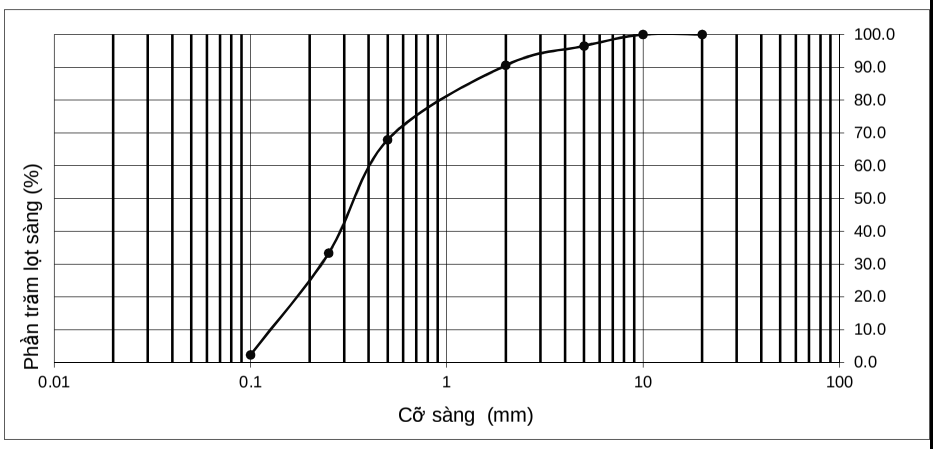
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.86	1.930	1.624	2.64	0.626				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	3.5	100.0
5.0-2.0	5.9	96.5
2.0-0.5	22.7	90.6
0.5-0.25	34.6	67.9
0.25-0.1	31.0	33.3
0.1-0.01	2.3	2.3
0.01-0.002		
<0.002		

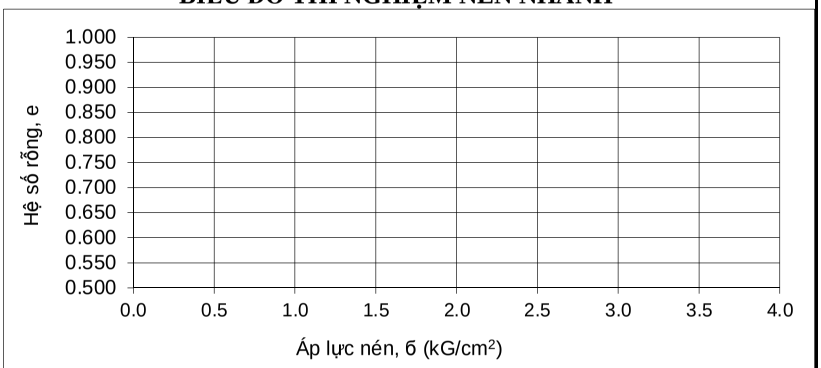
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

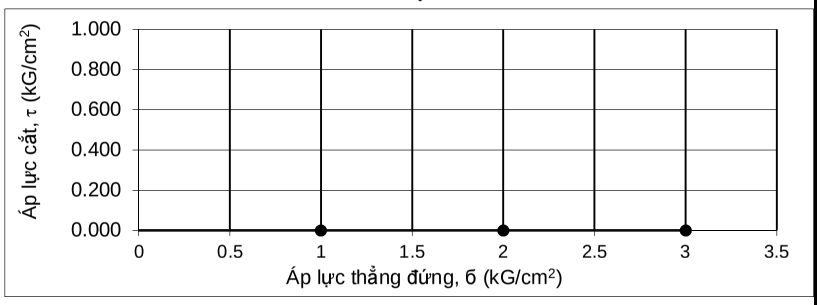
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK3** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 3.31 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61-61.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

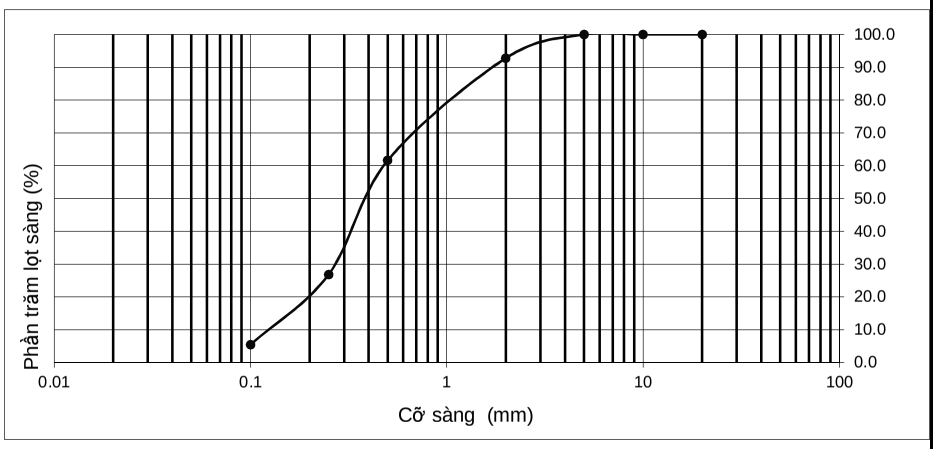
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.02			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	7.2	100.0
2.0-0.5	31.2	92.8
0.5-0.25	34.8	61.6
0.25-0.1	21.4	26.8
0.1-0.01	5.4	5.4
0.01-0.002		
<0.002		

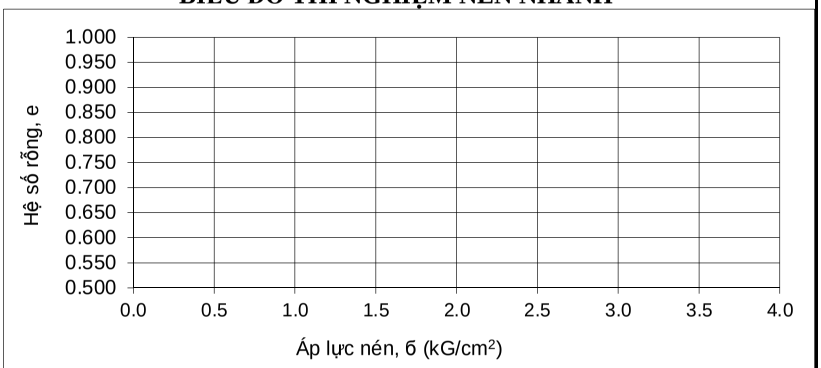
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

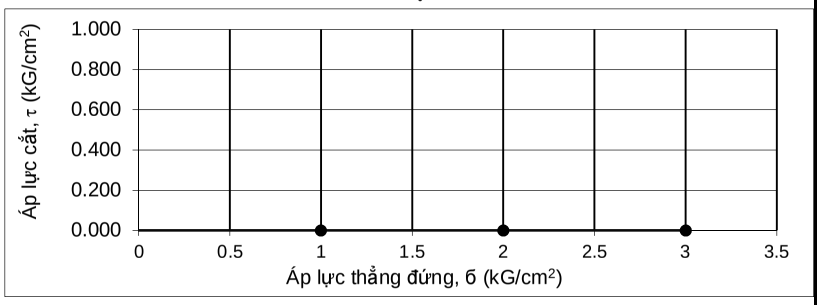
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.1 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 1.5-1.9 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

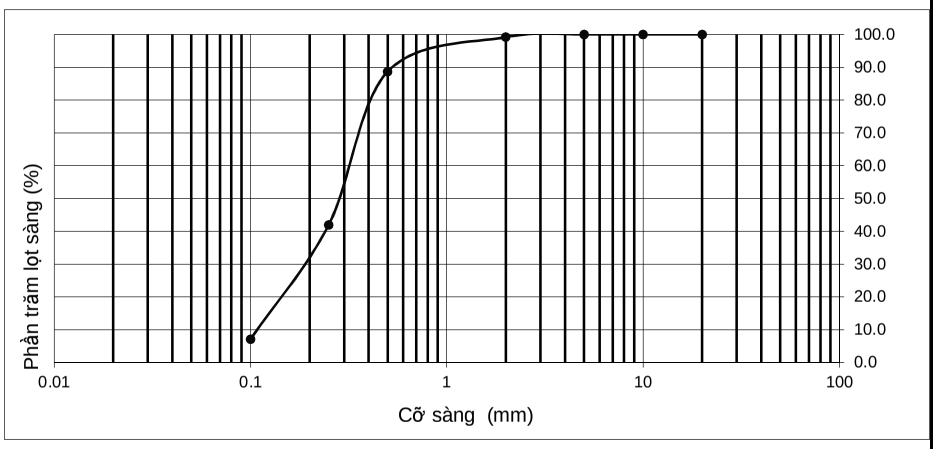
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	13.54			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	0.8	100.0
2.0-0.5	10.5	99.2
0.5-0.25	46.8	88.7
0.25-0.1	34.8	41.9
0.1-0.01	7.1	7.1
0.01-0.002		
<0.002		

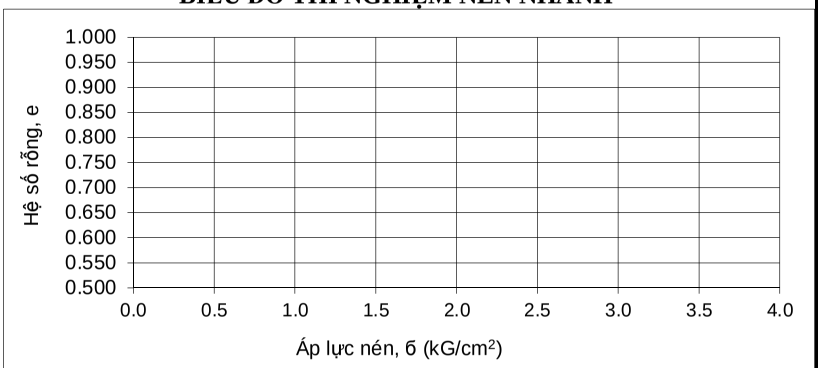
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

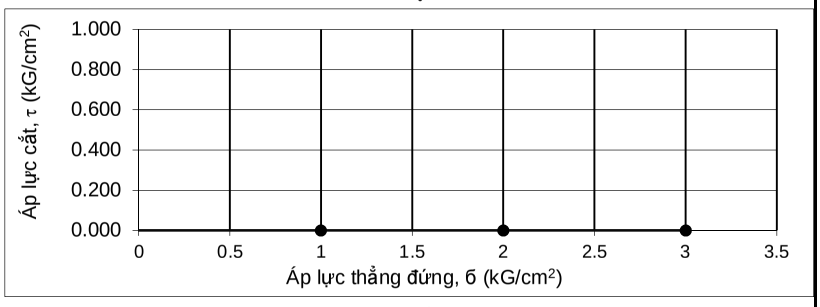
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 3.5-3.9 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

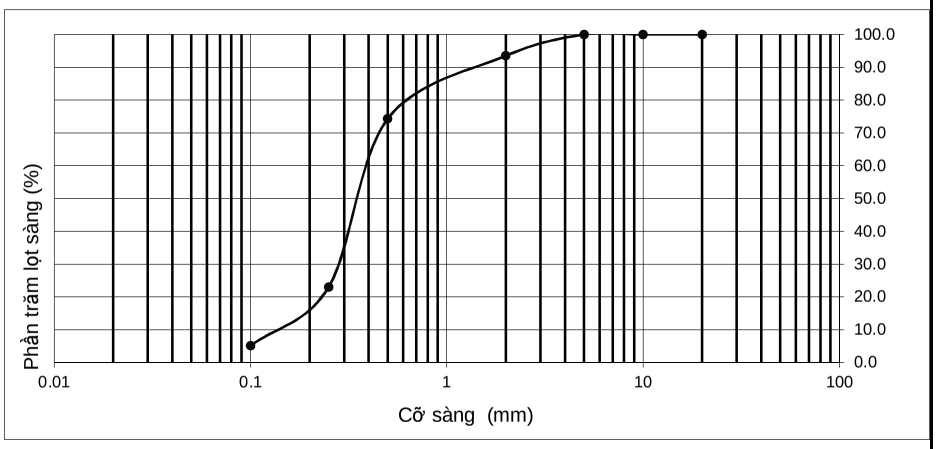
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.80	1.902	1.562	2.64	0.690				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	6.5	100.0
2.0-0.5	19.2	93.5
0.5-0.25	51.3	74.3
0.25-0.1	17.9	23.0
0.1-0.01	5.1	5.1
0.01-0.002		
<0.002		

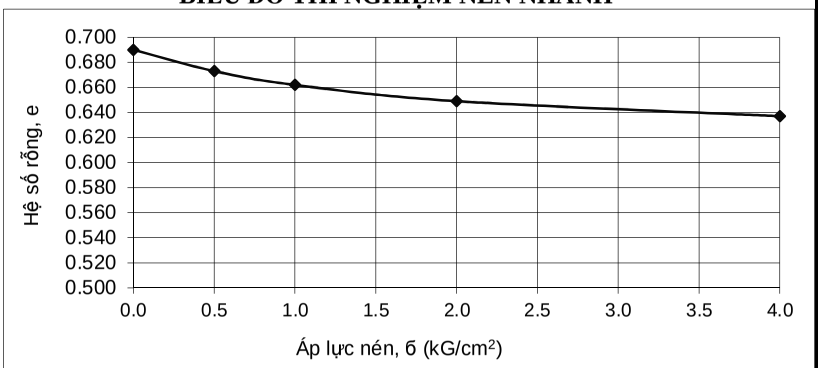
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.690		
0.50	0.673	0.034	
1.00	0.662	0.022	
2.00	0.649	0.013	0.013
4.00	0.637	0.012	

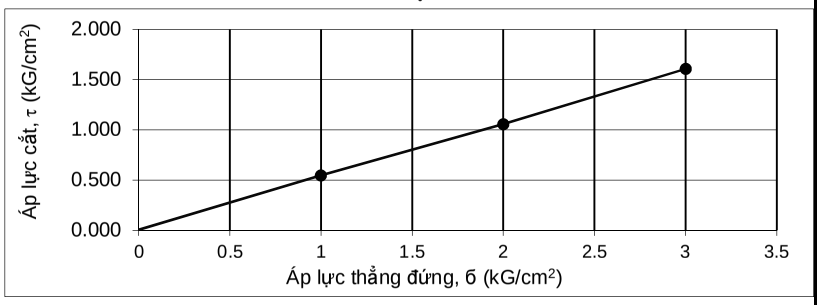
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.537		
2	1.067	0.007	27 ^{0} 56
3	1.597		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 5-5.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

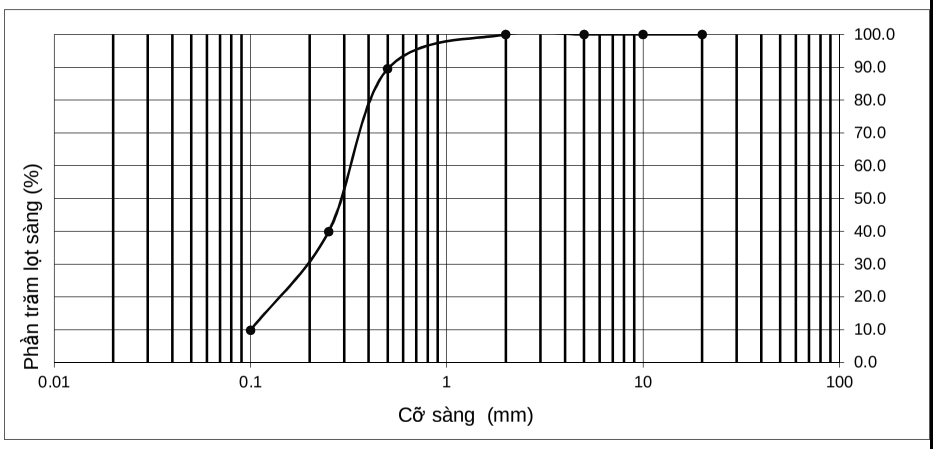
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.34	1.913	1.590	2.64	0.660				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	10.5	100.0
0.5-0.25	49.6	89.5
0.25-0.1	30.1	39.9
0.1-0.01	9.8	9.8
0.01-0.002		
<0.002		

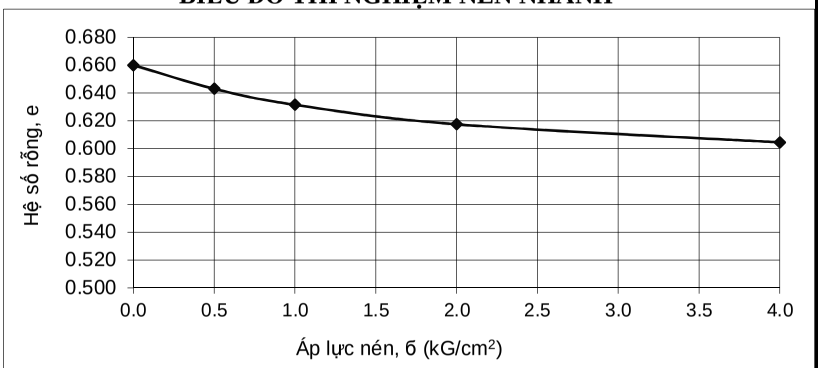
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.660		
0.50	0.643	0.034	
1.00	0.632	0.023	
2.00	0.618	0.014	0.014
4.00	0.605	0.013	

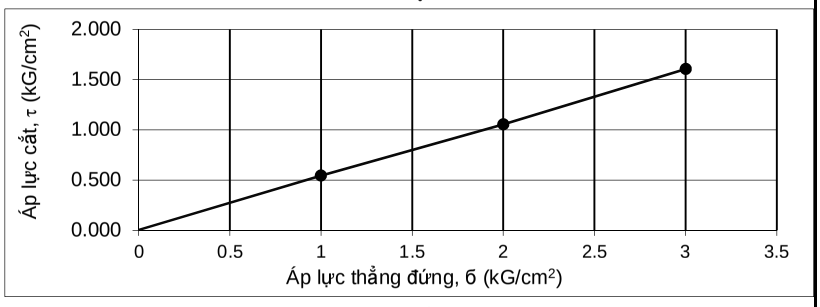
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.535		
2	1.065	0.005	27 ^{0} 56
3	1.595		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.4 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 7-7.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

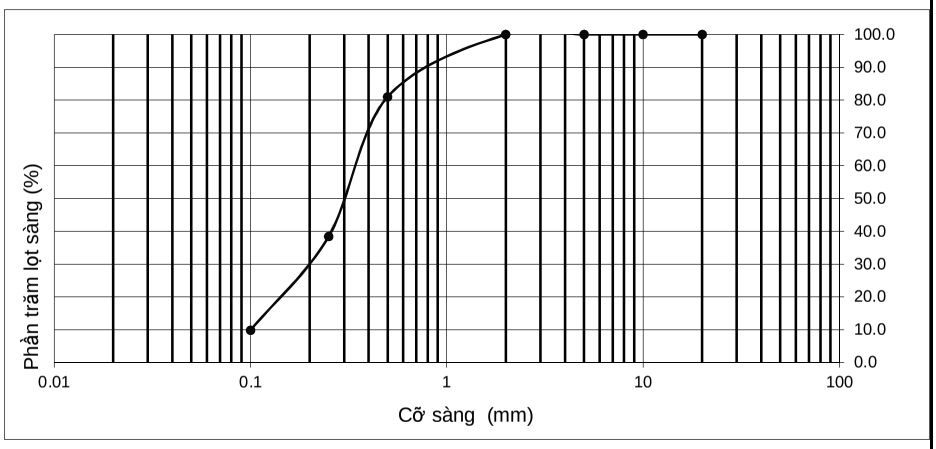
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.46			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	19.0	100.0
0.5-0.25	42.6	81.0
0.25-0.1	28.6	38.4
0.1-0.01	9.8	9.8
0.01-0.002		
<0.002		

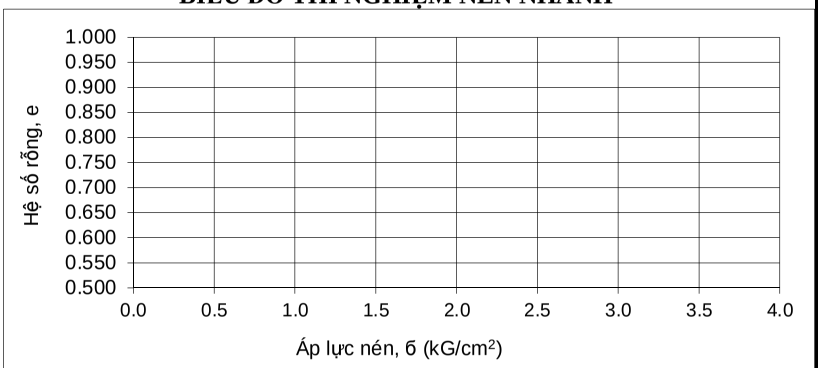
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

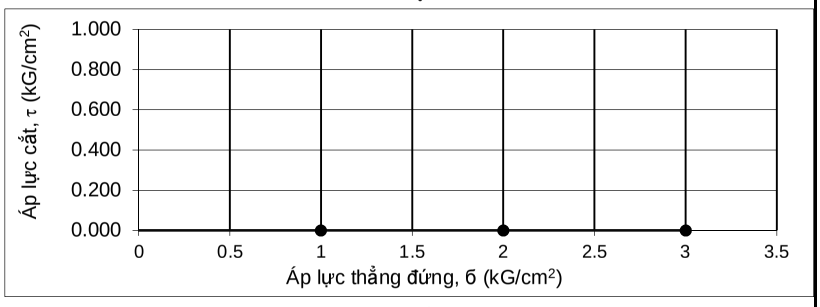
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9-9.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

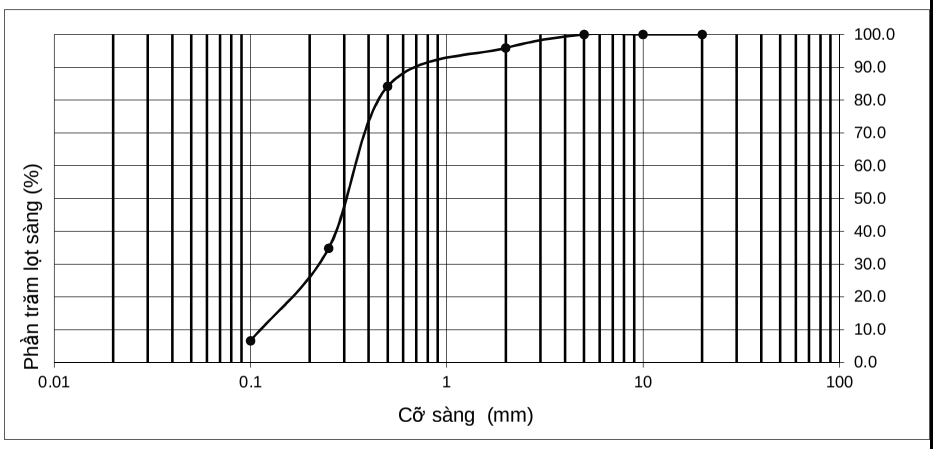
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.59	1.906	1.568	2.64	0.684				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	4.1	100.0
2.0-0.5	11.7	95.9
0.5-0.25	49.4	84.2
0.25-0.1	28.2	34.8
0.1-0.01	6.6	6.6
0.01-0.002		
<0.002		

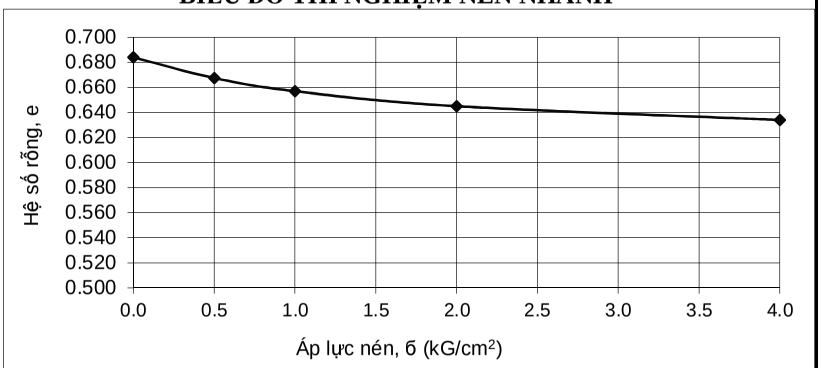
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.684		
0.50	0.668	0.033	
1.00	0.657	0.021	
2.00	0.645	0.012	0.012
4.00	0.634	0.011	

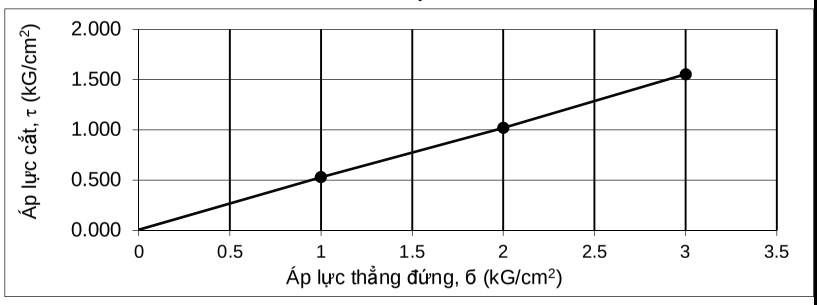
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.519		
2	1.031	0.007	27 ^{0} 6
3	1.543		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11-11.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

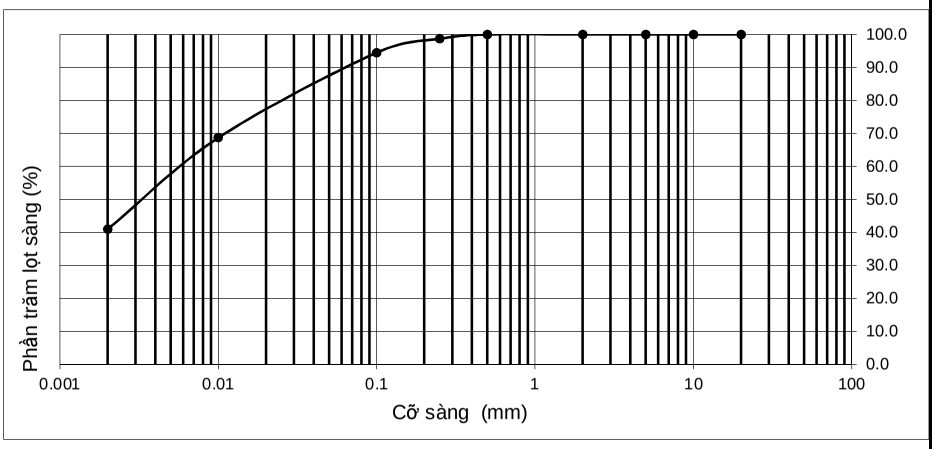
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	60.06			2.64		55.15	27.93	27.22	1.180

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.3	100.0
0.25-0.1	4.2	98.7
0.1-0.01	25.8	94.5
0.01-0.002	27.7	68.7
<0.002	41.0	41.0

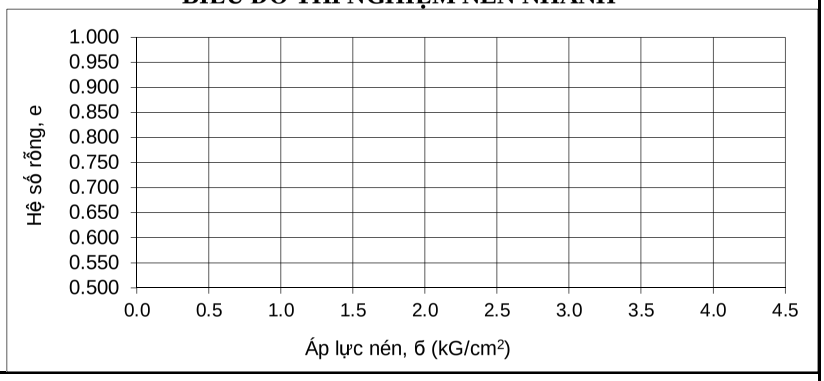
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

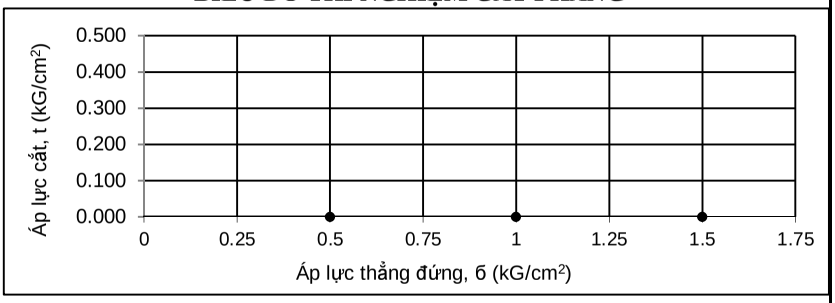
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13-13.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

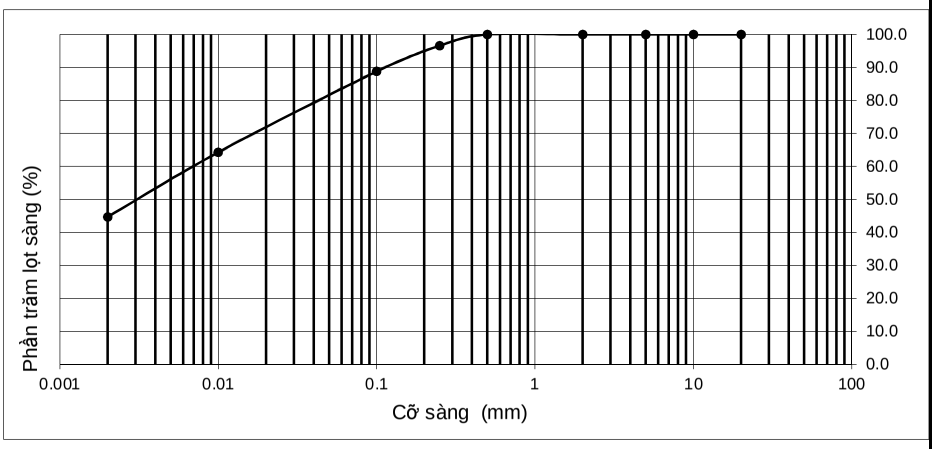
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	58.17	1.632	1.032	2.64	1.558	54.04	28.97	25.07	1.165

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.4	100.0
0.25-0.1	7.8	96.6
0.1-0.01	24.5	88.8
0.01-0.002	19.6	64.3
<0.002	44.7	44.7

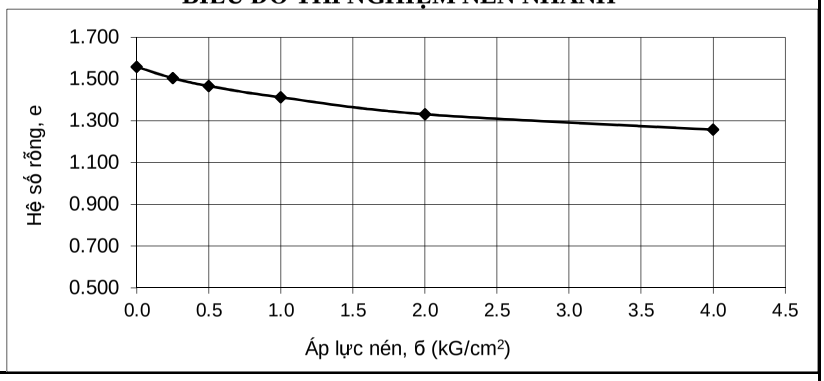
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.558		
0.25	1.505	0.214	
0.50	1.467	0.152	
1.00	1.413	0.108	0.081
2.00	1.332	0.081	
4.00	1.258	0.074	

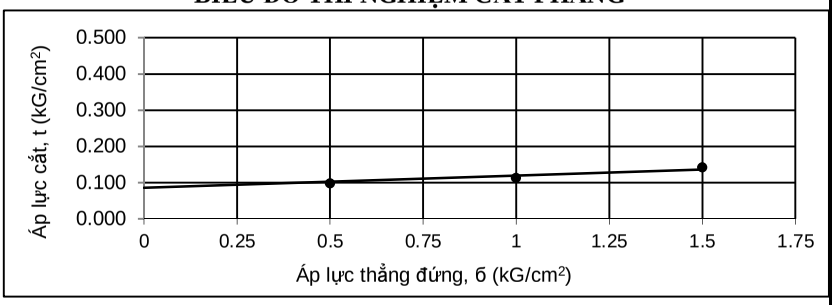
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.108		
1	0.123	0.092	1 ^{0} 48
1.5	0.139		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15-15.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

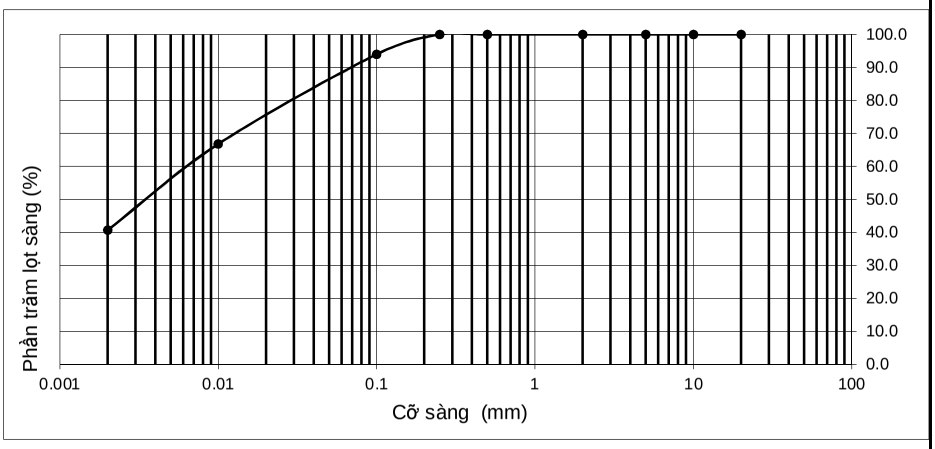
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.04			2.68		55.67	28.69	26.98	0.977

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.0	100.0
0.1-0.01	27.2	94.0
0.01-0.002	26.1	66.8
<0.002	40.7	40.7

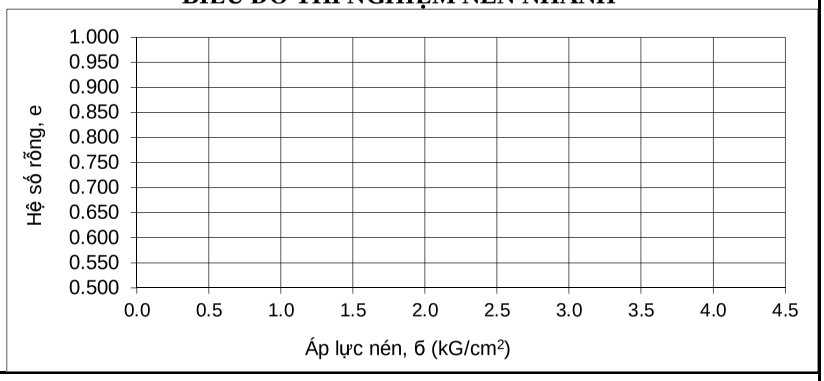
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

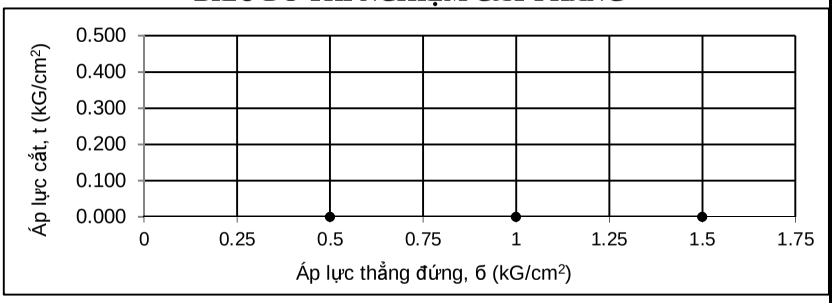
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17-17.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

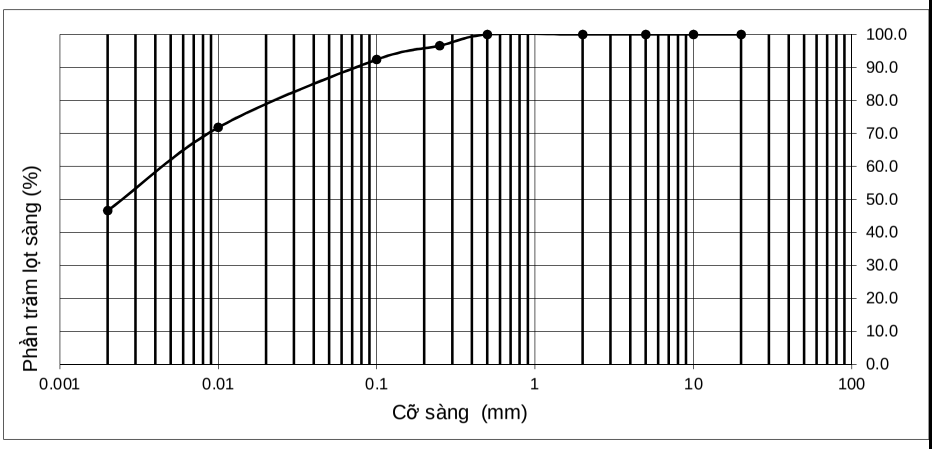
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.98	1.646	1.055	2.64	1.502	55.81	27.78	28.03	1.006

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.4	100.0
0.25-0.1	4.2	96.6
0.1-0.01	20.6	92.4
0.01-0.002	25.2	71.8
<0.002	46.6	46.6

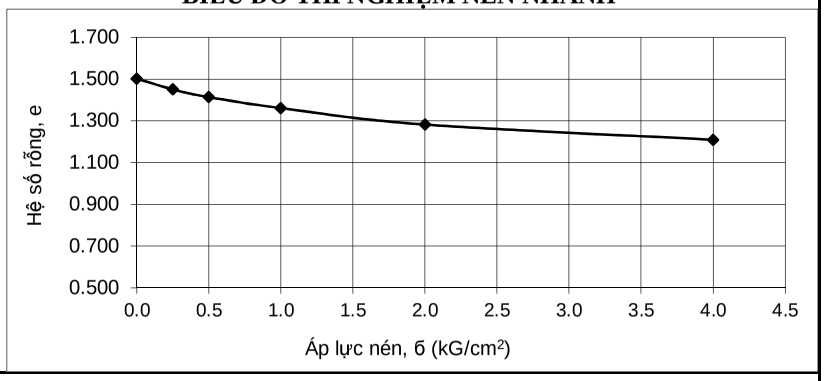
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		
0.25	1.450	0.207	
0.50	1.414	0.147	
1.00	1.361	0.105	0.079
2.00	1.282	0.079	
4.00	1.209	0.073	

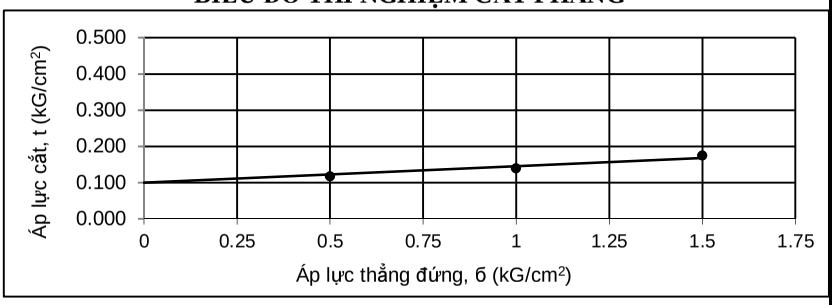
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.128		
1	0.149	0.106	2 ^{0} 28
1.5	0.171		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19-19.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

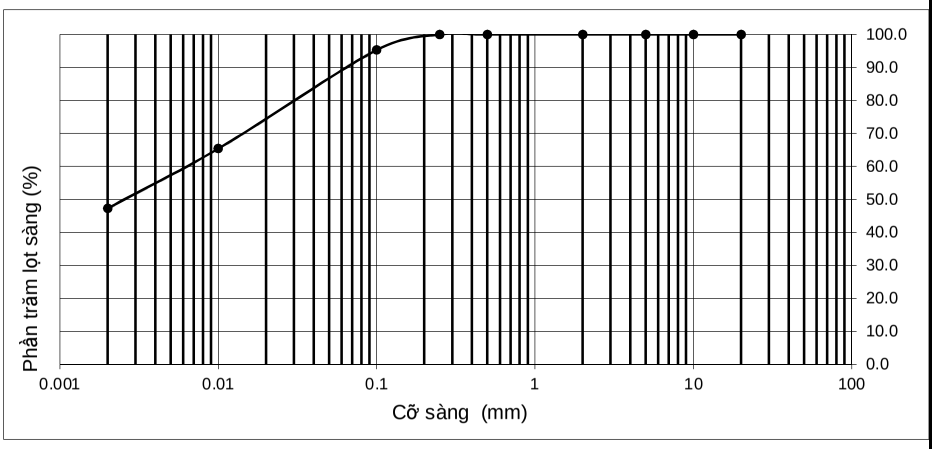
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.10	1.636	1.055	2.64	1.502	54.15	28.49	25.66	1.037

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.7	100.0
0.1-0.01	29.9	95.3
0.01-0.002	18.1	65.4
<0.002	47.3	47.3

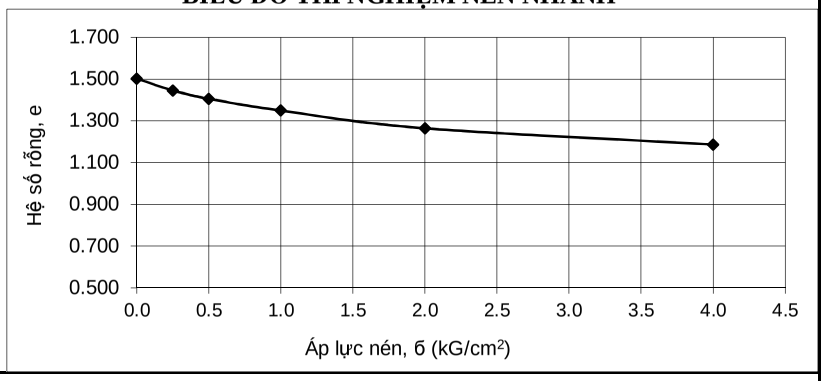
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		0.085
0.25	1.446	0.226	
0.50	1.405	0.161	
1.00	1.349	0.112	
2.00	1.264	0.085	
4.00	1.186	0.078	

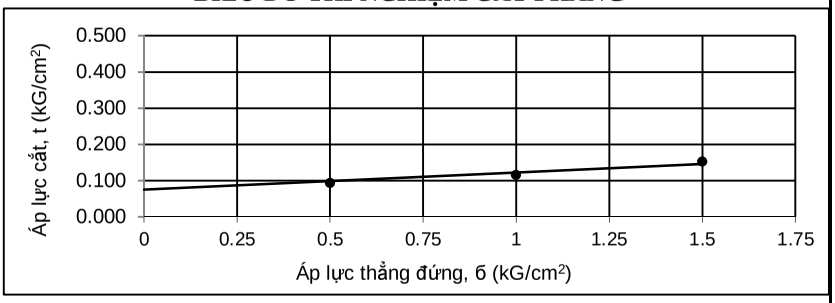
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.081	2 ^{0} 34
0.5	0.104		
1	0.126		
1.5	0.149		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21-21.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

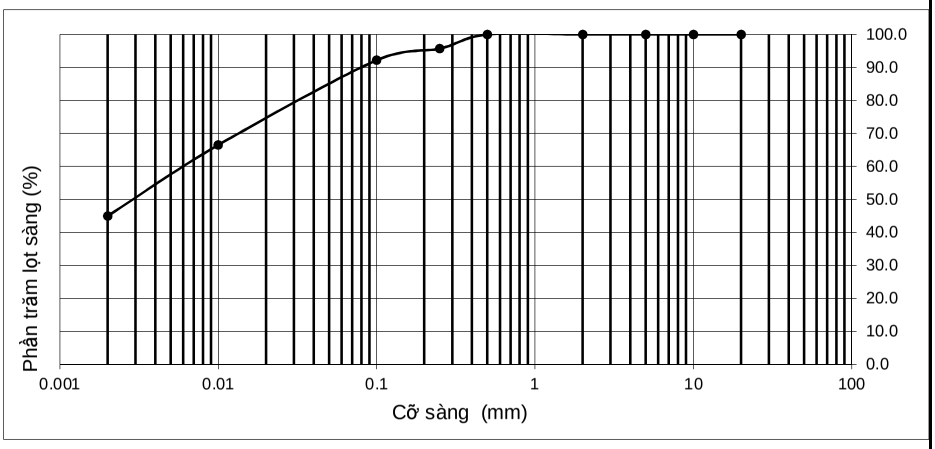
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	58.74	1.628	1.026	2.65	1.583	56.00	28.80	27.20	1.101

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.3	100.0
0.25-0.1	3.5	95.7
0.1-0.01	25.7	92.2
0.01-0.002	21.5	66.5
<0.002	45.0	45.0

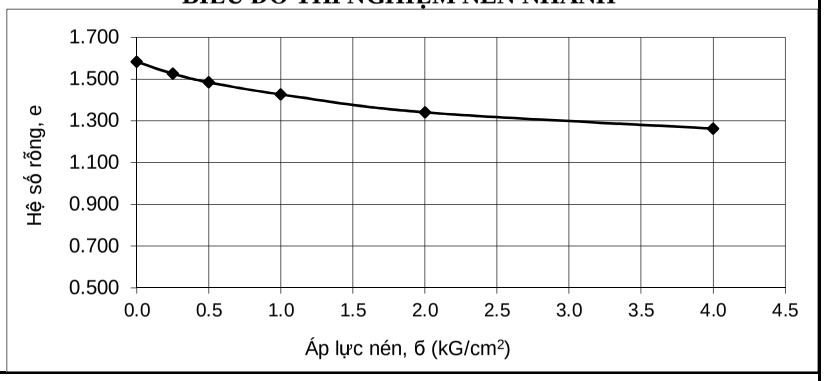
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.583		
0.25	1.526	0.230	
0.50	1.485	0.164	
1.00	1.427	0.116	0.086
2.00	1.341	0.086	
4.00	1.263	0.078	

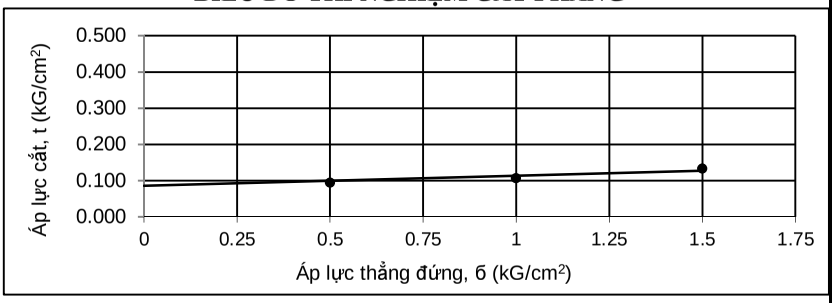
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.105		
1	0.117	0.092	1 ^{0} 27
1.5	0.130		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23-23.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

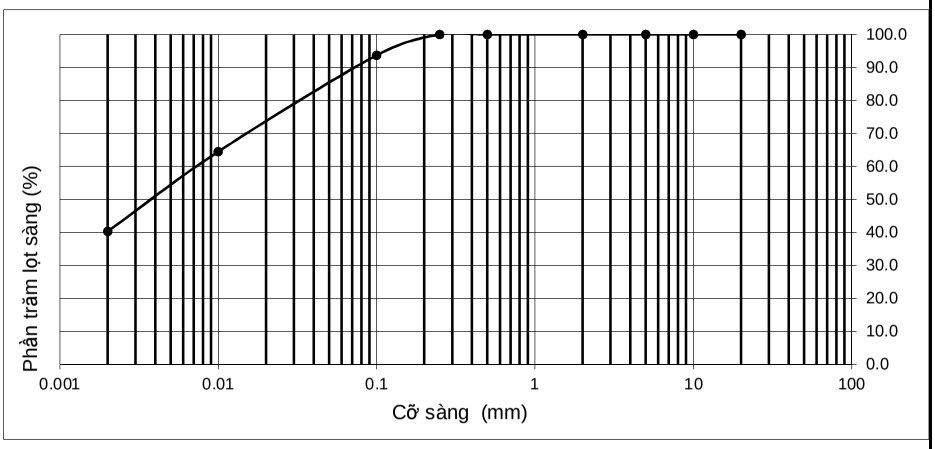
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.91			2.66		54.18	29.39	24.79	1.029

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.3	100.0
0.1-0.01	29.2	93.7
0.01-0.002	24.2	64.5
<0.002	40.3	40.3

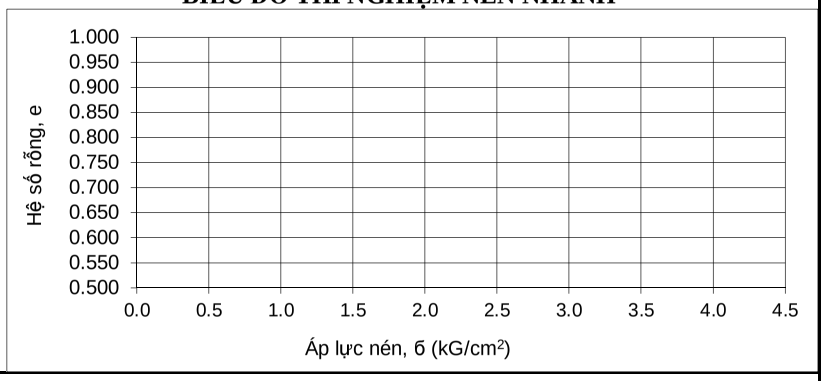
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

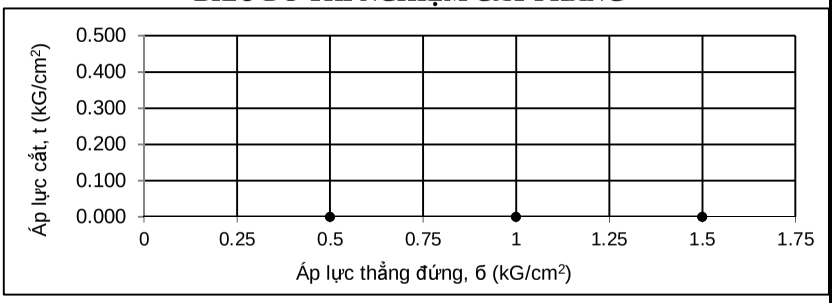
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25-25.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

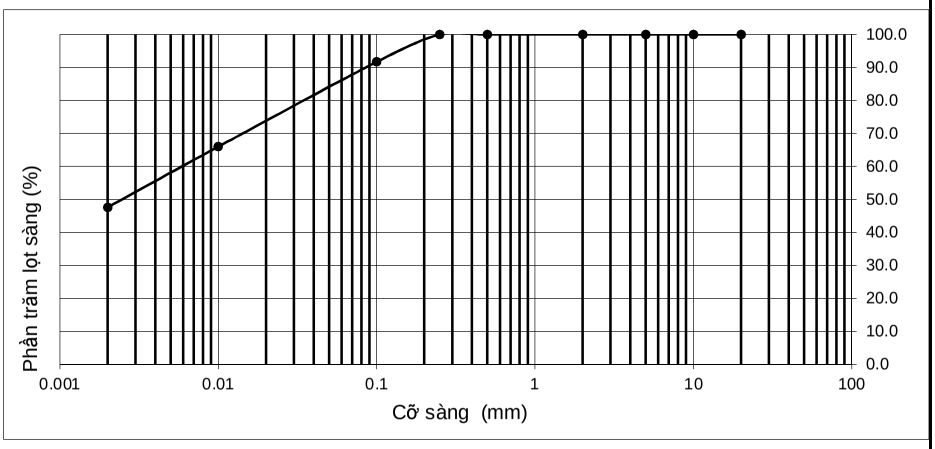
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.15	1.635	1.047	2.64	1.521	54.62	27.15	27.47	1.056

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.3	100.0
0.1-0.01	25.7	91.7
0.01-0.002	18.4	66.0
<0.002	47.6	47.6

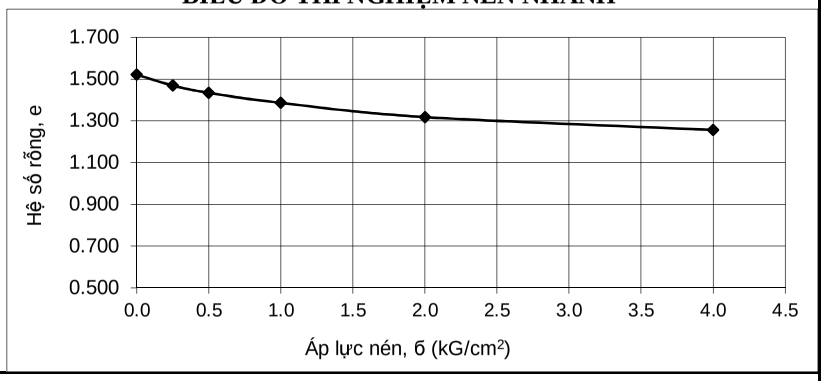
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.521		0.068
0.25	1.469	0.208	
0.50	1.434	0.140	
1.00	1.386	0.096	
2.00	1.318	0.068	
4.00	1.256	0.062	

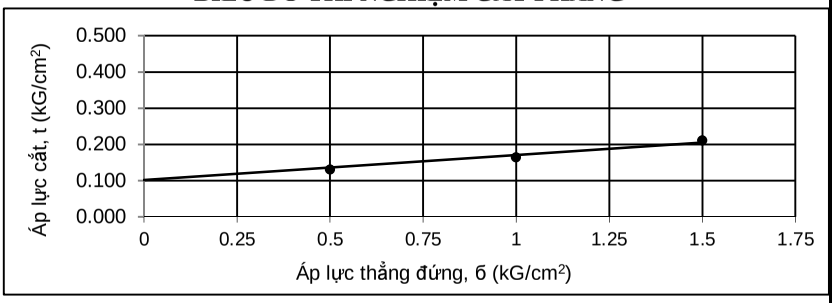
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.108	3 ^{0} 47
0.5	0.141		
1	0.174		
1.5	0.207		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27-27.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

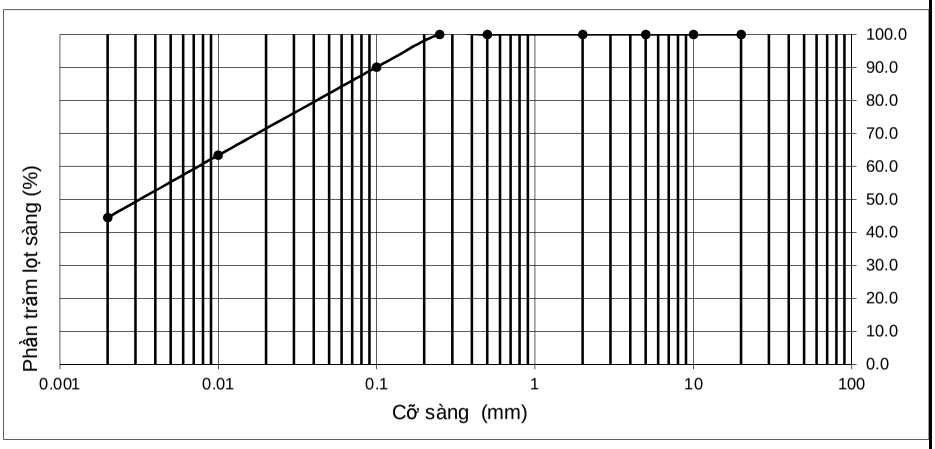
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.50	1.639	1.047	2.67	1.550	55.37	29.83	25.54	1.044

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.9	100.0
0.1-0.01	26.7	90.1
0.01-0.002	18.9	63.4
<0.002	44.5	44.5

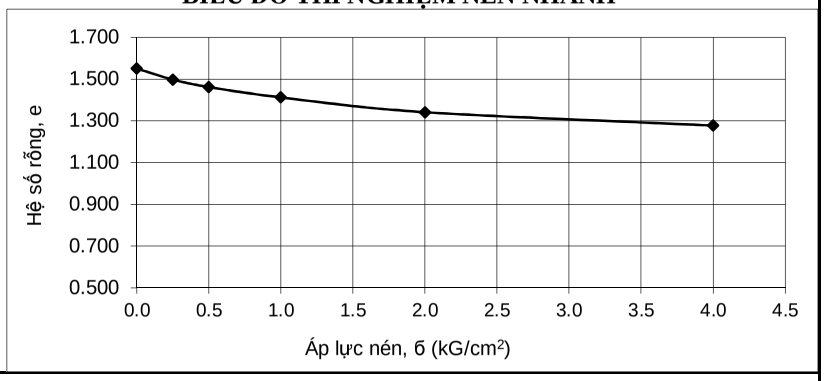
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.550		
0.25	1.498	0.210	
0.50	1.462	0.143	
1.00	1.412	0.099	0.071
2.00	1.341	0.071	
4.00	1.277	0.064	

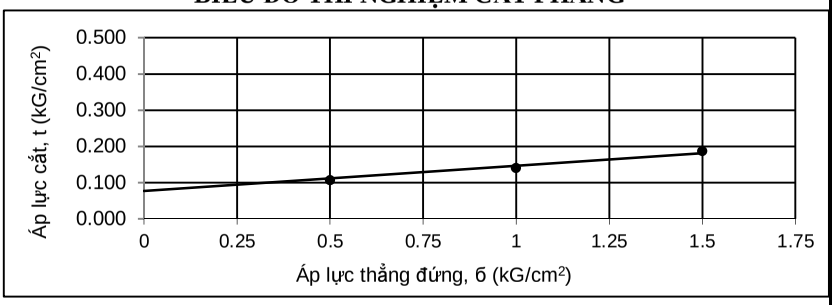
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.117		
1	0.150	0.083	3 ^{0} 50
1.5	0.184		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29-29.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

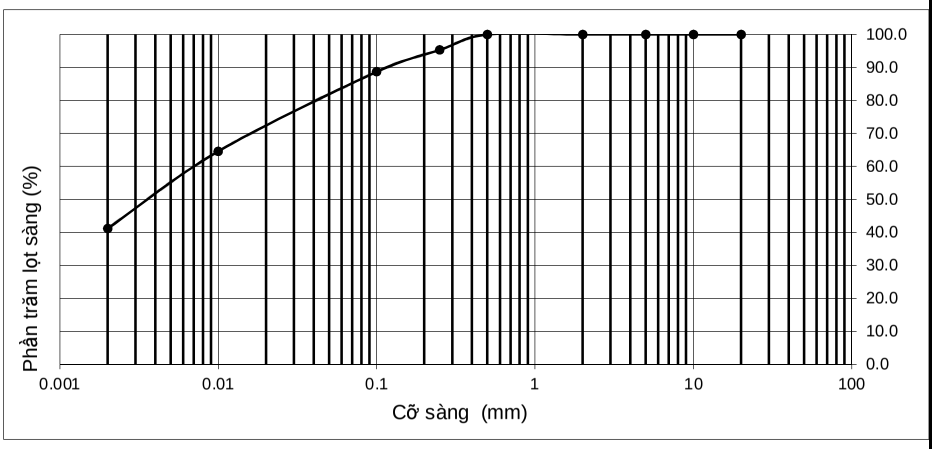
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.99			2.67		55.03	27.99	27.04	1.109

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	6.6	95.3
0.1-0.01	24.1	88.7
0.01-0.002	23.4	64.6
<0.002	41.2	41.2

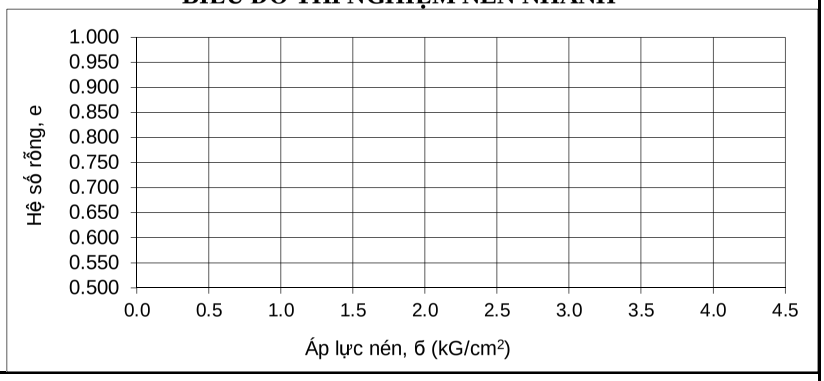
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

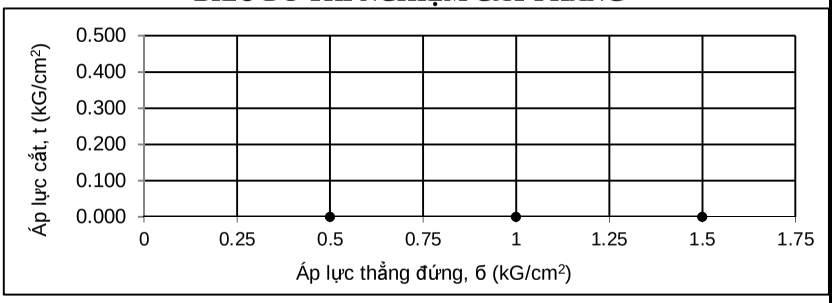
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31-31.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

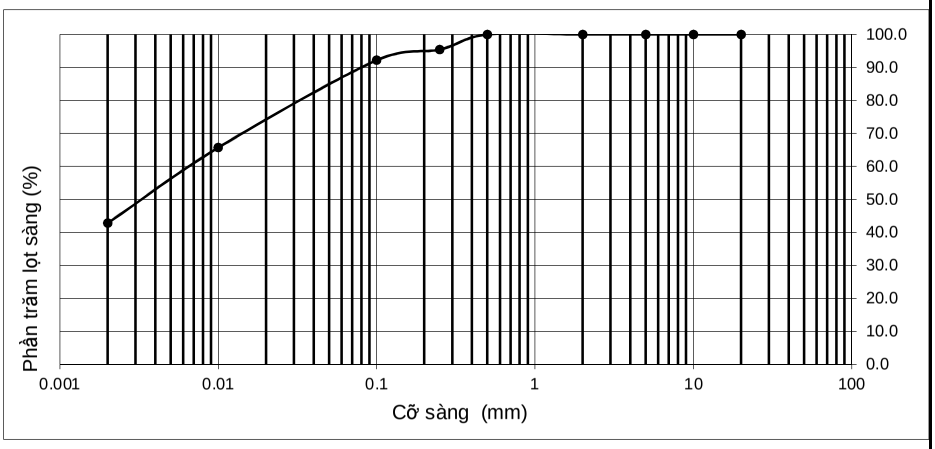
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.83	1.649	1.058	2.66	1.514	55.73	28.99	26.74	1.004

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.6	100.0
0.25-0.1	3.2	95.4
0.1-0.01	26.5	92.2
0.01-0.002	22.9	65.7
<0.002	42.8	42.8

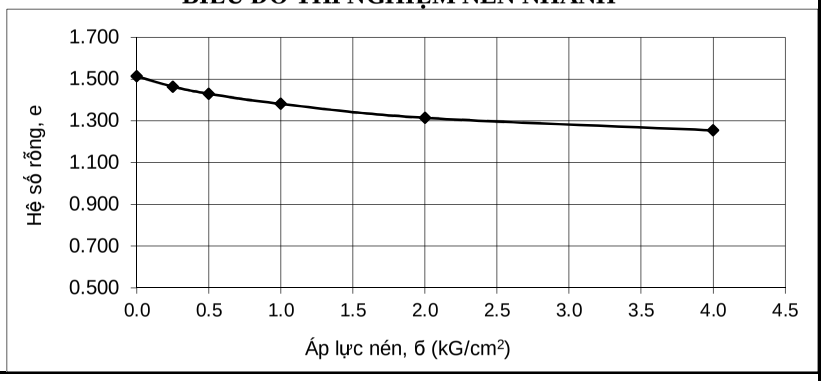
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.514		0.067
0.25	1.464	0.200	
0.50	1.430	0.137	
1.00	1.381	0.097	
2.00	1.314	0.067	
4.00	1.254	0.060	

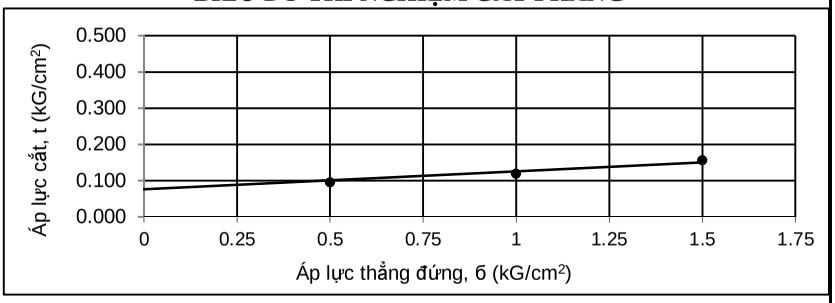
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.082	2 ^{0} 43
0.5	0.106		
1	0.129		
1.5	0.153		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33-33.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

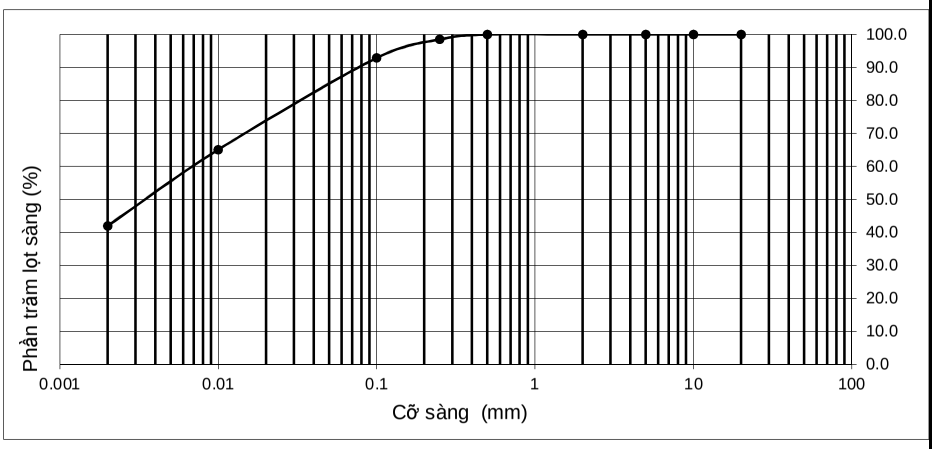
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.09	1.625	1.041	2.67	1.565	54.21	29.32	24.89	1.076

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	5.6	98.5
0.1-0.01	27.8	92.9
0.01-0.002	23.1	65.1
<0.002	42.0	42.0

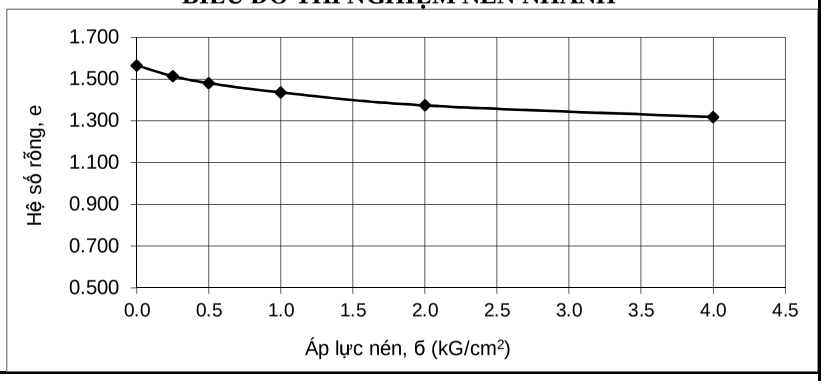
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.565		
0.25	1.514	0.203	
0.50	1.481	0.134	
1.00	1.436	0.090	0.062
2.00	1.374	0.062	
4.00	1.318	0.056	

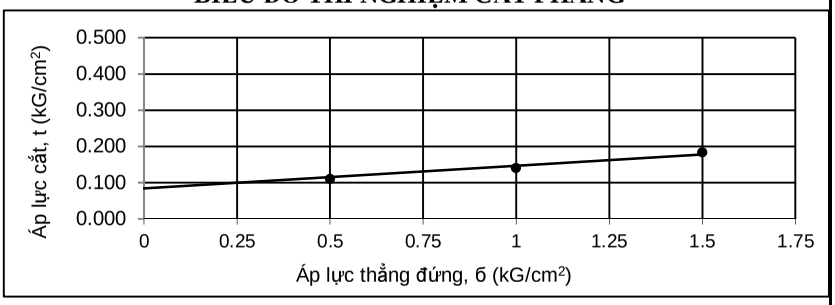
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.120		
1	0.150	0.090	3 ^{0} 25
1.5	0.180		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 35-35.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

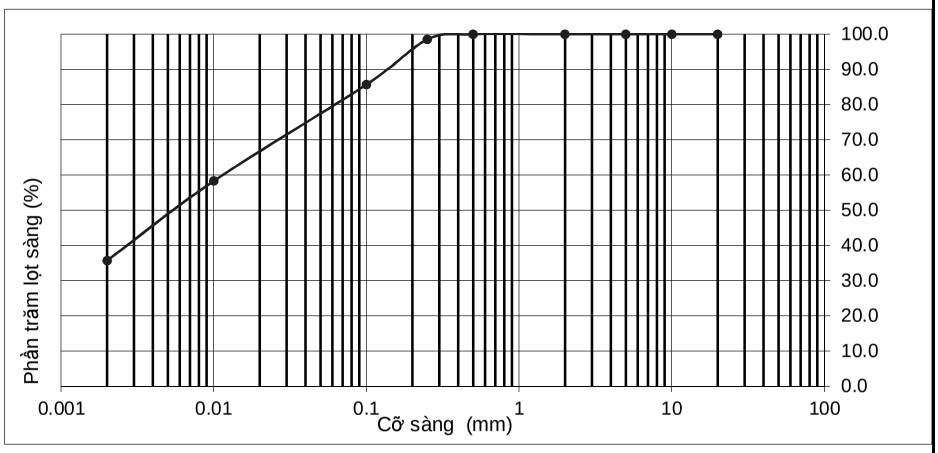
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	38.79	1.793	1.292	2.70	1.090	45.69	22.18	23.51	0.707

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	12.8	98.5
0.1-0.01	27.4	85.7
0.01-0.002	22.6	58.3
<0.002	35.7	35.7

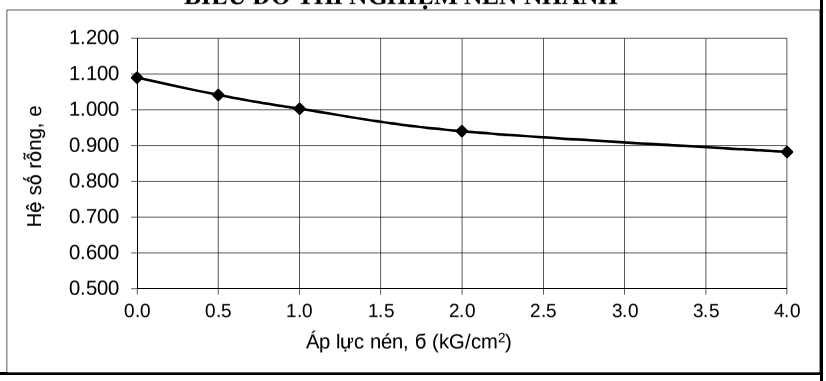
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.090		
0.50	1.042	0.097	
1.00	1.003	0.077	
2.00	0.940	0.063	0.063
4.00	0.882	0.058	

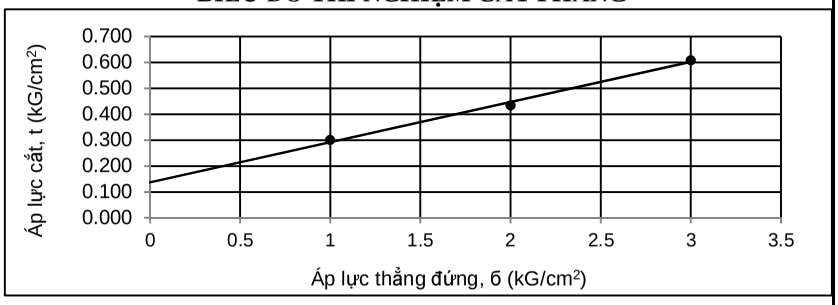
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.290		
2	0.444	0.136	8 ^{0} 44
3	0.598		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 37-37.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

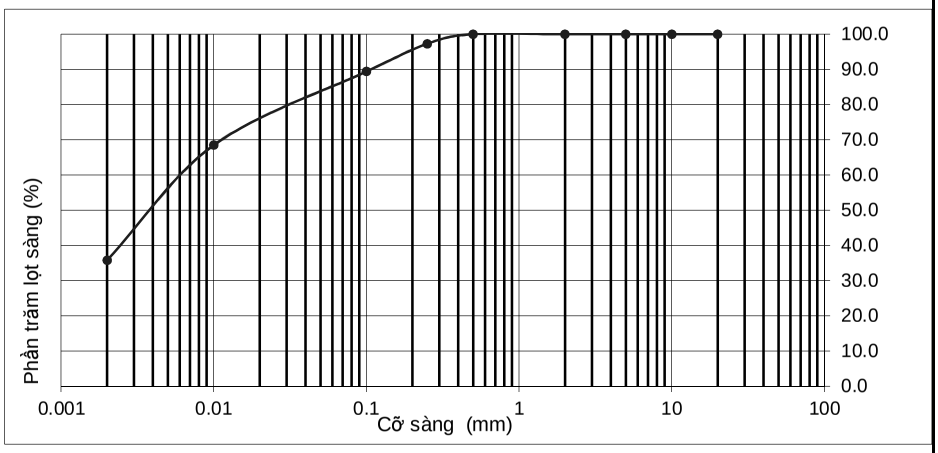
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	38.68			2.70		48.05	22.75	25.30	0.630

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.7	100.0
0.25-0.1	7.9	97.3
0.1-0.01	20.9	89.4
0.01-0.002	32.7	68.5
<0.002	35.8	35.8

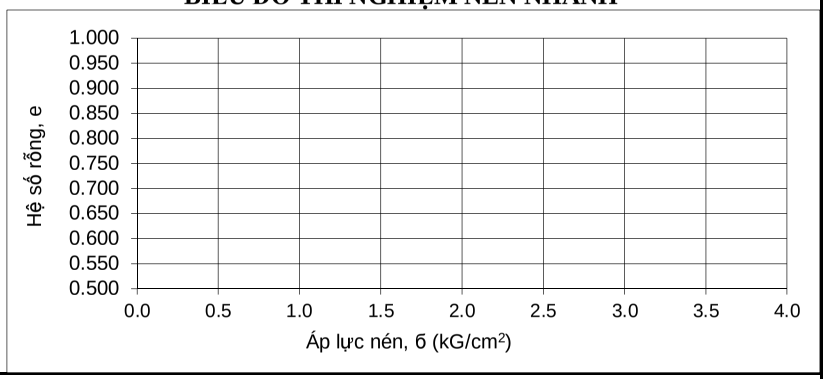
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

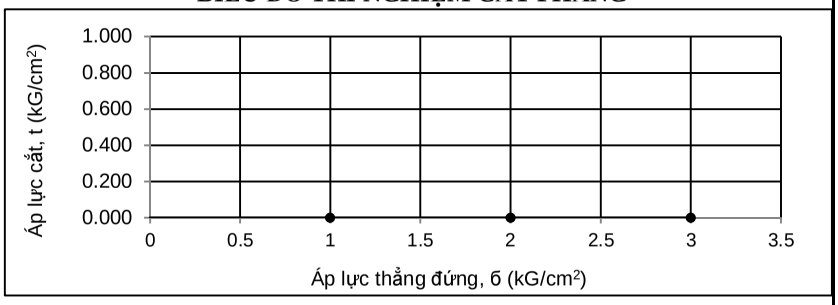
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 39-39.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

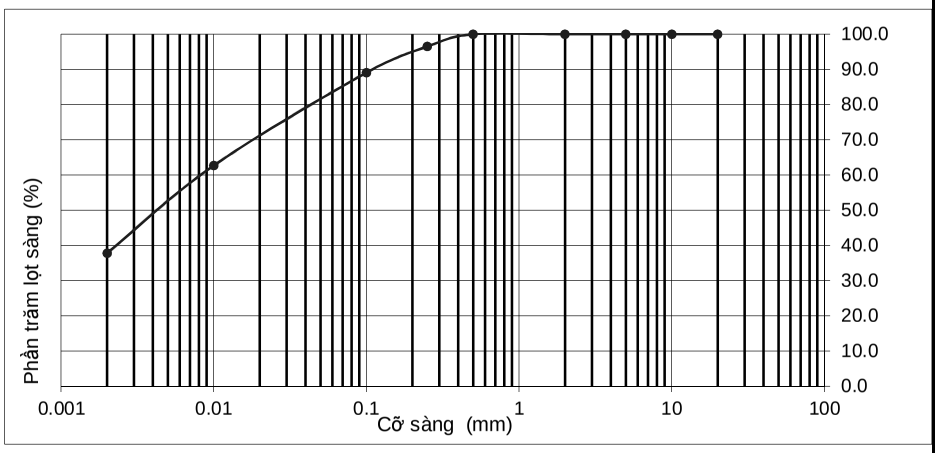
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.67	1.775	1.289	2.71	1.102	45.18	22.09	23.09	0.675

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	7.4	96.5
0.1-0.01	26.4	89.1
0.01-0.002	24.9	62.7
<0.002	37.8	37.8

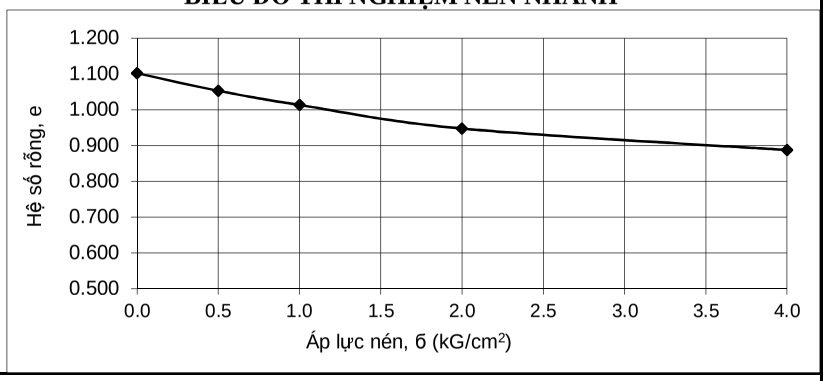
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.102		
0.50	1.053	0.098	
1.00	1.014	0.079	
2.00	0.948	0.066	0.066
4.00	0.888	0.060	

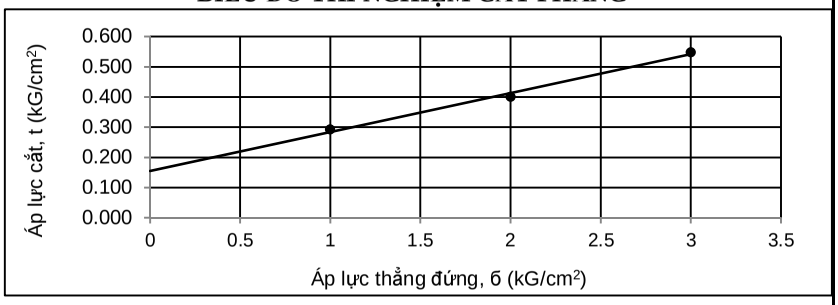
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.282		
2	0.410	0.154	7 ^{0} 17
3	0.538		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 41-41.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

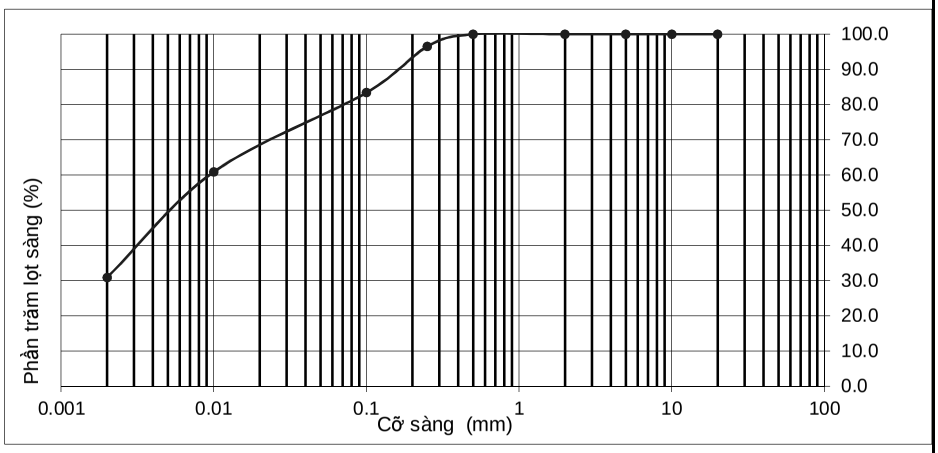
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	38.05	1.776	1.286	2.70	1.100	43.70	23.06	20.64	0.726

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	13.1	96.5
0.1-0.01	22.5	83.4
0.01-0.002	30.0	60.9
<0.002	30.9	30.9

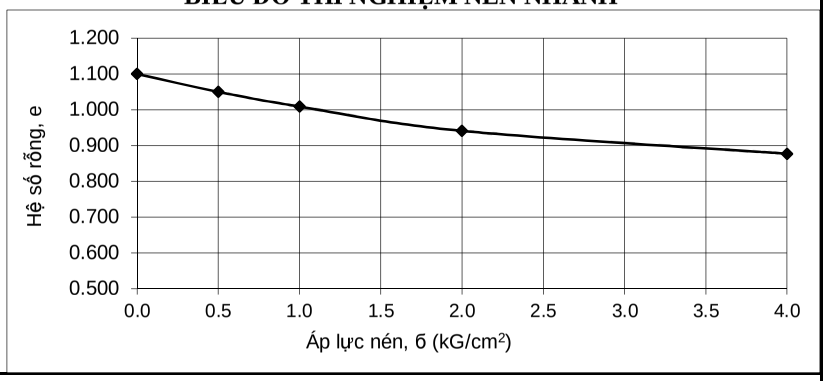
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.100		
0.50	1.050	0.100	
1.00	1.009	0.082	
2.00	0.941	0.068	0.068
4.00	0.877	0.064	

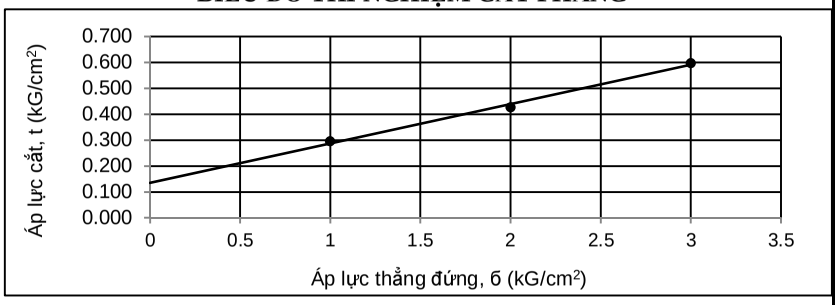
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.285		
2	0.436	0.134	8 ^{0} 34
3	0.587		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 43-43.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

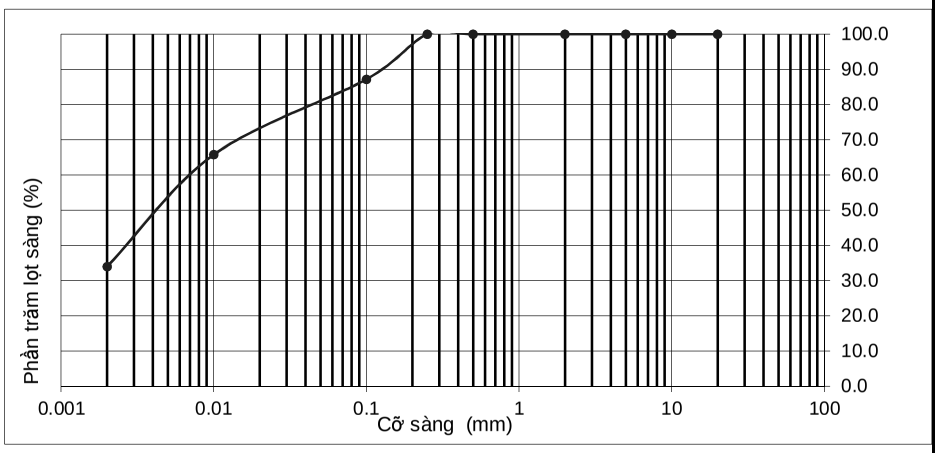
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.87			2.71		43.66	23.08	20.58	0.719

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.8	100.0
0.1-0.01	21.4	87.2
0.01-0.002	31.8	65.8
<0.002	34.0	34.0

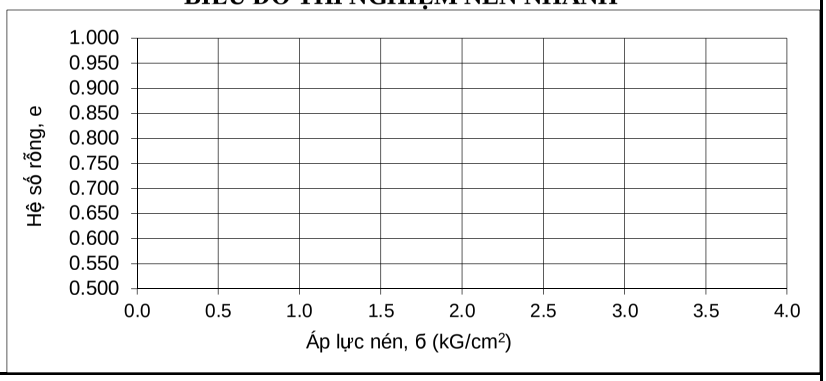
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

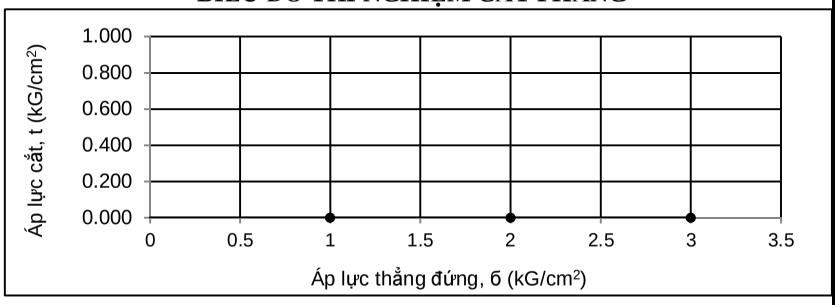
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 45-45.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

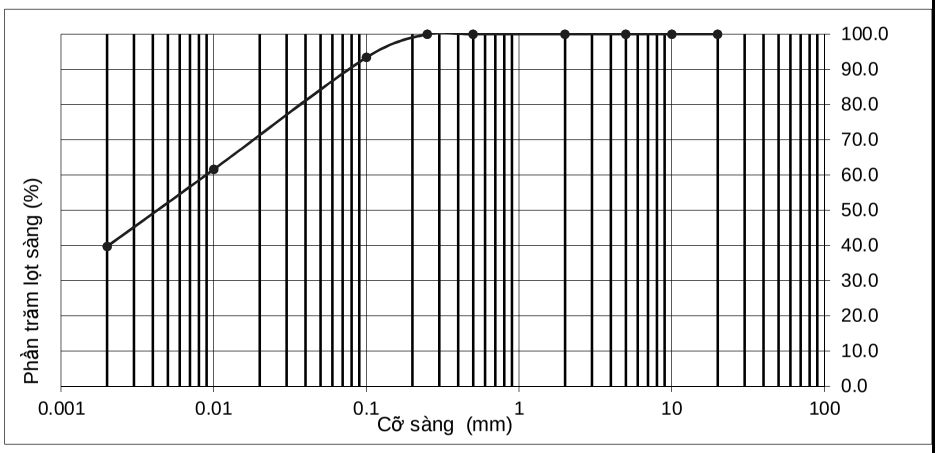
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.65	1.780	1.293	2.70	1.088	43.28	23.09	20.19	0.721

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.6	100.0
0.1-0.01	31.8	93.4
0.01-0.002	21.9	61.6
<0.002	39.7	39.7

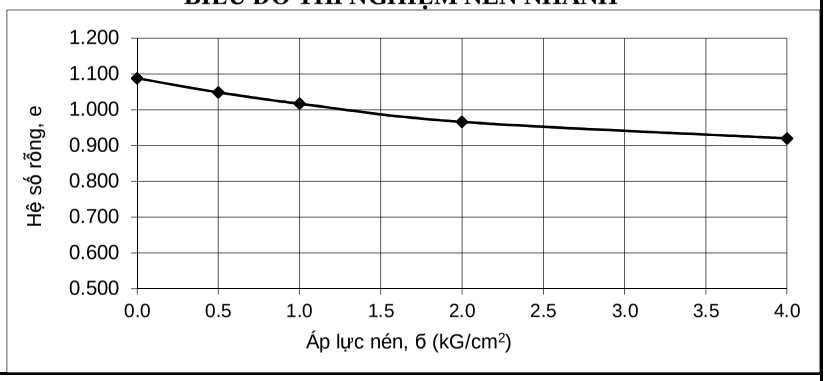
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.088		
0.50	1.049	0.079	
1.00	1.017	0.063	
2.00	0.966	0.051	0.051
4.00	0.920	0.046	

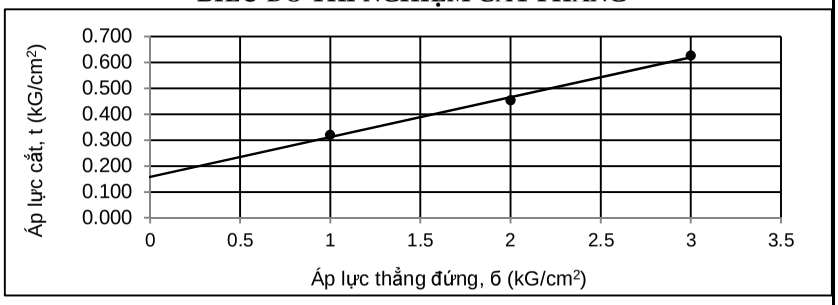
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.310		
2	0.463	0.157	8 ^{0} 41
3	0.616		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 47-47.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

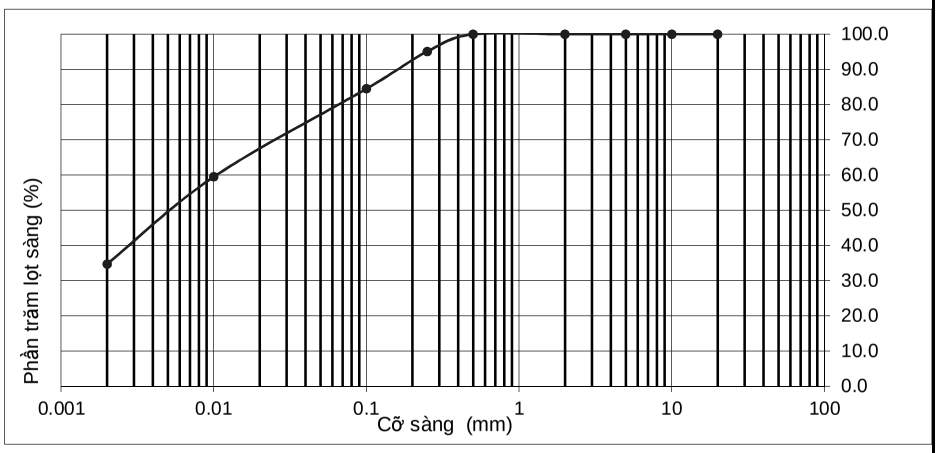
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.45	1.791	1.313	2.71	1.064	43.36	23.60	19.76	0.650

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.9	100.0
0.25-0.1	10.6	95.1
0.1-0.01	25.0	84.5
0.01-0.002	24.8	59.5
<0.002	34.7	34.7

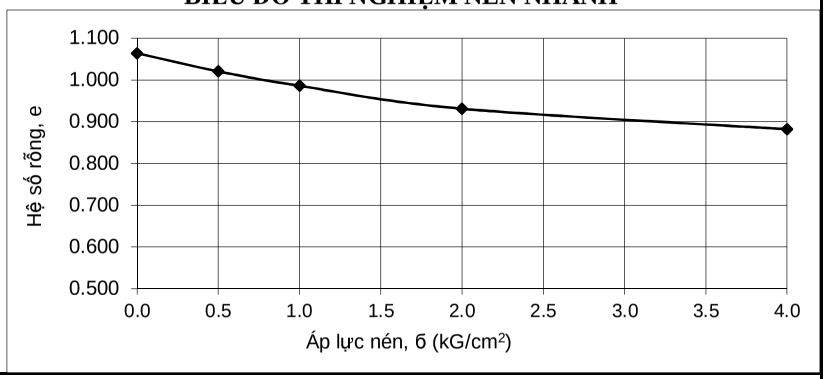
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.064		
0.50	1.021	0.087	
1.00	0.986	0.069	
2.00	0.931	0.055	0.055
4.00	0.882	0.049	

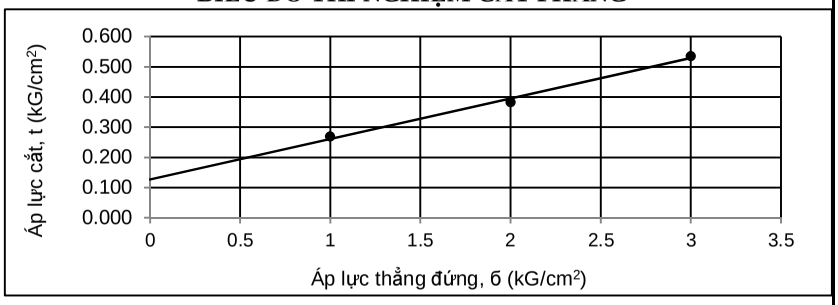
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.259		
2	0.392	0.126	7 ^{0} 34
3	0.525		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 49-49.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

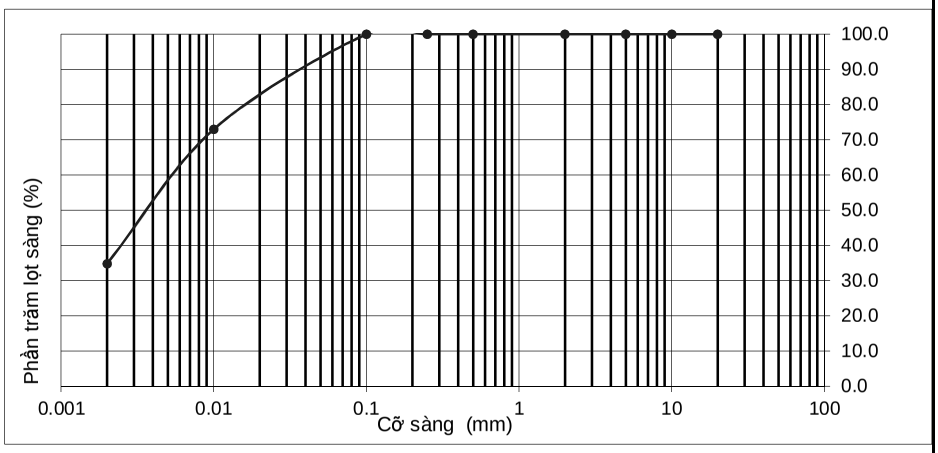
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.42	1.780	1.295	2.70	1.085	44.74	23.37	21.37	0.657

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1		100.0
0.1-0.01	27.0	100.0
0.01-0.002	38.2	73.0
<0.002	34.8	34.8

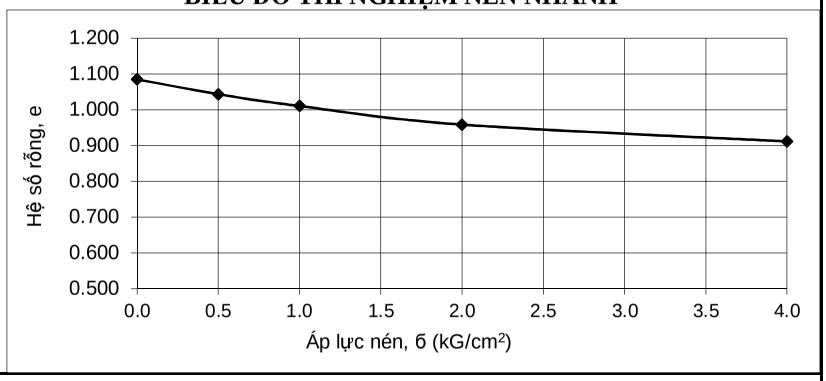
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.085		
0.50	1.044	0.083	
1.00	1.011	0.066	
2.00	0.959	0.052	0.052
4.00	0.912	0.047	

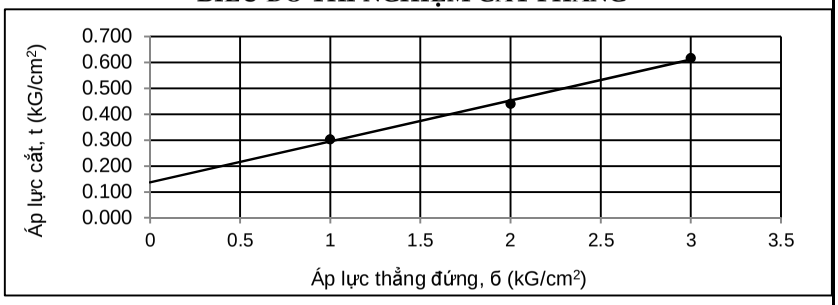
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.293		
2	0.450	0.136	8 ^{0} 55
3	0.607		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 51-51.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

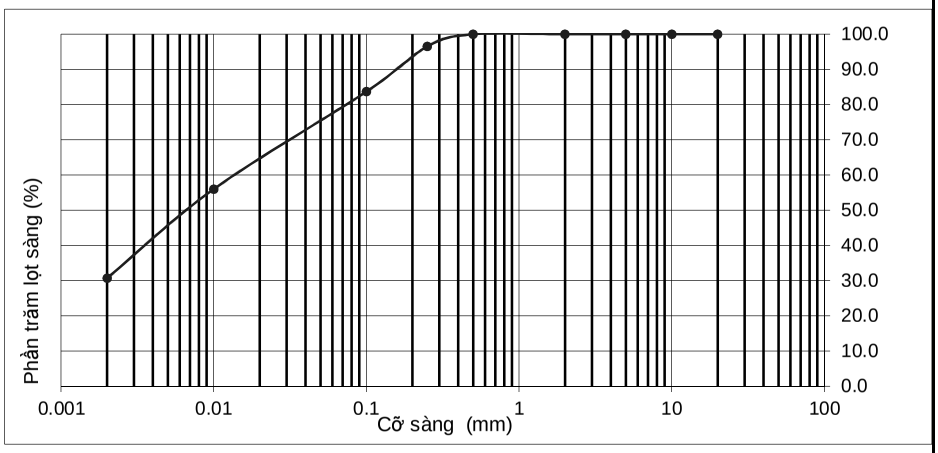
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.65			2.71		43.32	23.24	20.08	0.668

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	12.8	96.5
0.1-0.01	27.7	83.7
0.01-0.002	25.3	56.0
<0.002	30.7	30.7

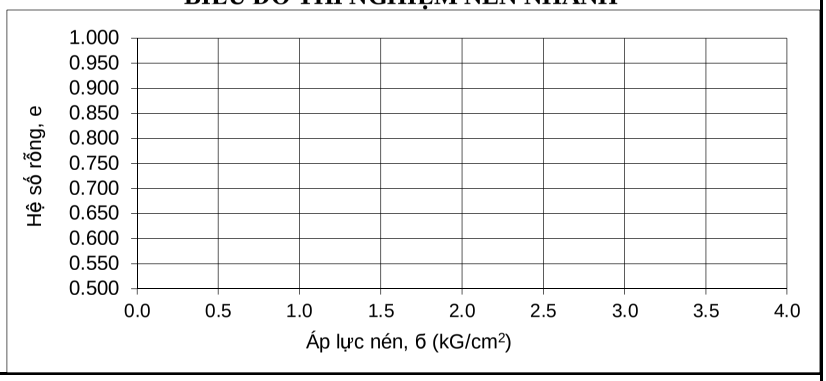
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

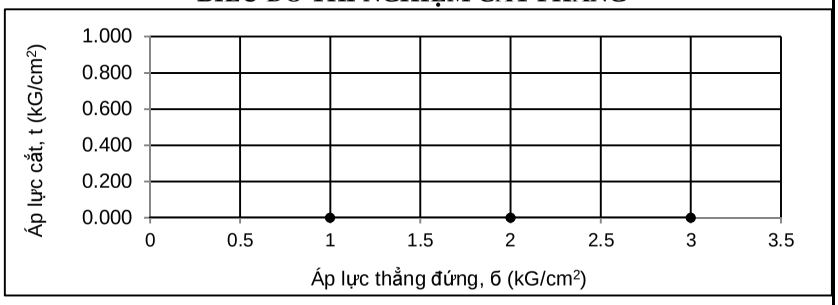
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 53-53.4 m — Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

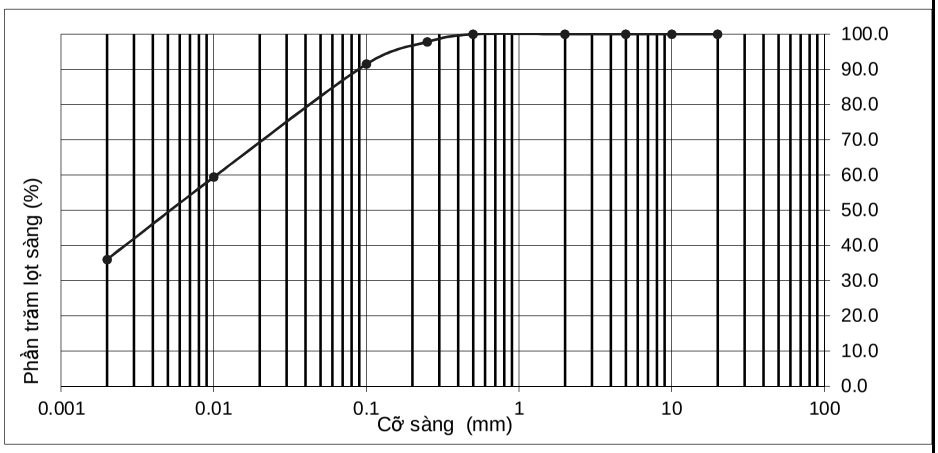
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.10			2.70		43.68	23.36	20.32	0.676

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.2	100.0
0.25-0.1	6.3	97.8
0.1-0.01	32.1	91.5
0.01-0.002	23.4	59.4
<0.002	36.0	36.0

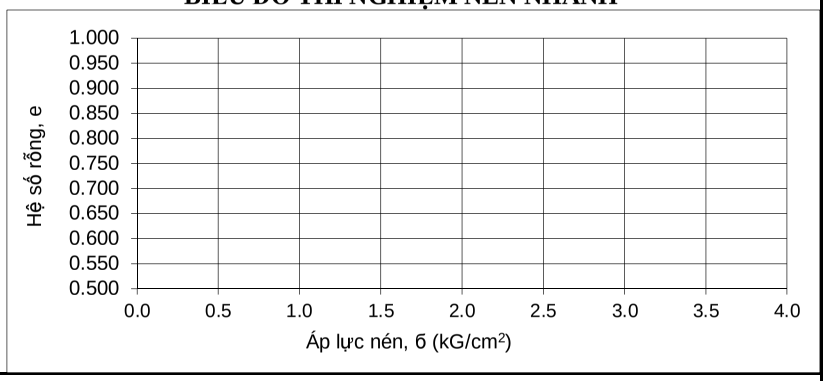
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

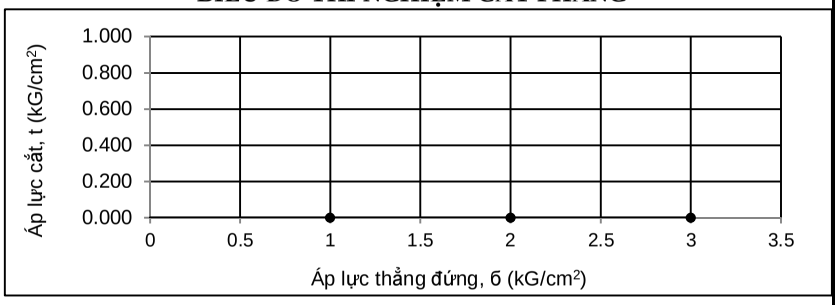
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.28 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 55-55.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

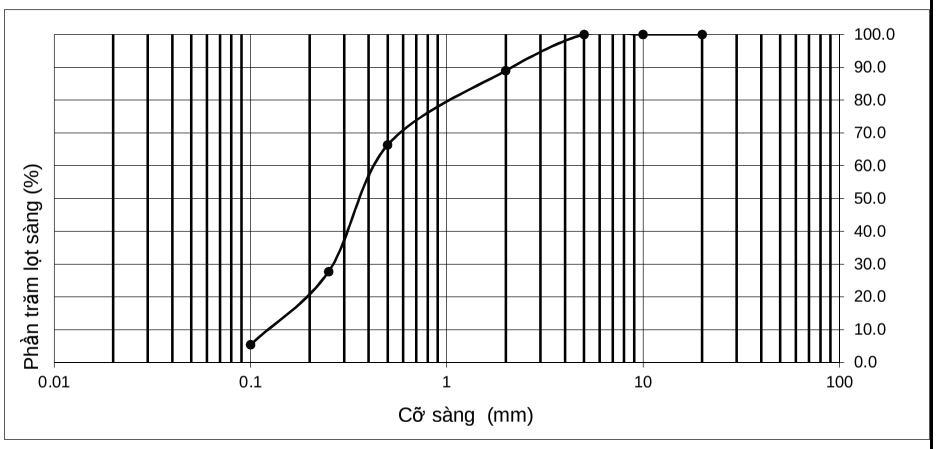
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.78	1.931	1.612	2.64	0.638				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.0	100.0
2.0-0.5	22.7	89.0
0.5-0.25	38.6	66.3
0.25-0.1	22.3	27.7
0.1-0.01	5.4	5.4
0.01-0.002		
<0.002		

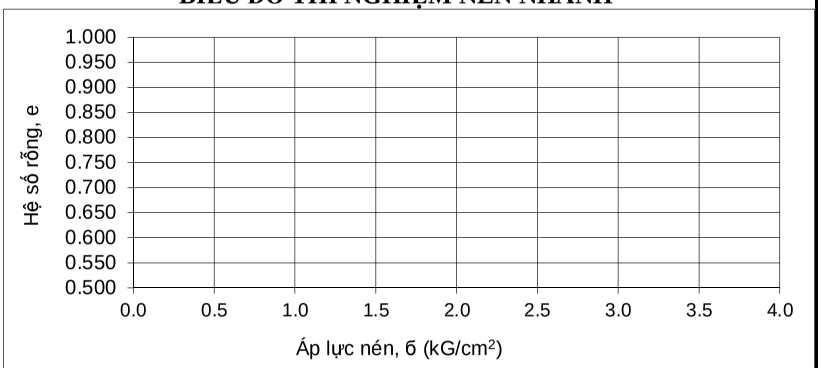
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

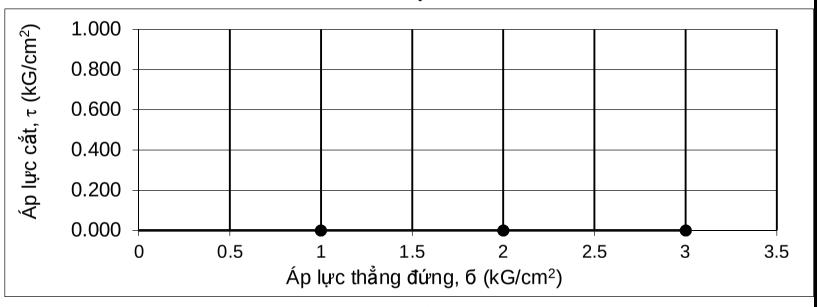
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 57-57.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

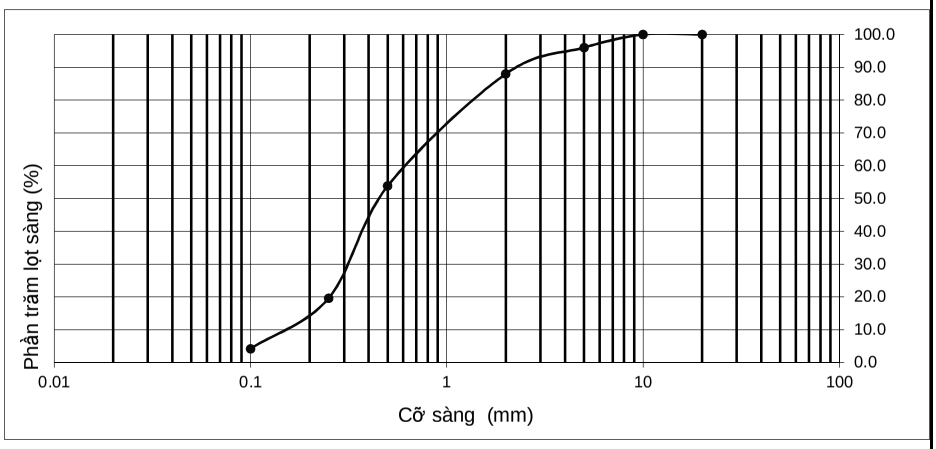
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.13			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.0	100.0
5.0-2.0	8.0	96.0
2.0-0.5	34.2	88.0
0.5-0.25	34.2	53.8
0.25-0.1	15.4	19.6
0.1-0.01	4.2	4.2
0.01-0.002		
<0.002		

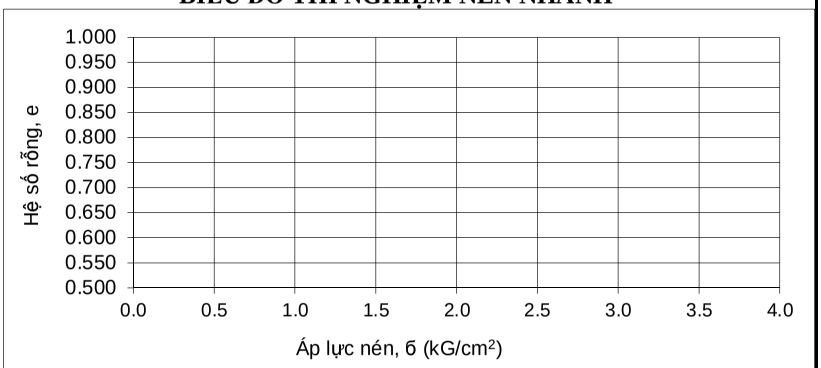
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

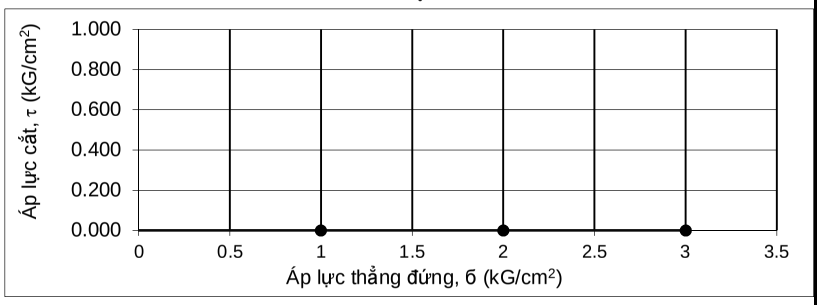
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.30 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 59-59.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

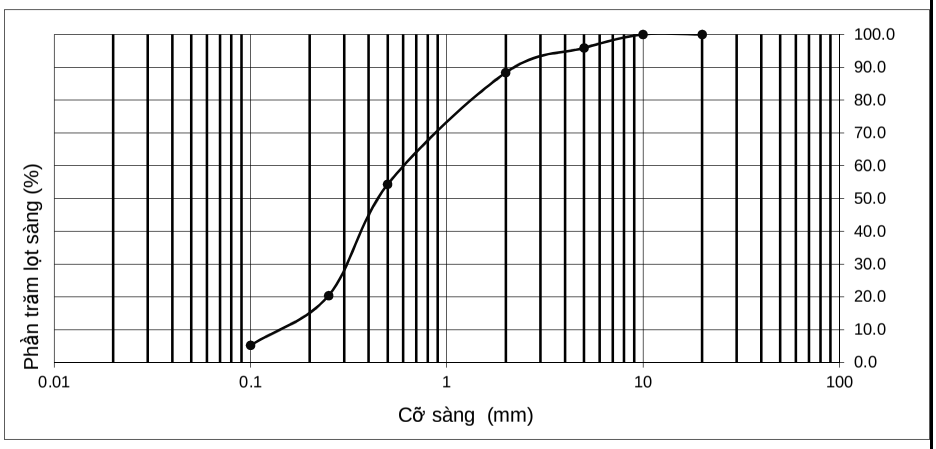
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.30			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.1	100.0
5.0-2.0	7.5	95.9
2.0-0.5	34.1	88.4
0.5-0.25	33.9	54.3
0.25-0.1	15.2	20.4
0.1-0.01	5.2	5.2
0.01-0.002		
<0.002		

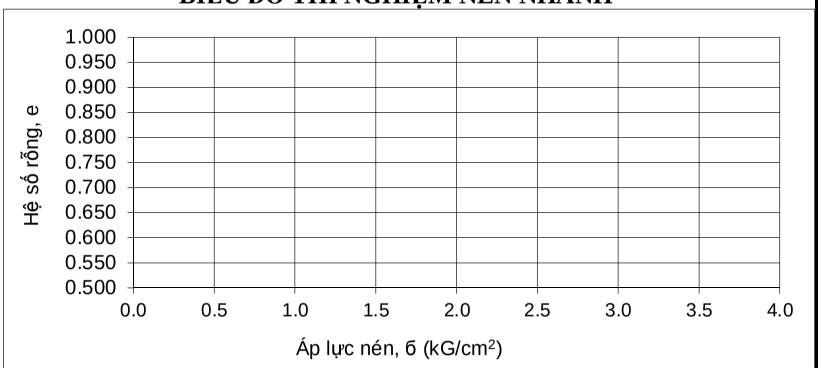
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

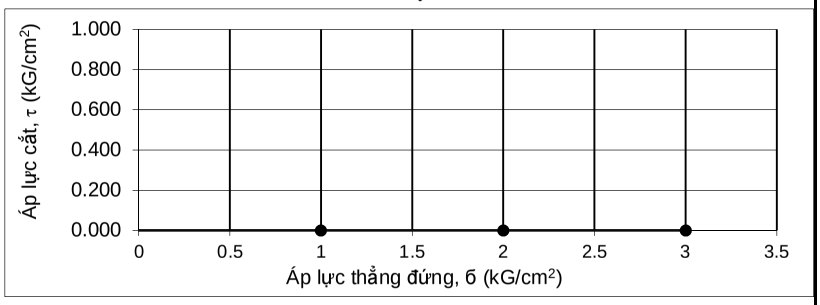
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK4** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 4.31 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61-61.4 m | Ngày thí nghiệm: 11-12/10/2019

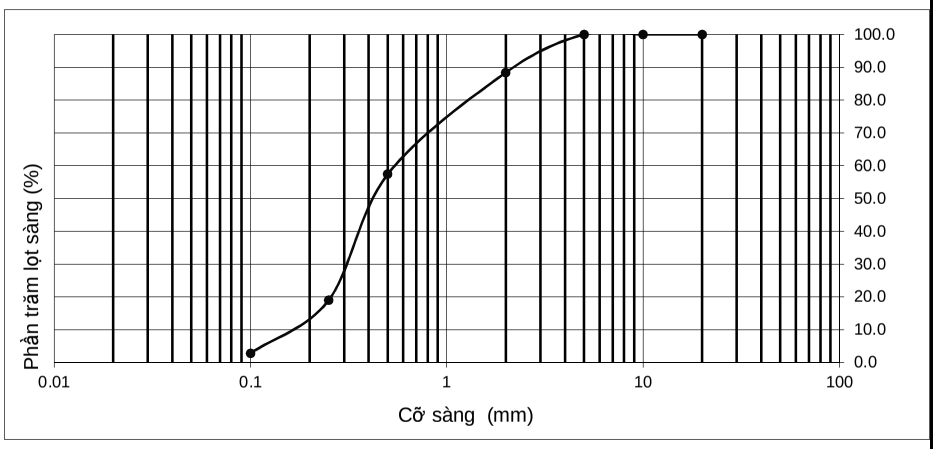
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.71	1.980	1.682	2.64	0.570				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.6	100.0
2.0-0.5	31.0	88.4
0.5-0.25	38.4	57.4
0.25-0.1	16.2	19.0
0.1-0.01	2.8	2.8
0.01-0.002		
<0.002		

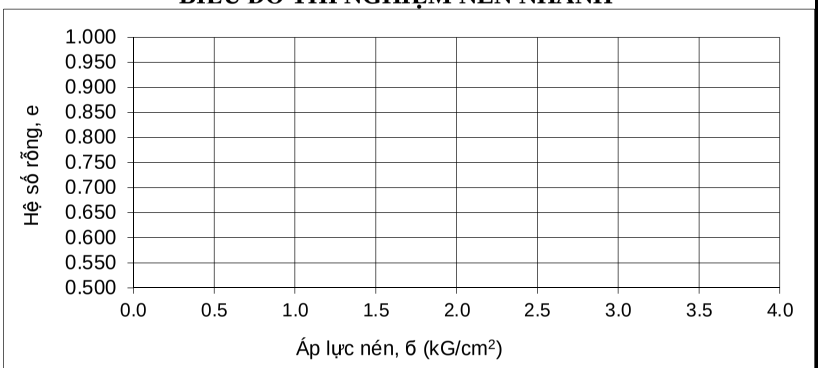
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

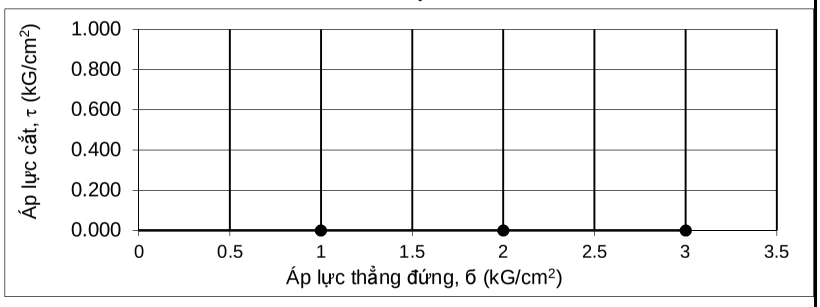
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.1 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2-2.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

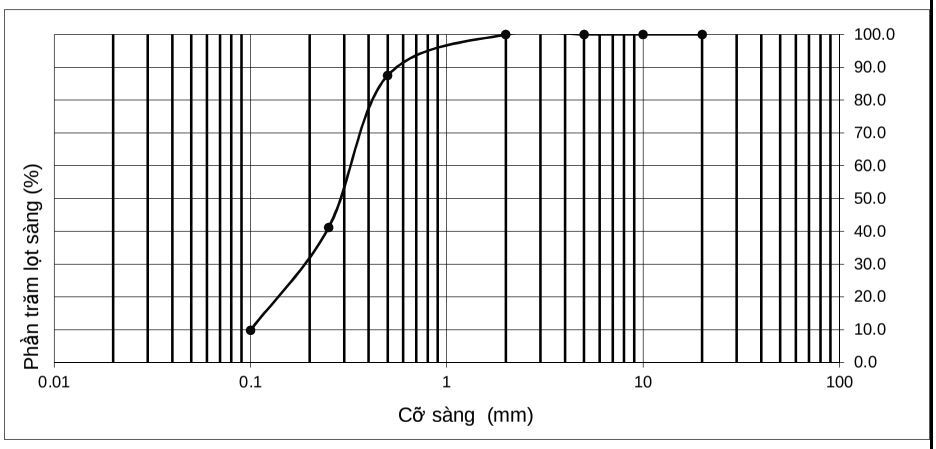
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	14.97	1.927	1.676	2.64	0.575				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	12.5	100.0
0.5-0.25	46.4	87.5
0.25-0.1	31.3	41.1
0.1-0.01	9.8	9.8
0.01-0.002		
<0.002		

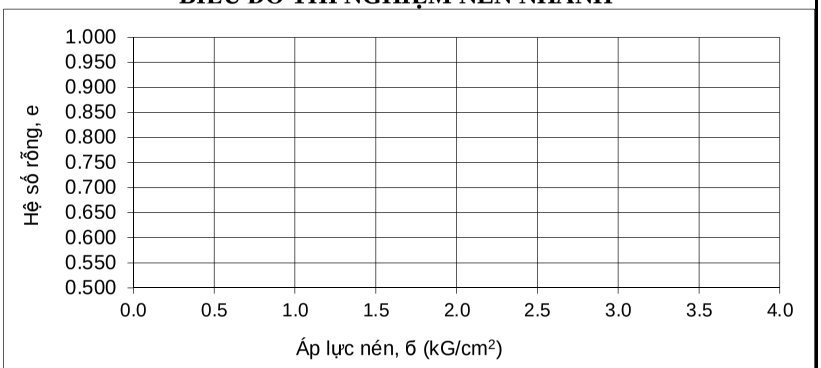
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

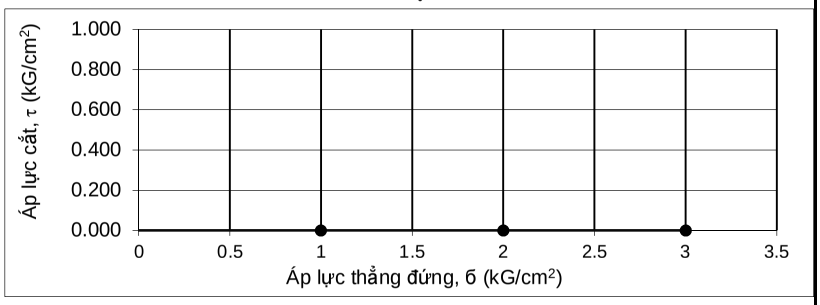
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 4-4.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

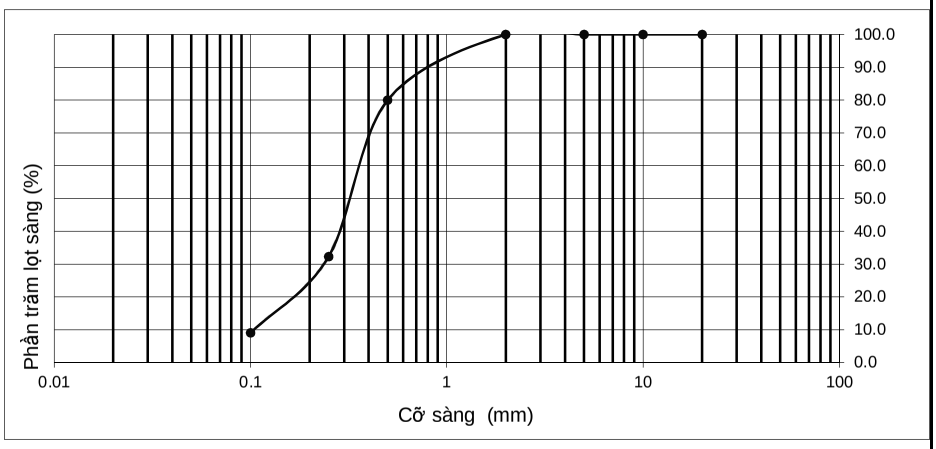
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.29	1.909	1.574	2.64	0.677				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	20.0	100.0
0.5-0.25	47.7	80.0
0.25-0.1	23.3	32.3
0.1-0.01	9.0	9.0
0.01-0.002		
<0.002		

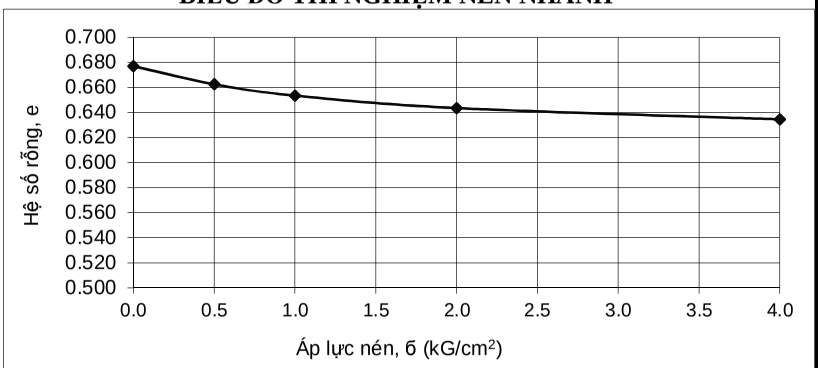
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.677		
0.50	0.663	0.029	
1.00	0.654	0.018	
2.00	0.644	0.010	0.010
4.00	0.635	0.009	

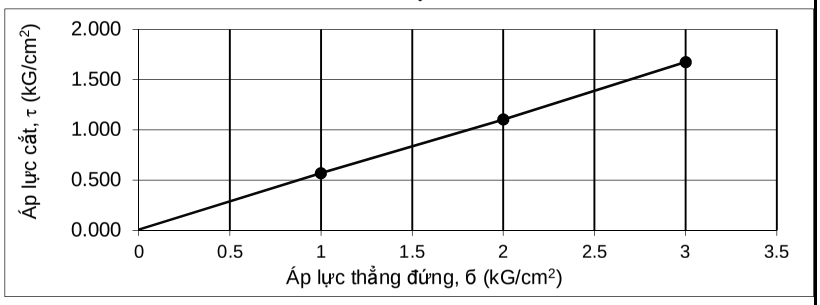
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.560		
2	1.112	0.008	28 ^{0} 54
3	1.664		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 6-6.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

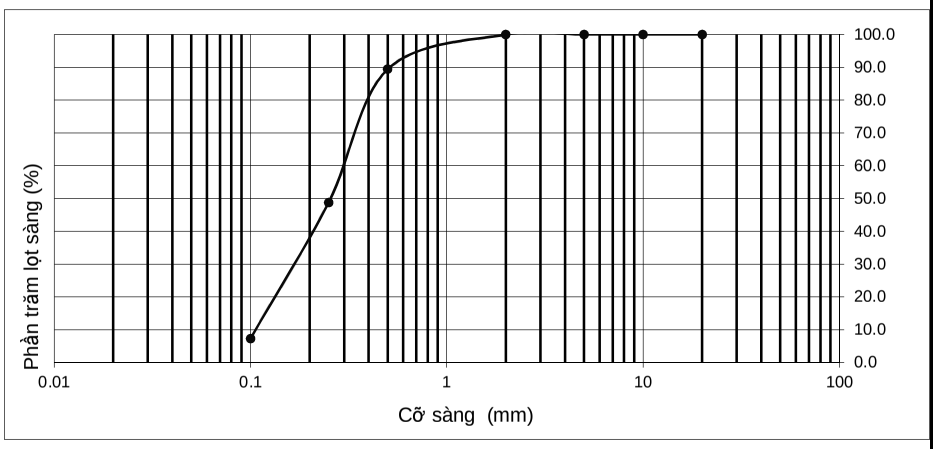
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.91	1.935	1.627	2.64	0.623				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	10.6	100.0
0.5-0.25	40.6	89.4
0.25-0.1	41.5	48.8
0.1-0.01	7.3	7.3
0.01-0.002		
<0.002		

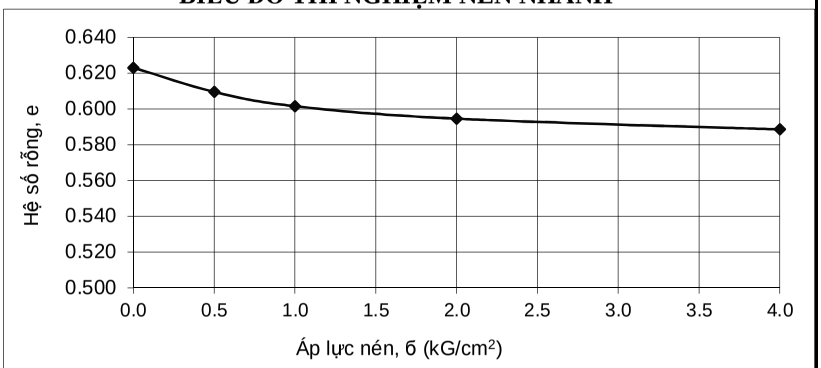
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.623		
0.50	0.610	0.027	
1.00	0.602	0.016	
2.00	0.595	0.007	0.007
4.00	0.589	0.006	

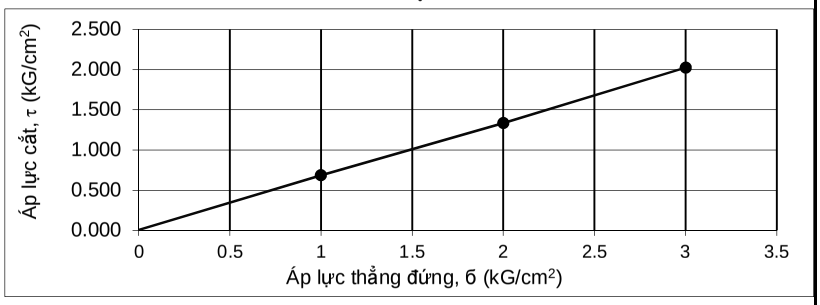
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.675		
2	1.344	0.006	33 ^{0} 47
3	2.013		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 8-8.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

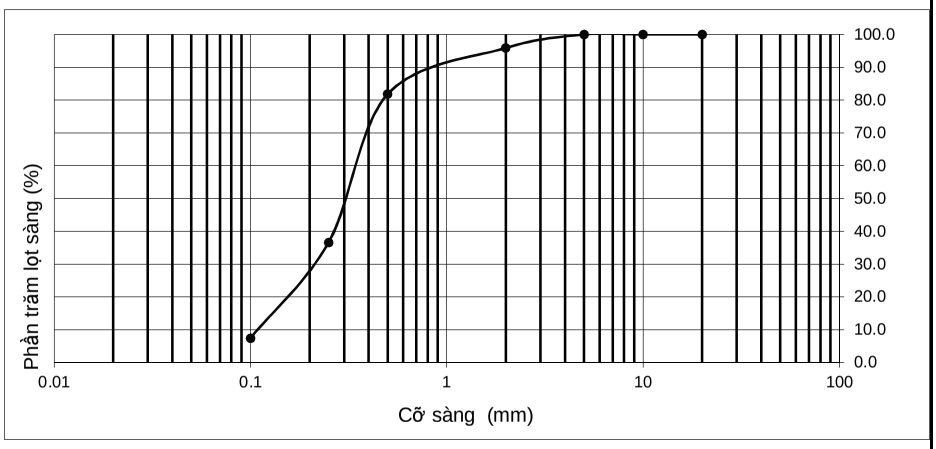
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.83	1.932	1.626	2.64	0.624				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	4.1	100.0
2.0-0.5	14.1	95.9
0.5-0.25	45.2	81.8
0.25-0.1	29.2	36.6
0.1-0.01	7.4	7.4
0.01-0.002		
<0.002		

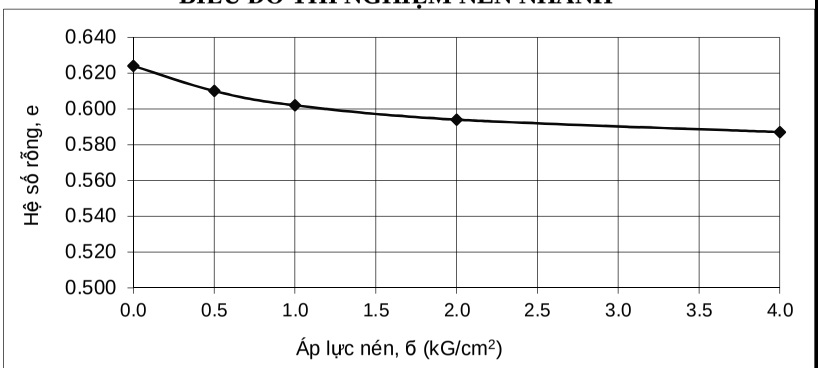
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.624		
0.50	0.610	0.028	
1.00	0.602	0.016	
2.00	0.594	0.008	0.008
4.00	0.587	0.007	

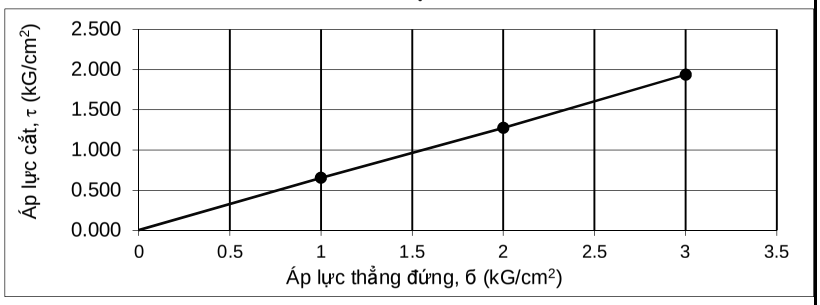
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.645		
2	1.286	0.004	32 ^{0} 39
3	1.927		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 10-10.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

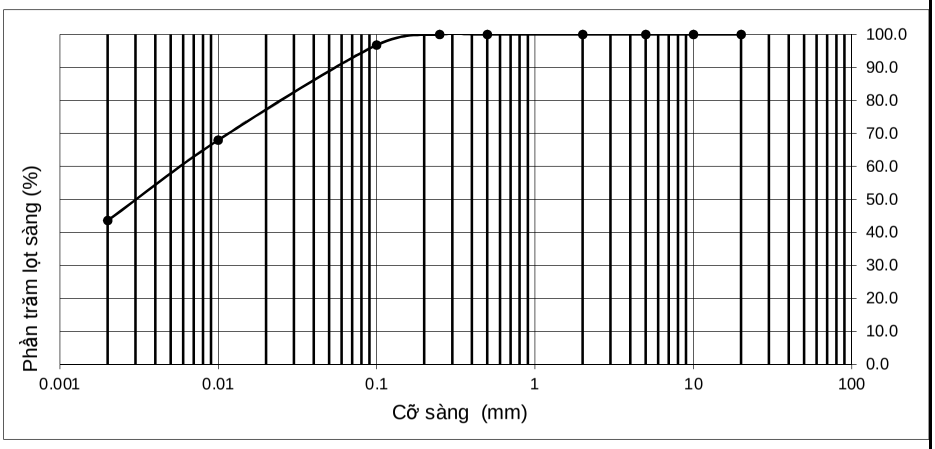
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.13			2.64		55.80	27.13	28.67	1.046

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.2	100.0
0.1-0.01	28.8	96.8
0.01-0.002	24.4	68.0
<0.002	43.6	43.6

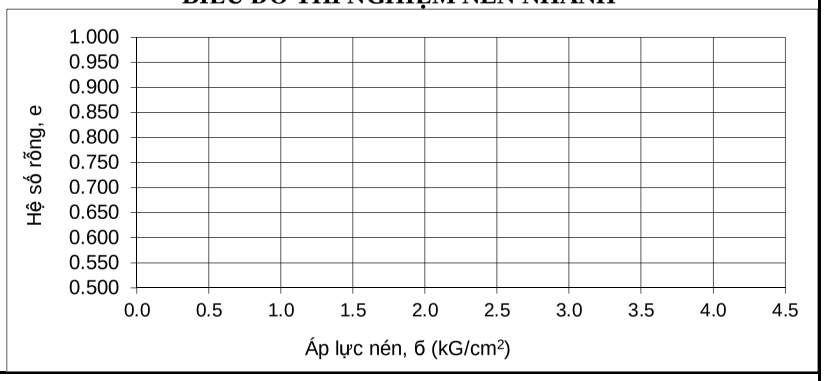
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

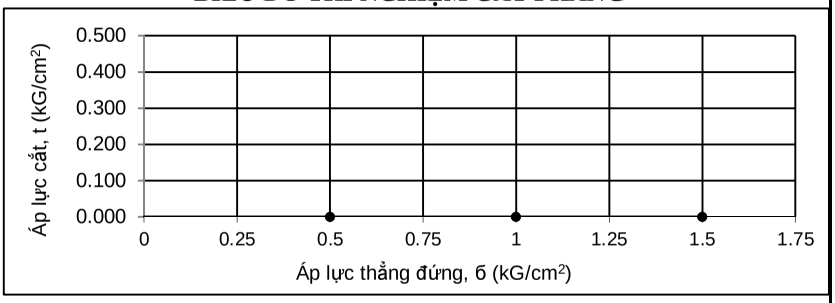
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 12-12.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

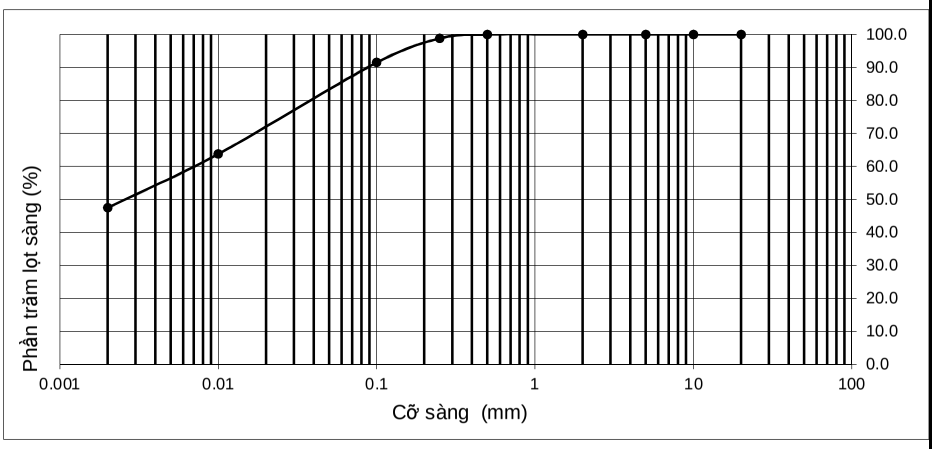
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.81	1.620	1.027	2.64	1.571	55.60	28.54	27.06	1.082

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.2	100.0
0.25-0.1	7.3	98.8
0.1-0.01	27.7	91.5
0.01-0.002	16.3	63.8
<0.002	47.5	47.5

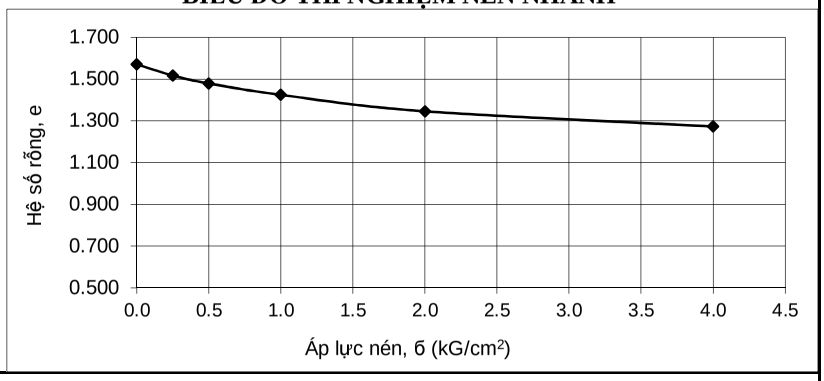
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.571		
0.25	1.517	0.217	
0.50	1.479	0.151	
1.00	1.425	0.109	0.079
2.00	1.346	0.079	
4.00	1.273	0.073	

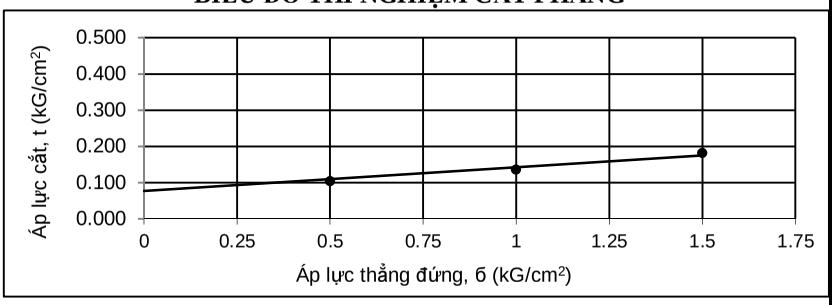
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.115		
1	0.146	0.083	3 ^{0} 35
1.5	0.178		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 14-14.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

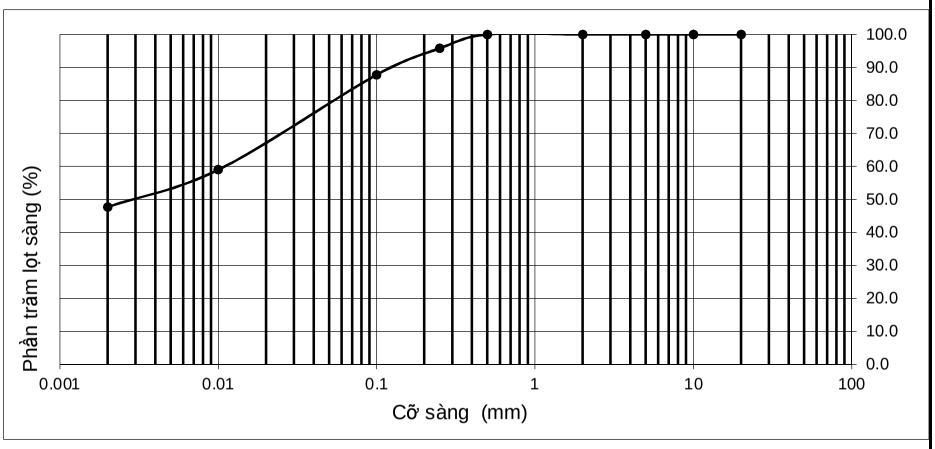
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.16	1.637	1.062	2.65	1.495	55.74	29.77	25.97	0.939

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.2	100.0
0.25-0.1	8.0	95.8
0.1-0.01	28.8	87.8
0.01-0.002	11.3	59.0
<0.002	47.7	47.7

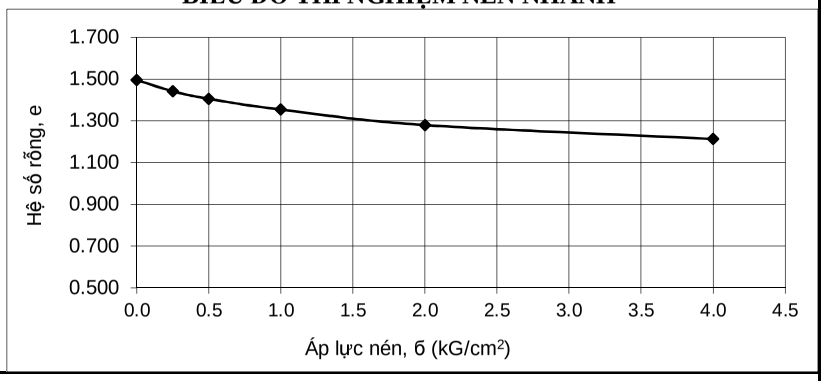
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.495		
0.25	1.442	0.213	
0.50	1.405	0.146	
1.00	1.354	0.103	0.074
2.00	1.280	0.074	
4.00	1.213	0.067	

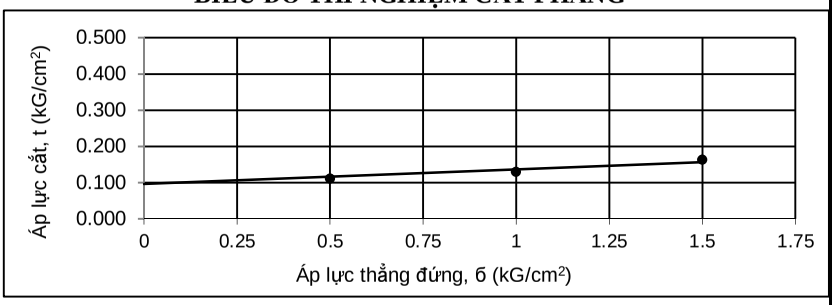
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.121		
1	0.140	0.102	2 ^{0} 10
1.5	0.159		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 16-16.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

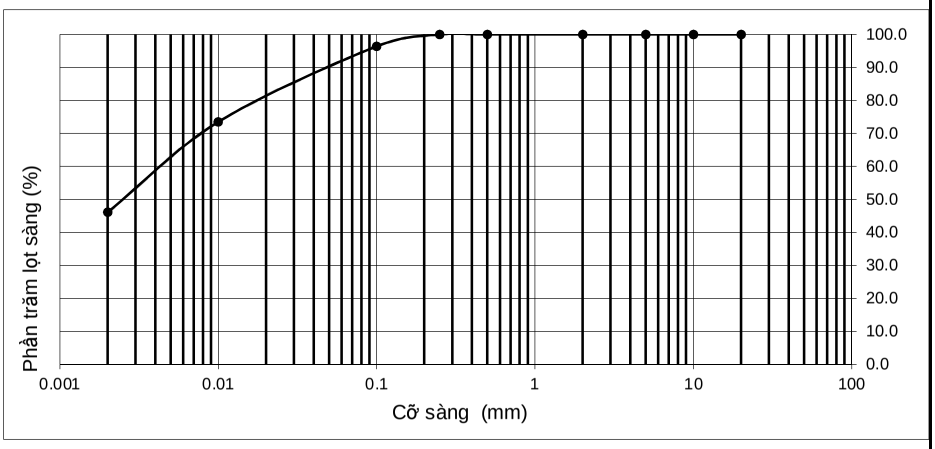
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.32			2.64		54.06	29.01	25.05	1.010

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.6	100.0
0.1-0.01	22.9	96.4
0.01-0.002	27.4	73.5
<0.002	46.1	46.1

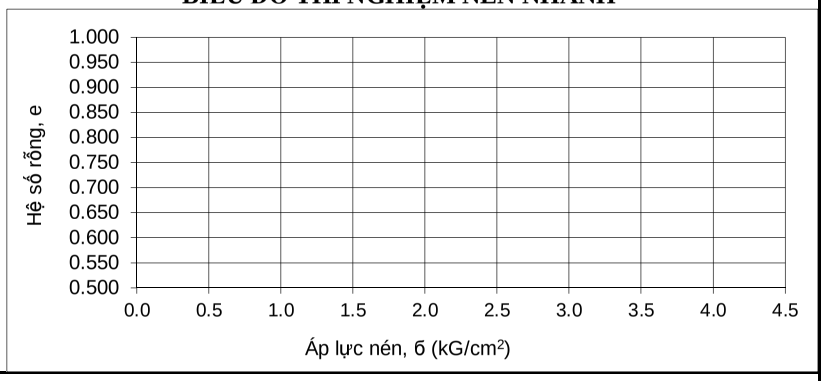
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

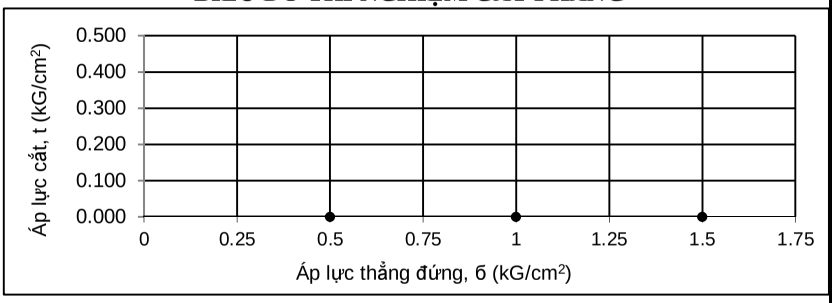
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 18-18.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

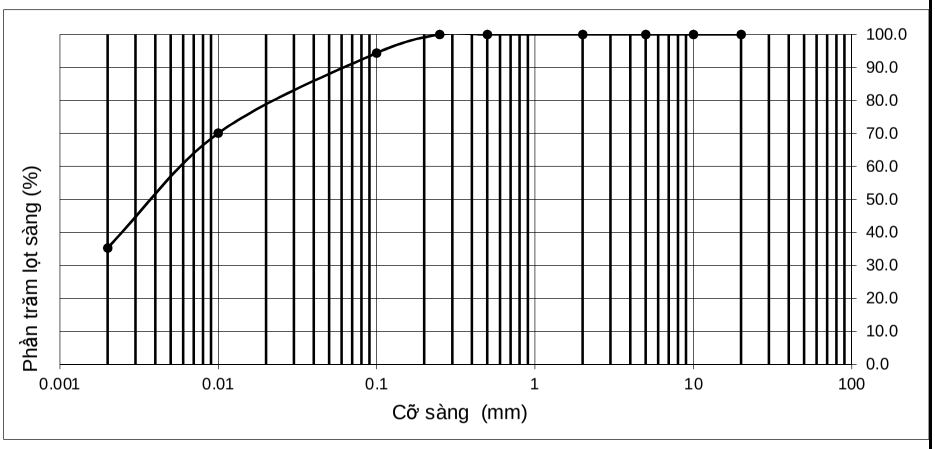
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.82	1.622	1.048	2.67	1.548	55.80	28.09	27.71	0.965

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.6	100.0
0.1-0.01	24.3	94.4
0.01-0.002	34.8	70.1
<0.002	35.3	35.3

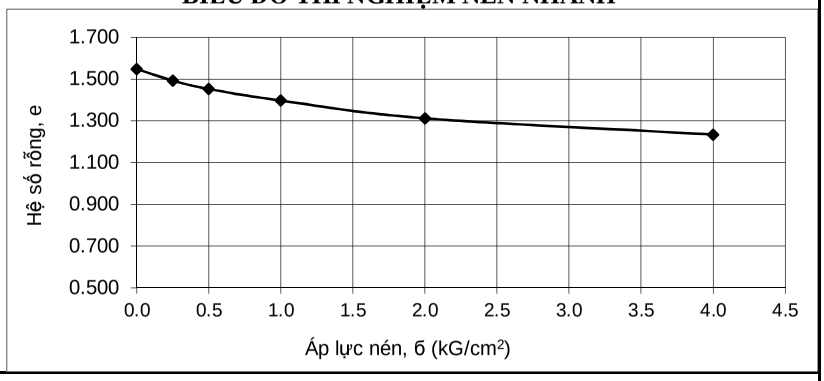
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.548		0.085
0.25	1.492	0.223	
0.50	1.453	0.159	
1.00	1.397	0.111	
2.00	1.312	0.085	
4.00	1.234	0.078	

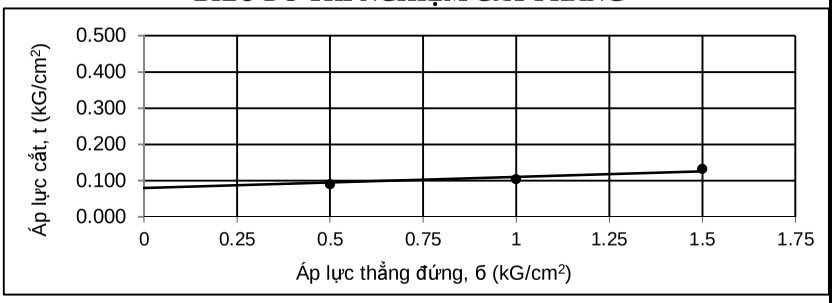
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.086	1 ^{0} 35
0.5	0.100		
1	0.114		
1.5	0.128		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 20-20.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

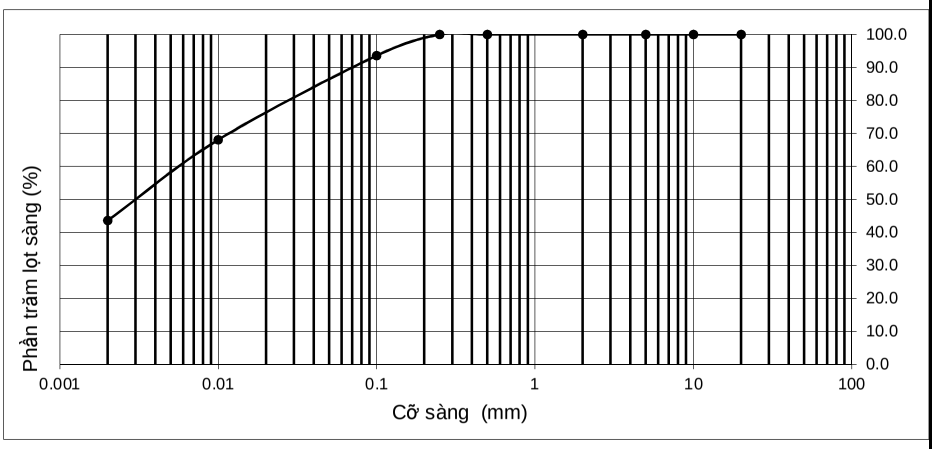
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.43	1.635	1.045	2.68	1.565	54.13	29.47	24.66	1.093

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.4	100.0
0.1-0.01	25.5	93.6
0.01-0.002	24.5	68.1
<0.002	43.6	43.6

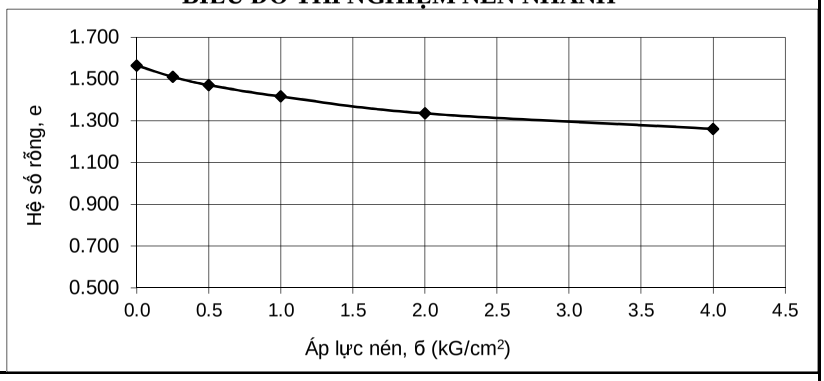
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.565		0.081
0.25	1.511	0.218	
0.50	1.471	0.158	
1.00	1.417	0.109	
2.00	1.336	0.081	
4.00	1.262	0.074	

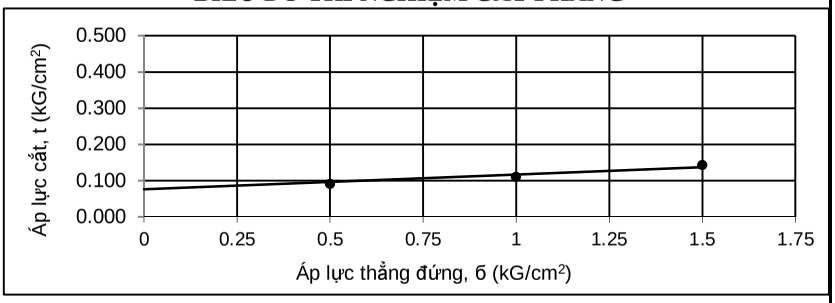
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.082	2 ^{0} 10
0.5	0.101		
1	0.120		
1.5	0.139		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 22-22.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

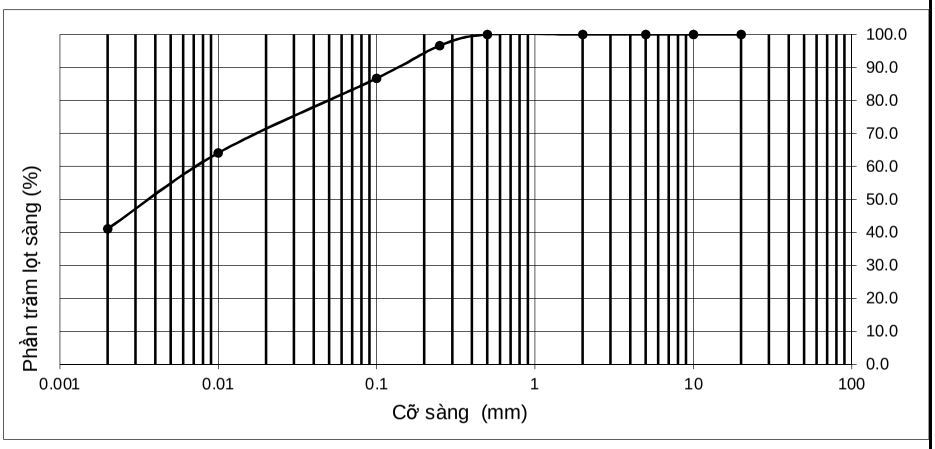
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.90			2.65		54.21	28.81	25.40	1.145

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.4	100.0
0.25-0.1	9.9	96.6
0.1-0.01	22.6	86.7
0.01-0.002	23.0	64.1
<0.002	41.1	41.1

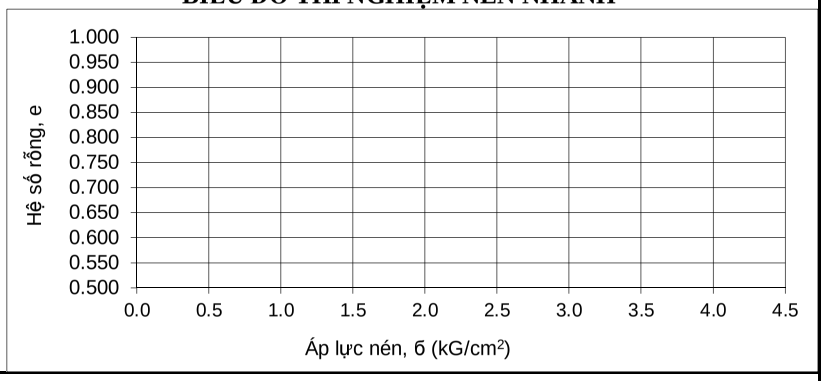
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

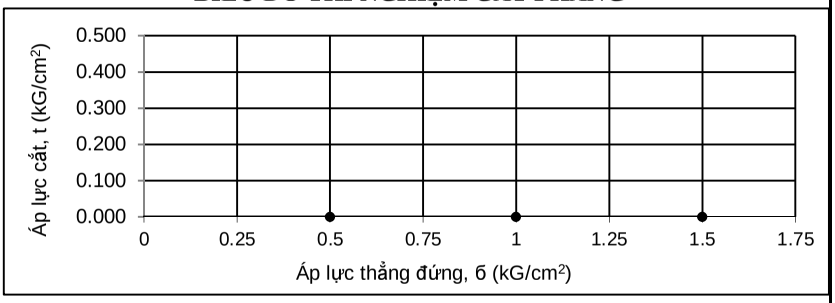
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 24-24.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

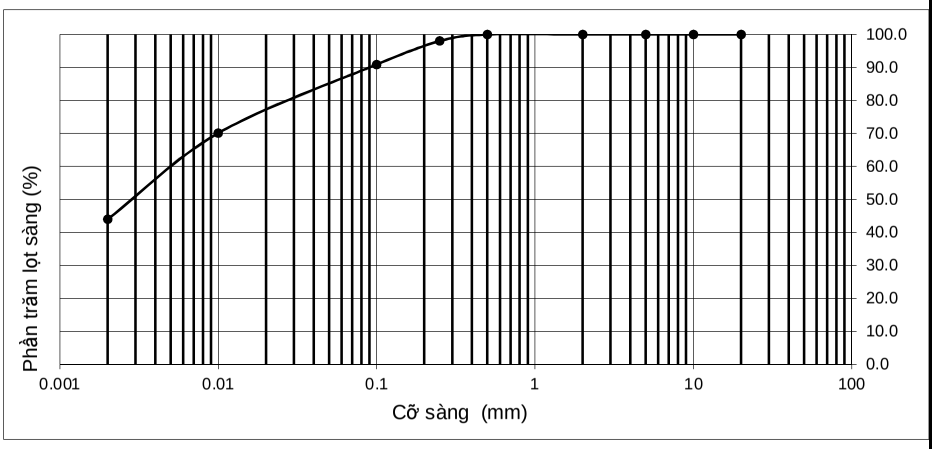
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.32	1.634	1.039	2.67	1.570	54.95	29.80	25.15	1.094

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.0	100.0
0.25-0.1	7.1	98.0
0.1-0.01	20.8	90.9
0.01-0.002	26.1	70.1
<0.002	44.0	44.0

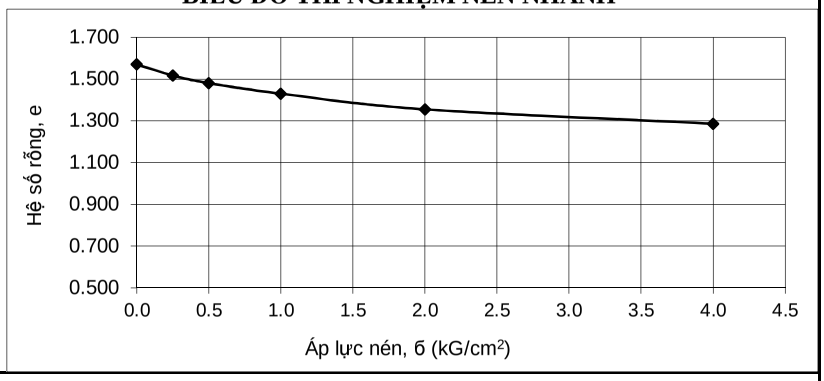
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.570		0.075
0.25	1.517	0.211	
0.50	1.481	0.147	
1.00	1.430	0.101	
2.00	1.355	0.075	
4.00	1.286	0.069	

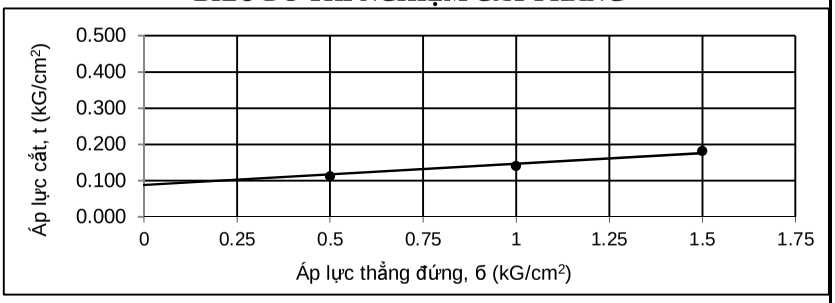
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.094	3 ^{0} 12
0.5	0.122		
1	0.150		
1.5	0.178		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 26-26.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

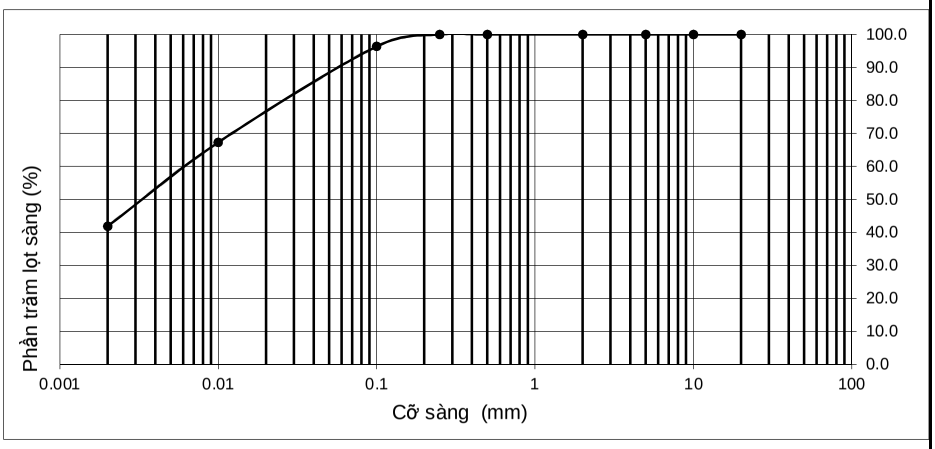
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.95	1.622	1.040	2.65	1.548	54.14	27.85	26.29	1.069

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.6	100.0
0.1-0.01	29.1	96.4
0.01-0.002	25.4	67.3
<0.002	41.9	41.9

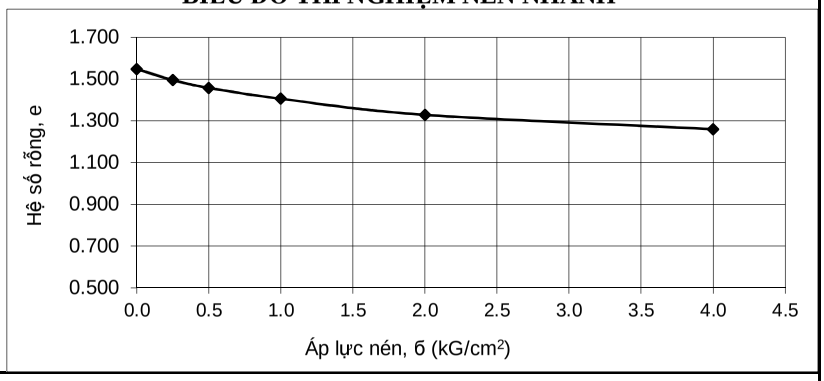
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.548		
0.25	1.495	0.212	
0.50	1.458	0.149	
1.00	1.406	0.104	0.077
2.00	1.329	0.077	
4.00	1.260	0.069	

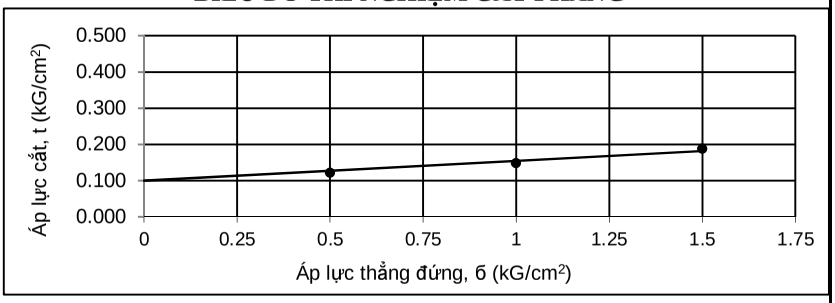
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.132		
1	0.158	0.106	2 ^{0} 57
1.5	0.184		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 28-28.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

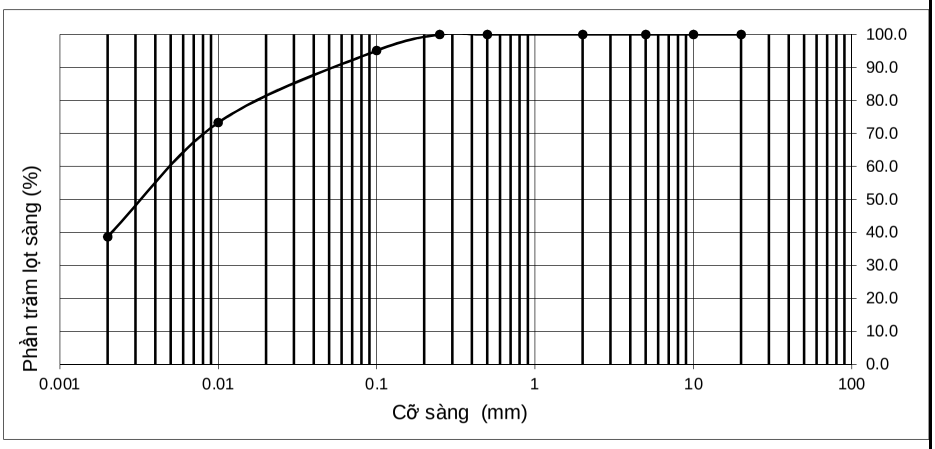
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.75			2.65		55.99	27.67	28.32	0.956

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.9	100.0
0.1-0.01	21.8	95.1
0.01-0.002	34.6	73.3
<0.002	38.7	38.7

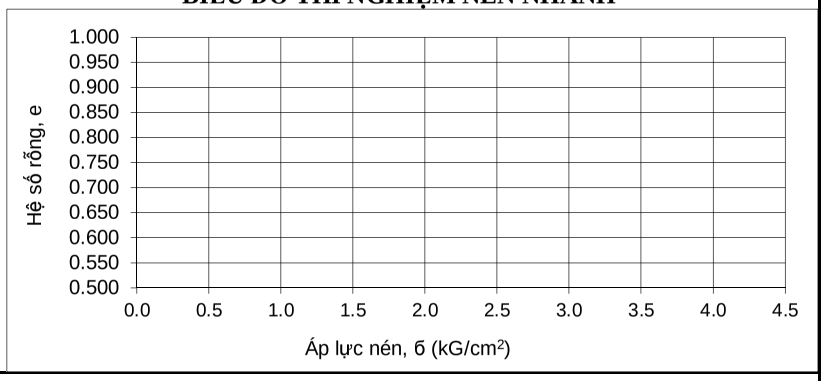
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

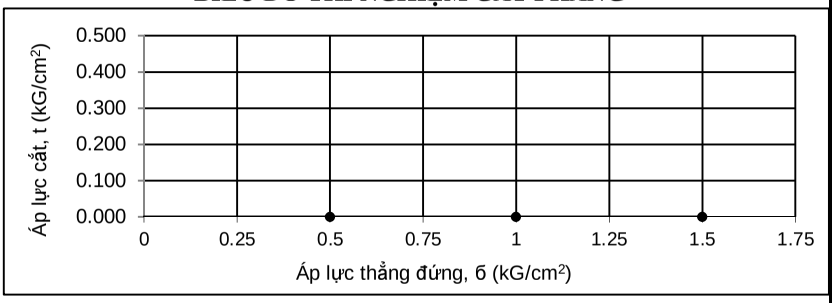
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 30-30.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

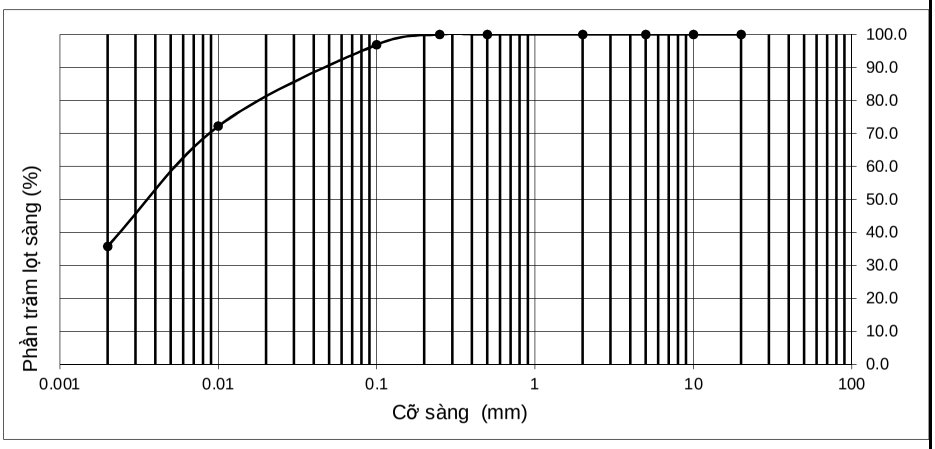
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.04	1.626	1.049	2.66	1.536	55.20	28.02	27.18	0.994

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.1	100.0
0.1-0.01	24.7	96.9
0.01-0.002	36.4	72.2
<0.002	35.8	35.8

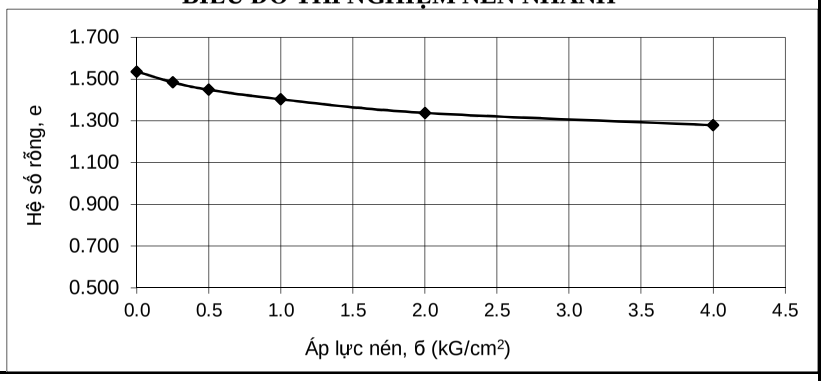
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.536		0.065
0.25	1.484	0.207	
0.50	1.449	0.141	
1.00	1.403	0.092	
2.00	1.338	0.065	
4.00	1.279	0.059	

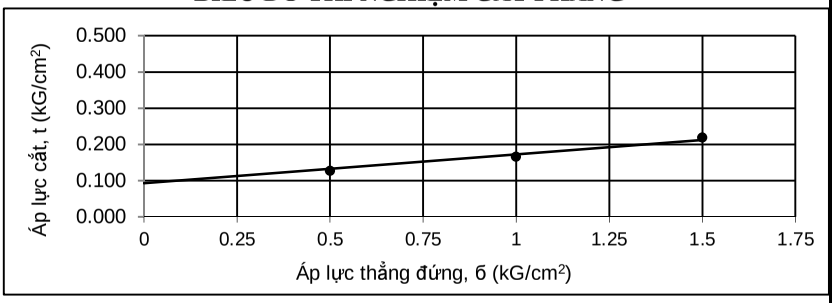
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.099	4 ^{0} 23
0.5	0.138		
1	0.176		
1.5	0.215		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 32-32.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

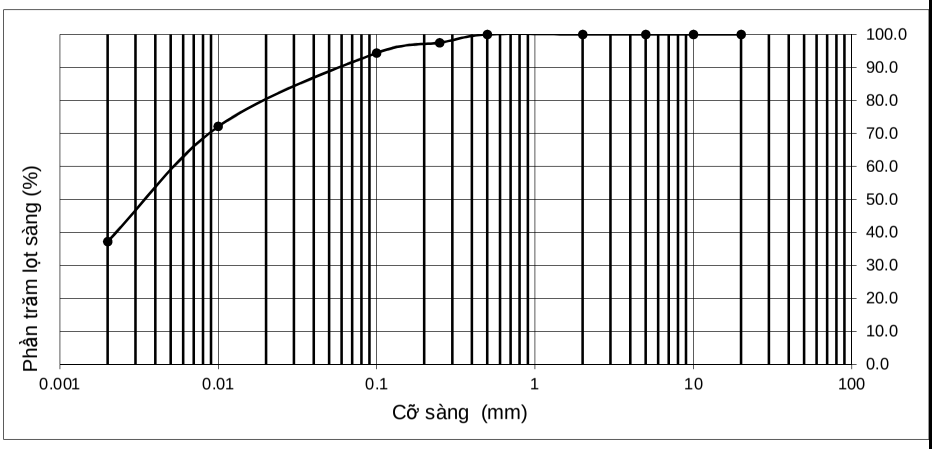
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.49	1.634	1.051	2.64	1.512	54.03	28.91	25.12	1.058

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.5	100.0
0.25-0.1	3.1	97.5
0.1-0.01	22.3	94.4
0.01-0.002	34.9	72.1
<0.002	37.2	37.2

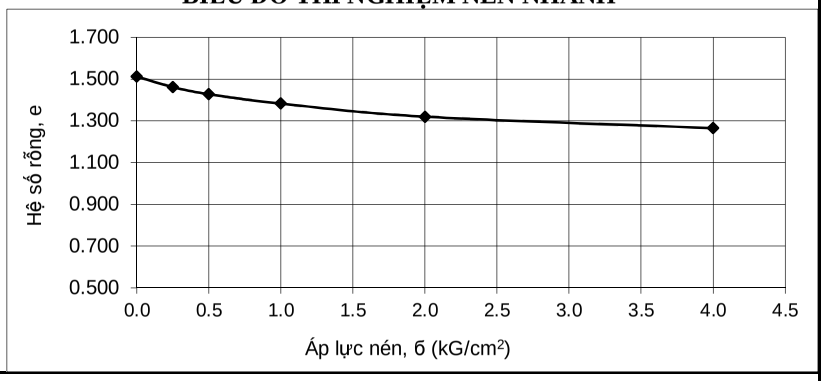
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.512		
0.25	1.462	0.202	
0.50	1.428	0.135	
1.00	1.383	0.090	0.063
2.00	1.320	0.063	
4.00	1.265	0.055	

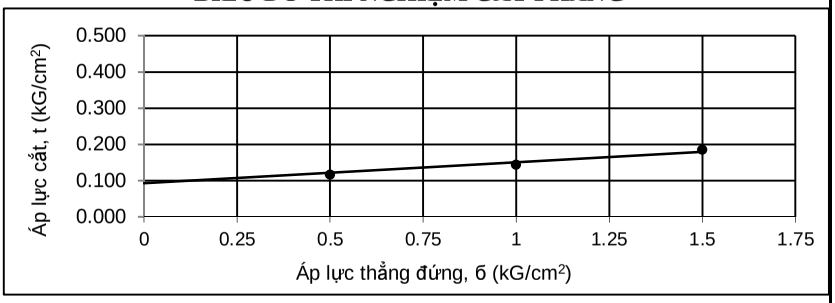
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.127		
1	0.154	0.099	3 ^{0} 8
1.5	0.182		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 34-34.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

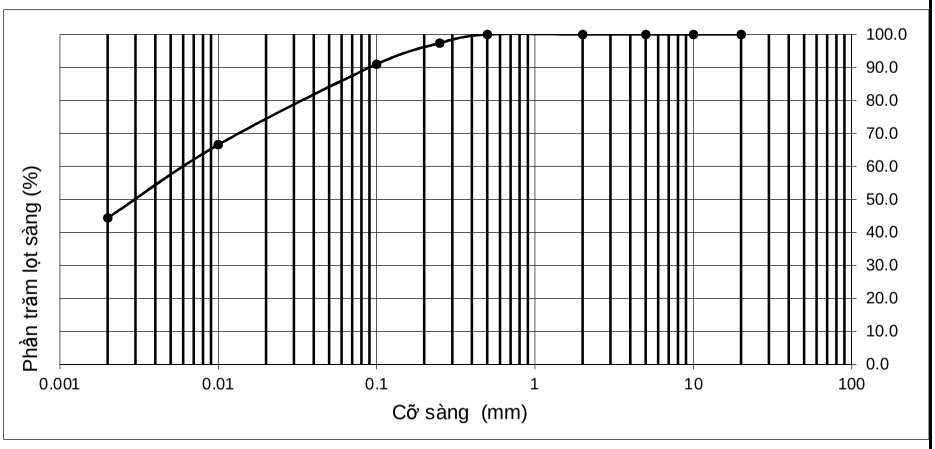
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.08			2.65		55.46	27.92	27.54	1.023

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.6	100.0
0.25-0.1	6.4	97.4
0.1-0.01	24.4	91.0
0.01-0.002	22.2	66.6
<0.002	44.4	44.4

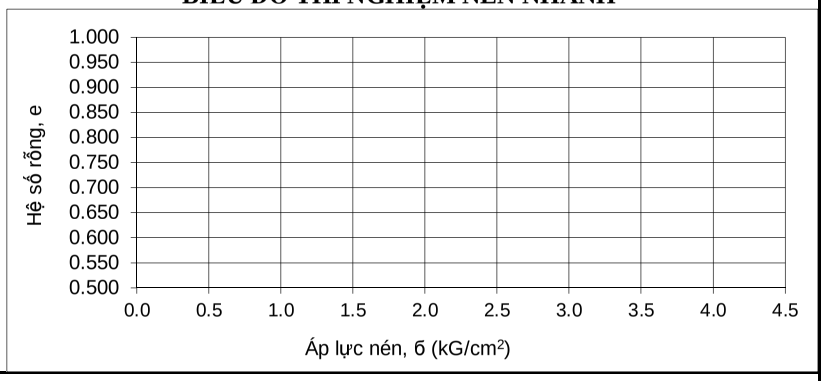
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

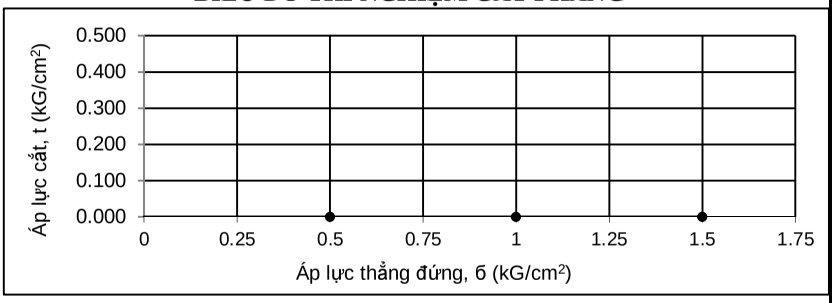
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 36-36.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

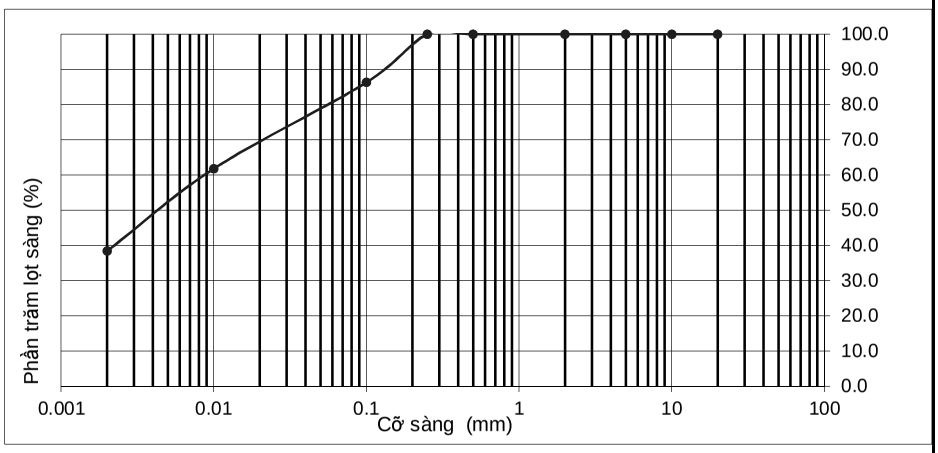
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	39.58	1.786	1.280	2.70	1.109	45.16	23.31	21.85	0.745

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.7	100.0
0.1-0.01	24.5	86.3
0.01-0.002	23.4	61.8
<0.002	38.4	38.4

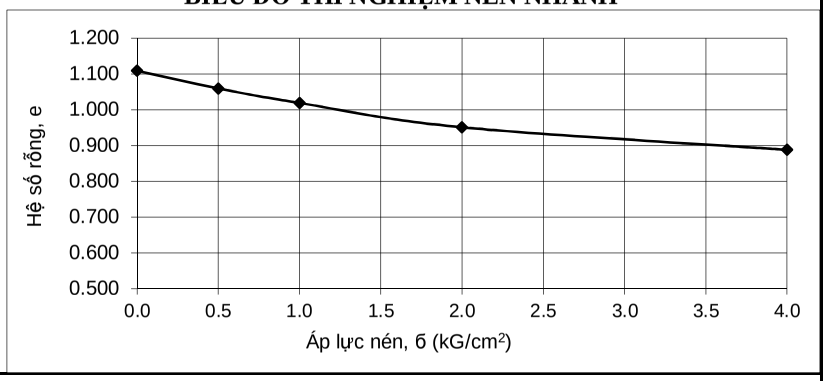
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.109		
0.50	1.060	0.099	
1.00	1.019	0.081	
2.00	0.951	0.068	0.068
4.00	0.888	0.063	

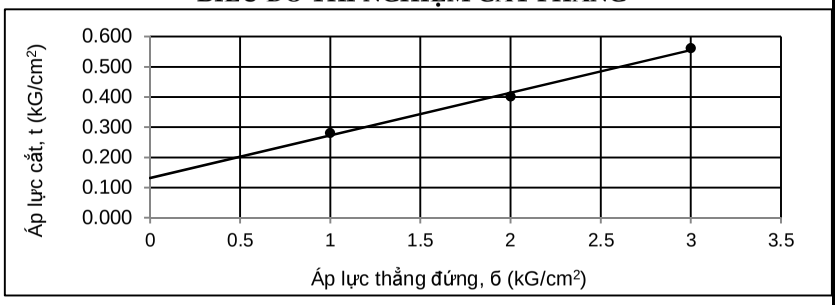
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.271		
2	0.411	0.131	7 ^{0} 58
3	0.551		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 38-38.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

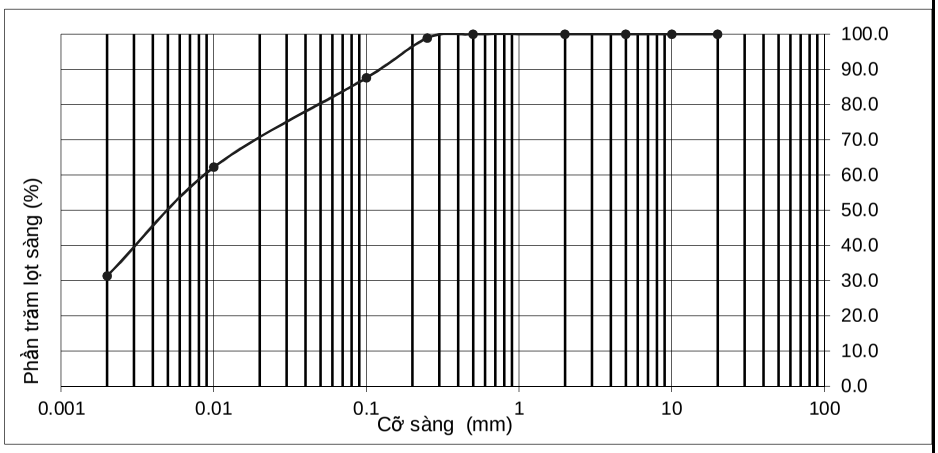
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	38.79	1.772	1.277	2.70	1.114	44.53	22.43	22.10	0.740

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.1	100.0
0.25-0.1	11.3	98.9
0.1-0.01	25.4	87.6
0.01-0.002	30.9	62.2
<0.002	31.3	31.3

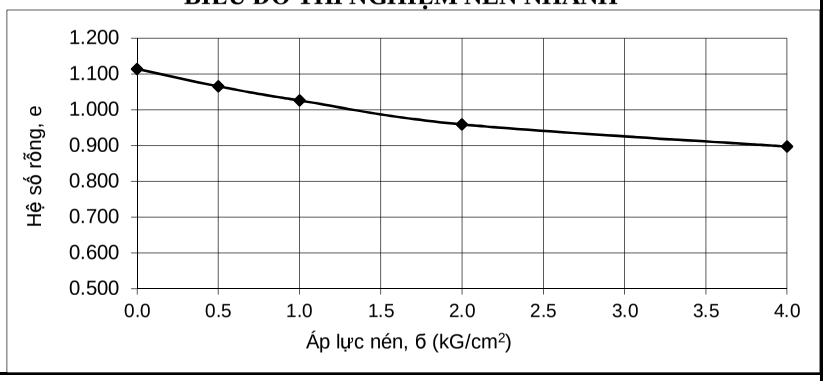
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.114		
0.50	1.066	0.097	
1.00	1.026	0.079	
2.00	0.959	0.067	0.067
4.00	0.897	0.062	

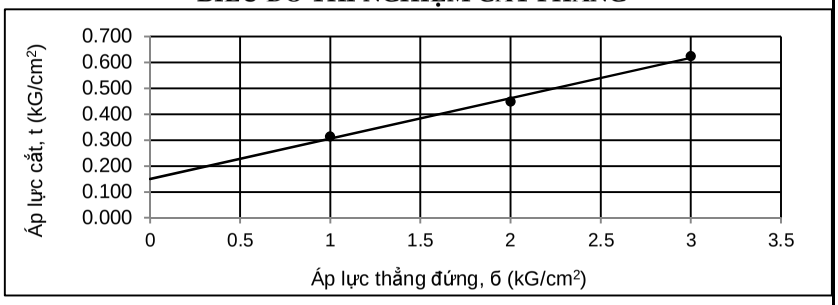
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.304		
2	0.459	0.149	8 ^{0} 47
3	0.614		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 40-40.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

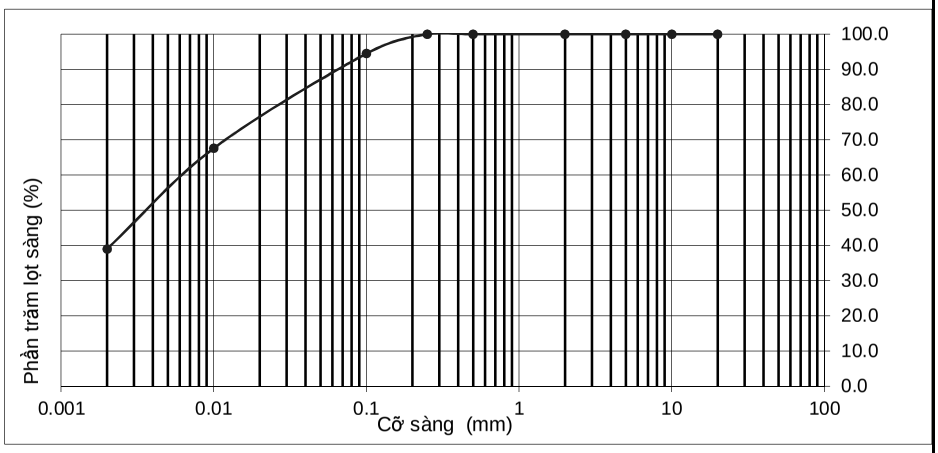
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.31			2.71		45.19	22.91	22.28	0.601

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.5	100.0
0.1-0.01	26.9	94.5
0.01-0.002	28.6	67.6
<0.002	39.0	39.0

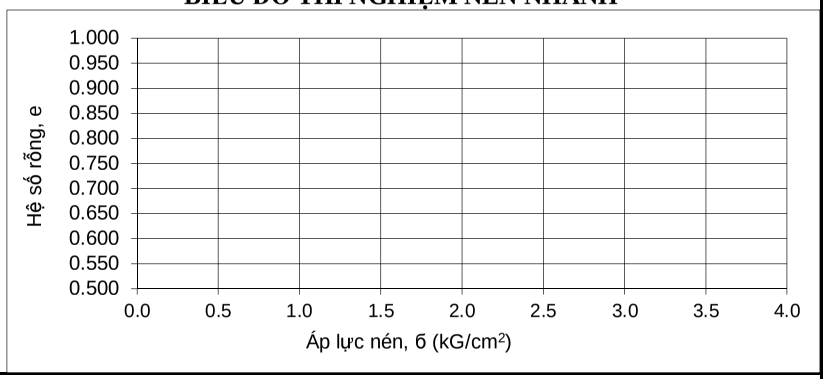
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

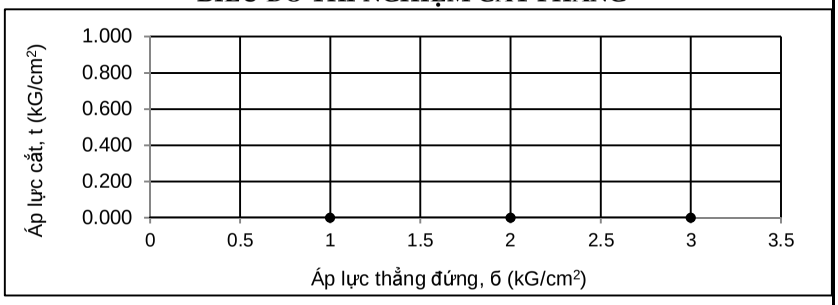
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 42-42.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

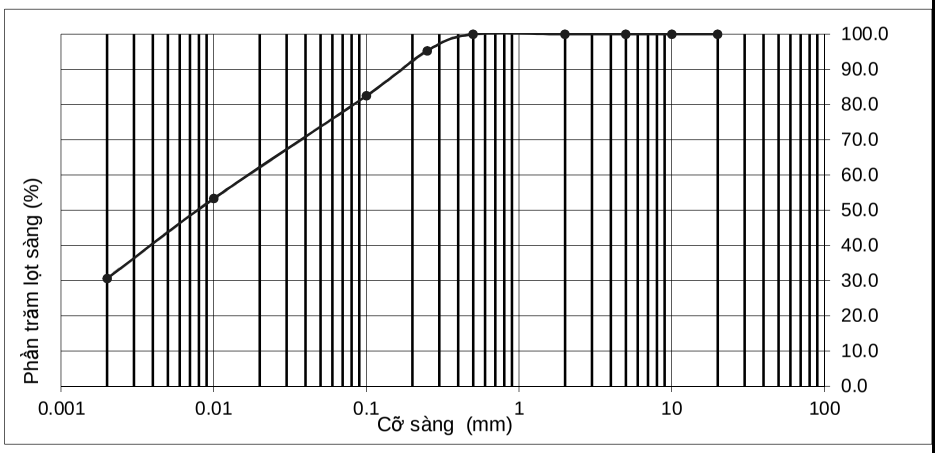
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.63	1.778	1.301	2.71	1.083	44.59	22.08	22.51	0.646

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	12.8	95.3
0.1-0.01	29.2	82.5
0.01-0.002	22.7	53.3
<0.002	30.6	30.6

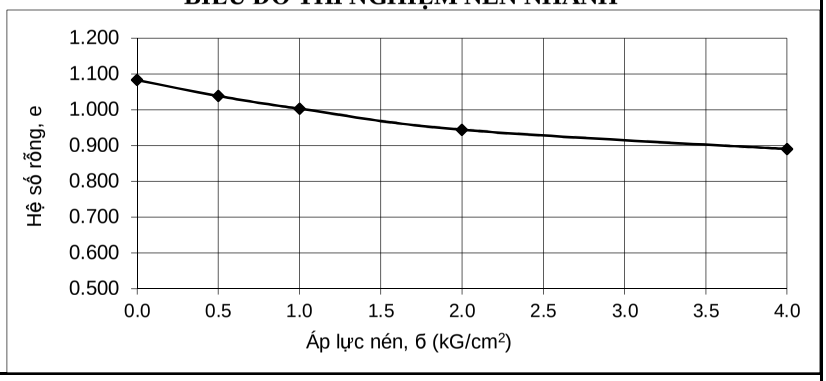
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.083		
0.50	1.039	0.089	
1.00	1.003	0.071	
2.00	0.944	0.059	0.059
4.00	0.890	0.054	

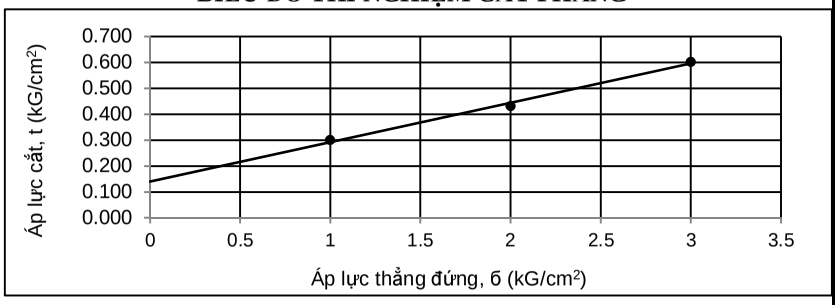
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.290		
2	0.441	0.139	8 ^{0} 36
3	0.592		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 44-44.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

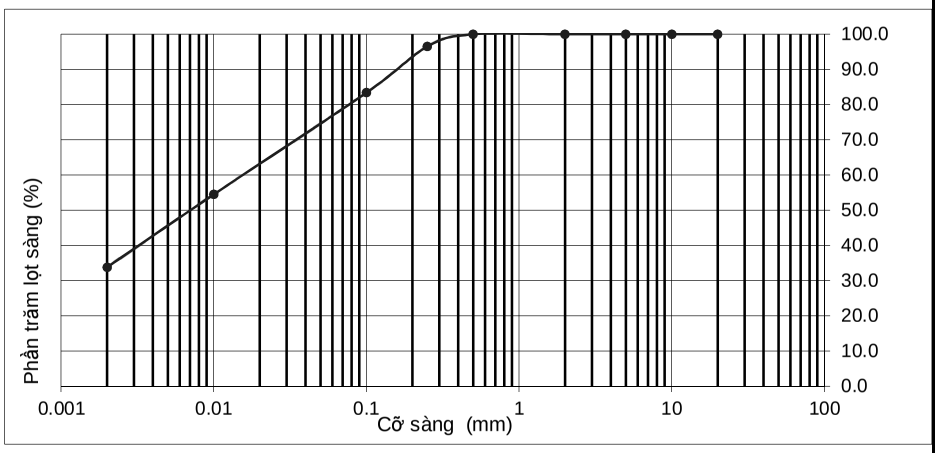
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.16	1.796	1.329	2.69	1.024	45.25	22.86	22.39	0.549

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	13.1	96.5
0.1-0.01	28.9	83.4
0.01-0.002	20.7	54.5
<0.002	33.8	33.8

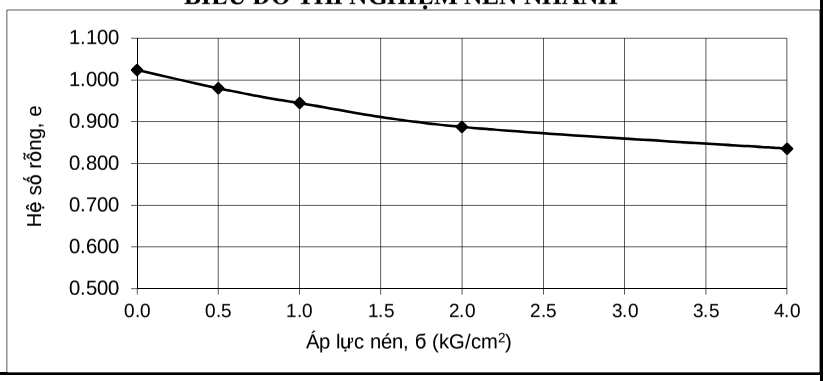
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.024		
0.50	0.980	0.088	
1.00	0.945	0.071	
2.00	0.888	0.057	0.057
4.00	0.836	0.052	

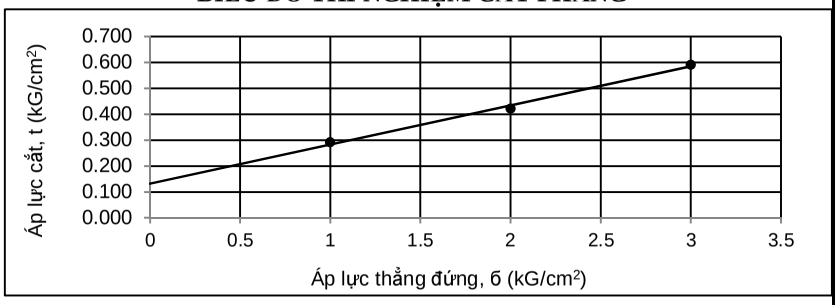
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.281		
2	0.431	0.131	8 ^{0} 31
3	0.581		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 46-46.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

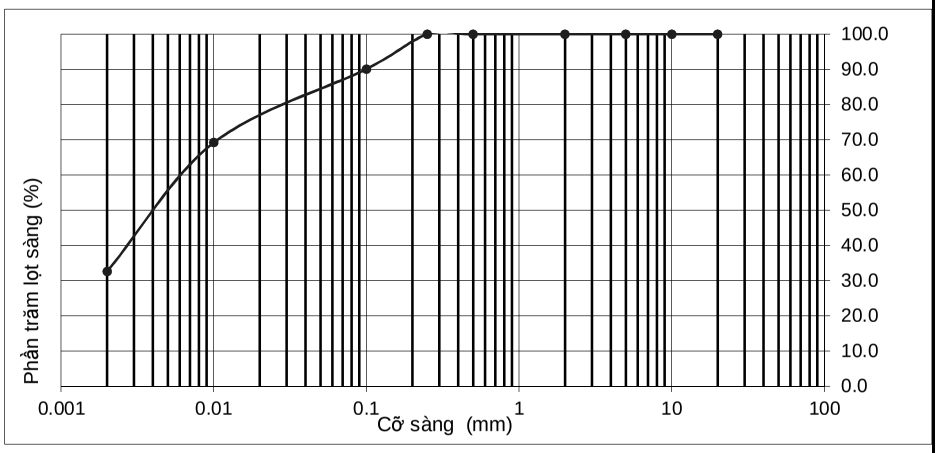
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.62			2.70		45.01	23.60	21.41	0.608

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.9	100.0
0.1-0.01	20.9	90.1
0.01-0.002	36.6	69.2
<0.002	32.6	32.6

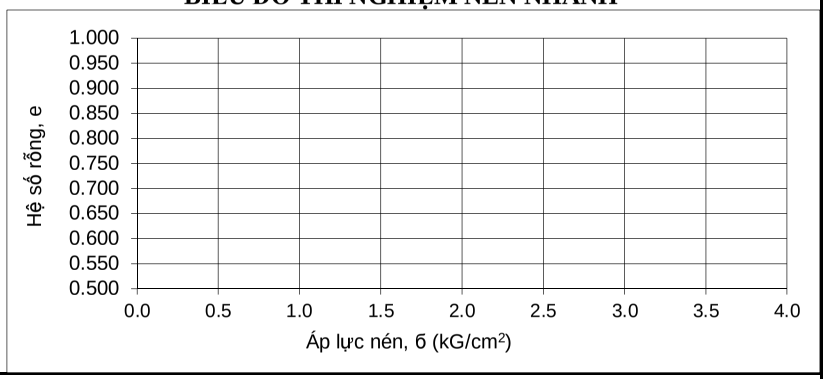
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

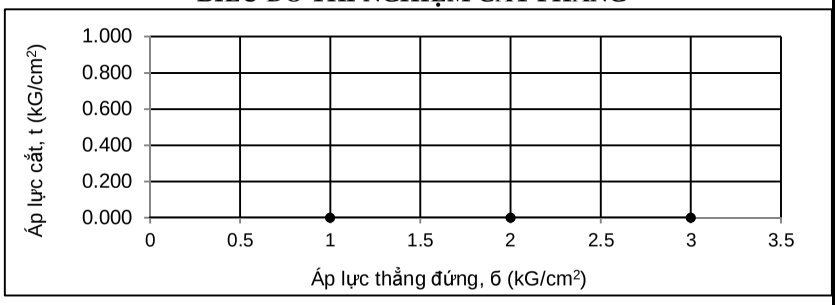
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 48-48.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

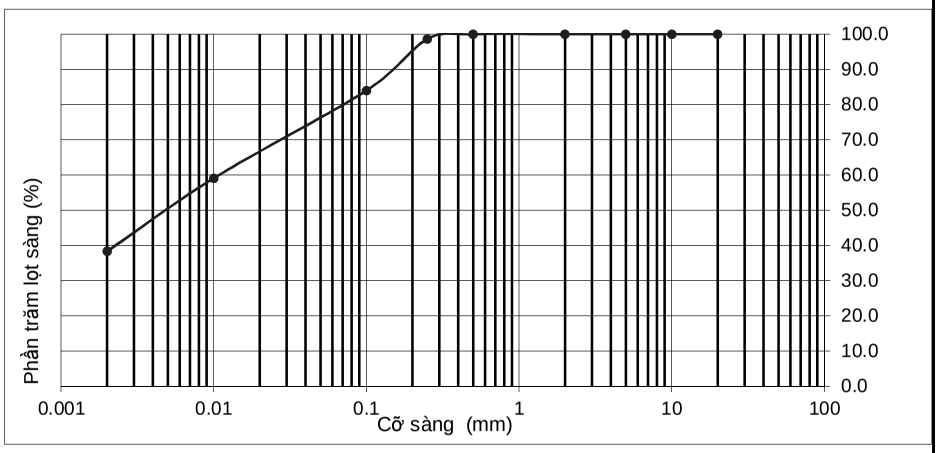
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.23			2.70		43.10	23.09	20.01	0.507

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.4	100.0
0.25-0.1	14.6	98.6
0.1-0.01	24.9	84.0
0.01-0.002	20.8	59.1
<0.002	38.3	38.3

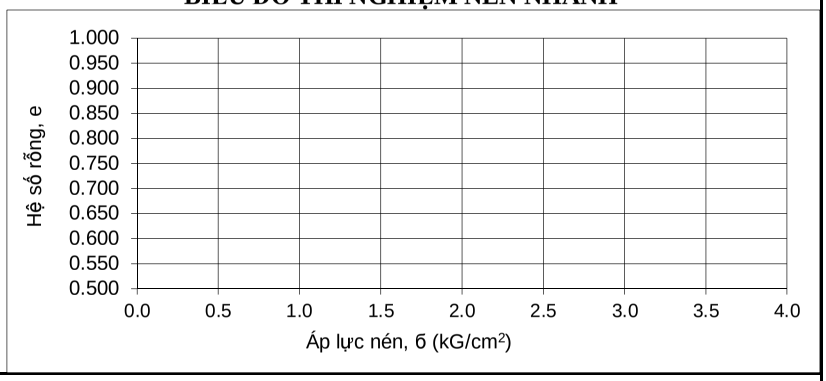
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

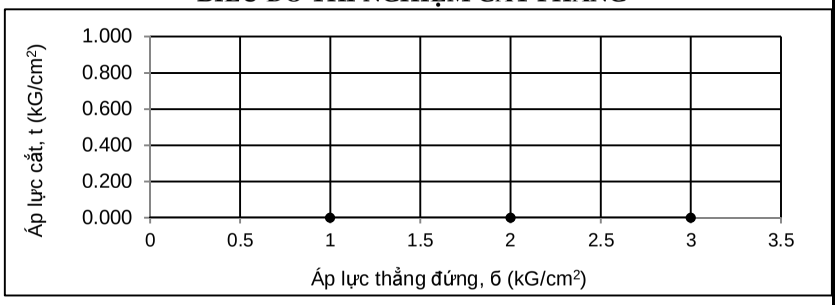
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 50-50.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

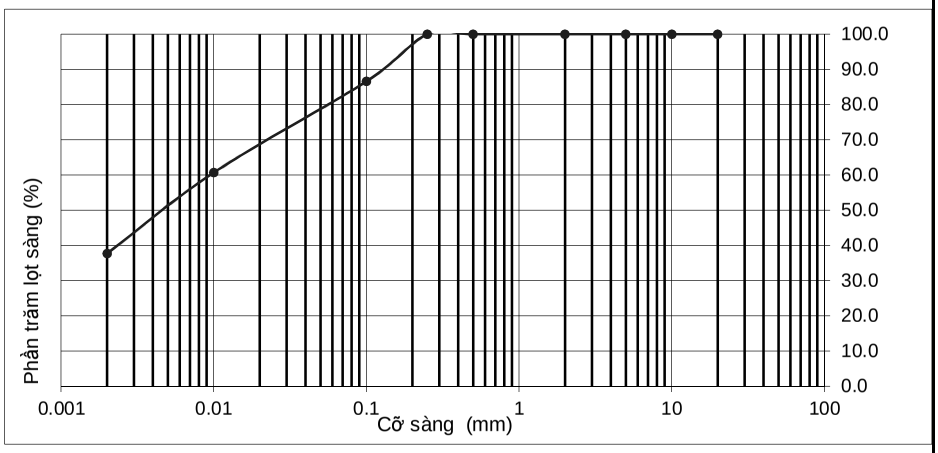
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.65	1.806	1.341	2.70	1.013	43.61	22.35	21.26	0.579

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.4	100.0
0.1-0.01	25.9	86.6
0.01-0.002	23.0	60.7
<0.002	37.7	37.7

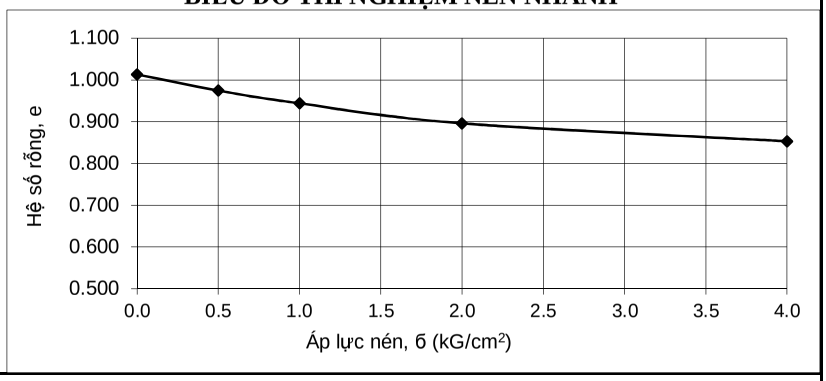
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.013		
0.50	0.975	0.077	
1.00	0.944	0.061	
2.00	0.896	0.048	0.048
4.00	0.853	0.043	

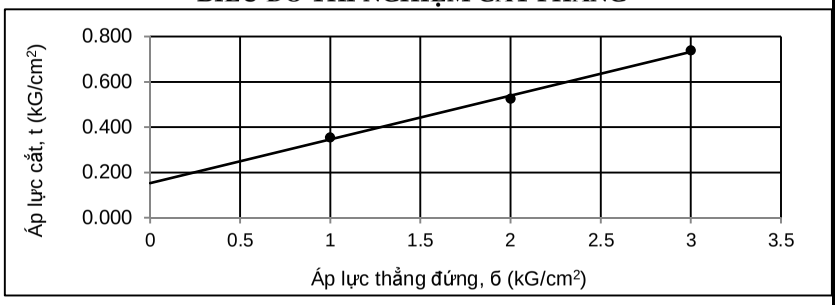
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.344		
2	0.536	0.152	10 ^{0} 53
3	0.728		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 52-52.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

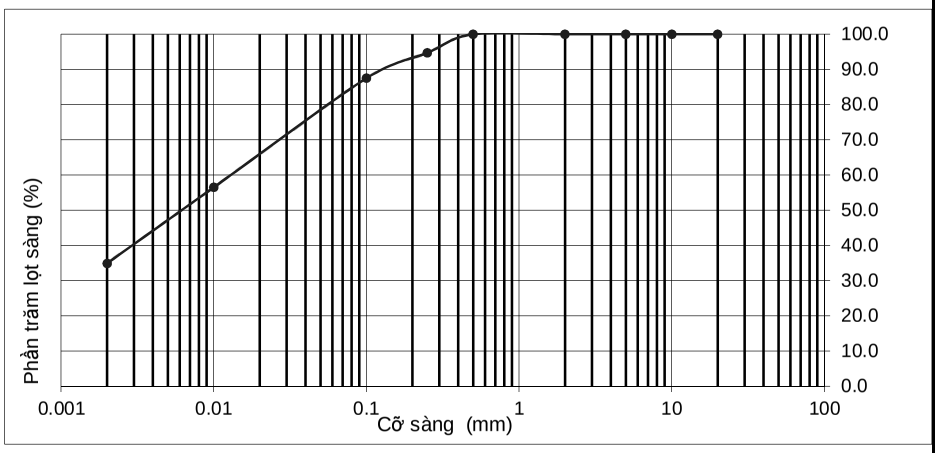
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.78			2.71		45.29	23.79	21.50	0.558

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	7.2	94.7
0.1-0.01	31.0	87.5
0.01-0.002	21.6	56.5
<0.002	34.9	34.9

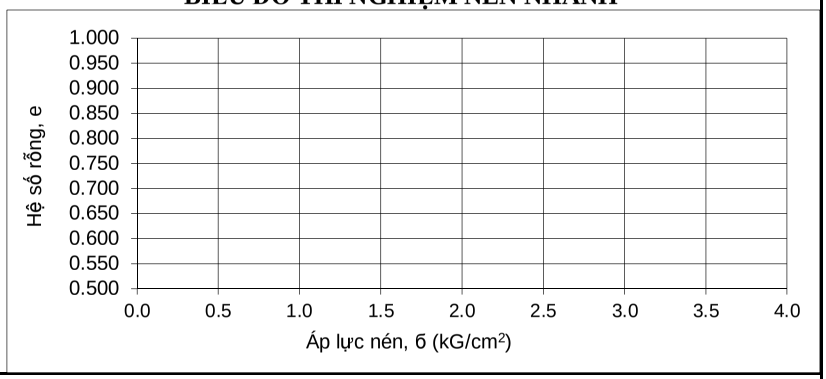
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

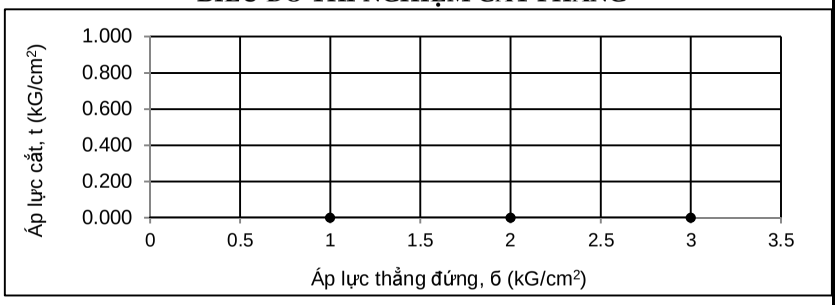
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 54-54.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

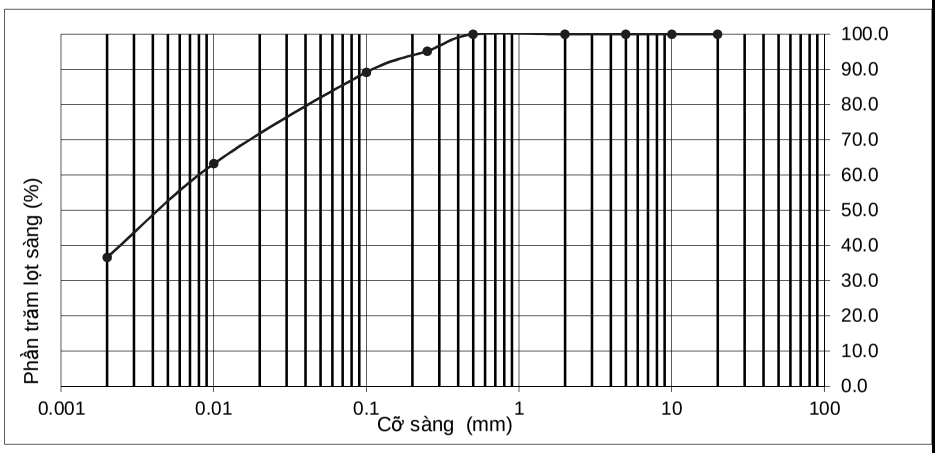
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.55	1.809	1.355	2.69	0.985	43.95	22.45	21.50	0.516

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.8	100.0
0.25-0.1	6.0	95.2
0.1-0.01	26.0	89.2
0.01-0.002	26.6	63.2
<0.002	36.6	36.6

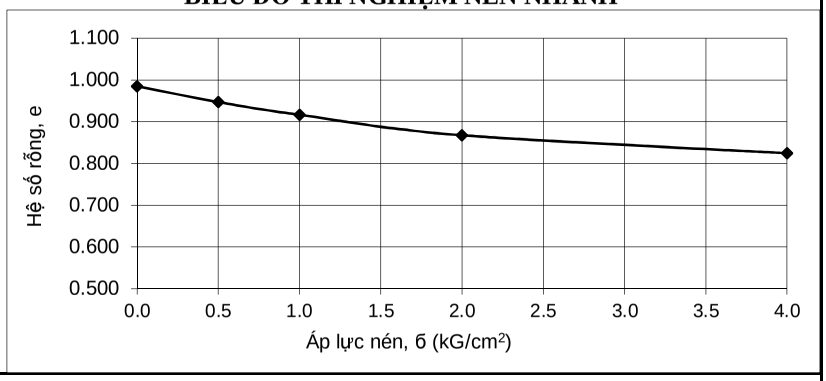
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.985		
0.50	0.947	0.076	
1.00	0.917	0.061	
2.00	0.868	0.049	0.049
4.00	0.825	0.043	

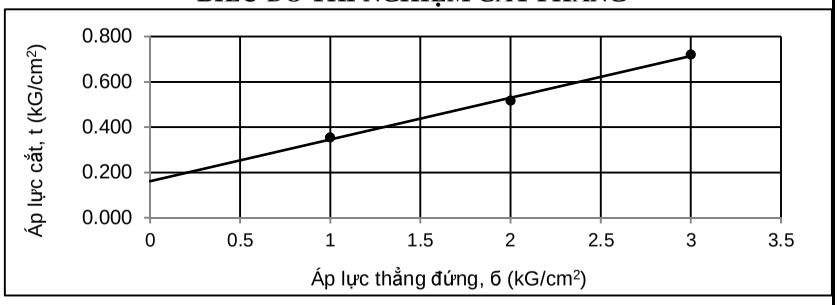
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.344		
2	0.527	0.161	10 ^{0} 21
3	0.710		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 56-56.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

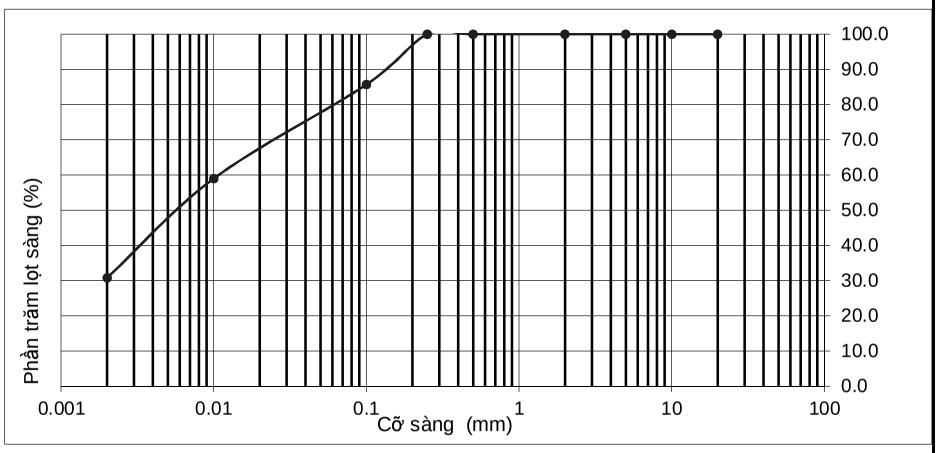
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.26	1.771	1.300	2.71	1.085	45.69	23.90	21.79	0.567

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	14.3	100.0
0.1-0.01	26.7	85.7
0.01-0.002	28.2	59.0
<0.002	30.8	30.8

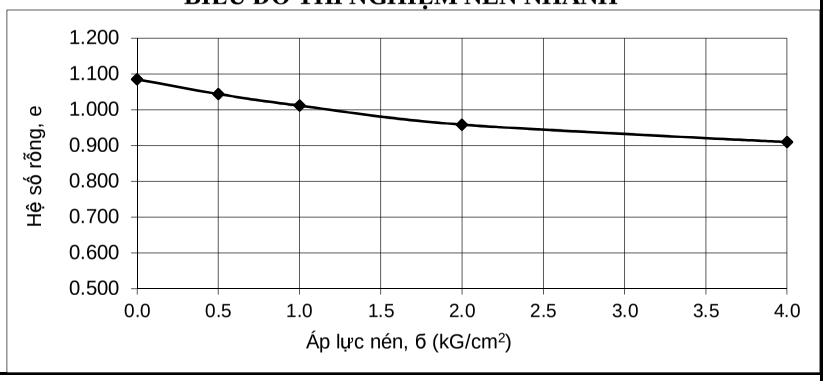
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.085		
0.50	1.044	0.082	
1.00	1.012	0.065	
2.00	0.959	0.053	0.053
4.00	0.910	0.049	

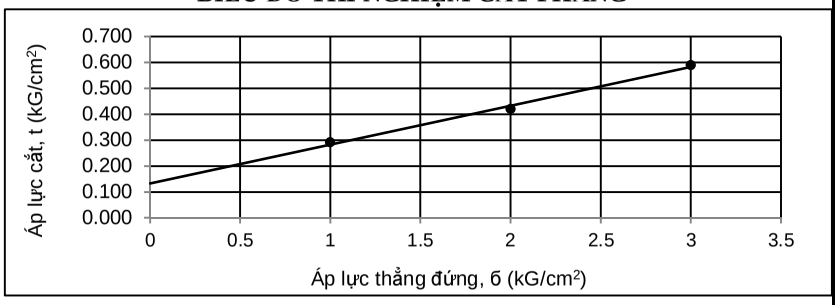
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.281		
2	0.430	0.132	8 ^{0} 27
3	0.579		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 58-58.4 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

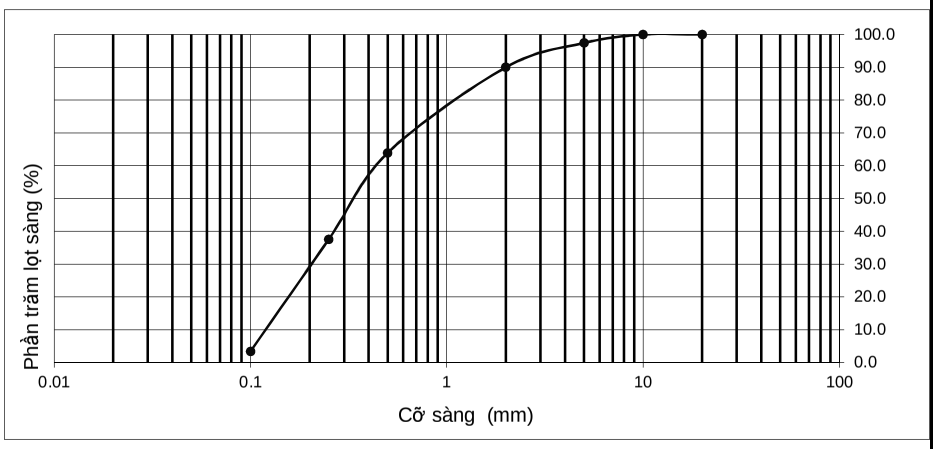
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.04	1.939	1.629	2.64	0.621				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	2.6	100.0
5.0-2.0	7.4	97.4
2.0-0.5	26.1	90.0
0.5-0.25	26.4	63.9
0.25-0.1	34.1	37.5
0.1-0.01	3.4	3.4
0.01-0.002		
<0.002		

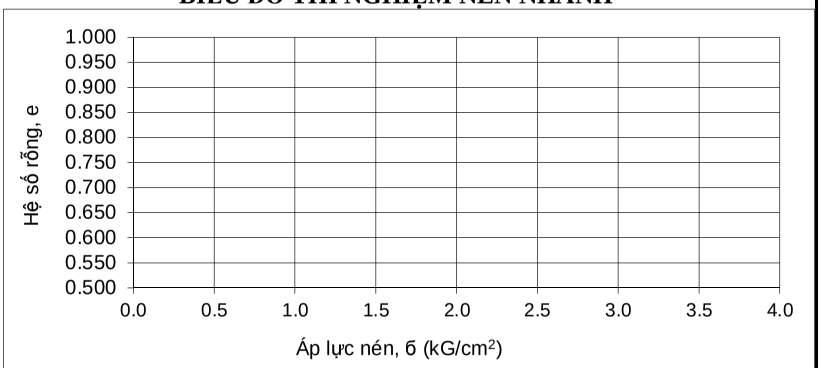
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

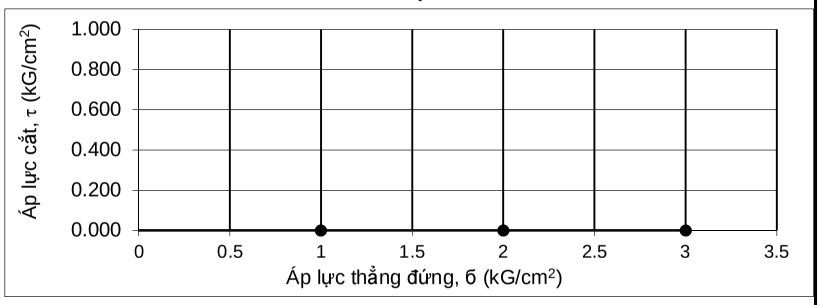
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.30 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 60-60.4 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

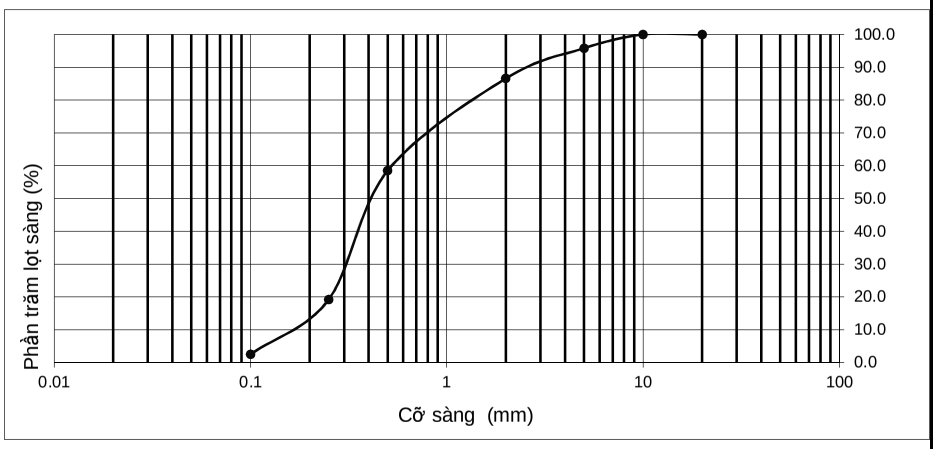
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.56			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.2	100.0
5.0-2.0	9.2	95.8
2.0-0.5	28.1	86.6
0.5-0.25	39.3	58.5
0.25-0.1	16.7	19.2
0.1-0.01	2.5	2.5
0.01-0.002		
<0.002		

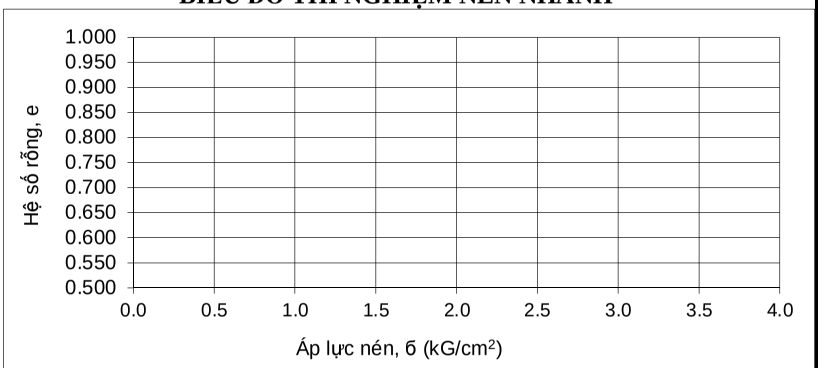
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

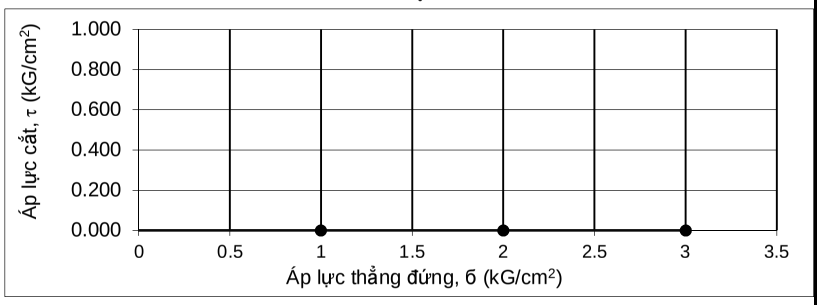
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK5** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 5.31 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61.2-61.6 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

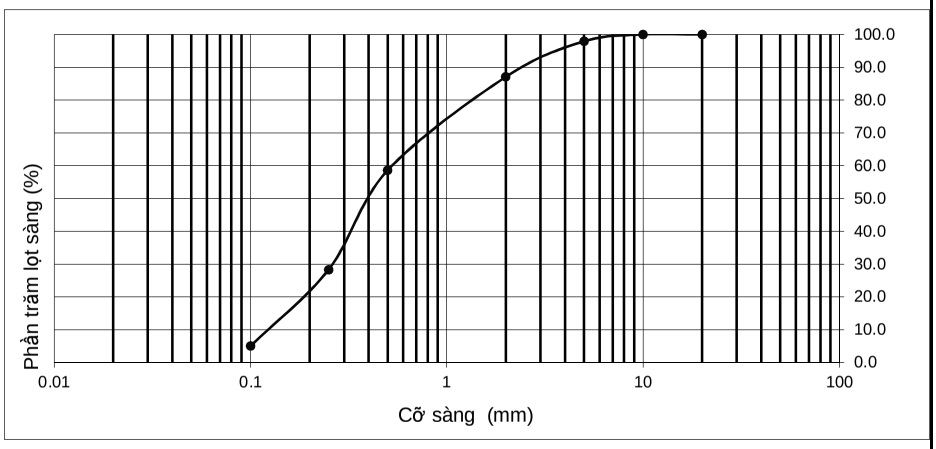
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.53	1.951	1.660	2.64	0.590				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	2.1	100.0
5.0-2.0	10.8	97.9
2.0-0.5	28.5	87.1
0.5-0.25	30.3	58.6
0.25-0.1	23.3	28.3
0.1-0.01	5.0	5.0
0.01-0.002		
<0.002		

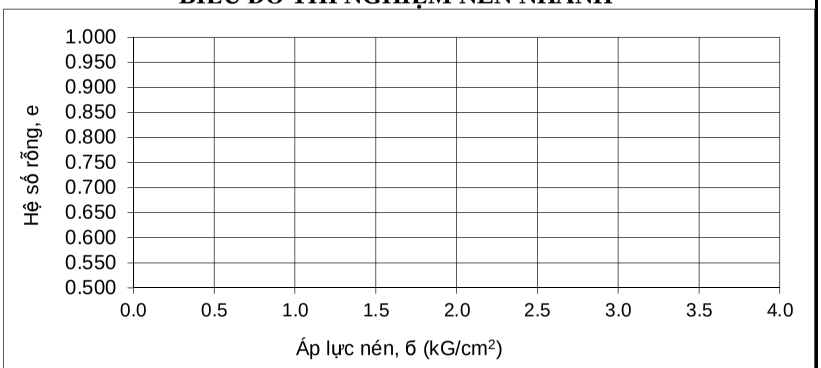
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

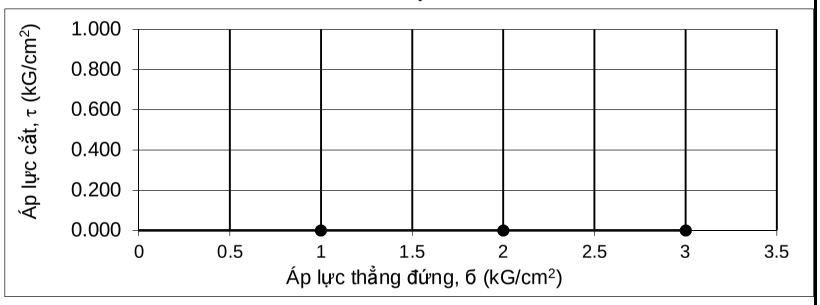
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.1 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 1.5-1.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

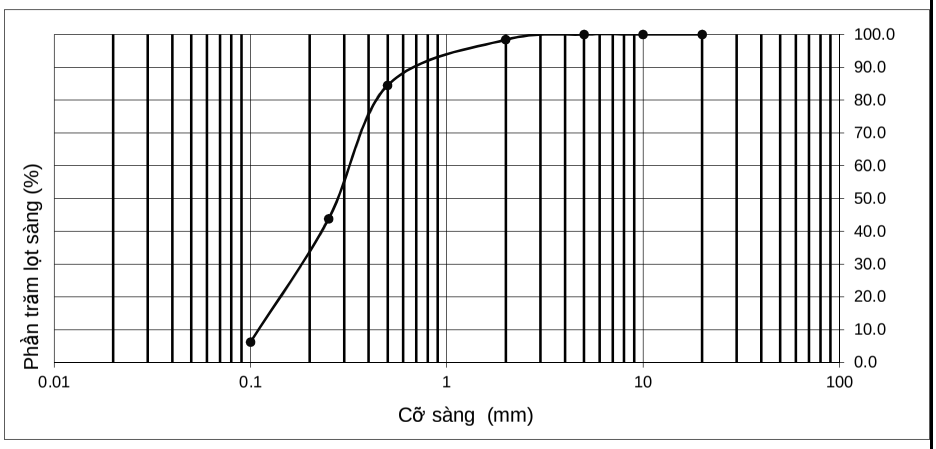
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	12.67			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.6	100.0
2.0-0.5	13.9	98.4
0.5-0.25	40.7	84.5
0.25-0.1	37.6	43.8
0.1-0.01	6.2	6.2
0.01-0.002		
<0.002		

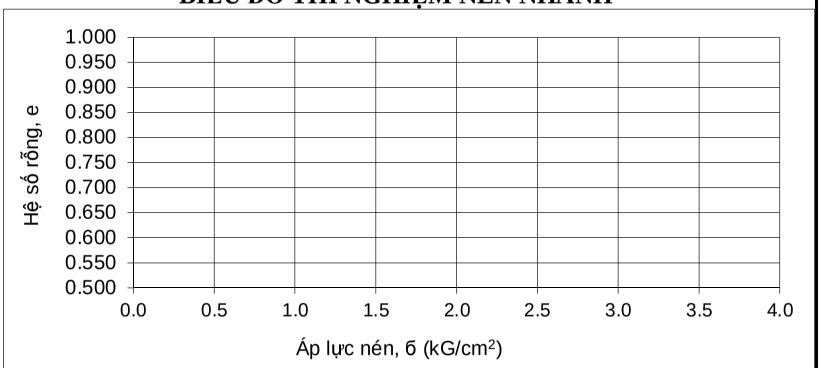
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

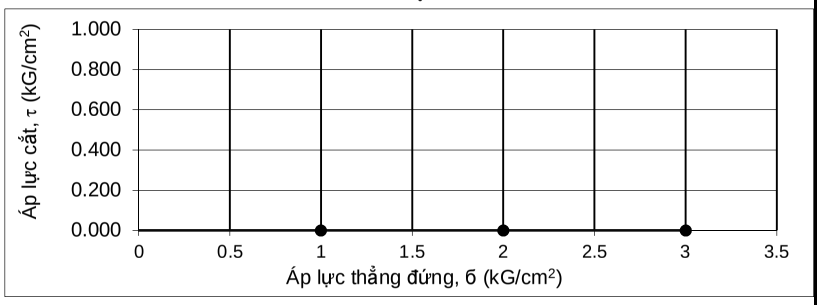
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.2 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 3.5-3.9 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

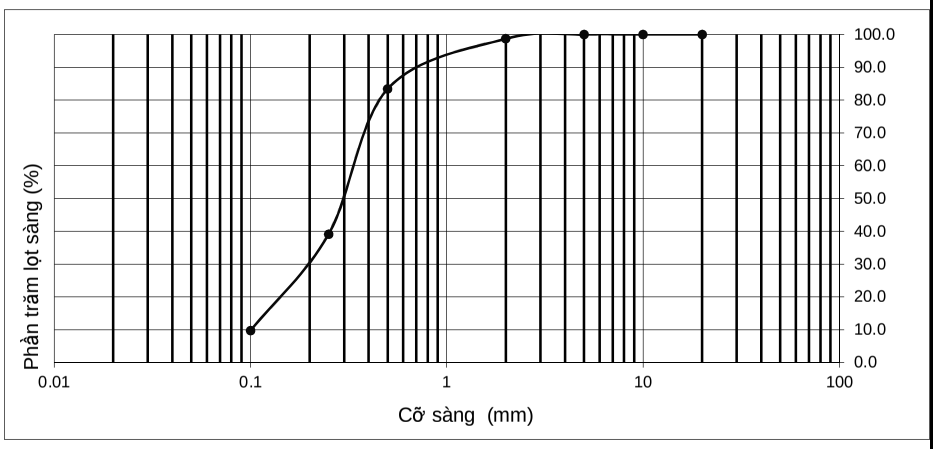
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.89			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.3	100.0
2.0-0.5	15.3	98.7
0.5-0.25	44.3	83.4
0.25-0.1	29.4	39.1
0.1-0.01	9.7	9.7
0.01-0.002		
<0.002		

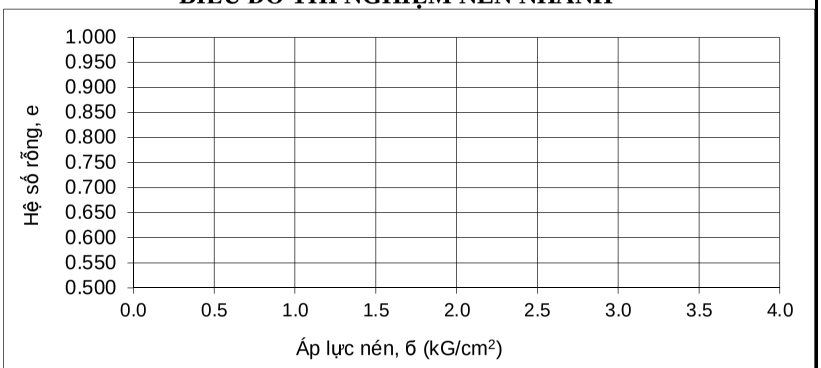
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

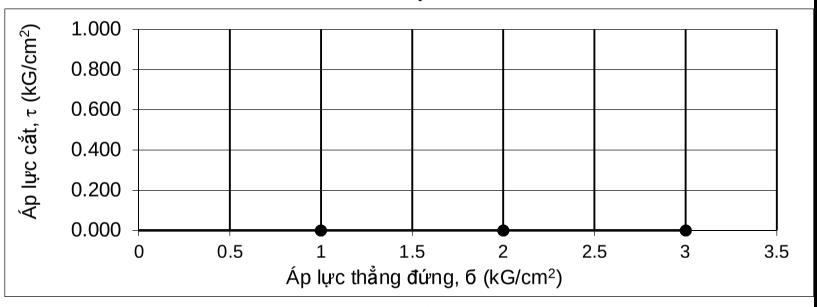
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 5.5-5.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

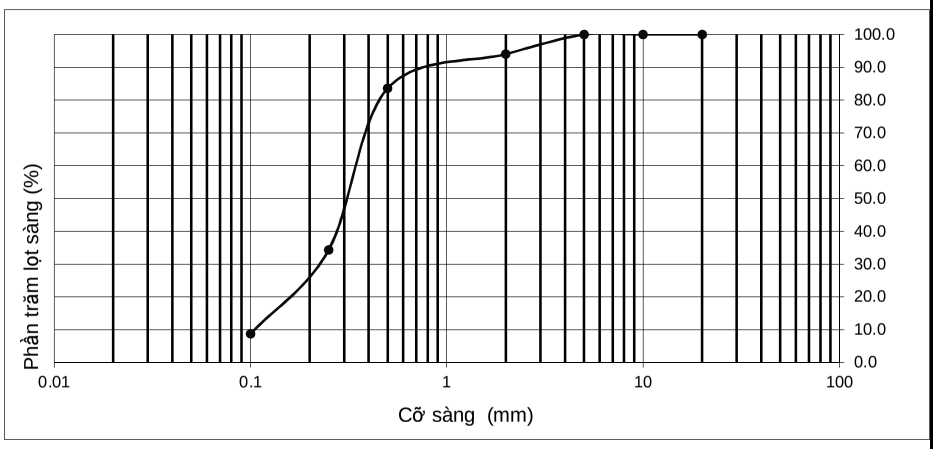
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.48	1.923	1.609	2.64	0.641				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	6.0	100.0
2.0-0.5	10.4	94.0
0.5-0.25	49.3	83.6
0.25-0.1	25.6	34.3
0.1-0.01	8.7	8.7
0.01-0.002		
<0.002		

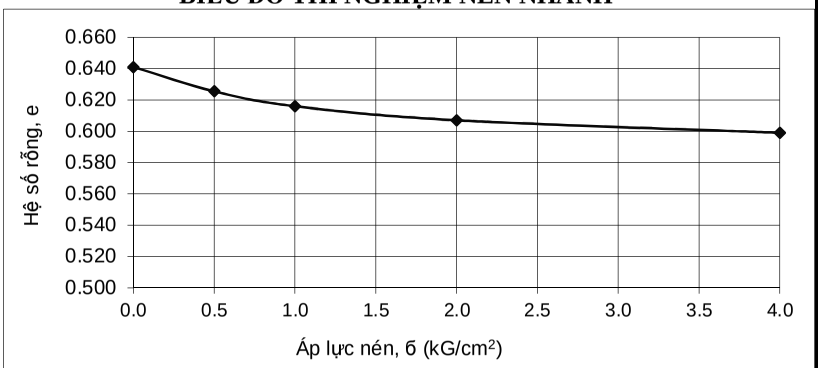
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.641		
0.50	0.626	0.031	
1.00	0.616	0.019	
2.00	0.607	0.009	0.009
4.00	0.599	0.008	

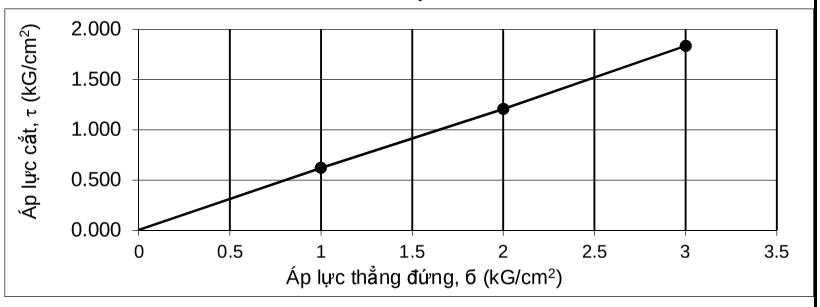
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.612		
2	1.219	0.005	31 ^{0} 15
3	1.826		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 7.5-7.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

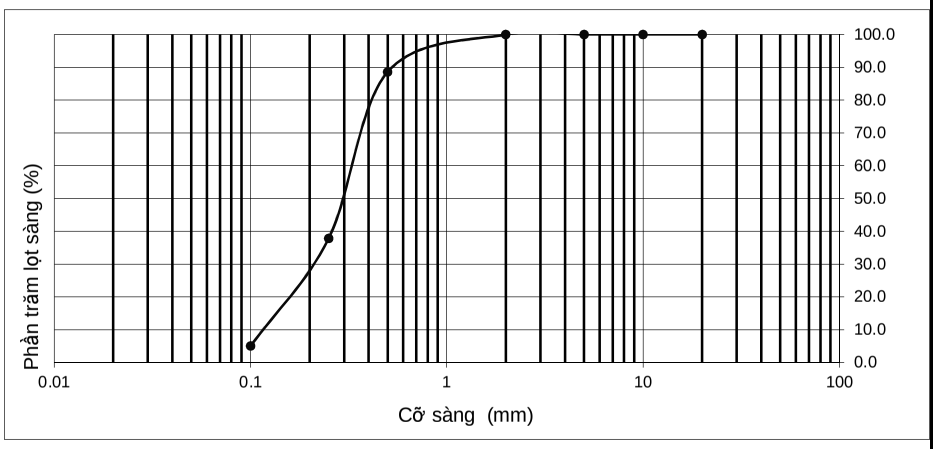
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.21	1.918	1.623	2.64	0.627				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	11.4	100.0
0.5-0.25	50.8	88.6
0.25-0.1	32.8	37.8
0.1-0.01	5.0	5.0
0.01-0.002		
<0.002		

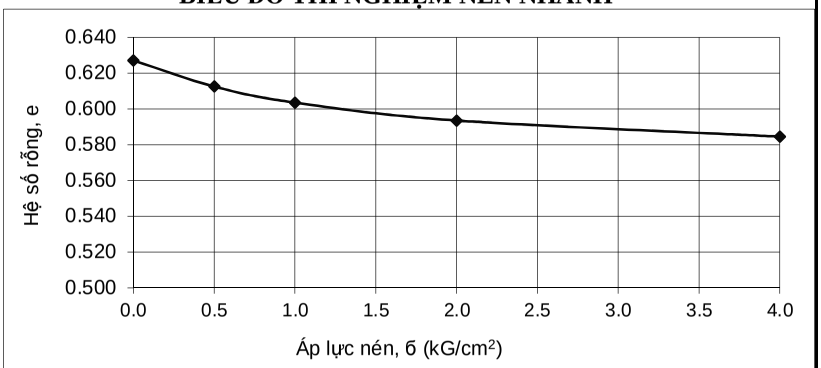
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.627		0.010
0.50	0.613	0.029	
1.00	0.604	0.018	
2.00	0.594	0.010	
4.00	0.585	0.009	

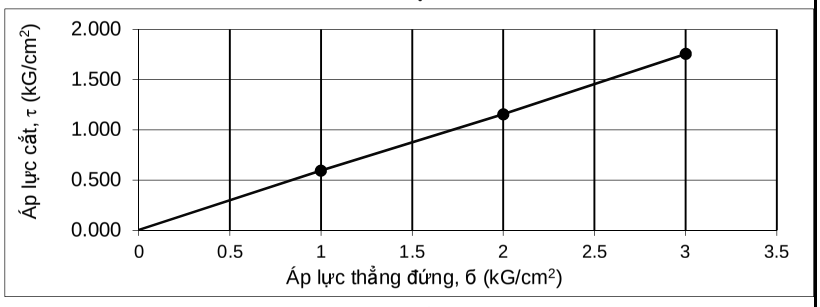
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.005	30 ^{0} 6
1	0.585		
2	1.165		
3	1.745		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9.5-9.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

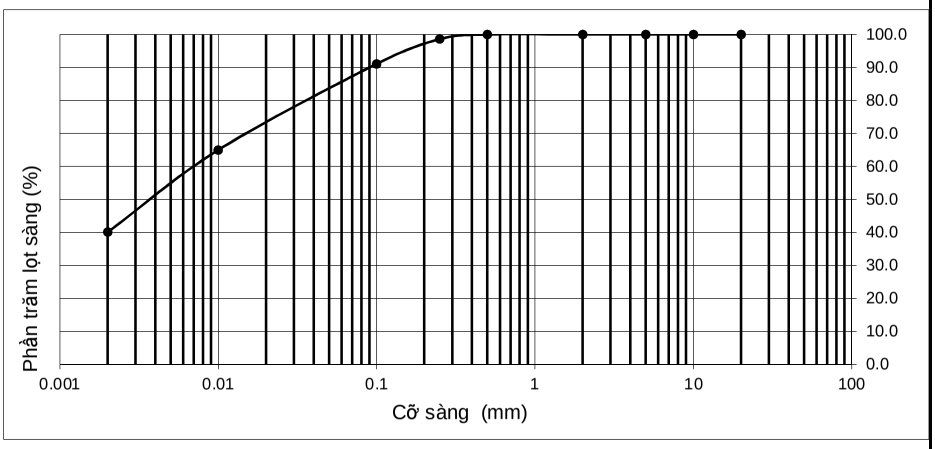
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.97			2.64		55.55	29.14	26.41	1.092

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.4	100.0
0.25-0.1	7.5	98.6
0.1-0.01	26.1	91.1
0.01-0.002	24.9	65.0
<0.002	40.1	40.1

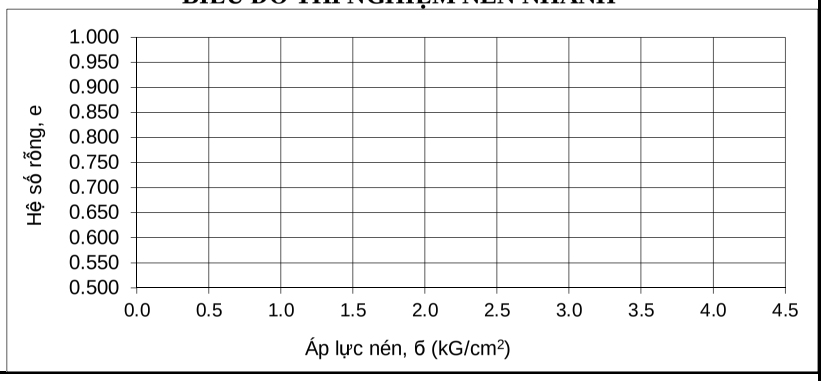
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

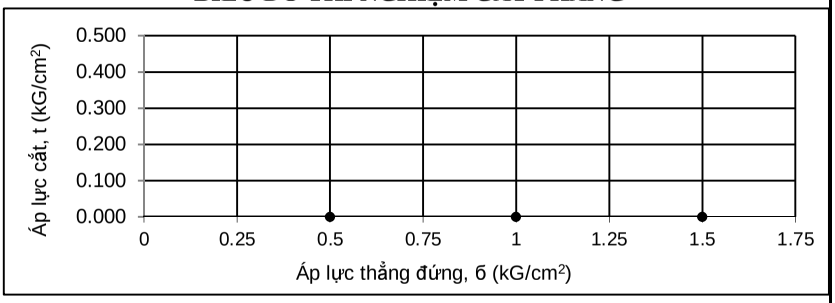
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11.5-11.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

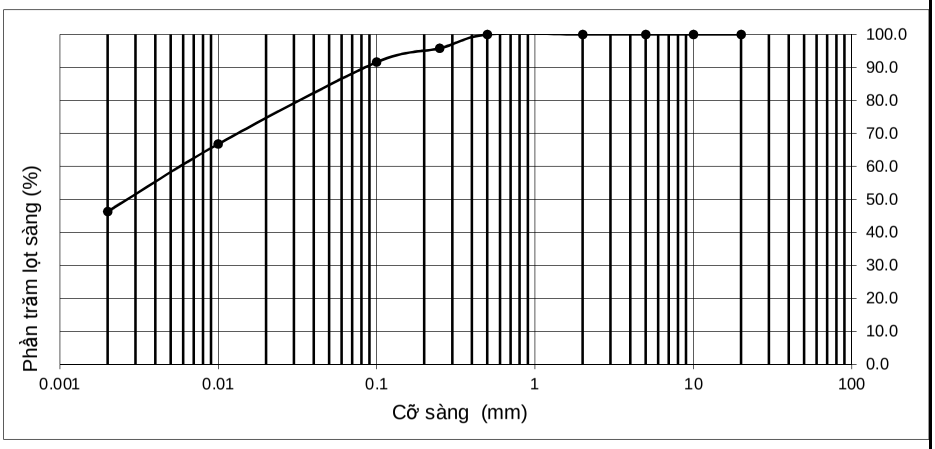
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.28	1.621	1.037	2.66	1.565	55.51	28.07	27.44	1.028

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.2	100.0
0.25-0.1	4.2	95.8
0.1-0.01	24.8	91.6
0.01-0.002	20.5	66.8
<0.002	46.3	46.3

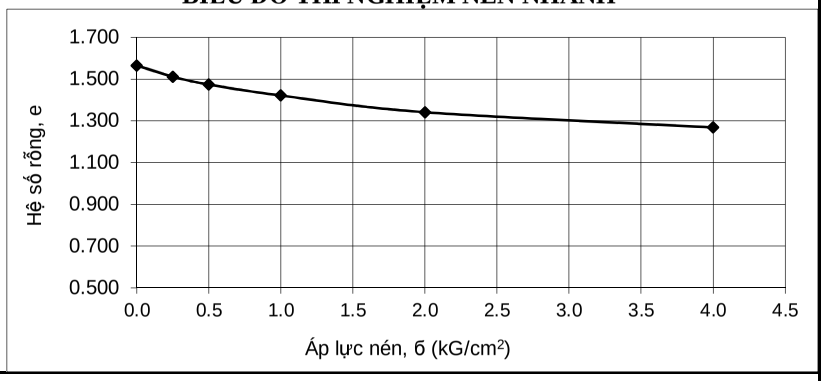
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.565		
0.25	1.512	0.214	
0.50	1.474	0.151	
1.00	1.421	0.105	0.080
2.00	1.341	0.080	
4.00	1.268	0.073	

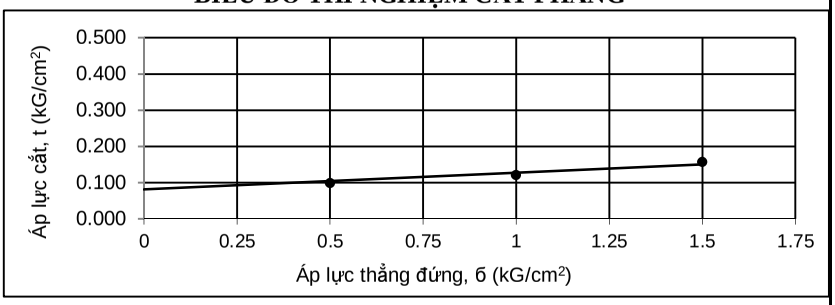
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.109		
1	0.131	0.087	2 ^{0} 31
1.5	0.153		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13.5-13.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

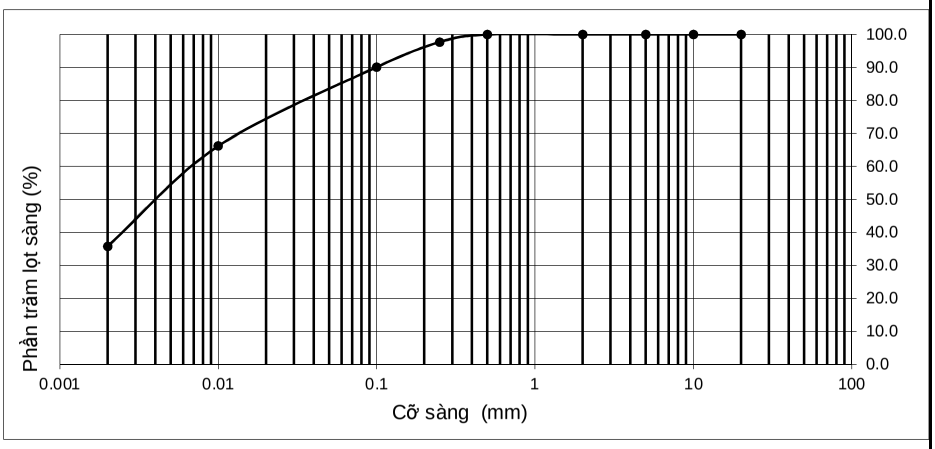
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.08	1.641	1.058	2.64	1.495	55.04	27.84	27.20	1.001

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.3	100.0
0.25-0.1	7.6	97.7
0.1-0.01	23.9	90.1
0.01-0.002	30.4	66.2
<0.002	35.8	35.8

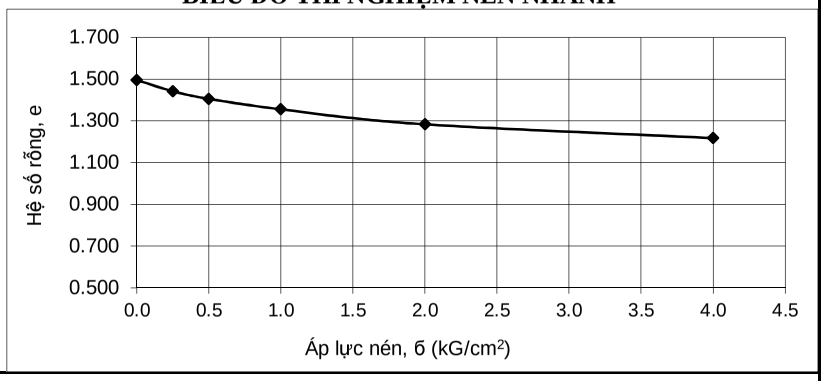
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.495		0.072
0.25	1.442	0.212	
0.50	1.405	0.147	
1.00	1.355	0.100	
2.00	1.283	0.072	
4.00	1.217	0.066	

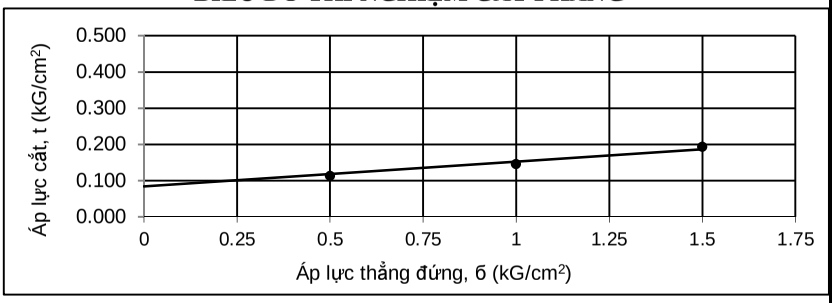
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.090	3 ^{0} 48
0.5	0.123		
1	0.156		
1.5	0.189		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15.5-15.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

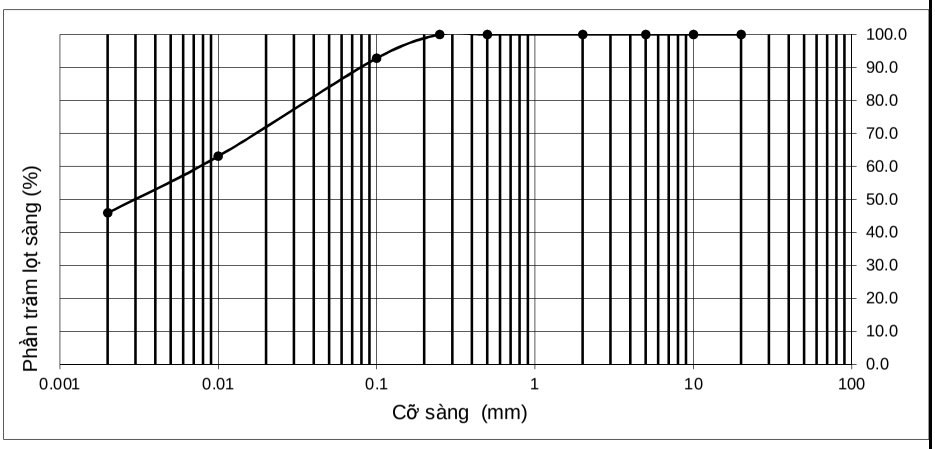
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.53			2.64		54.32	28.31	26.01	1.008

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	7.2	100.0
0.1-0.01	29.7	92.8
0.01-0.002	17.2	63.1
<0.002	45.9	45.9

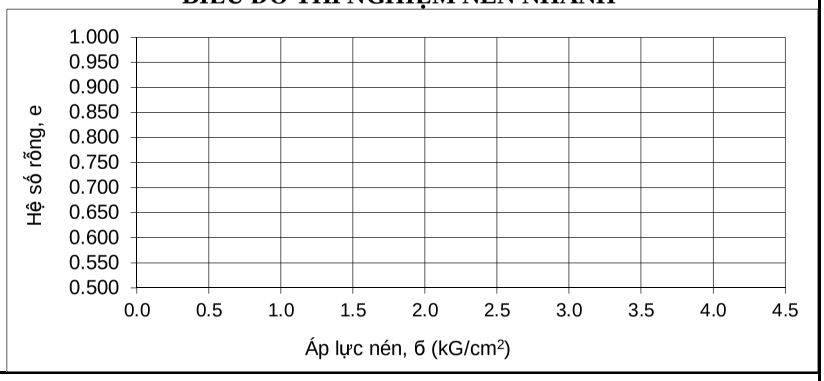
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

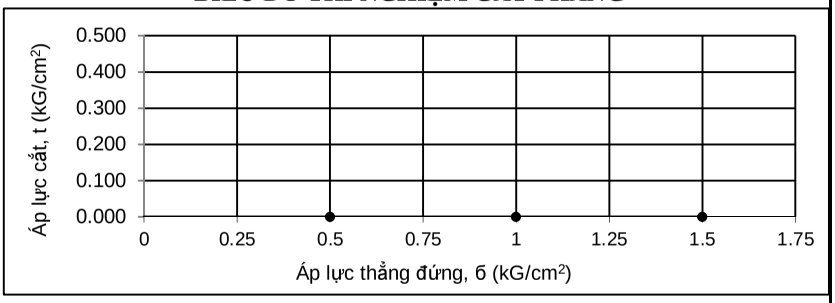
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17.5-17.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

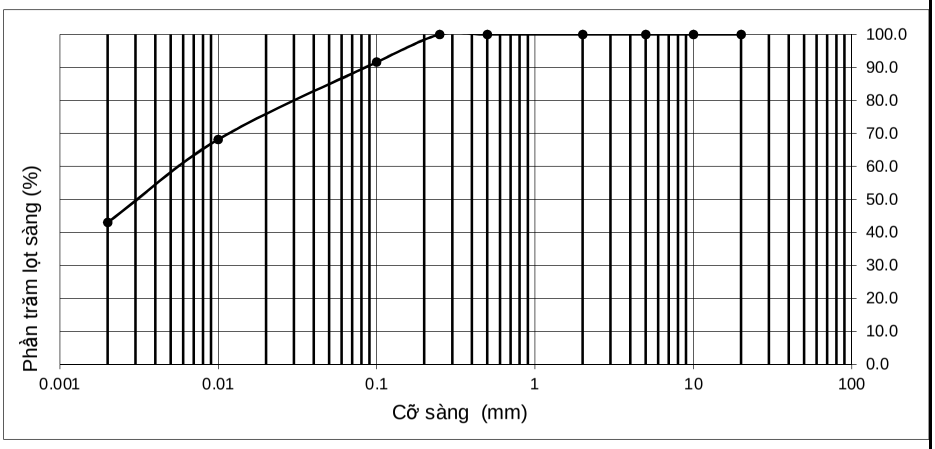
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.15	1.641	1.065	2.67	1.507	55.95	28.32	27.63	0.935

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.4	100.0
0.1-0.01	23.4	91.6
0.01-0.002	25.2	68.2
<0.002	43.0	43.0

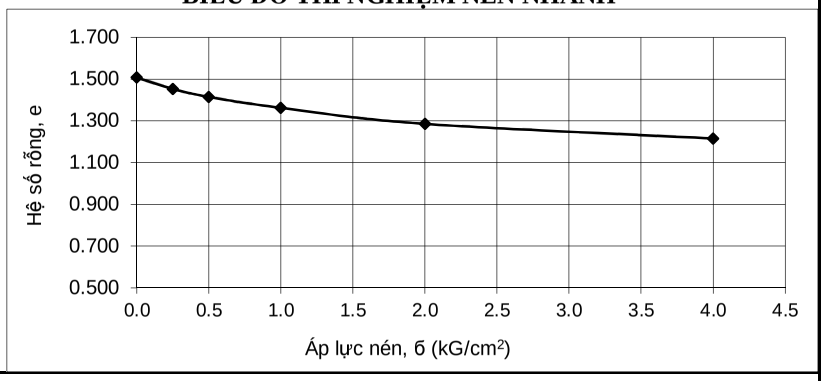
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.507		
0.25	1.453	0.216	
0.50	1.415	0.153	
1.00	1.362	0.105	0.077
2.00	1.285	0.077	
4.00	1.215	0.070	

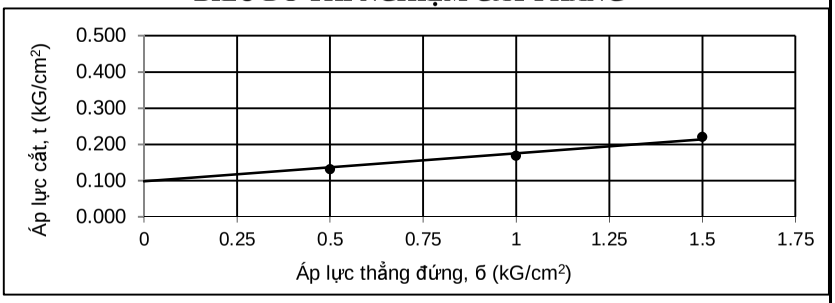
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.142		
1	0.179	0.104	4 ^{0} 19
1.5	0.217		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.10 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19.5-19.9 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

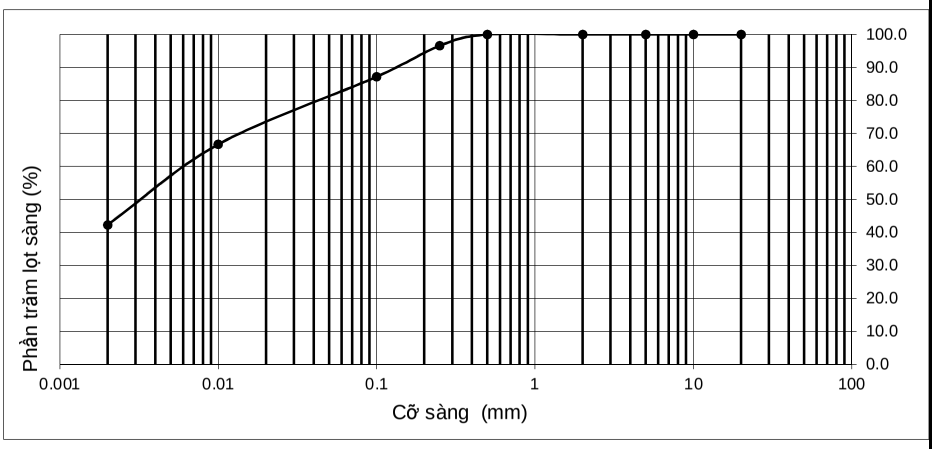
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.93	1.637	1.050	2.67	1.543	55.10	28.16	26.94	1.031

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.4	100.0
0.25-0.1	9.4	96.6
0.1-0.01	20.5	87.2
0.01-0.002	24.4	66.7
<0.002	42.3	42.3

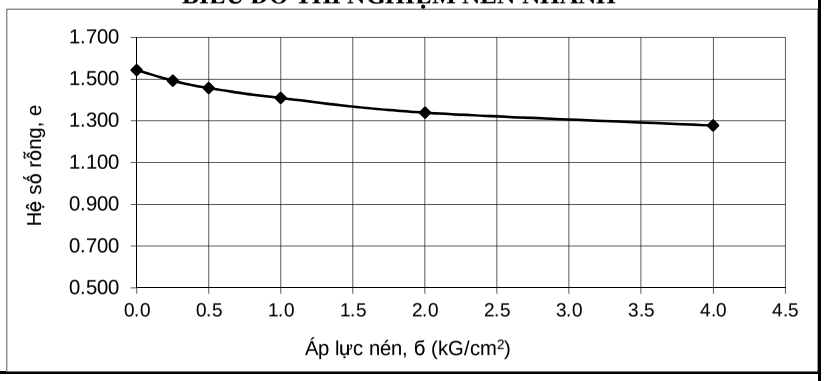
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.543		
0.25	1.492	0.203	
0.50	1.457	0.142	
1.00	1.409	0.095	0.070
2.00	1.339	0.070	
4.00	1.277	0.062	

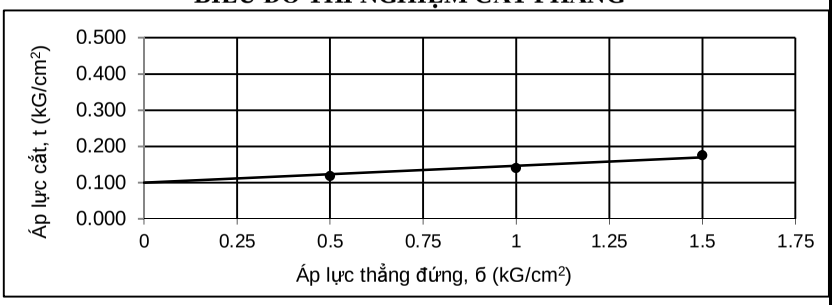
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.128		
1	0.150	0.106	2 ^{0} 30
1.5	0.172		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21.5-21.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

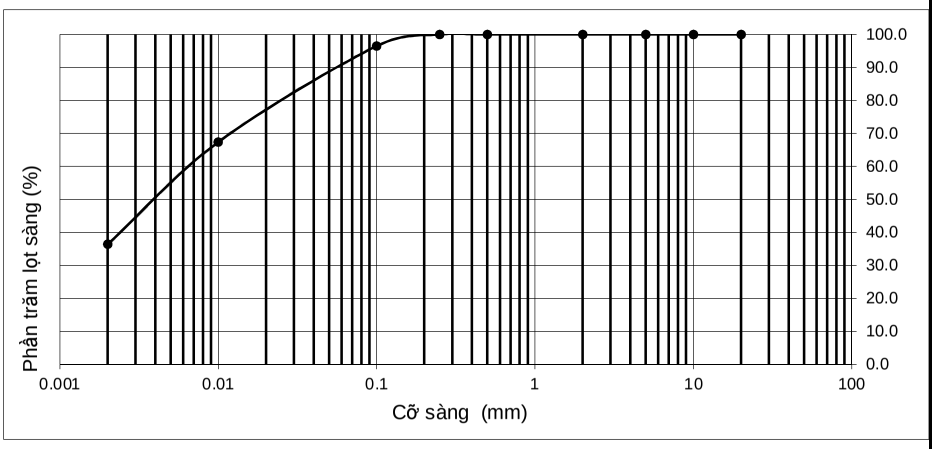
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.62			2.67		54.03	27.32	26.71	1.097

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.5	100.0
0.1-0.01	29.1	96.5
0.01-0.002	31.0	67.4
<0.002	36.4	36.4

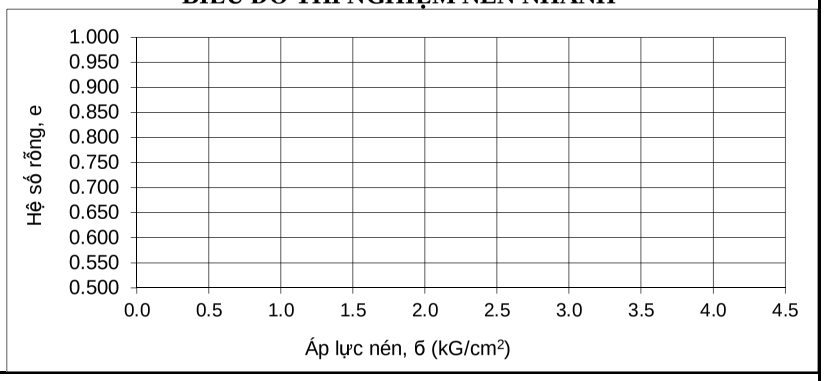
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

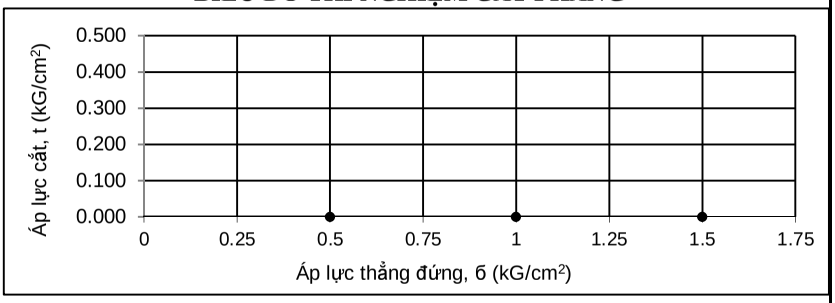
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23.5-23.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

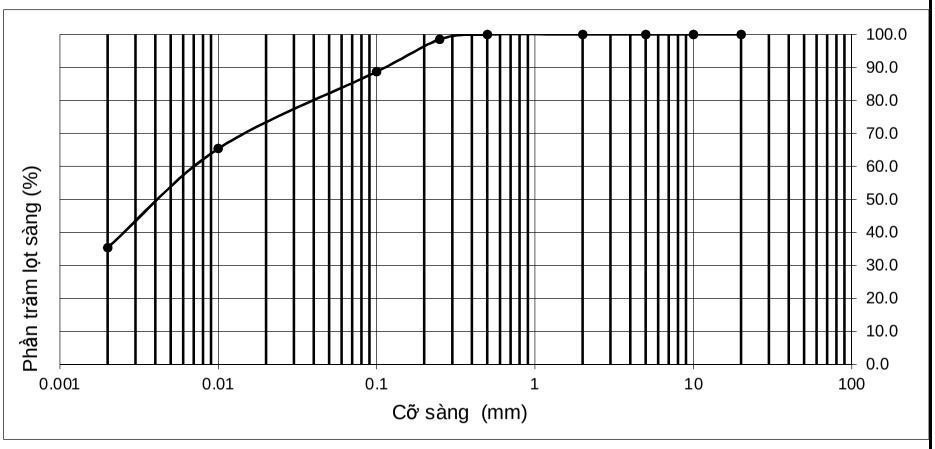
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.78	1.634	1.042	2.68	1.572	55.65	28.11	27.54	1.041

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	9.8	98.5
0.1-0.01	23.3	88.7
0.01-0.002	30.0	65.4
<0.002	35.4	35.4

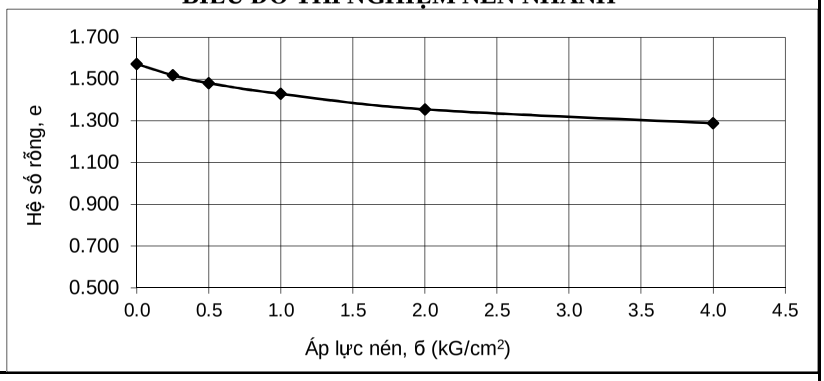
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.572		
0.25	1.518	0.215	
0.50	1.481	0.151	
1.00	1.429	0.103	0.074
2.00	1.355	0.074	
4.00	1.288	0.067	

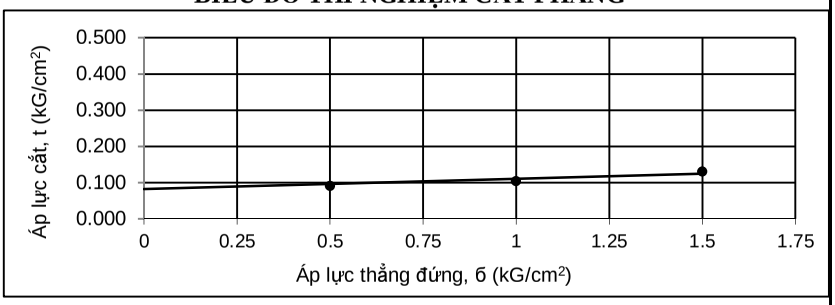
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.101		
1	0.114	0.088	1 ^{0} 31
1.5	0.127		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25.5-25.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

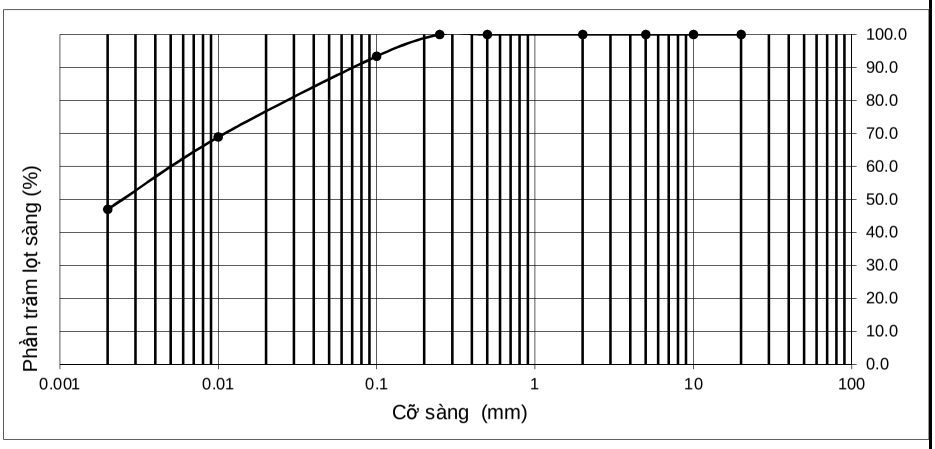
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.16	1.624	1.033	2.65	1.565	54.76	29.37	25.39	1.095

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.6	100.0
0.1-0.01	24.5	93.4
0.01-0.002	21.9	68.9
<0.002	47.0	47.0

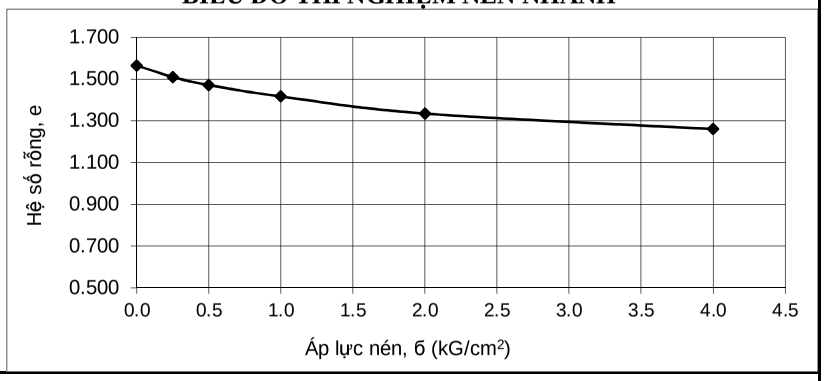
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.565		
0.25	1.510	0.220	
0.50	1.471	0.155	
1.00	1.417	0.109	0.082
2.00	1.335	0.082	
4.00	1.261	0.074	

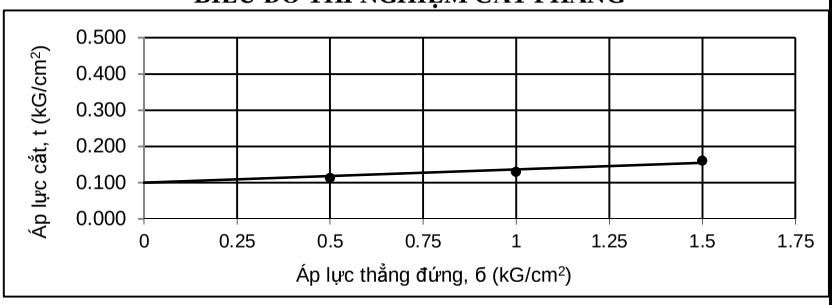
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.123		
1	0.140	0.106	1 ^{0} 57
1.5	0.157		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27.5-27.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

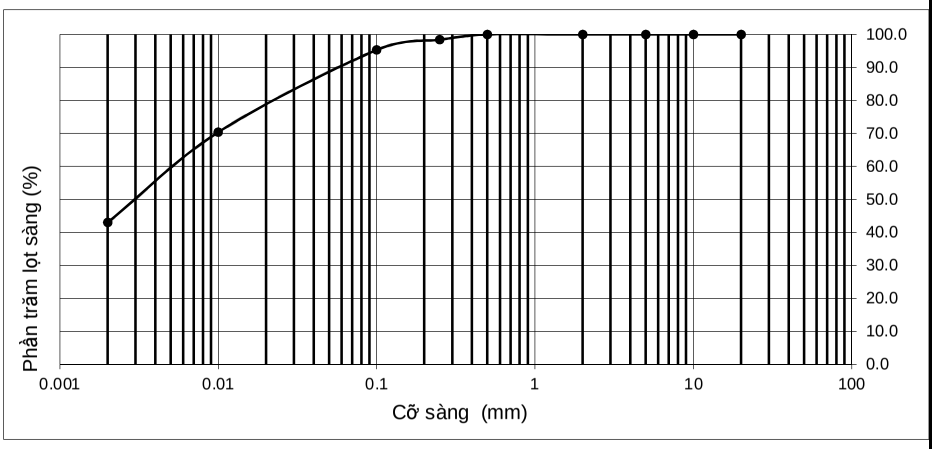
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.77			2.67		54.20	29.25	24.95	1.143

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.6	100.0
0.25-0.1	3.1	98.4
0.1-0.01	24.9	95.3
0.01-0.002	27.4	70.4
<0.002	43.0	43.0

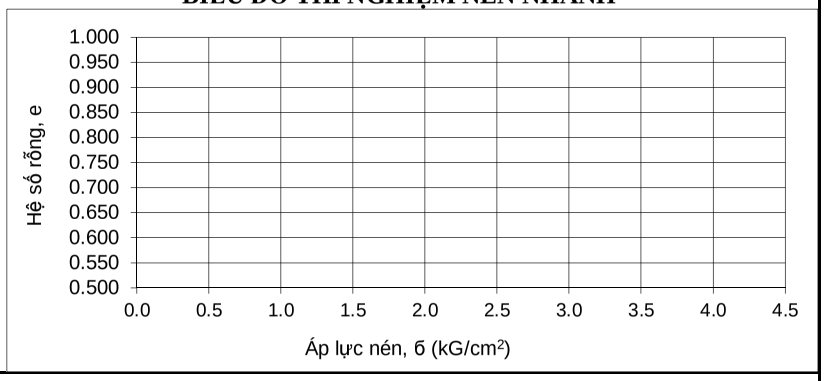
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

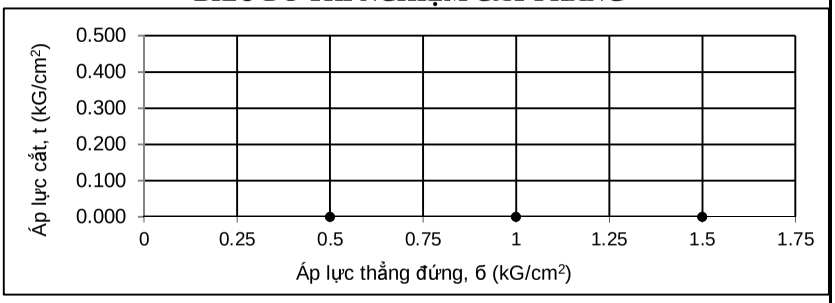
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29.5-29.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

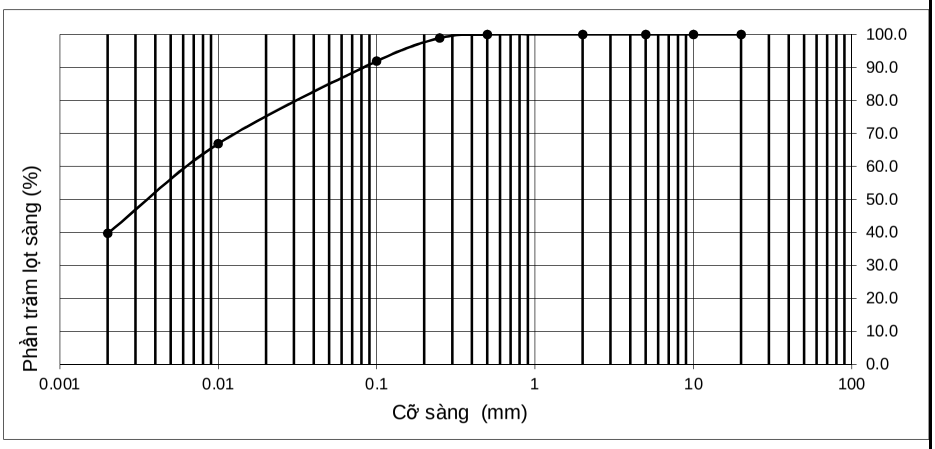
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.68			2.66		54.22	28.18	26.04	1.133

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.1	100.0
0.25-0.1	7.0	98.9
0.1-0.01	25.0	91.9
0.01-0.002	27.2	66.9
<0.002	39.7	39.7

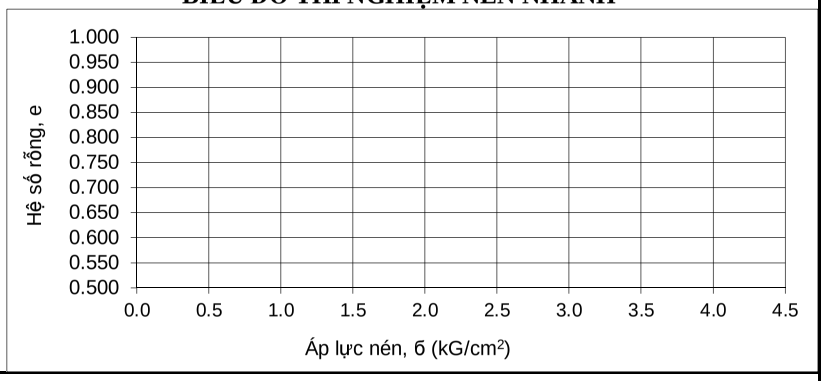
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

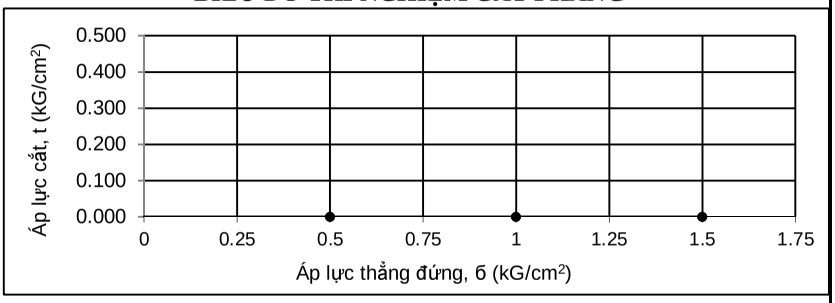
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31.5-31.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

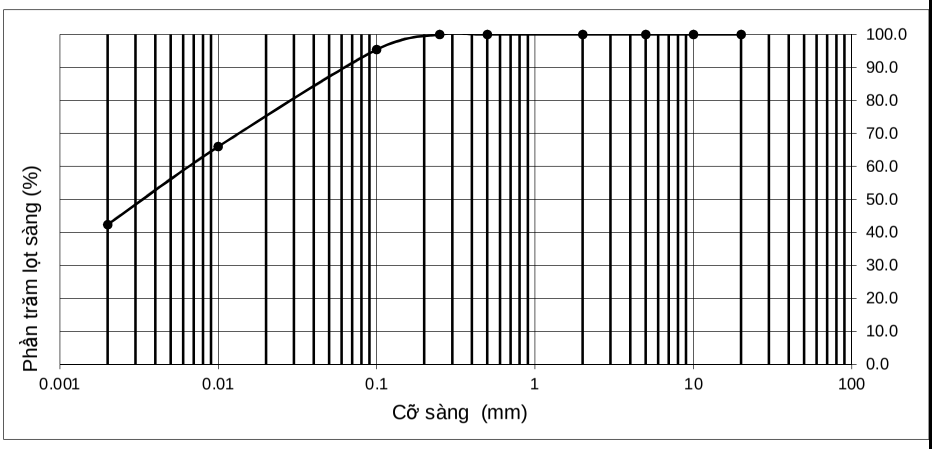
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.91	1.643	1.047	2.66	1.541	54.07	27.24	26.83	1.106

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.6	100.0
0.1-0.01	29.4	95.4
0.01-0.002	23.6	66.0
<0.002	42.4	42.4

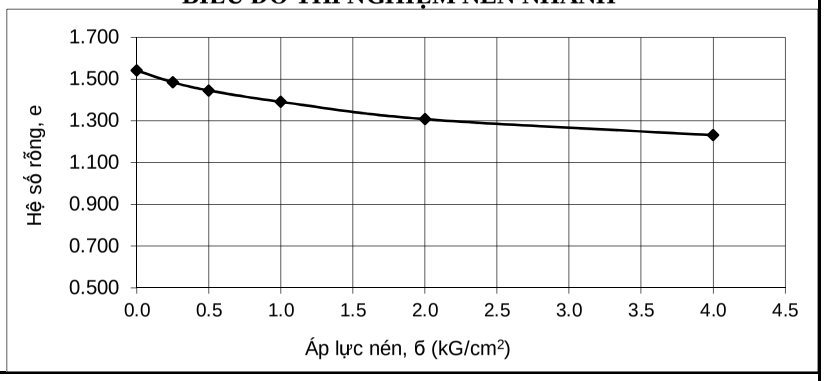
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.541		
0.25	1.485	0.225	
0.50	1.446	0.157	
1.00	1.391	0.109	0.083
2.00	1.308	0.083	
4.00	1.231	0.077	

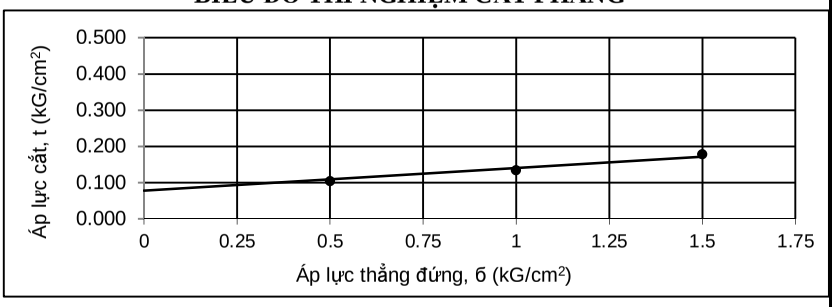
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.114		
1	0.144	0.084	3 ^{0} 26
1.5	0.174		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33.5-33.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

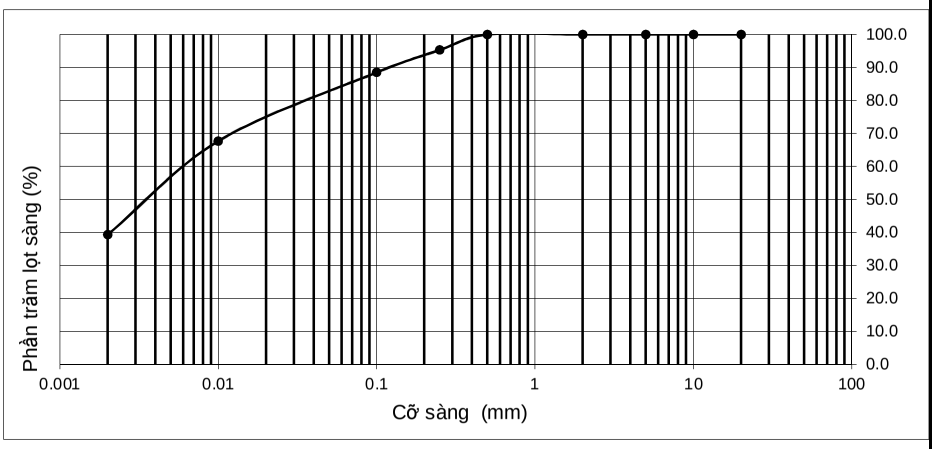
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.37	1.629	1.048	2.66	1.538	54.27	29.35	24.92	1.044

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	6.8	95.3
0.1-0.01	20.8	88.5
0.01-0.002	28.4	67.7
<0.002	39.3	39.3

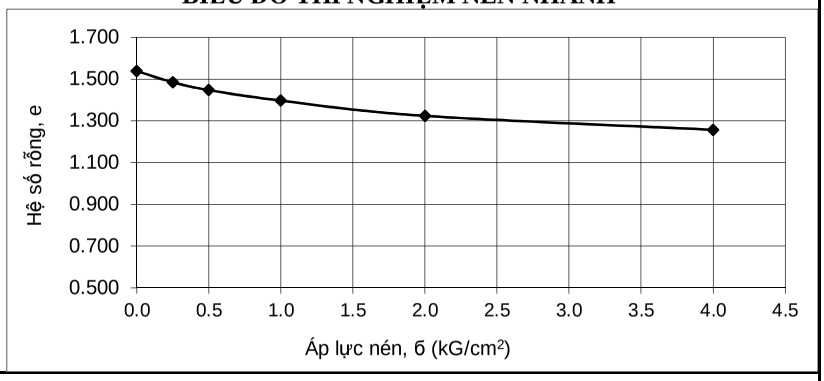
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.538		
0.25	1.485	0.214	
0.50	1.447	0.149	
1.00	1.397	0.101	0.073
2.00	1.324	0.073	
4.00	1.257	0.067	

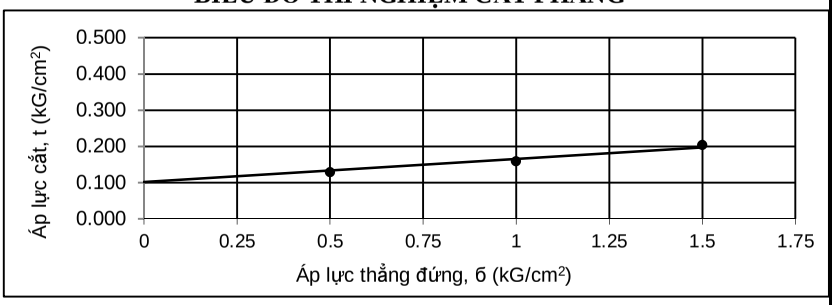
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.139		
1	0.169	0.108	3 ^{0} 29
1.5	0.200		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 35.5-35.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

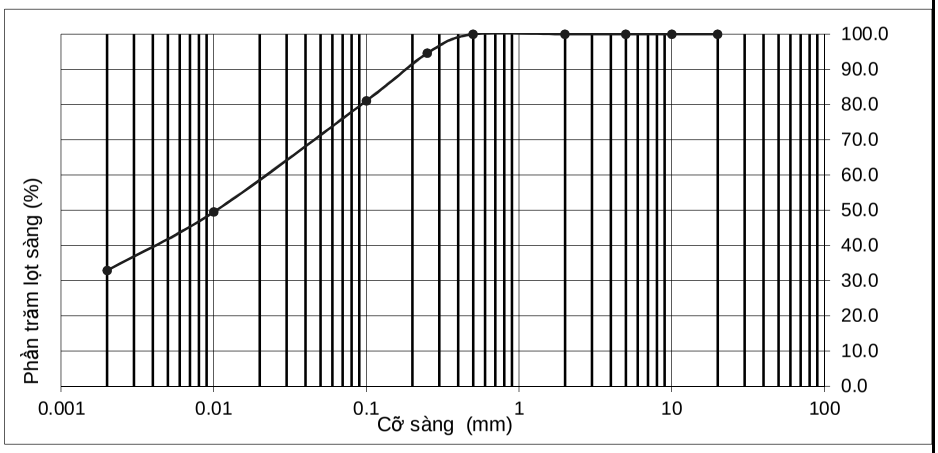
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.82	1.789	1.308	2.70	1.064	44.25	22.63	21.62	0.656

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.4	100.0
0.25-0.1	13.5	94.6
0.1-0.01	31.6	81.1
0.01-0.002	16.6	49.5
<0.002	32.9	32.9

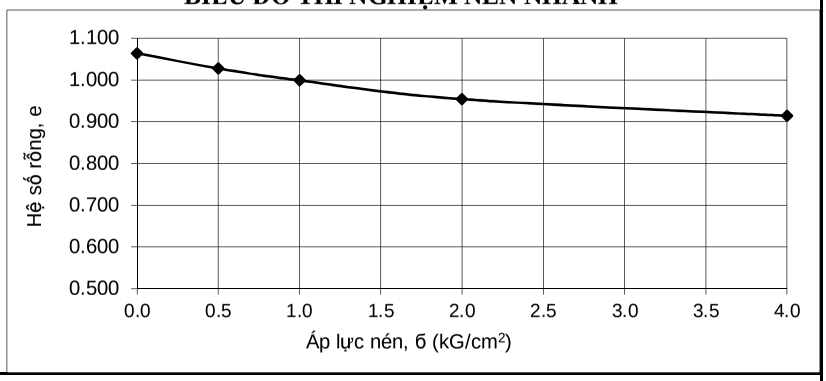
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.064		
0.50	1.028	0.073	
1.00	0.999	0.057	
2.00	0.954	0.045	0.045
4.00	0.914	0.040	

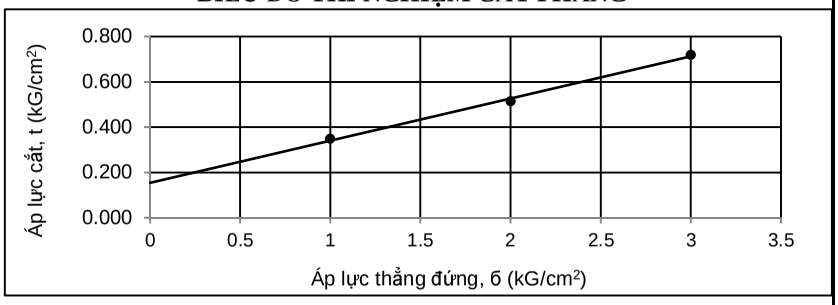
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.339		
2	0.524	0.154	10 ^{0} 28
3	0.709		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 37.5-37.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

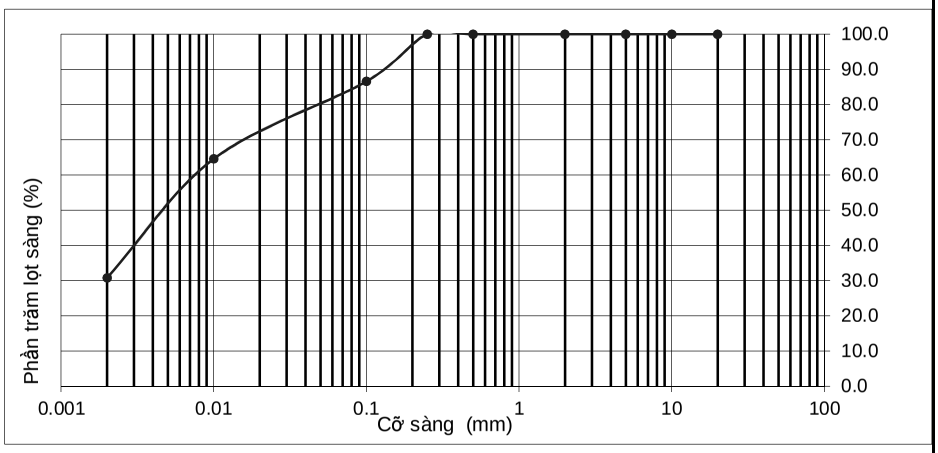
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.00			2.71		44.40	22.39	22.01	0.664

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.4	100.0
0.1-0.01	22.0	86.6
0.01-0.002	33.8	64.6
<0.002	30.8	30.8

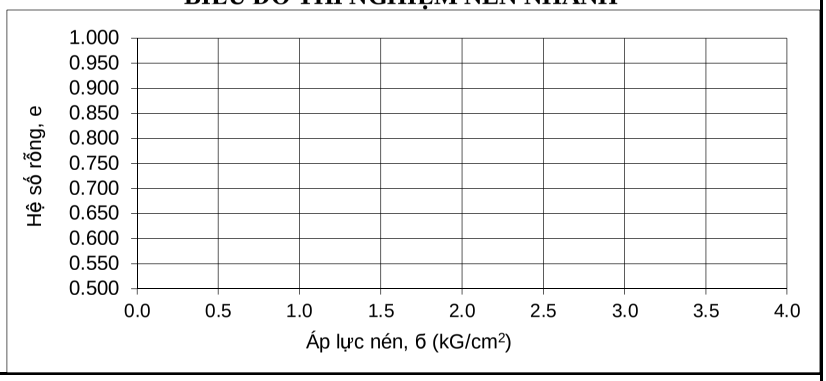
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

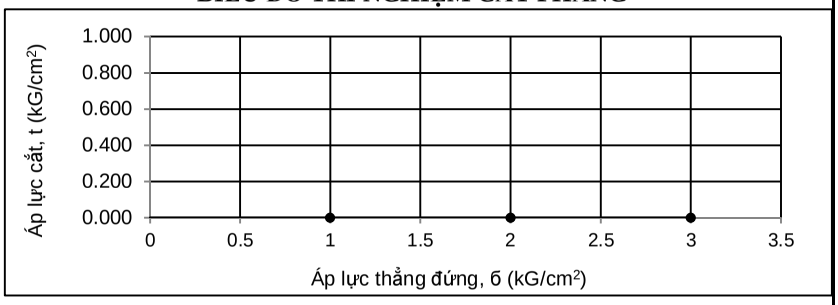
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 39.5-39.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

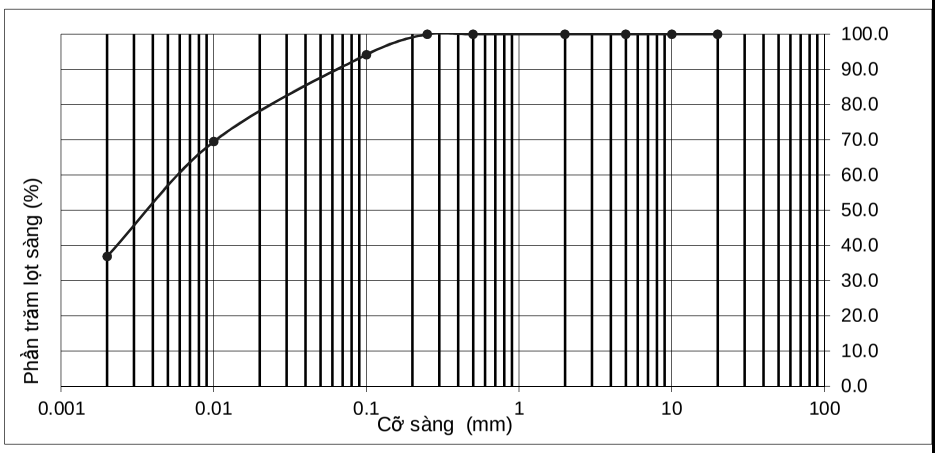
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.45	1.782	1.306	2.70	1.067	43.77	22.30	21.47	0.659

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.8	100.0
0.1-0.01	24.7	94.2
0.01-0.002	32.6	69.5
<0.002	36.9	36.9

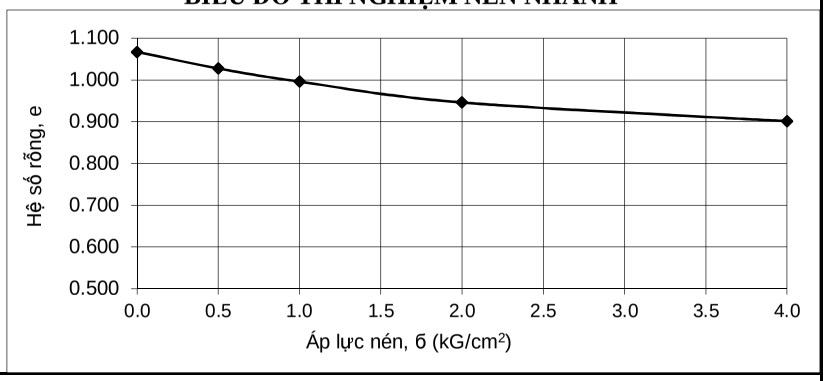
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.067		
0.50	1.028	0.079	
1.00	0.996	0.063	
2.00	0.946	0.050	0.050
4.00	0.901	0.045	

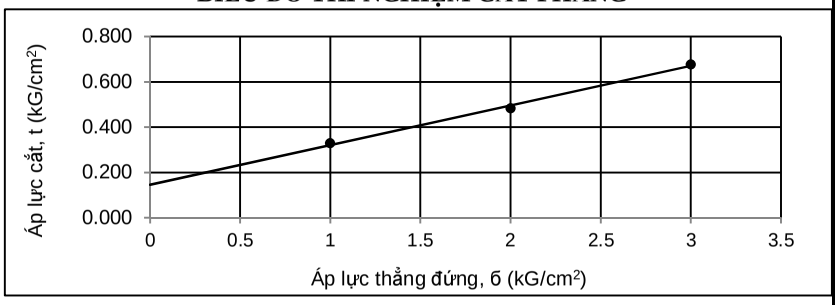
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.319		
2	0.493	0.145	9 ^{0} 53
3	0.667		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 41.5-41.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

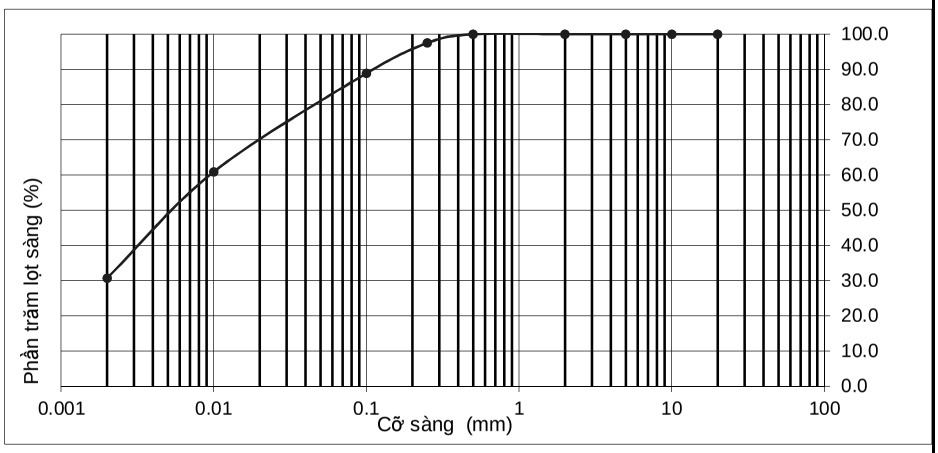
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.27	1.792	1.315	2.71	1.061	44.09	22.13	21.96	0.644

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.5	100.0
0.25-0.1	8.6	97.5
0.1-0.01	28.0	88.9
0.01-0.002	30.2	60.9
<0.002	30.7	30.7

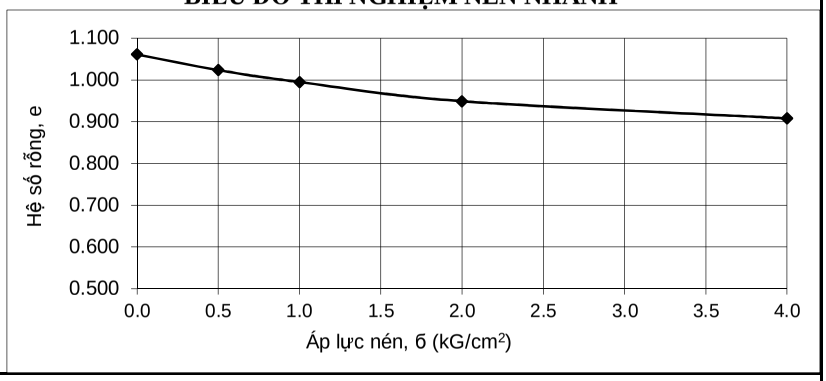
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.061		
0.50	1.024	0.075	
1.00	0.995	0.057	
2.00	0.949	0.046	0.046
4.00	0.908	0.041	

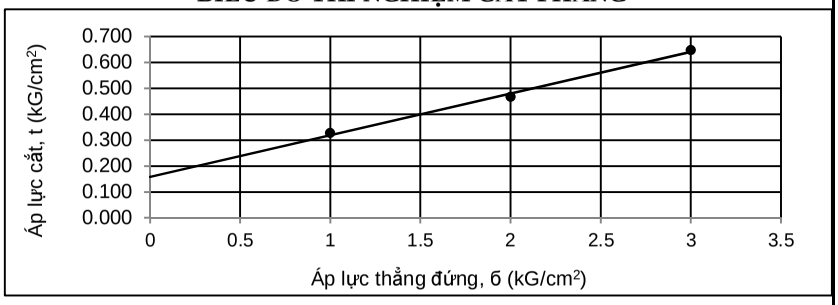
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.317		
2	0.477	0.157	9 ^{0} 4
3	0.637		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 43.5-43.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

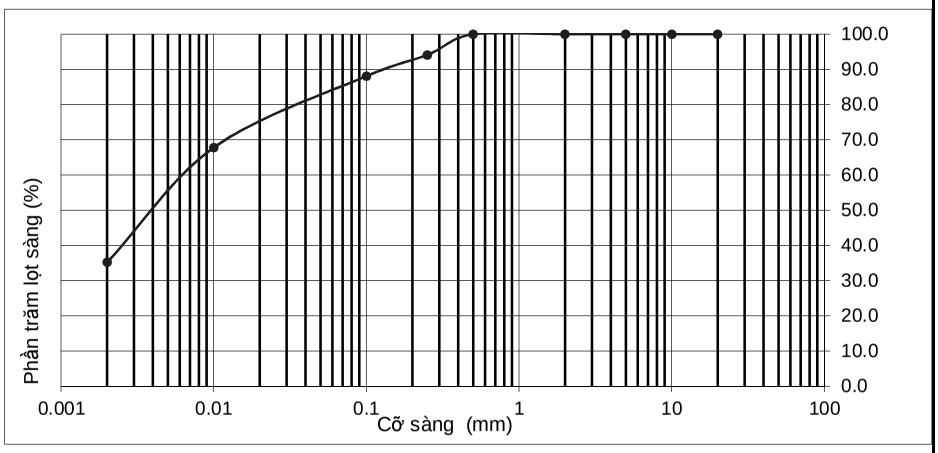
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.51			2.71		43.53	23.62	19.91	0.597

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.9	100.0
0.25-0.1	6.0	94.1
0.1-0.01	20.3	88.1
0.01-0.002	32.6	67.8
<0.002	35.2	35.2

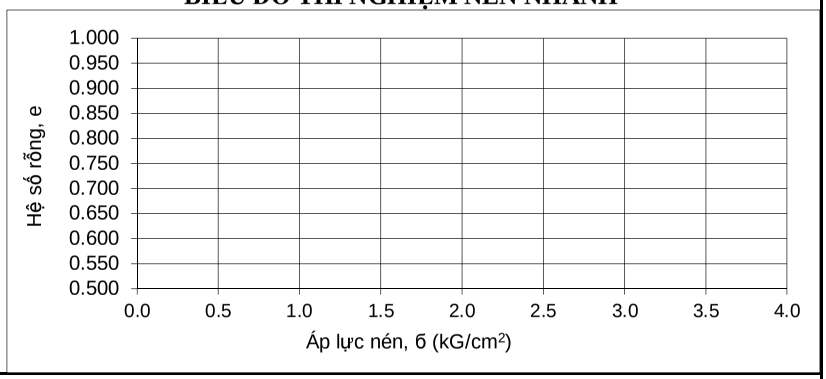
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

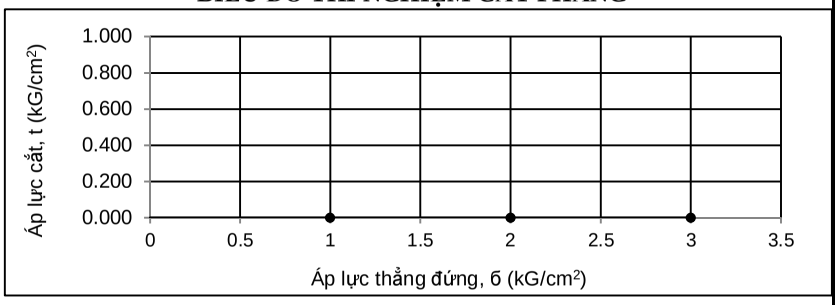
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 45.5-45.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

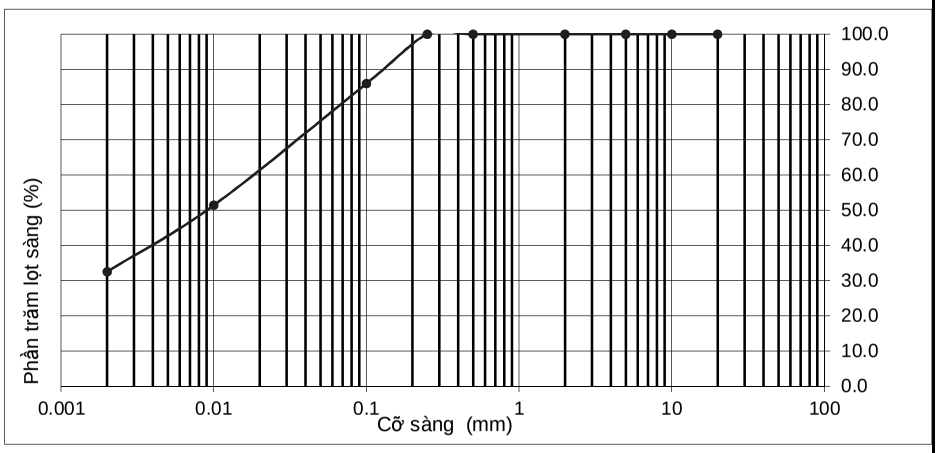
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.14	1.776	1.305	2.69	1.061	44.34	22.50	21.84	0.625

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	14.0	100.0
0.1-0.01	34.6	86.0
0.01-0.002	18.9	51.4
<0.002	32.5	32.5

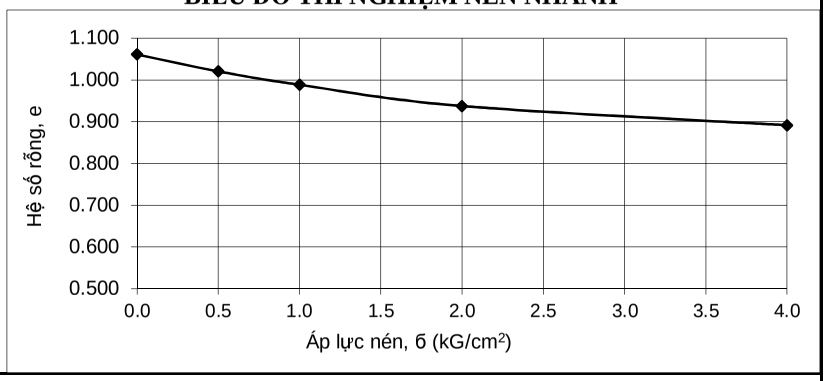
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.061		
0.50	1.021	0.081	
1.00	0.989	0.064	
2.00	0.938	0.051	0.051
4.00	0.892	0.046	

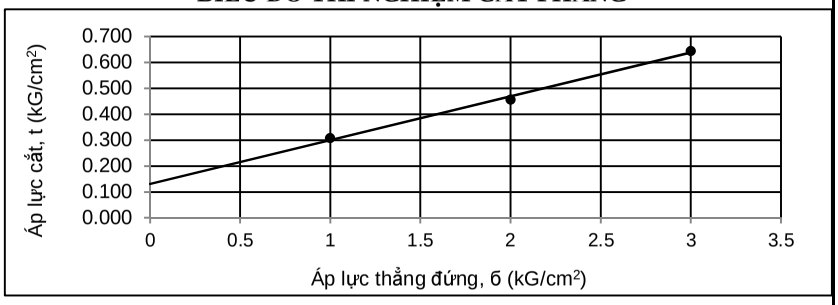
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.298		
2	0.466	0.130	9 ^{0} 31
3	0.634		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 47.5-47.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

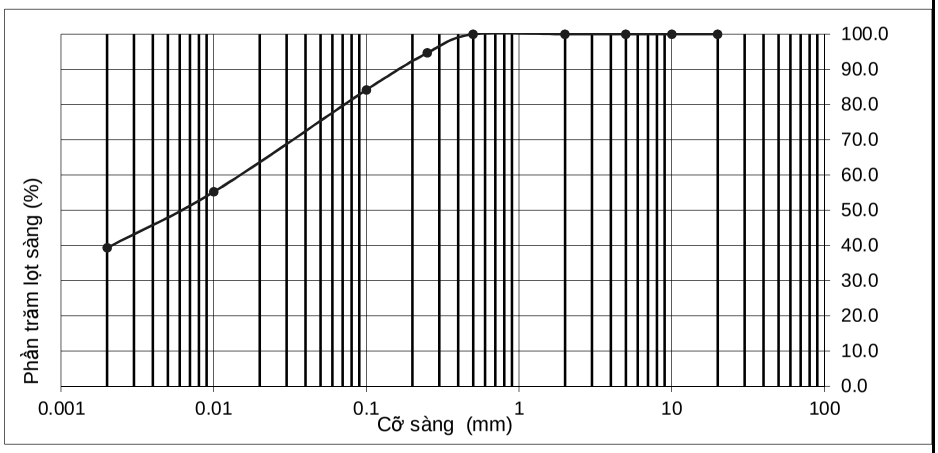
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.66	1.792	1.321	2.70	1.044	44.66	22.64	22.02	0.591

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	10.5	94.7
0.1-0.01	29.0	84.2
0.01-0.002	15.9	55.2
<0.002	39.3	39.3

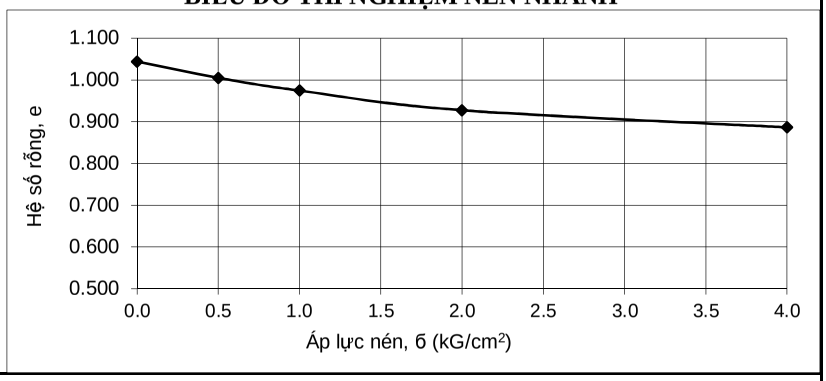
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.044		
0.50	1.005	0.078	
1.00	0.975	0.061	
2.00	0.928	0.047	0.047
4.00	0.887	0.041	

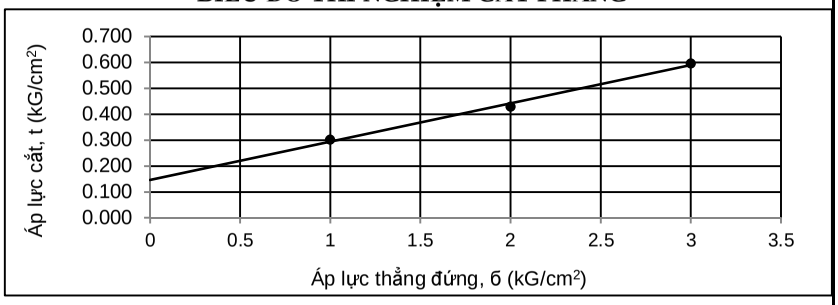
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.292		
2	0.439	0.145	8 ^{0} 22
3	0.586		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 49.5-49.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

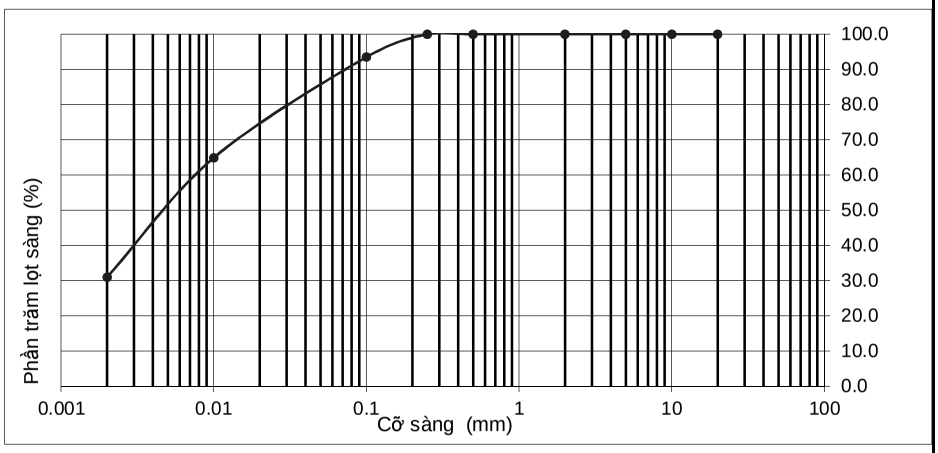
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.86			2.70		43.14	23.98	19.16	0.568

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.5	100.0
0.1-0.01	28.6	93.5
0.01-0.002	33.9	64.9
<0.002	31.0	31.0

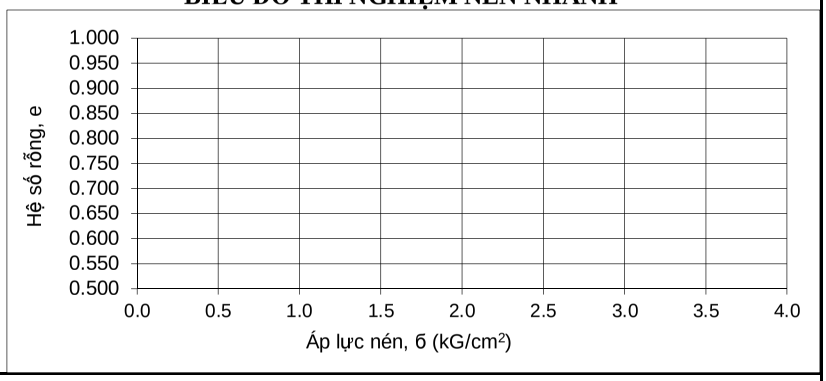
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

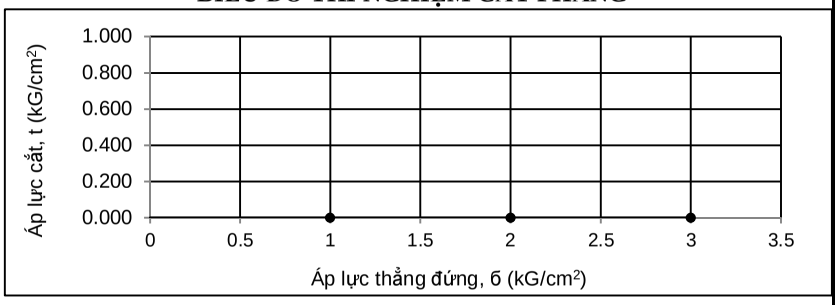
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 51.5-51.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

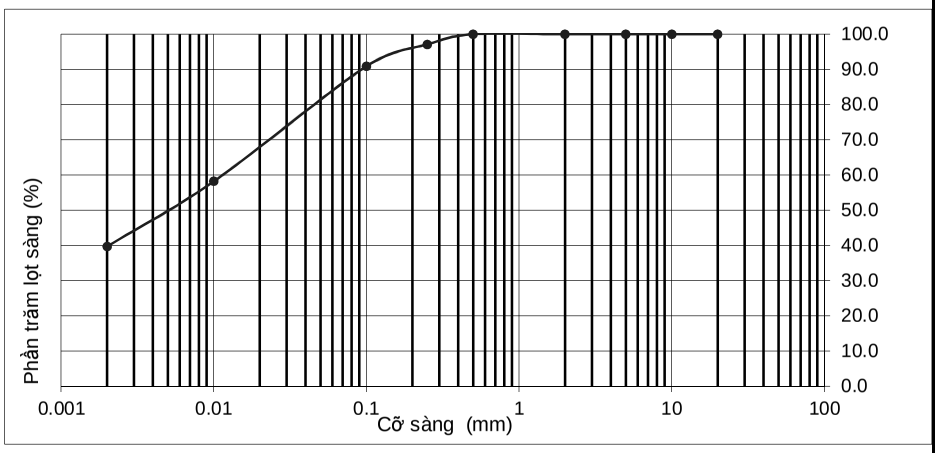
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.55			2.69		44.74	23.17	21.57	0.574

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.9	100.0
0.25-0.1	6.2	97.1
0.1-0.01	32.7	90.9
0.01-0.002	18.5	58.2
<0.002	39.7	39.7

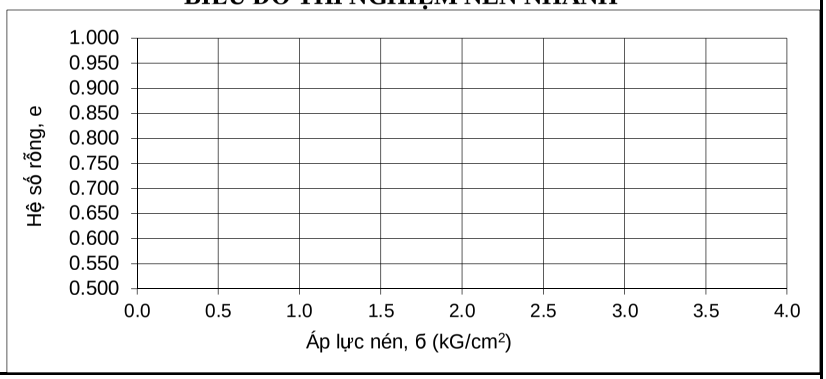
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

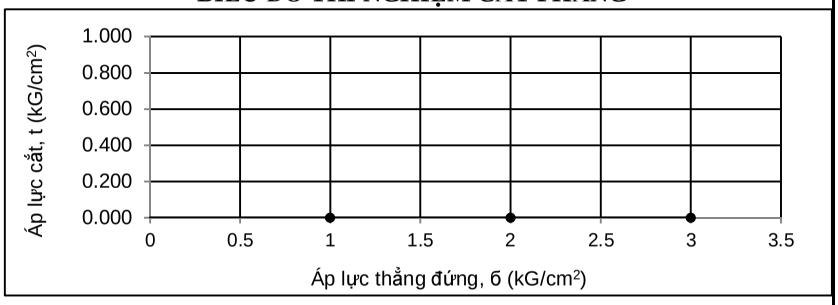
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 53.5-53.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

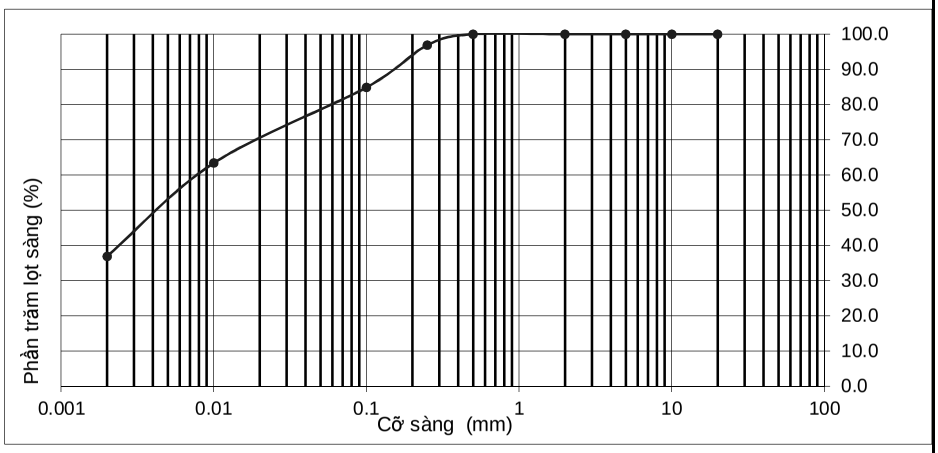
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.04	1.816	1.355	2.71	1.000	44.26	23.67	20.59	0.504

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.1	100.0
0.25-0.1	12.0	96.9
0.1-0.01	21.5	84.9
0.01-0.002	26.5	63.4
<0.002	36.9	36.9

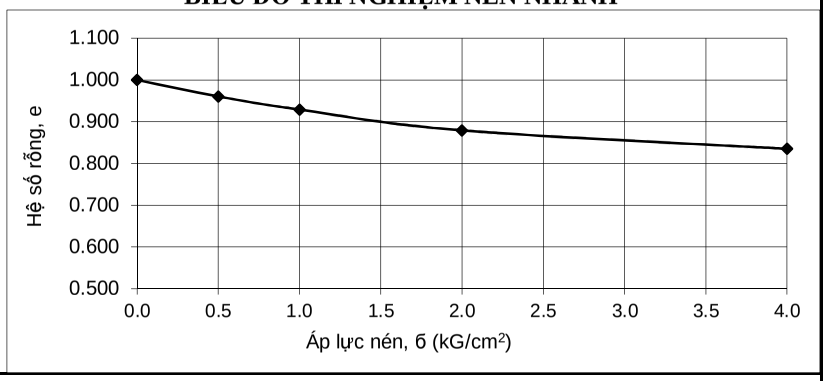
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.000		
0.50	0.961	0.079	
1.00	0.929	0.063	
2.00	0.879	0.050	0.050
4.00	0.835	0.044	

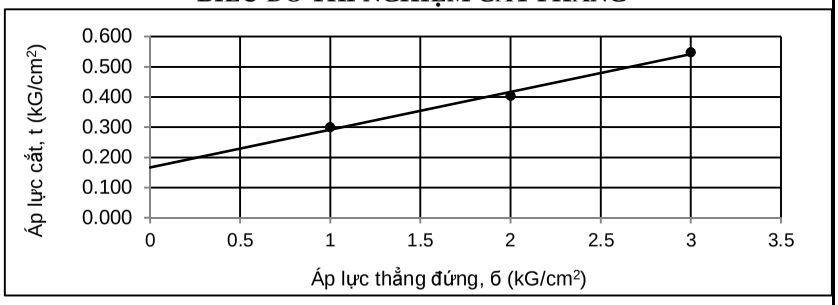
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.290		
2	0.414	0.166	7 ^{0} 5
3	0.538		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 55.5-55.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

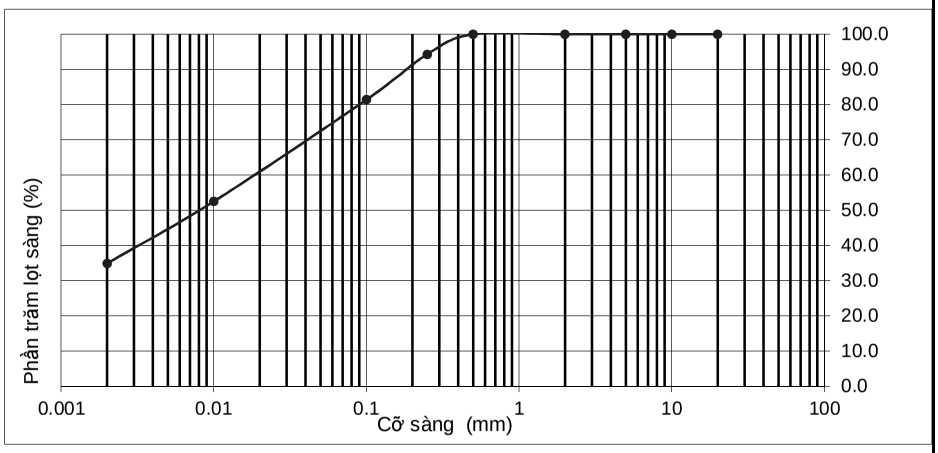
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.90	1.778	1.318	2.71	1.056	44.09	23.79	20.30	0.547

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.7	100.0
0.25-0.1	12.9	94.3
0.1-0.01	28.9	81.4
0.01-0.002	17.6	52.5
<0.002	34.9	34.9

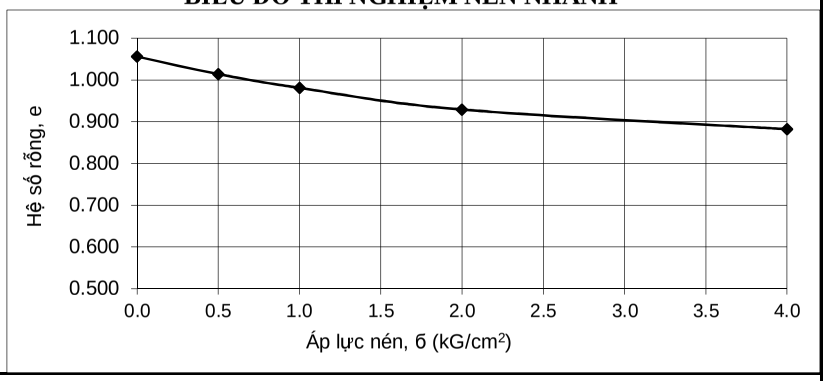
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.056		
0.50	1.014	0.084	
1.00	0.981	0.066	
2.00	0.929	0.052	0.052
4.00	0.882	0.047	

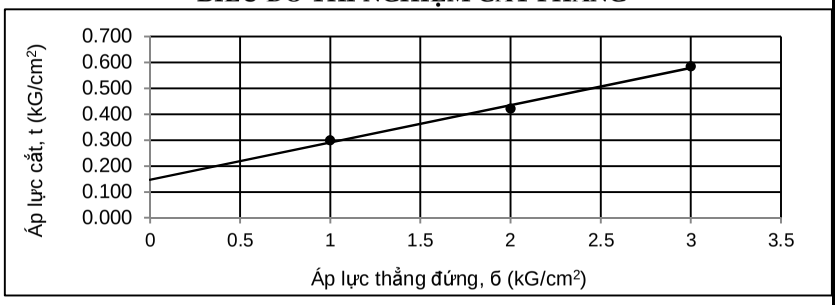
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.289		
2	0.432	0.146	8 ^{0} 7
3	0.575		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 57.5-57.9 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

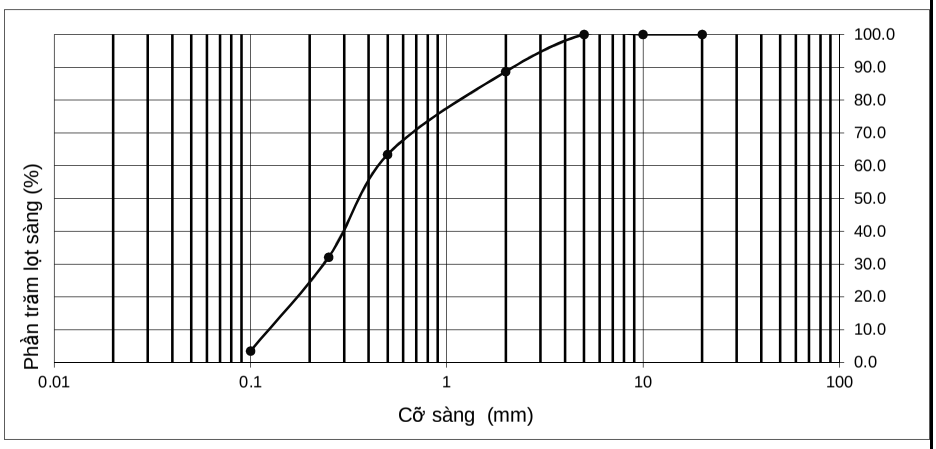
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.88			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.3	100.0
2.0-0.5	25.3	88.7
0.5-0.25	31.3	63.4
0.25-0.1	28.6	32.1
0.1-0.01	3.5	3.5
0.01-0.002		
<0.002		

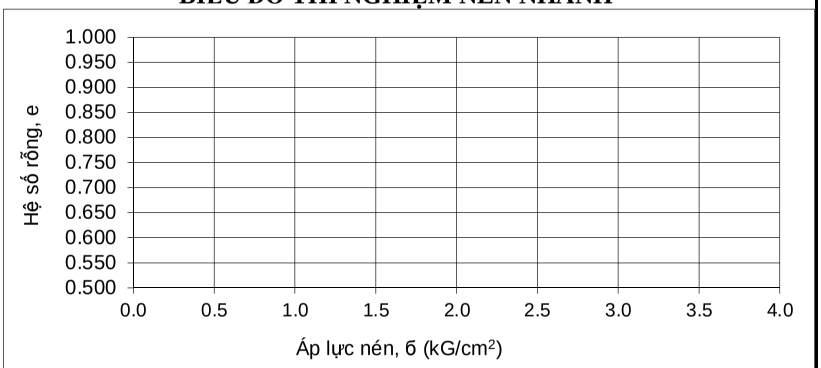
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

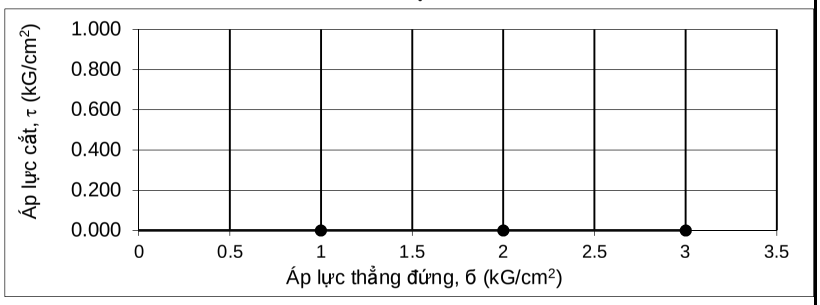
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.30 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 59.5-59.9 m — Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

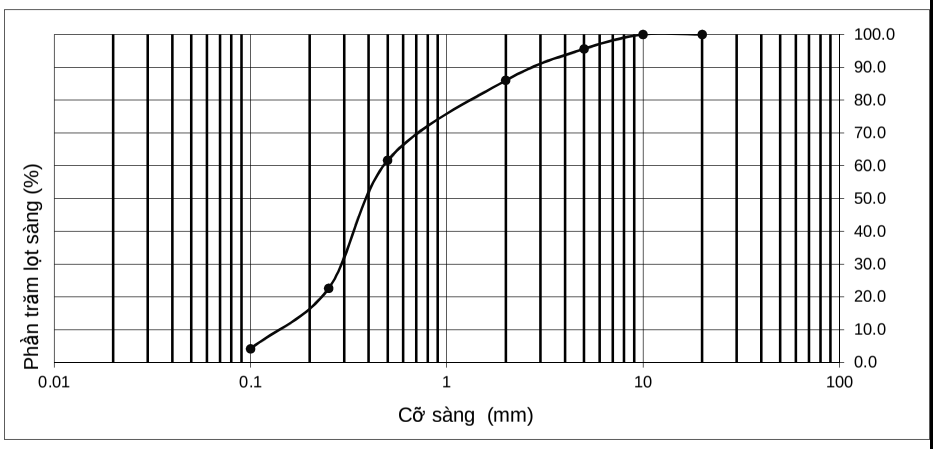
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.02	1.966	1.666	2.64	0.585				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.4	100.0
5.0-2.0	9.6	95.6
2.0-0.5	24.4	86.0
0.5-0.25	39.0	61.6
0.25-0.1	18.4	22.6
0.1-0.01	4.2	4.2
0.01-0.002		
<0.002		

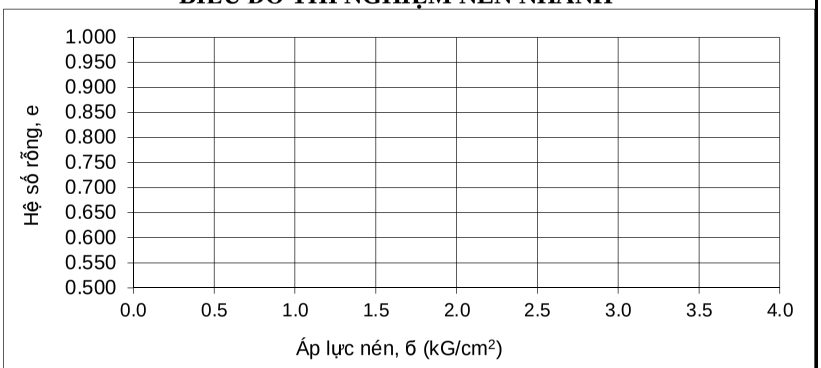
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

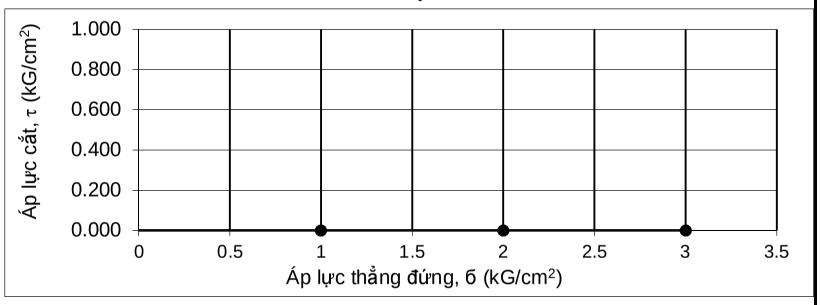
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK6** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 6.31 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 61-61.4 m | Ngày thí nghiệm: 12-13/10/2019

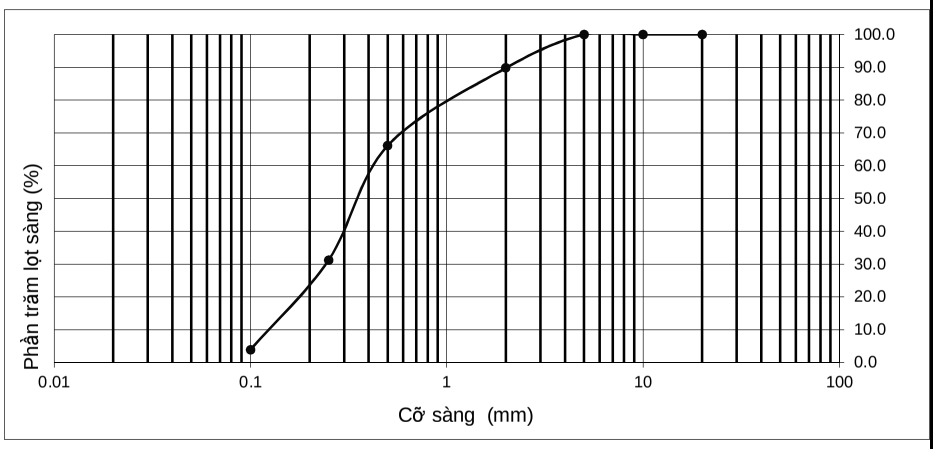
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.73	1.955	1.661	2.64	0.589				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	10.2	100.0
2.0-0.5	23.7	89.8
0.5-0.25	34.9	66.1
0.25-0.1	27.3	31.2
0.1-0.01	3.9	3.9
0.01-0.002		
<0.002		

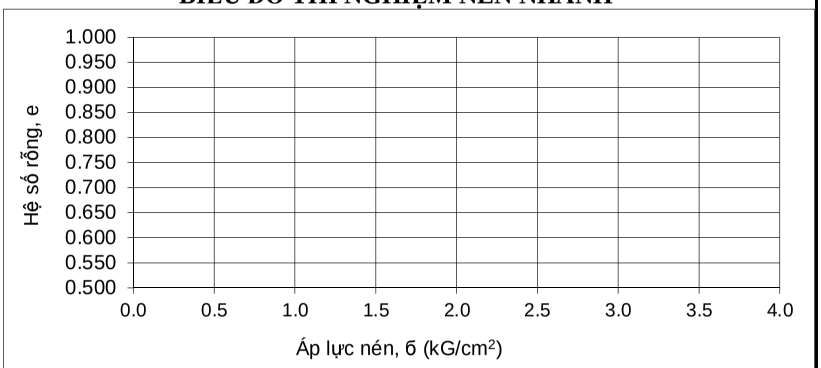
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

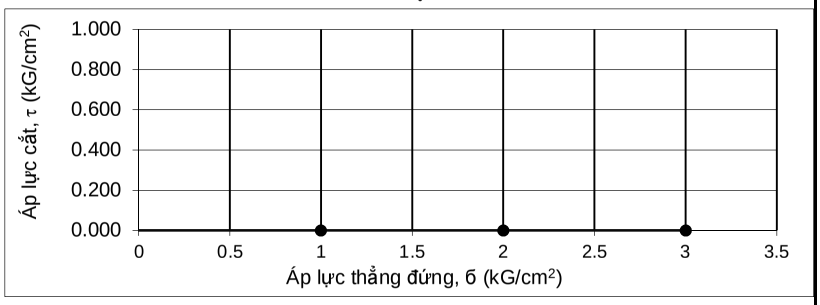
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 3-3.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

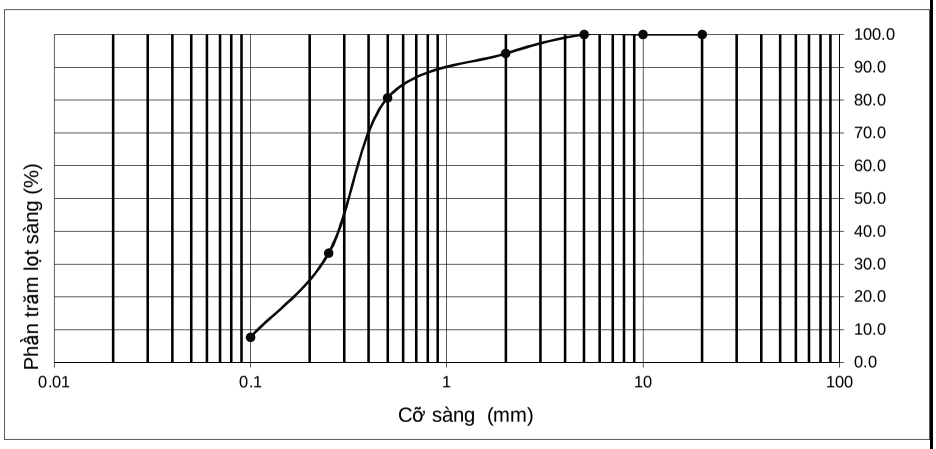
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.02	1.919	1.599	2.64	0.651				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	5.8	100.0
2.0-0.5	13.5	94.2
0.5-0.25	47.4	80.7
0.25-0.1	25.6	33.3
0.1-0.01	7.7	7.7
0.01-0.002		
<0.002		

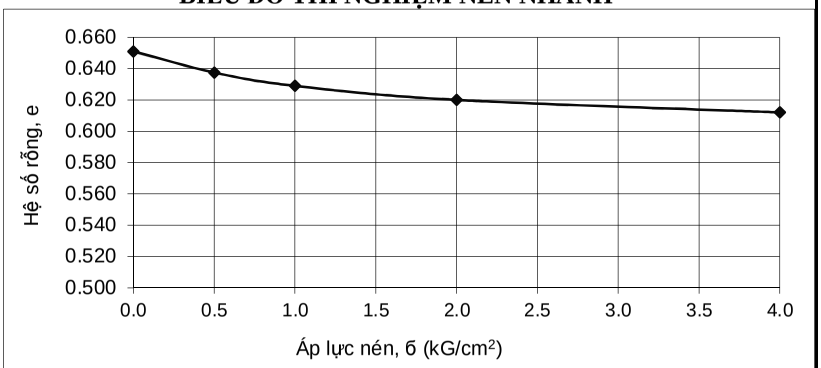
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.651		
0.50	0.638	0.027	
1.00	0.629	0.017	
2.00	0.620	0.009	0.009
4.00	0.612	0.008	

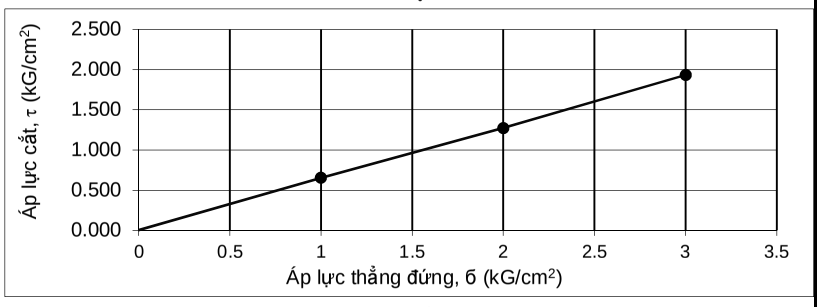
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.643		
2	1.283	0.003	32 ^{0} 37
3	1.923		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 5-5.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

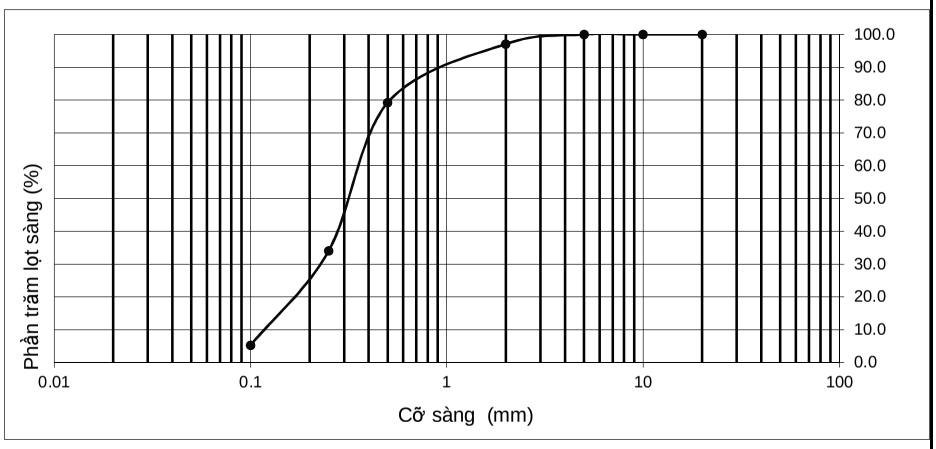
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.54	1.933	1.631	2.64	0.619				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	2.9	100.0
2.0-0.5	17.9	97.1
0.5-0.25	45.2	79.2
0.25-0.1	28.8	34.0
0.1-0.01	5.2	5.2
0.01-0.002		
<0.002		

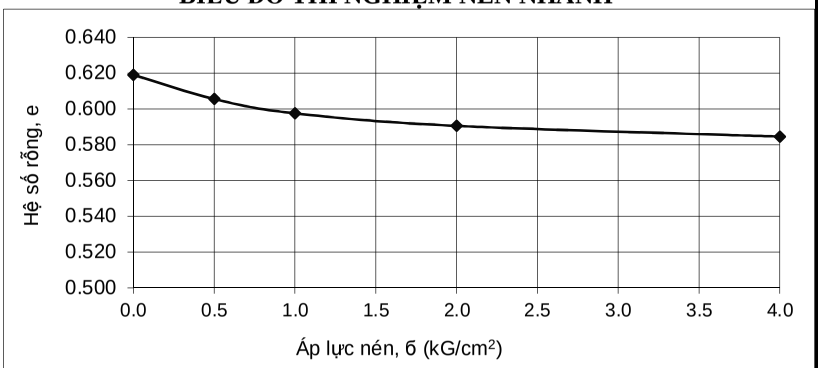
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.619		
0.50	0.606	0.027	
1.00	0.598	0.016	
2.00	0.591	0.007	0.007
4.00	0.585	0.006	

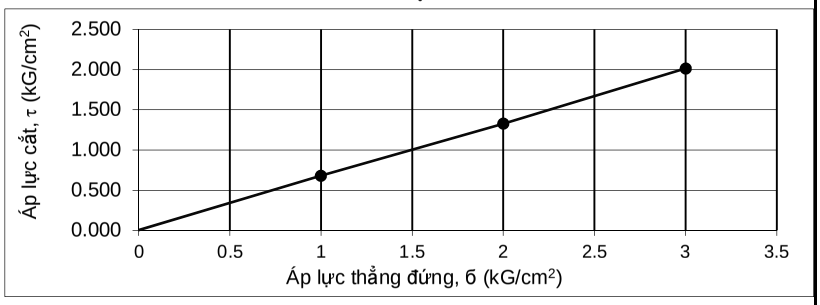
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.670		
2	1.337	0.003	33 ^{0} 42
3	2.004		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 7-7.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

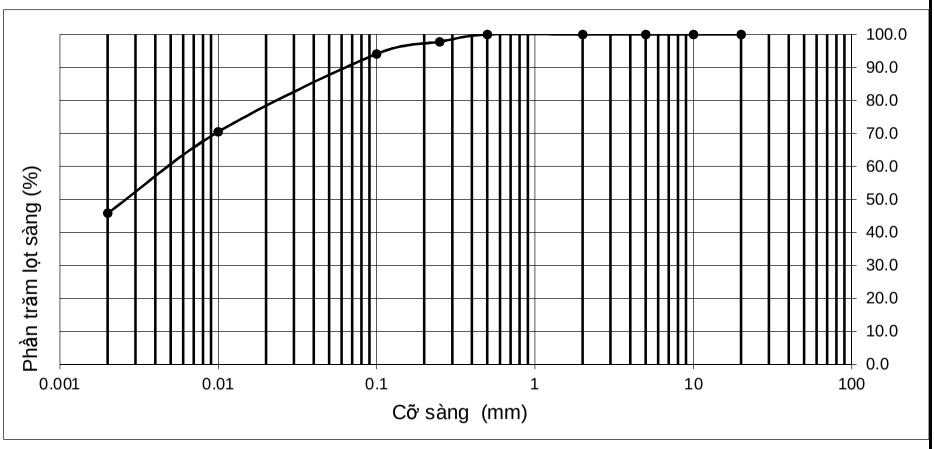
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.50	1.642	1.063	2.67	1.512	55.16	29.13	26.03	0.975

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.2	100.0
0.25-0.1	3.7	97.8
0.1-0.01	23.6	94.1
0.01-0.002	24.7	70.5
<0.002	45.8	45.8

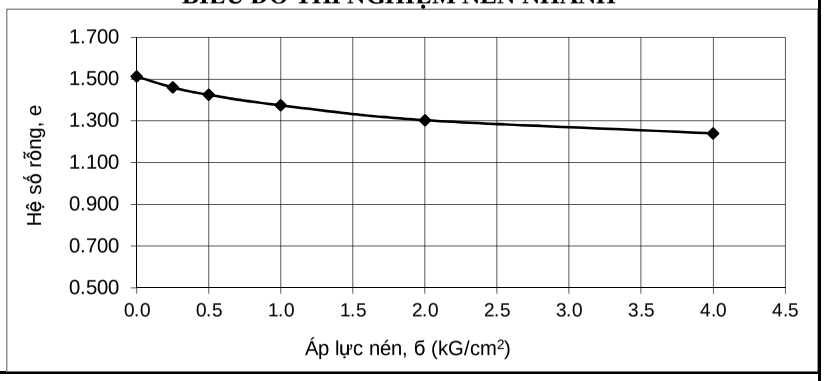
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.512		
0.25	1.460	0.208	
0.50	1.425	0.142	
1.00	1.374	0.101	0.071
2.00	1.303	0.071	
4.00	1.240	0.063	

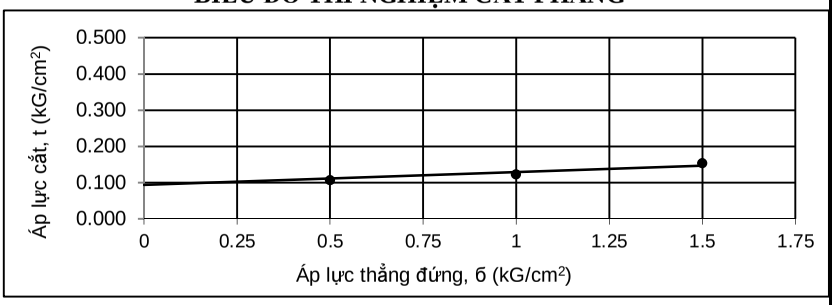
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.117		
1	0.133	0.100	1 ^{0} 54
1.5	0.150		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.5 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9-9.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

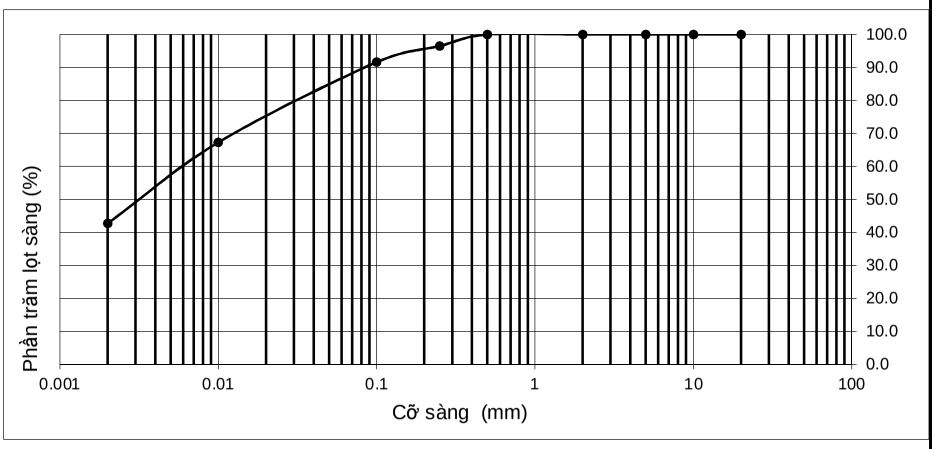
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.50			2.64		55.34	27.61	27.73	1.078

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	4.9	96.5
0.1-0.01	24.3	91.6
0.01-0.002	24.6	67.3
<0.002	42.7	42.7

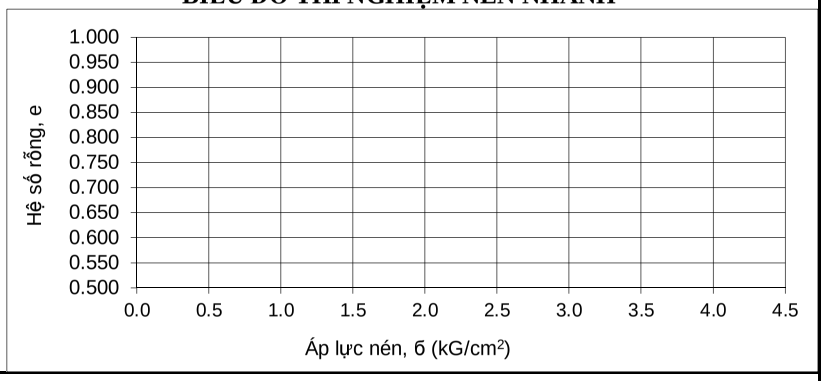
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

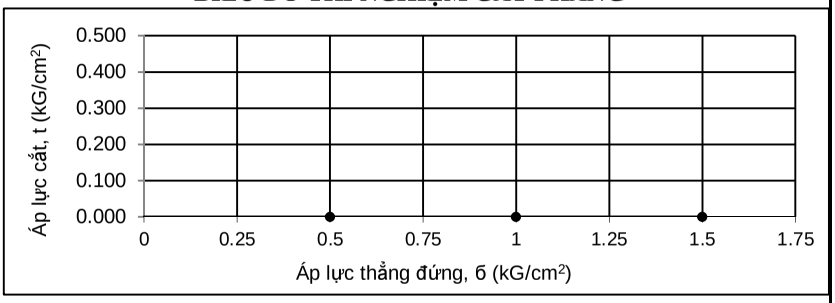
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.6 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11-11.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

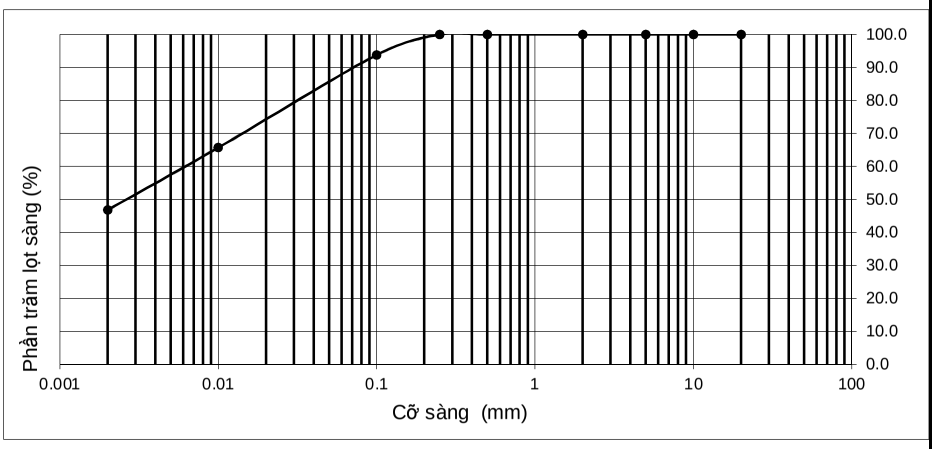
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.80	1.628	1.045	2.66	1.545	55.42	28.97	26.45	1.014

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.2	100.0
0.1-0.01	28.1	93.8
0.01-0.002	18.9	65.7
<0.002	46.8	46.8

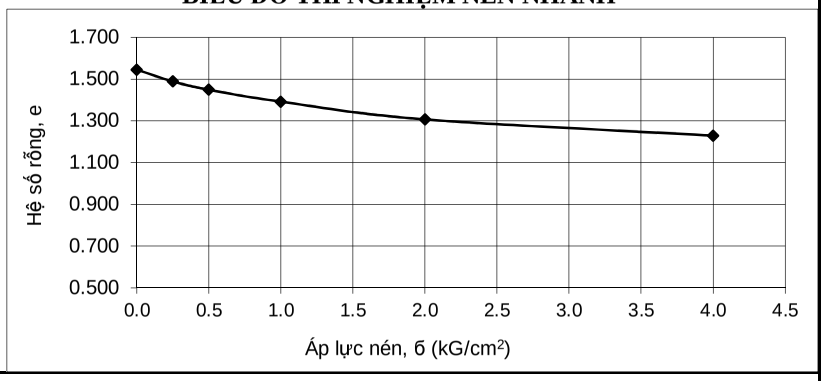
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.545		0.085
0.25	1.489	0.224	
0.50	1.449	0.161	
1.00	1.392	0.114	
2.00	1.307	0.085	
4.00	1.229	0.078	

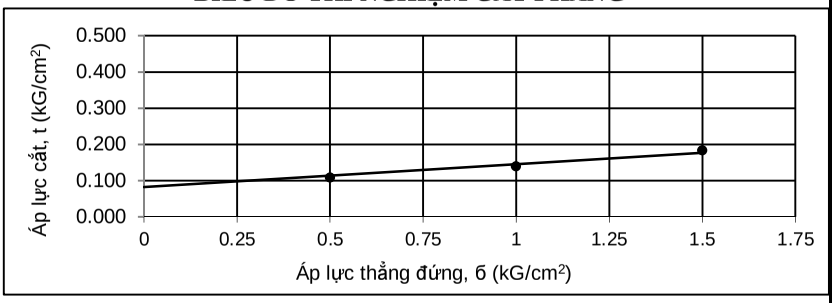
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.088	3 ^{0} 28
0.5	0.119		
1	0.149		
1.5	0.180		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13-13.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

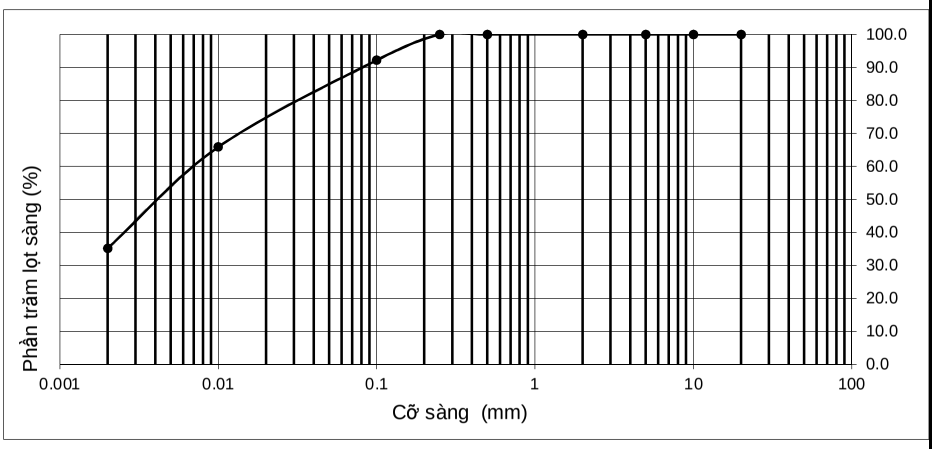
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.06	1.648	1.063	2.66	1.502	54.36	29.23	25.13	1.028

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	7.8	100.0
0.1-0.01	26.3	92.2
0.01-0.002	30.7	65.9
<0.002	35.2	35.2

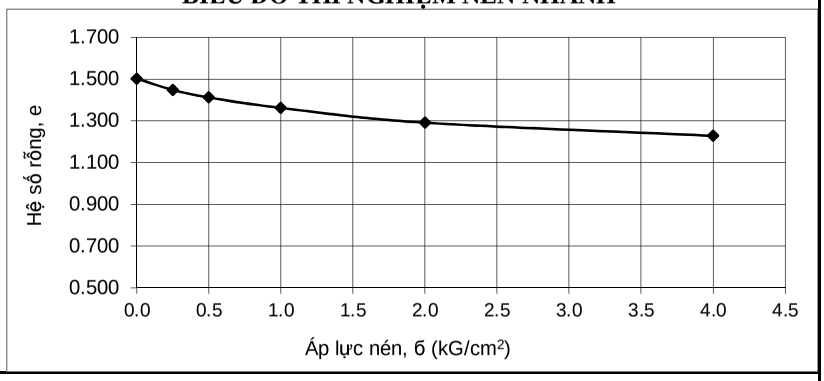
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		0.071
0.25	1.448	0.215	
0.50	1.412	0.145	
1.00	1.362	0.100	
2.00	1.291	0.071	
4.00	1.228	0.063	

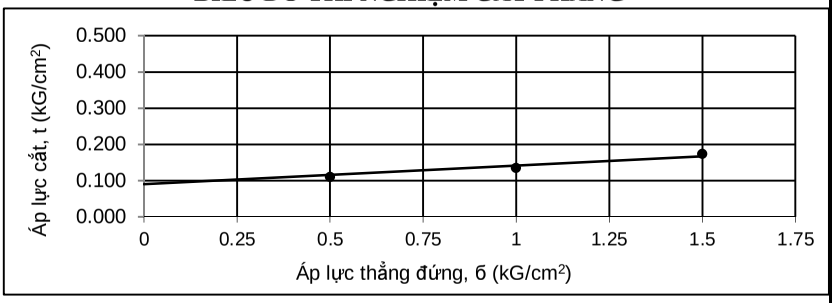
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.096	2 ^{0} 50
0.5	0.121		
1	0.145		
1.5	0.170		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.8 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15-15.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

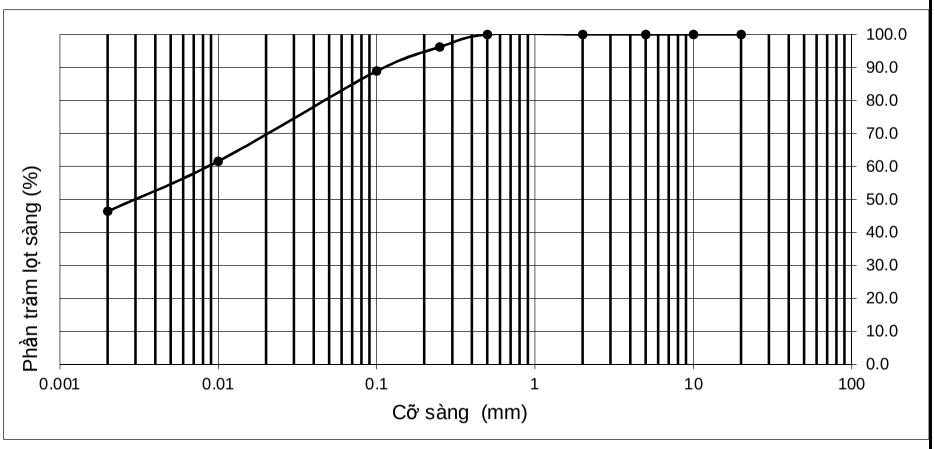
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.02			2.66		54.14	28.74	25.40	0.995

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.8	100.0
0.25-0.1	7.3	96.2
0.1-0.01	27.3	88.9
0.01-0.002	15.2	61.6
<0.002	46.4	46.4

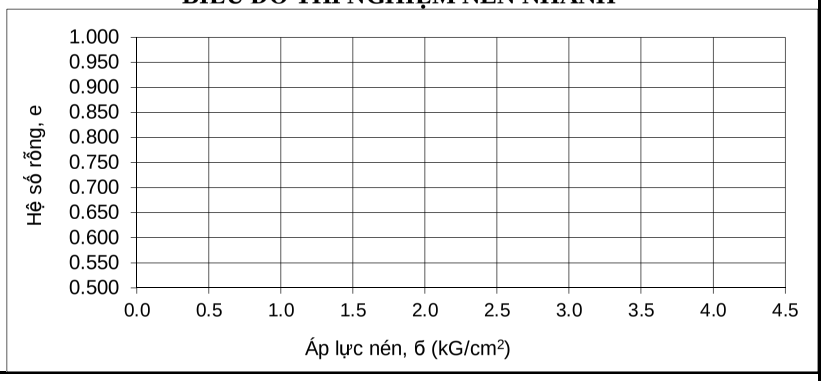
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

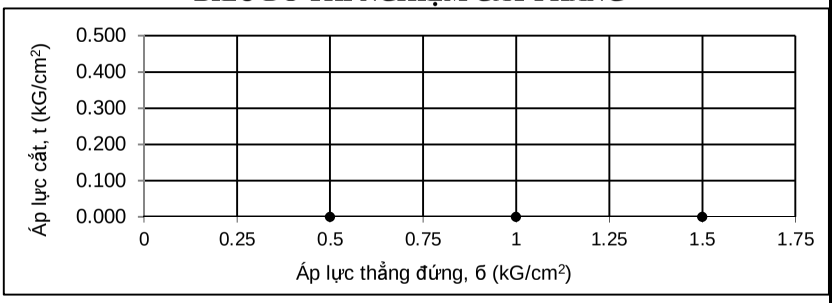
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17-17.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

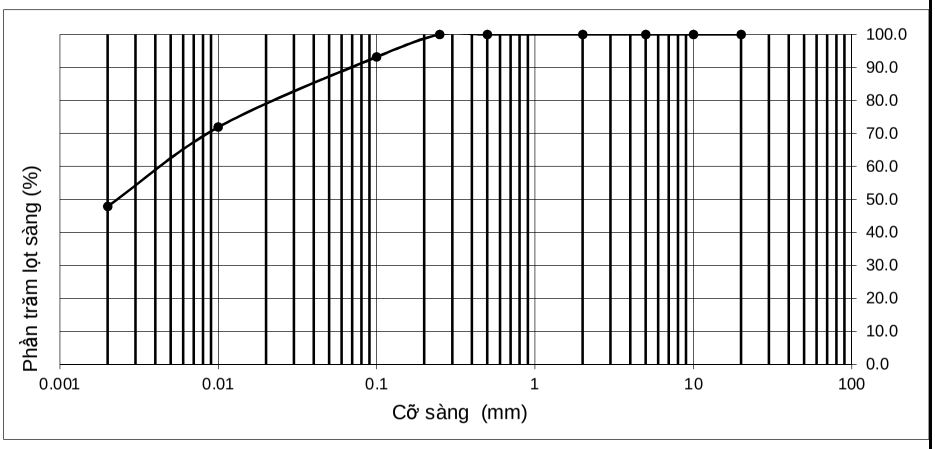
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.20	1.641	1.051	2.63	1.502	55.81	28.10	27.71	1.014

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.8	100.0
0.1-0.01	21.3	93.2
0.01-0.002	24.0	71.9
<0.002	47.9	47.9

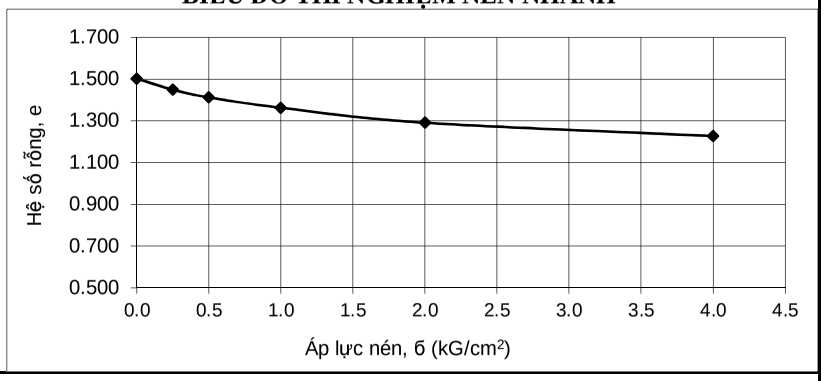
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		0.072
0.25	1.449	0.212	
0.50	1.412	0.147	
1.00	1.363	0.099	
2.00	1.291	0.072	
4.00	1.227	0.064	

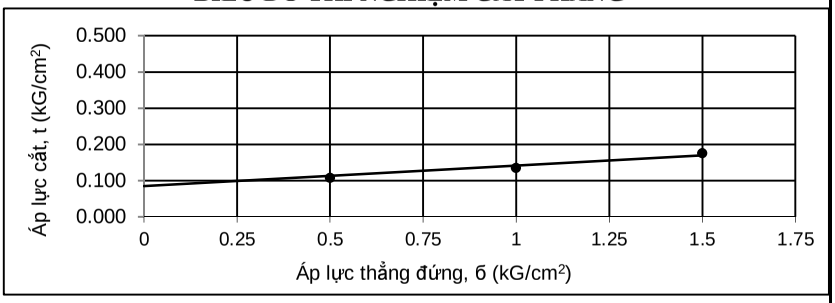
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.091	3 ^{0} 6
0.5	0.118		
1	0.145		
1.5	0.172		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.10 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19-19.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

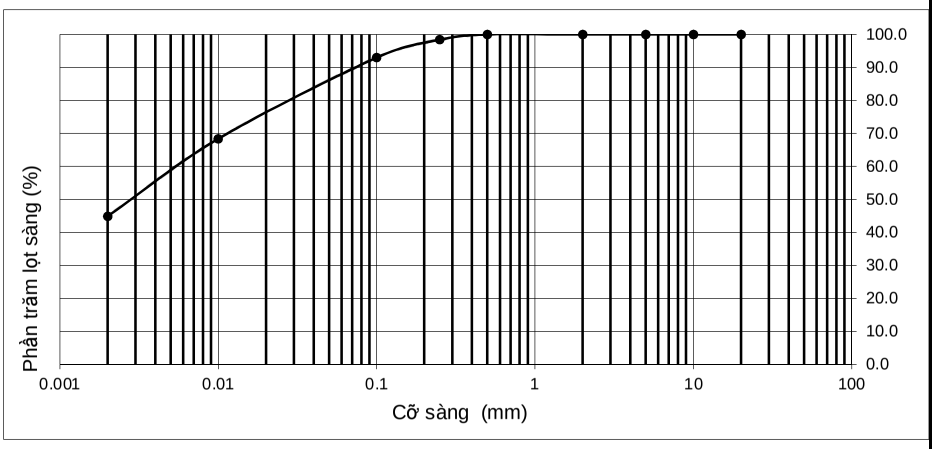
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.39	1.622	1.031	2.67	1.590	55.19	27.09	28.10	1.078

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.6	100.0
0.25-0.1	5.4	98.4
0.1-0.01	24.6	93.0
0.01-0.002	23.5	68.4
<0.002	44.9	44.9

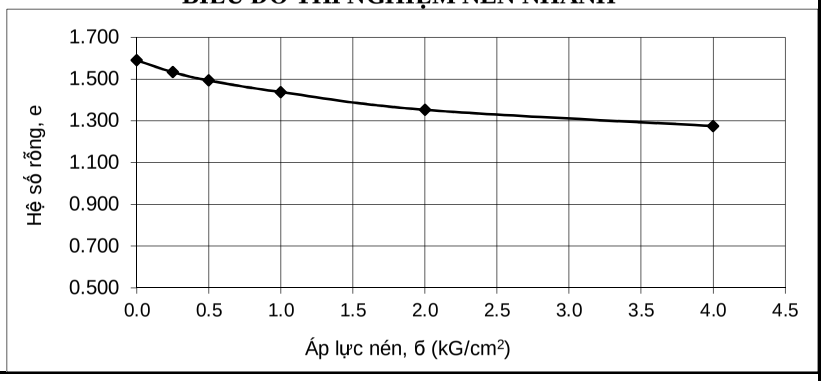
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.590		
0.25	1.533	0.227	
0.50	1.493	0.160	
1.00	1.438	0.111	0.085
2.00	1.353	0.085	
4.00	1.275	0.078	

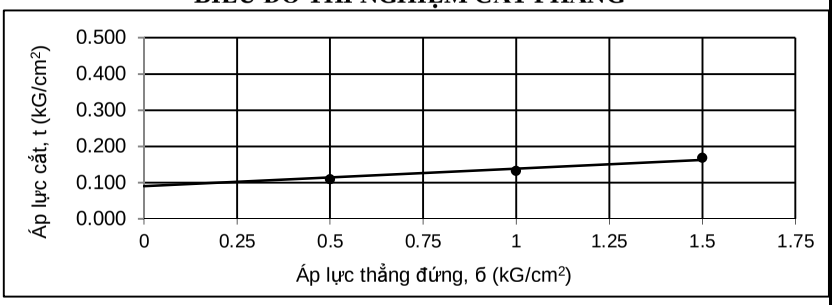
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.119		
1	0.142	0.096	2 ^{0} 39
1.5	0.165		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.11 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21-21.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

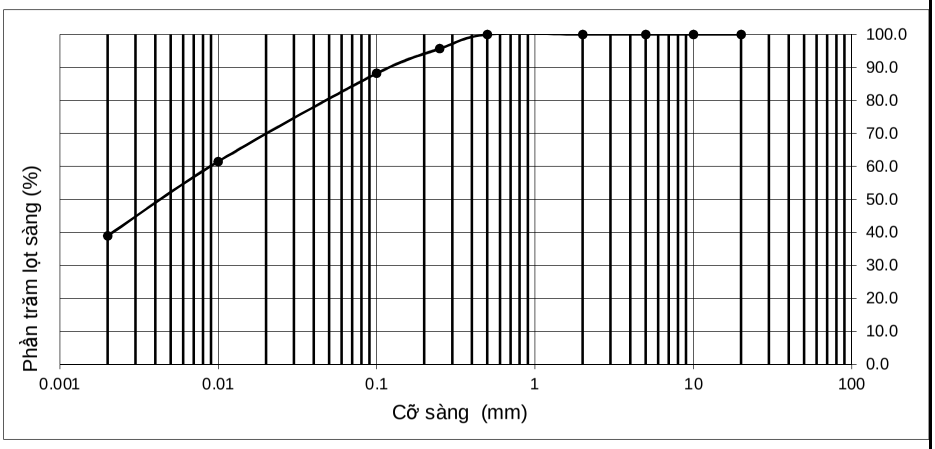
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.38			2.67		55.26	29.89	25.37	1.044

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.3	100.0
0.25-0.1	7.5	95.7
0.1-0.01	26.7	88.2
0.01-0.002	22.5	61.5
<0.002	39.0	39.0

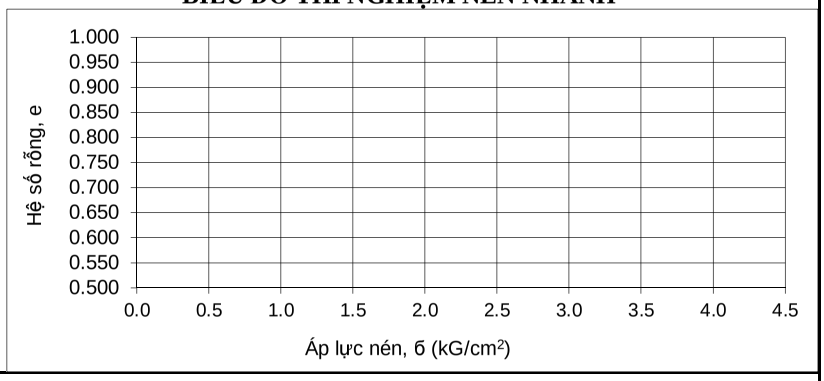
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

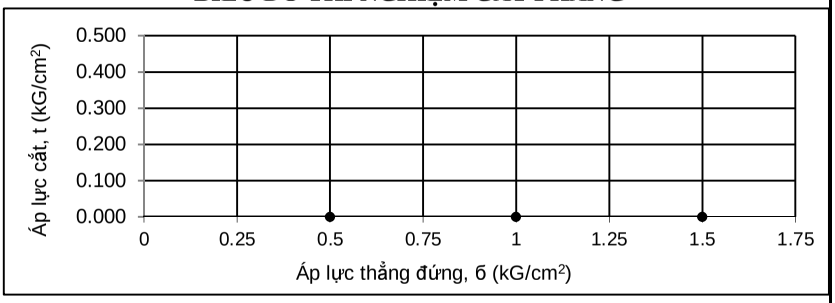
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.12 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23-23.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

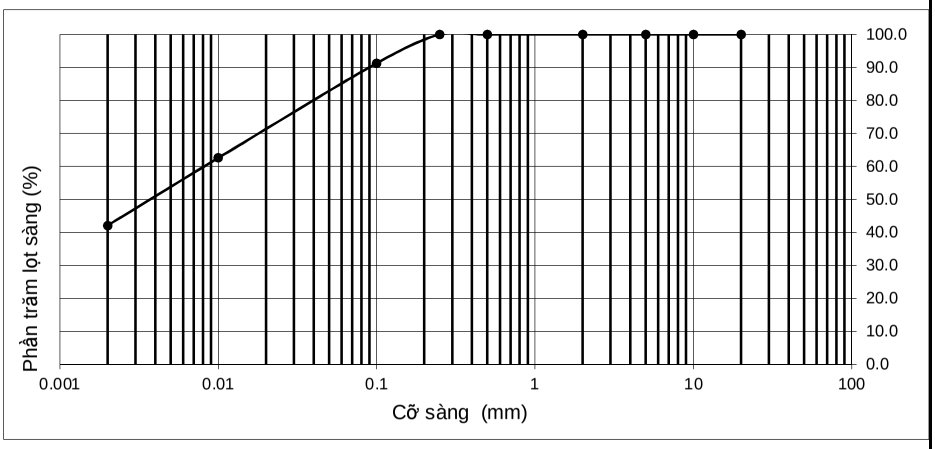
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.99	1.620	1.025	2.66	1.595	55.69	29.26	26.43	1.087

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.7	100.0
0.1-0.01	28.7	91.3
0.01-0.002	20.5	62.6
<0.002	42.1	42.1

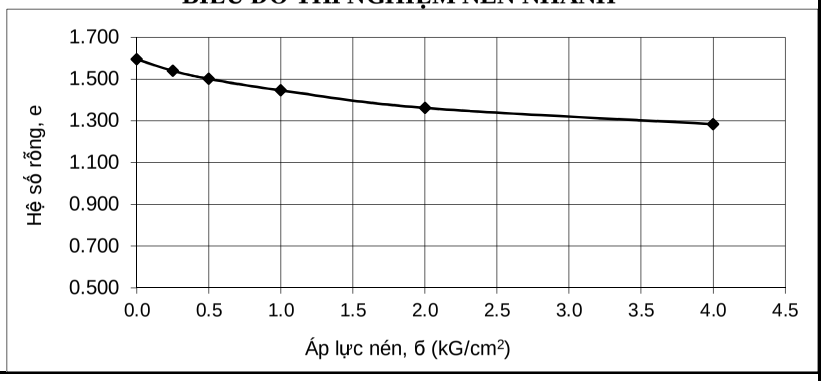
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.595		
0.25	1.540	0.221	
0.50	1.501	0.154	
1.00	1.446	0.111	0.084
2.00	1.362	0.084	
4.00	1.284	0.078	

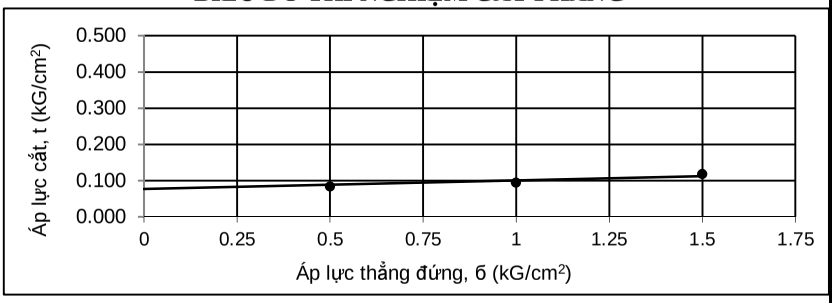
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.094		
1	0.104	0.083	1 ^{0} 12
1.5	0.115		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.13 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25-25.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

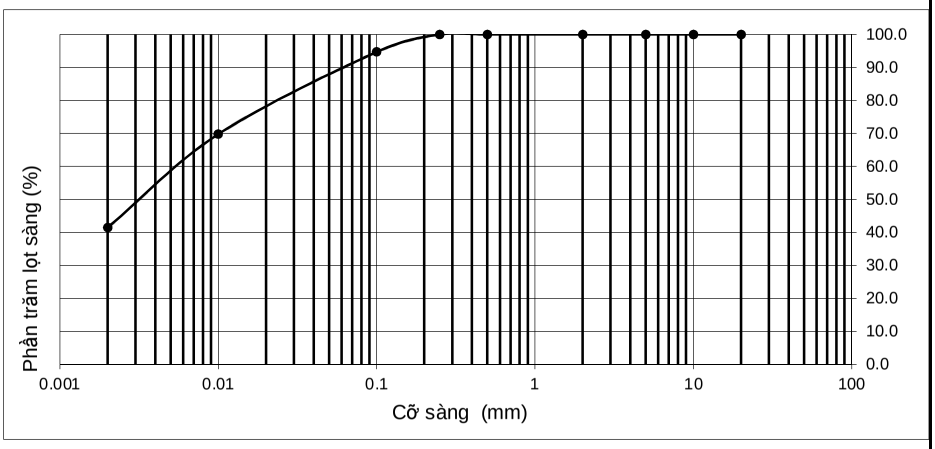
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.64	1.645	1.064	2.63	1.472	54.73	28.18	26.55	0.997

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.3	100.0
0.1-0.01	24.9	94.7
0.01-0.002	28.3	69.8
<0.002	41.5	41.5

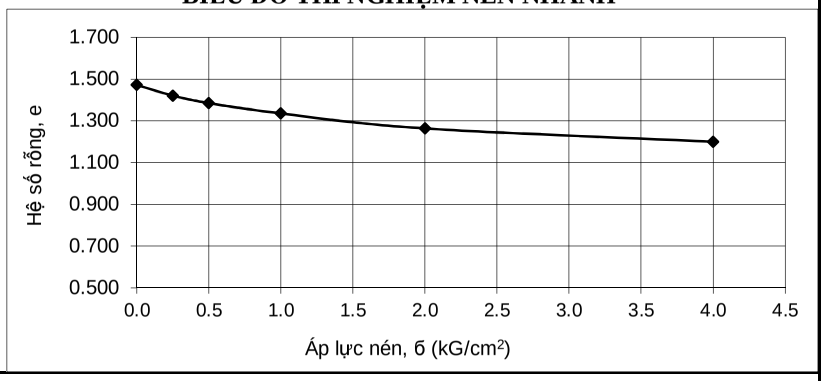
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.472		
0.25	1.421	0.205	
0.50	1.385	0.143	
1.00	1.336	0.099	0.072
2.00	1.264	0.072	
4.00	1.200	0.064	

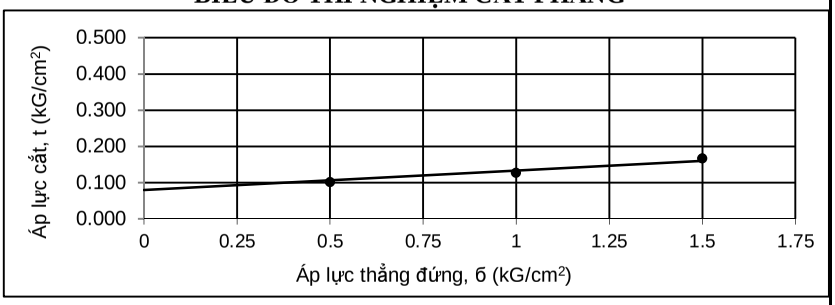
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.112		
1	0.137	0.086	2 ^{0} 56
1.5	0.163		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27-27.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

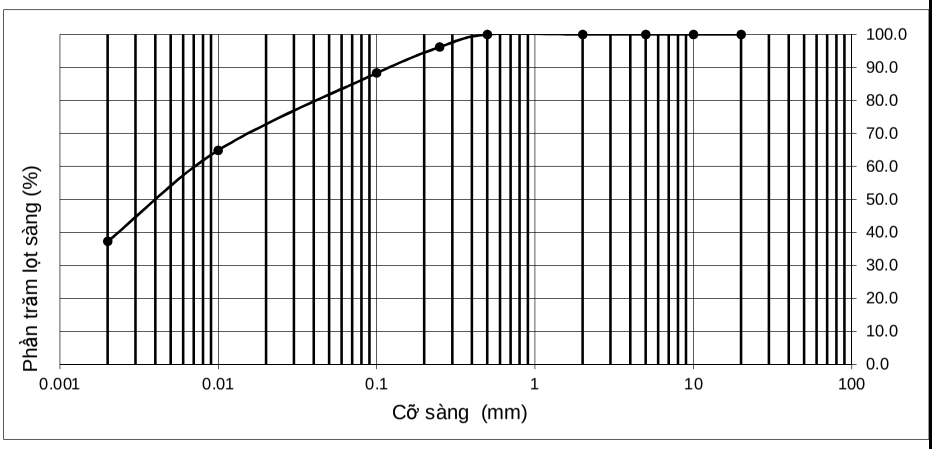
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.09			2.65		55.98	27.23	28.75	1.004

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.8	100.0
0.25-0.1	7.9	96.2
0.1-0.01	23.4	88.3
0.01-0.002	27.6	64.9
<0.002	37.3	37.3

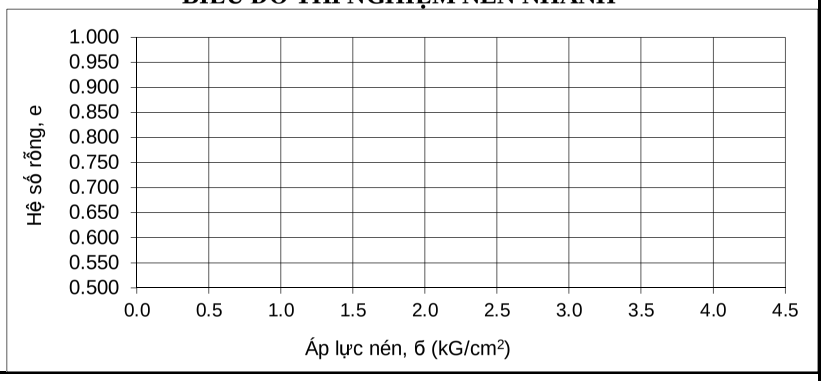
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

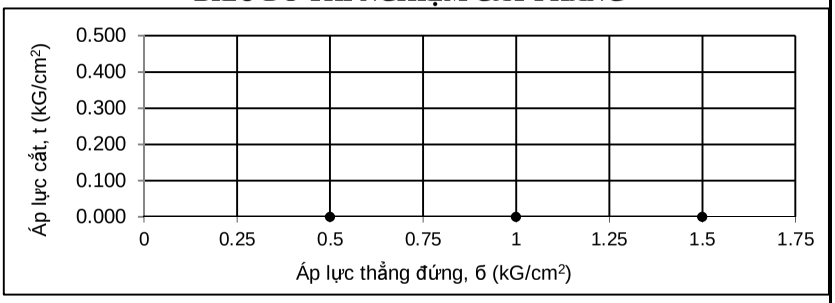
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.15 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29-29.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

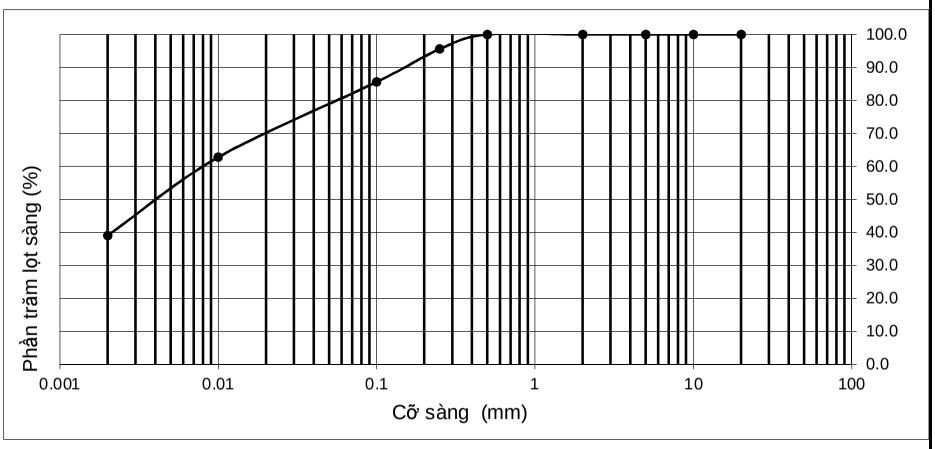
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.29	1.624	1.032	2.64	1.558	55.72	27.72	28.00	1.056

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.4	100.0
0.25-0.1	10.0	95.6
0.1-0.01	22.8	85.6
0.01-0.002	23.7	62.8
<0.002	39.1	39.1

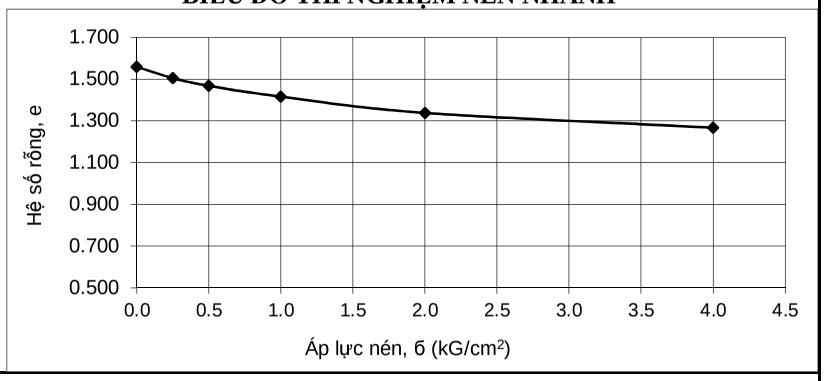
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.558		0.078
0.25	1.505	0.212	
0.50	1.468	0.150	
1.00	1.416	0.103	
2.00	1.338	0.078	
4.00	1.267	0.071	

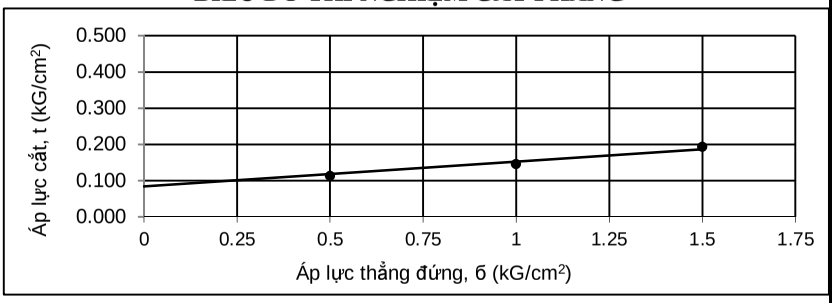
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.090	3 ^{0} 46
0.5	0.123		
1	0.156		
1.5	0.189		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.16 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31-31.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

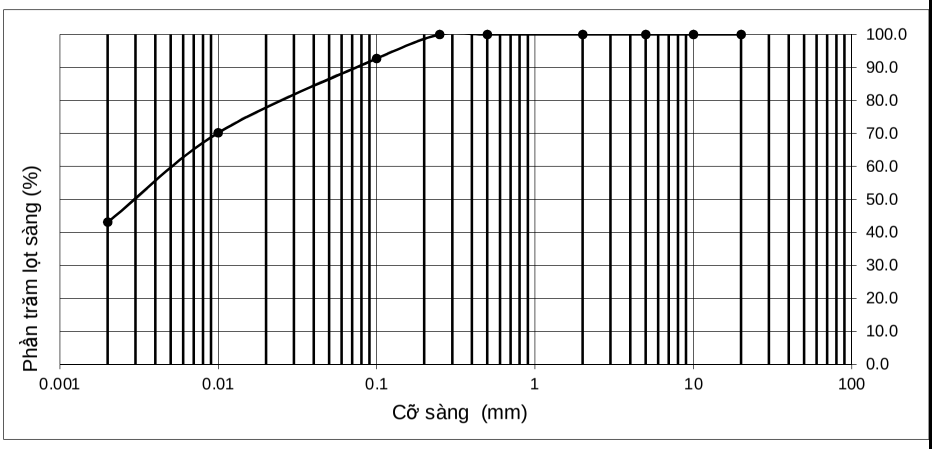
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.64			2.64		54.05	29.84	24.21	1.107

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	7.3	100.0
0.1-0.01	22.5	92.7
0.01-0.002	27.1	70.2
<0.002	43.1	43.1

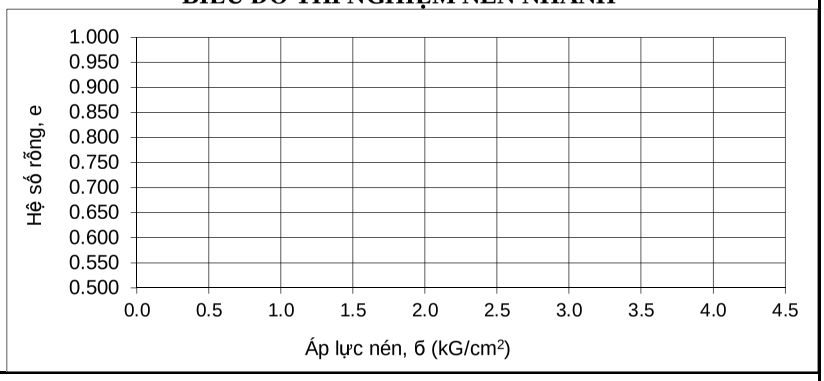
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

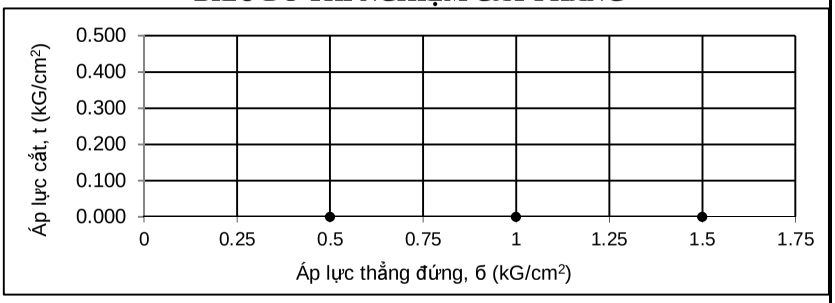
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33-33.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

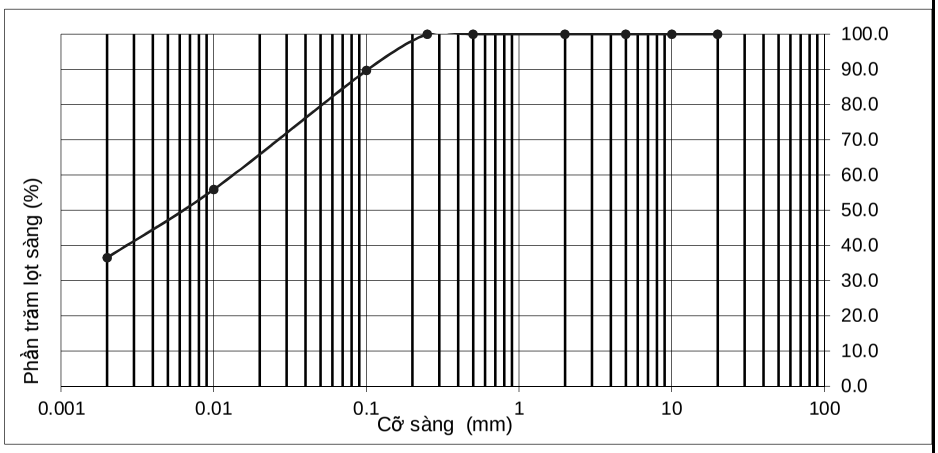
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.92			2.71		44.54	23.91	20.63	0.679

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	10.3	100.0
0.1-0.01	33.8	89.7
0.01-0.002	19.4	55.9
<0.002	36.5	36.5

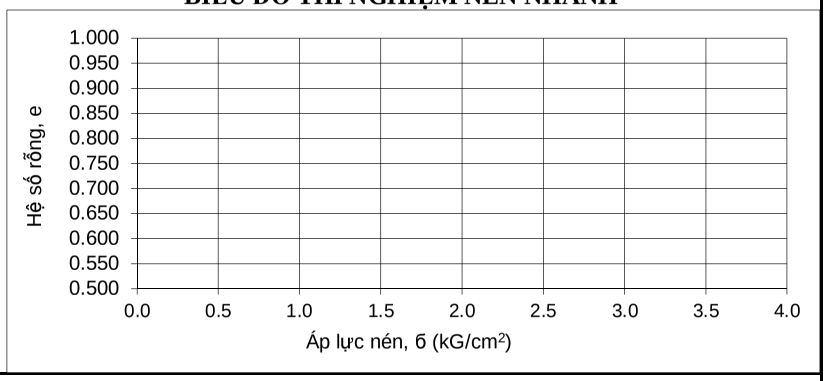
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

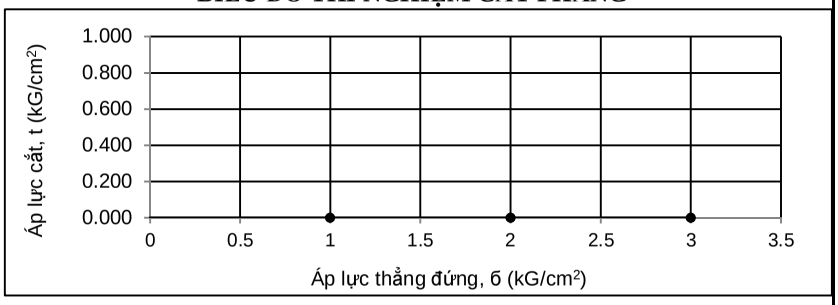
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK7** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 7.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 34-34.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

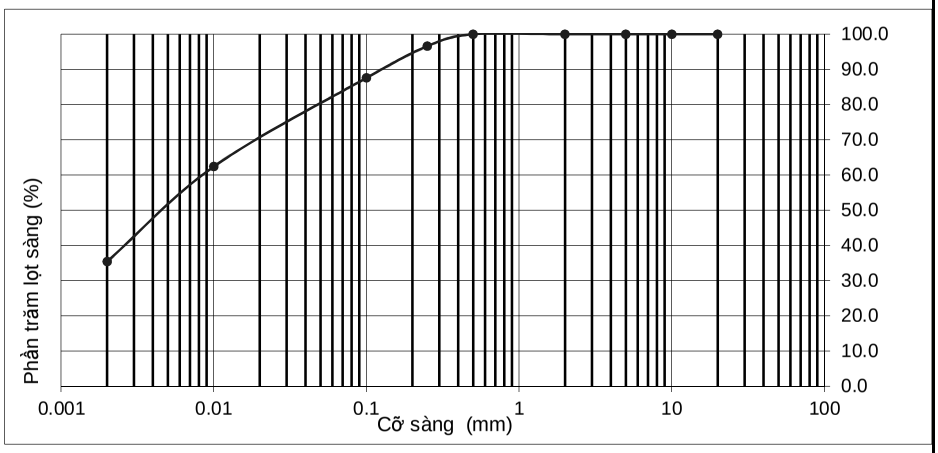
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.43	1.793	1.314	2.71	1.062	45.84	23.77	22.07	0.574

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.4	100.0
0.25-0.1	9.0	96.6
0.1-0.01	25.2	87.6
0.01-0.002	27.0	62.4
<0.002	35.4	35.4

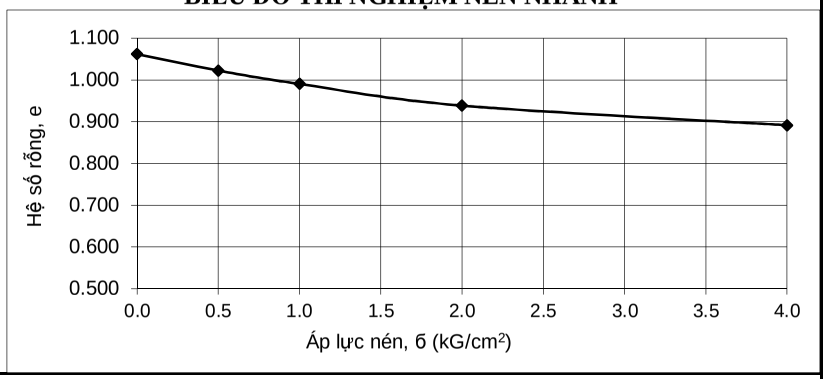
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.062		
0.50	1.023	0.079	
1.00	0.991	0.064	
2.00	0.939	0.052	0.052
4.00	0.892	0.047	

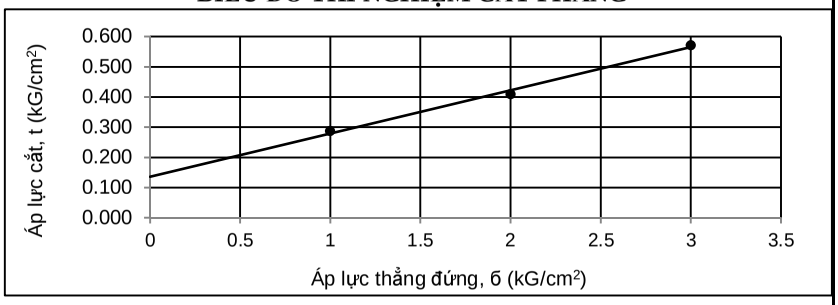
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.277		
2	0.419	0.135	8 ^{0} 4
3	0.561		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.1 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2-2.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

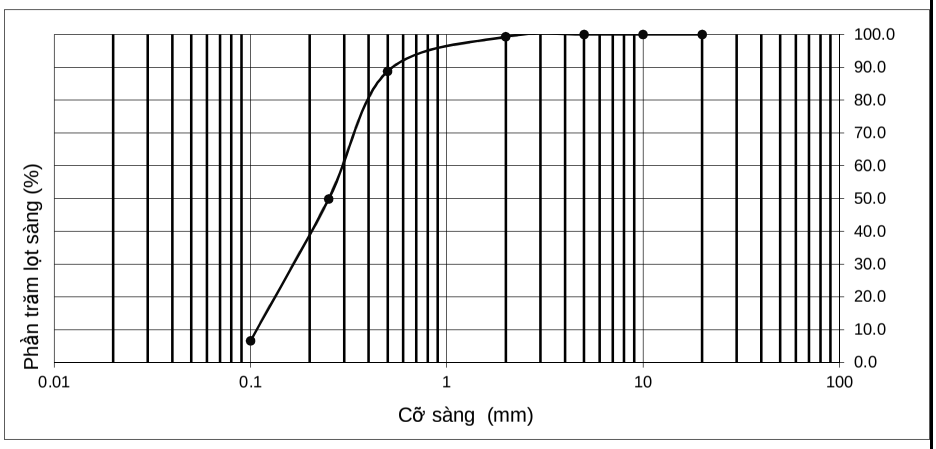
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	15.48	1.907	1.651	2.64	0.599				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	0.7	100.0
2.0-0.5	10.5	99.3
0.5-0.25	39.0	88.8
0.25-0.1	43.2	49.8
0.1-0.01	6.6	6.6
0.01-0.002		
<0.002		

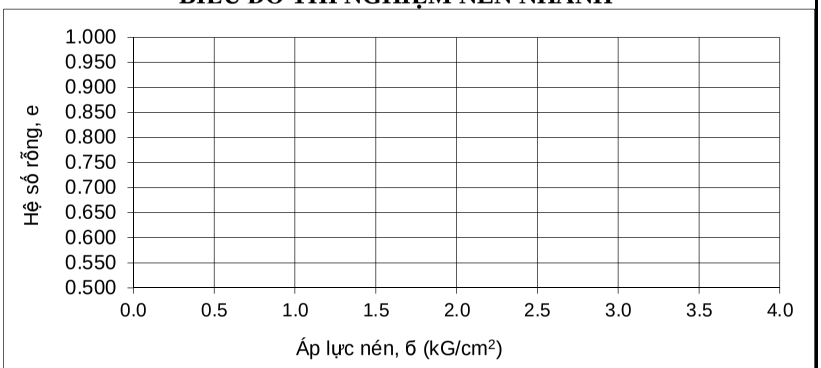
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

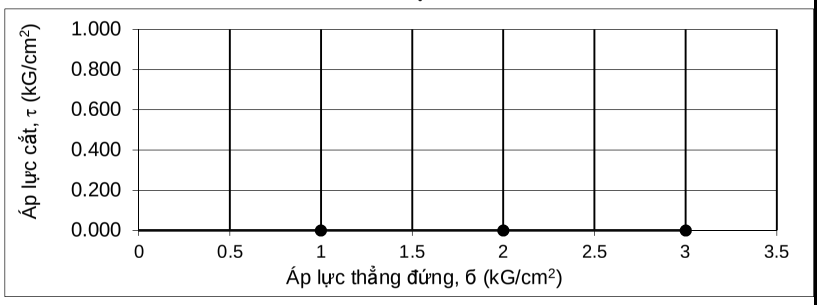
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 4-4.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

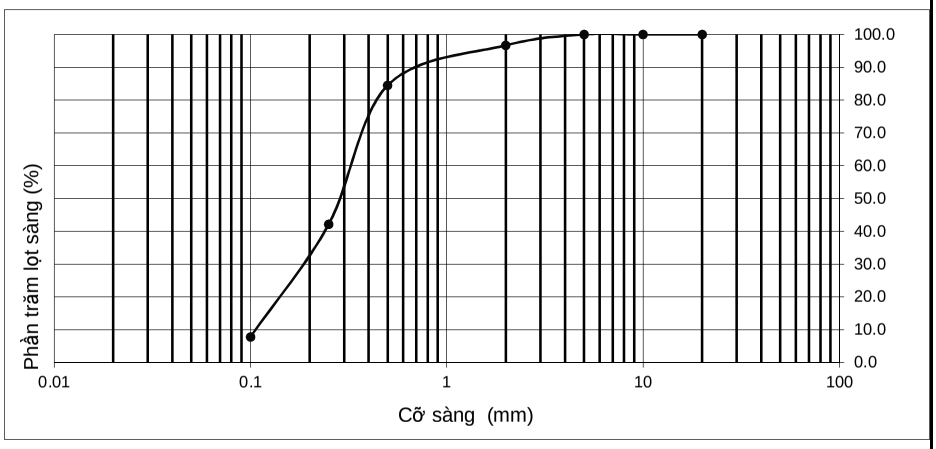
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	21.93	1.902	1.560	2.64	0.692				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	3.3	100.0
2.0-0.5	12.2	96.7
0.5-0.25	42.4	84.5
0.25-0.1	34.3	42.1
0.1-0.01	7.8	7.8
0.01-0.002		
<0.002		

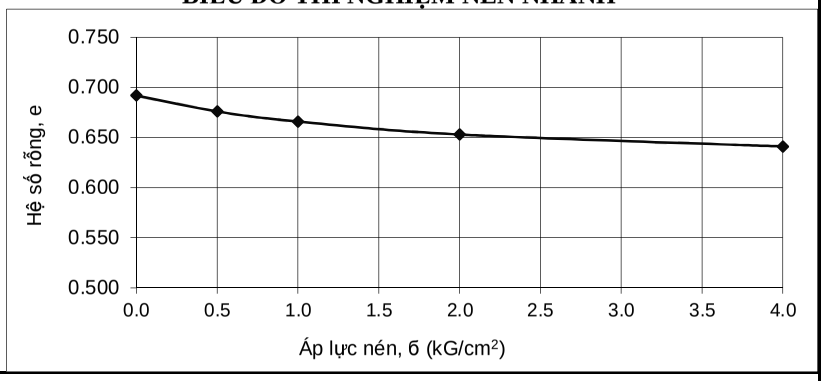
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.692		
0.50	0.676	0.032	
1.00	0.666	0.020	
2.00	0.653	0.013	0.013
4.00	0.641	0.012	

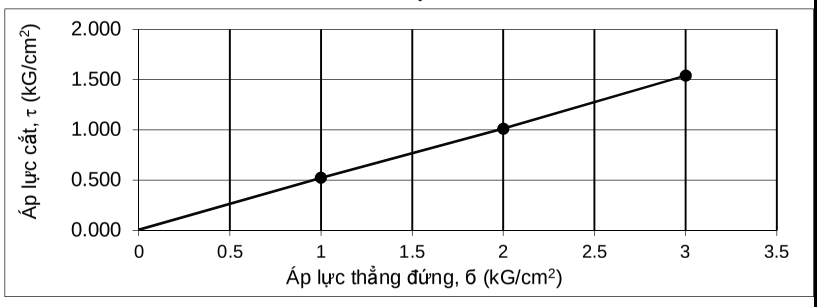
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.514		
2	1.022	0.006	26 ^{0} 57
3	1.530		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 6-6.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

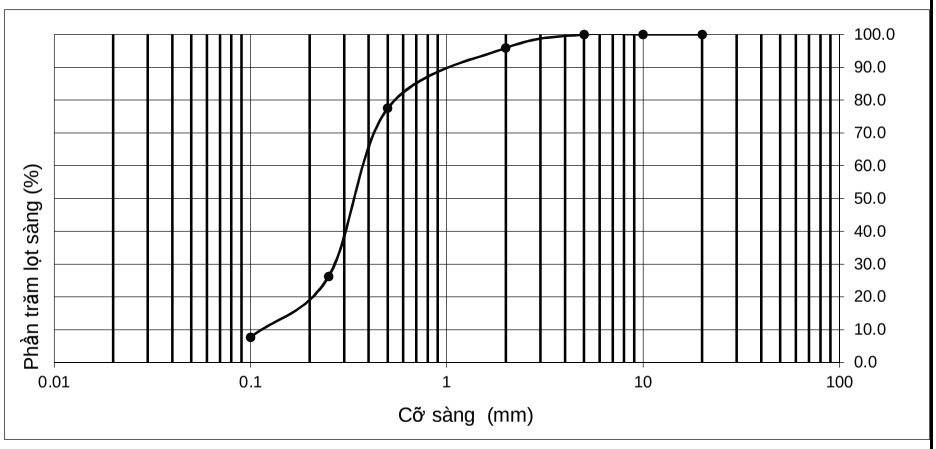
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.96			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	4.1	100.0
2.0-0.5	18.4	95.9
0.5-0.25	51.3	77.5
0.25-0.1	18.5	26.2
0.1-0.01	7.7	7.7
0.01-0.002		
<0.002		

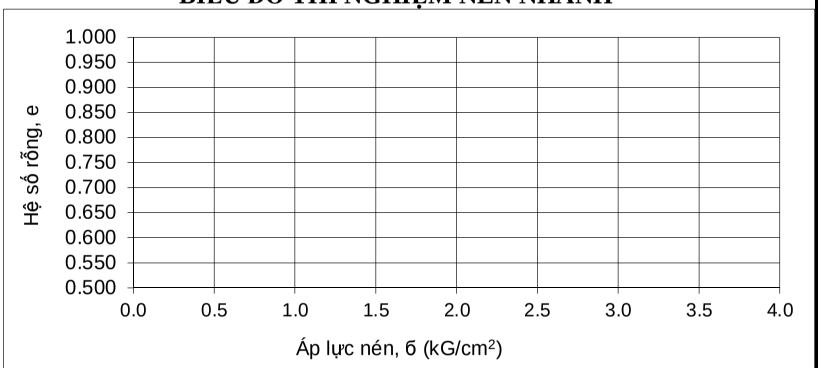
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

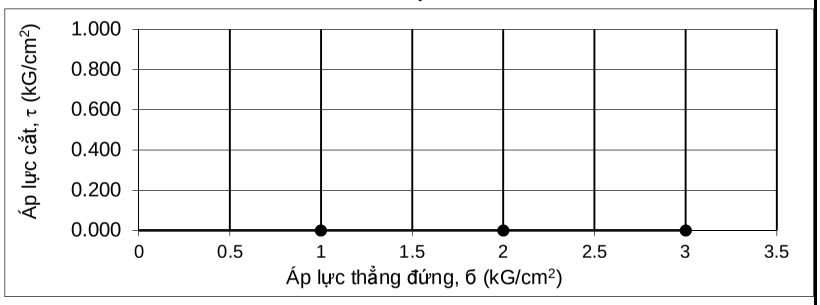
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 8-8.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

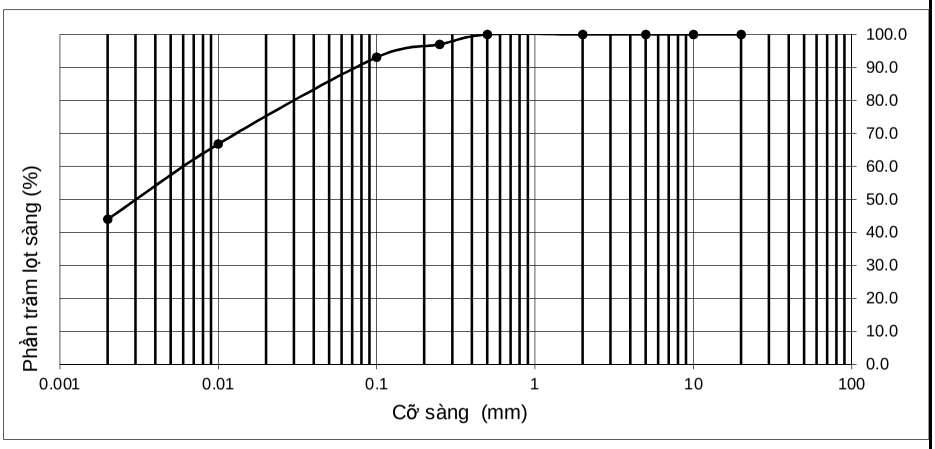
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.94	1.629	1.031	2.66	1.580	55.84	28.00	27.84	1.075

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.0	100.0
0.25-0.1	3.9	97.0
0.1-0.01	26.3	93.1
0.01-0.002	22.8	66.8
<0.002	44.0	44.0

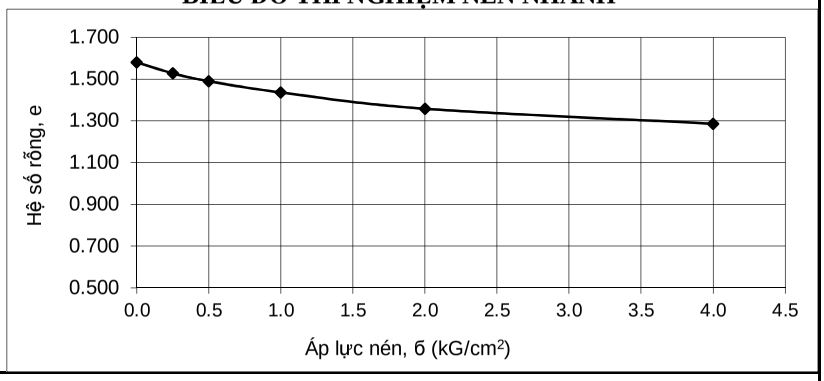
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.580		
0.25	1.528	0.210	
0.50	1.490	0.150	
1.00	1.436	0.108	0.078
2.00	1.358	0.078	
4.00	1.286	0.072	

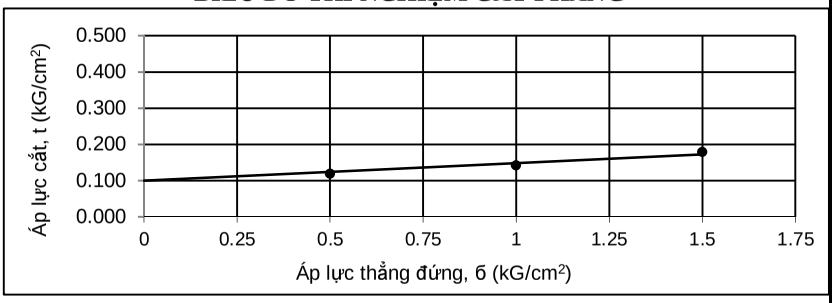
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.129		
1	0.152	0.106	2 ^{0} 39
1.5	0.175		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 10-10.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

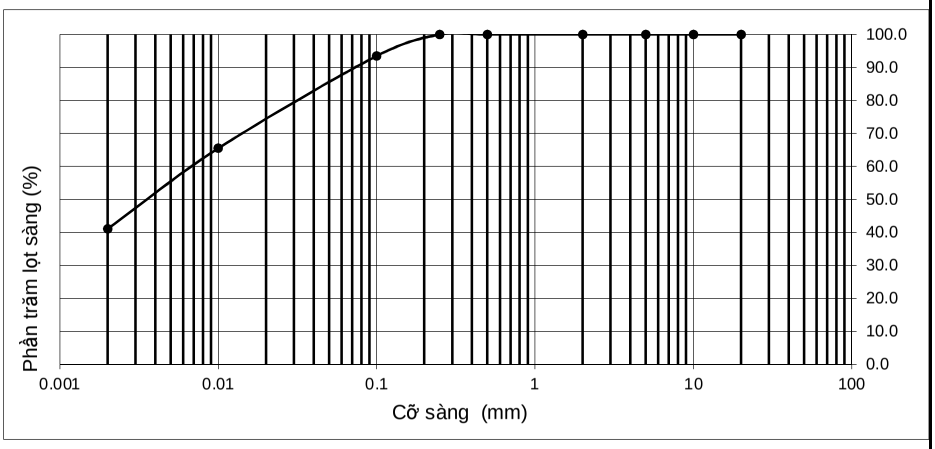
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.05	1.630	1.045	2.66	1.545	54.98	29.48	25.50	1.042

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.5	100.0
0.1-0.01	28.0	93.5
0.01-0.002	24.4	65.5
<0.002	41.1	41.1

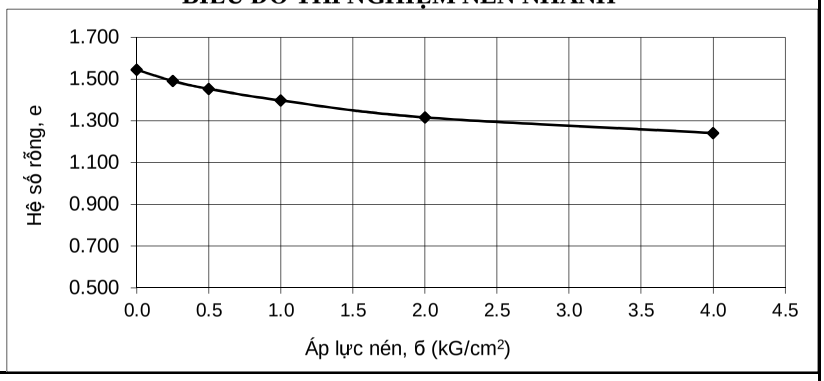
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.545		0.081
0.25	1.491	0.217	
0.50	1.453	0.151	
1.00	1.398	0.111	
2.00	1.317	0.081	
4.00	1.242	0.075	

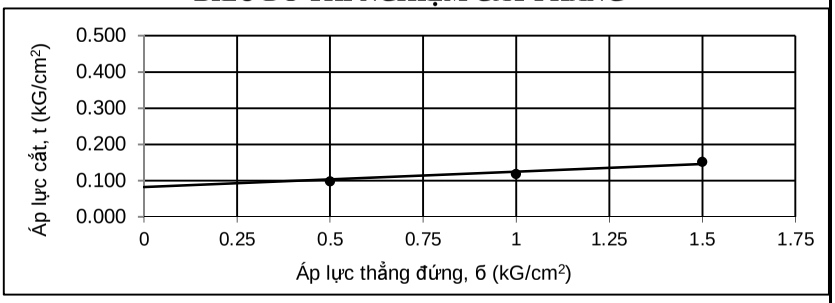
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.088	2 ^{0} 18
0.5	0.108		
1	0.128		
1.5	0.148		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 12-12.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

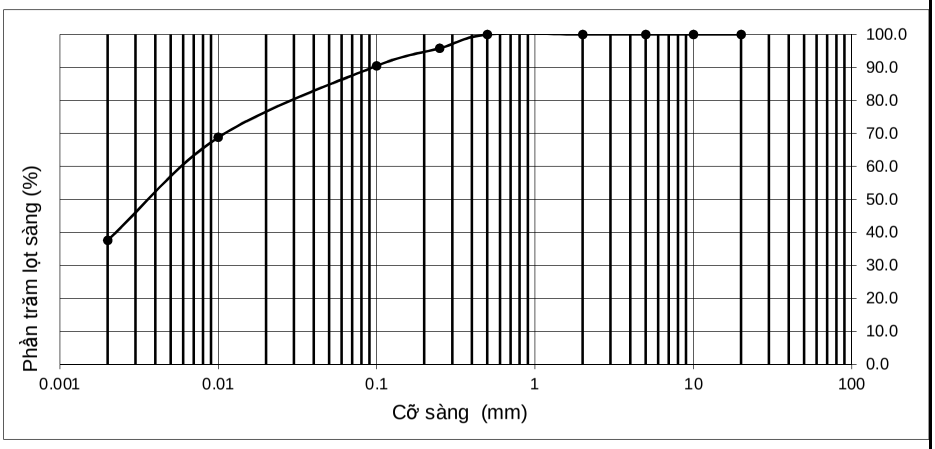
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.82			2.67		54.11	27.87	26.24	1.141

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.2	100.0
0.25-0.1	5.3	95.8
0.1-0.01	21.7	90.5
0.01-0.002	31.2	68.8
<0.002	37.6	37.6

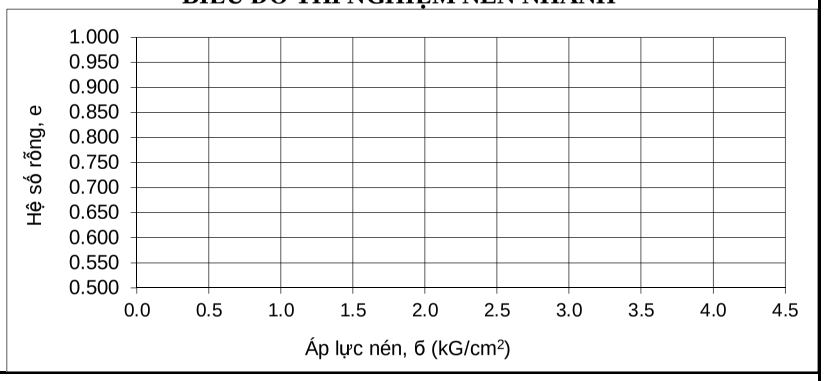
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

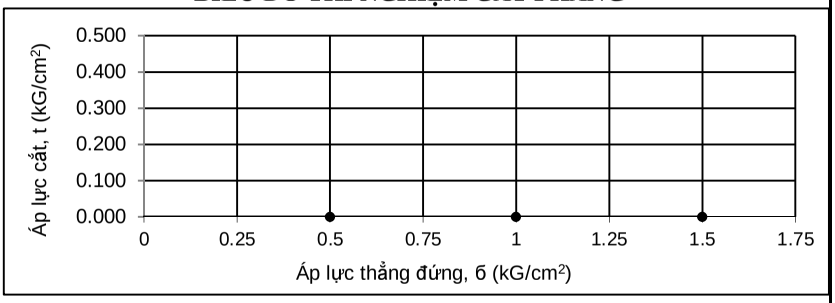
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 14-14.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

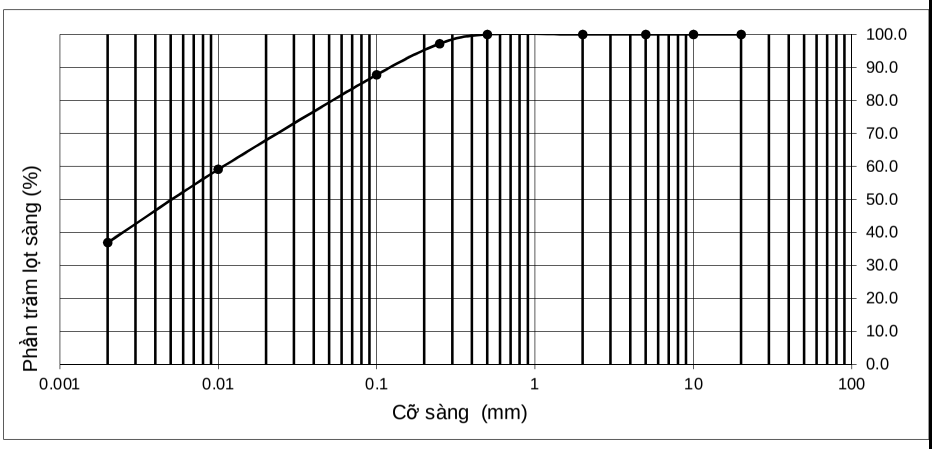
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.84	1.628	1.031	2.64	1.561	55.97	27.62	28.35	1.066

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.8	100.0
0.25-0.1	9.4	97.2
0.1-0.01	28.7	87.8
0.01-0.002	22.2	59.1
<0.002	36.9	36.9

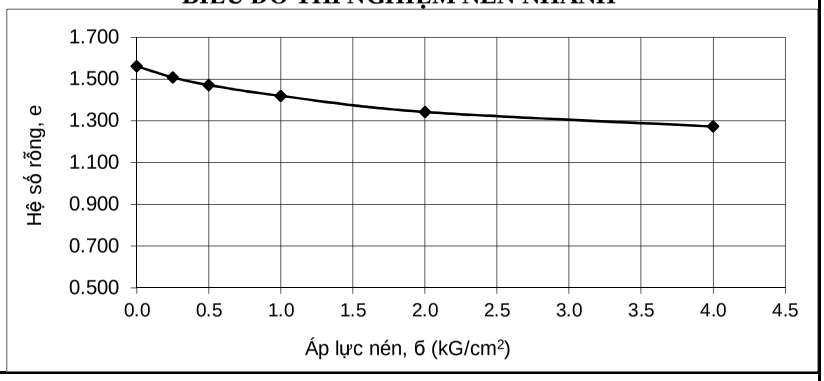
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.561		0.077
0.25	1.508	0.211	
0.50	1.472	0.147	
1.00	1.420	0.104	
2.00	1.343	0.077	
4.00	1.273	0.070	

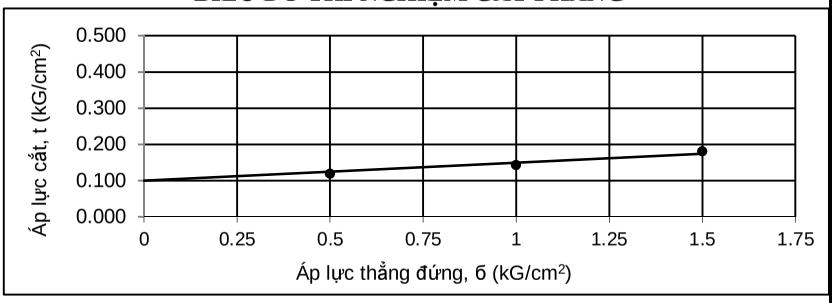
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.106	2 ^{0} 42
0.5	0.130		
1	0.153		
1.5	0.177		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 16-16.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

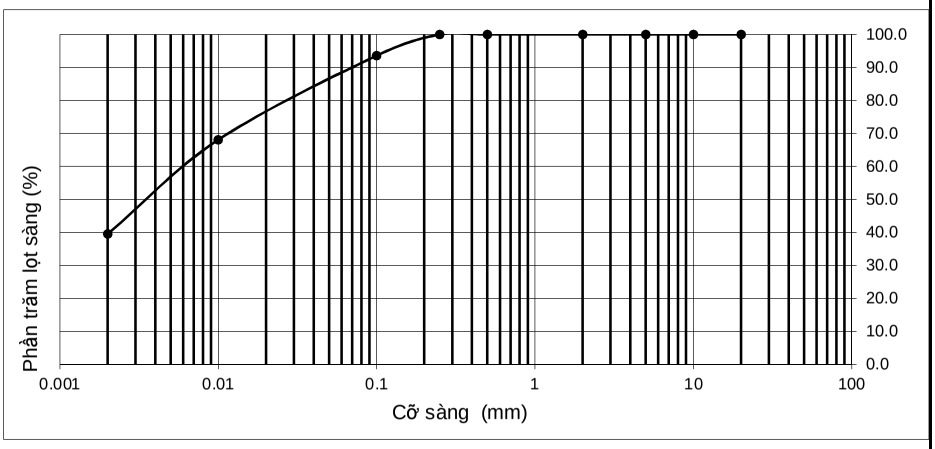
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.55			2.63		55.86	28.28	27.58	1.025

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.4	100.0
0.1-0.01	25.5	93.6
0.01-0.002	28.6	68.1
<0.002	39.5	39.5

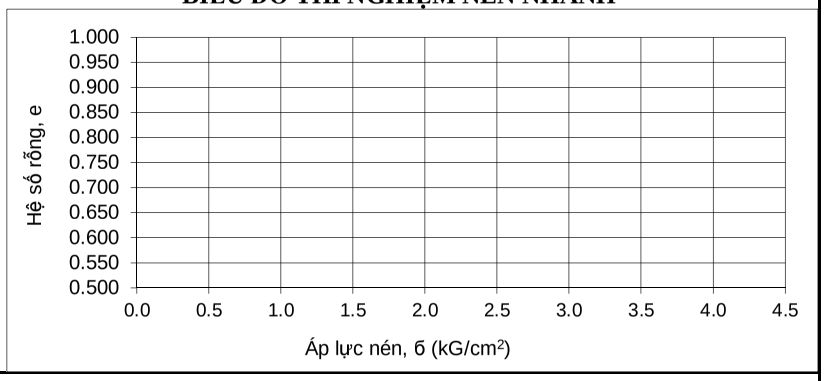
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

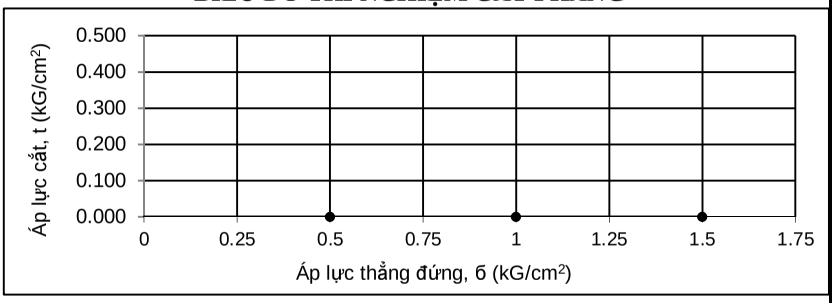
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 18-18.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

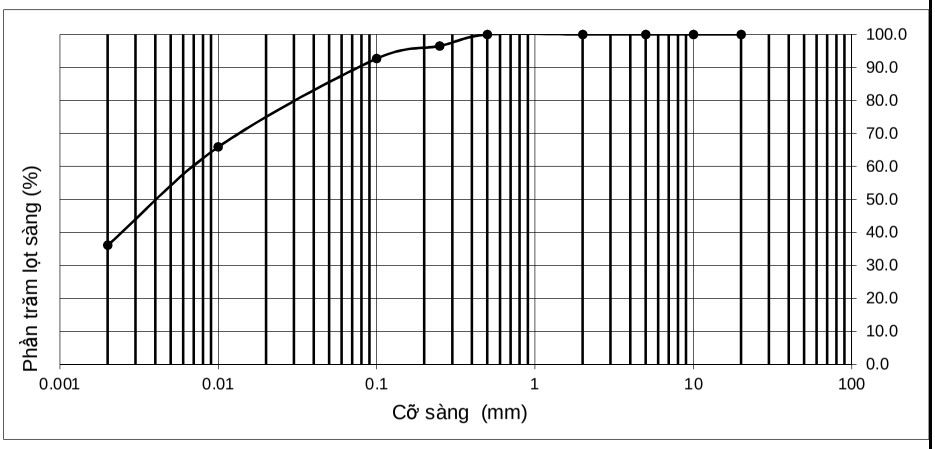
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.02	1.638	1.063	2.66	1.502	55.74	28.37	27.37	0.937

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	3.8	96.5
0.1-0.01	26.8	92.7
0.01-0.002	29.8	65.9
<0.002	36.1	36.1

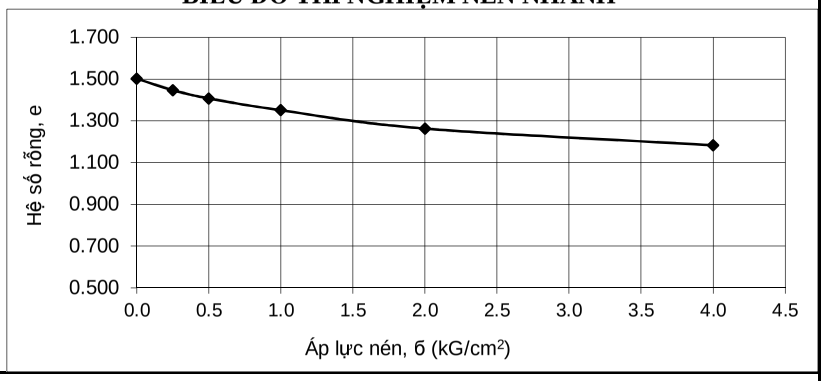
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		
0.25	1.447	0.222	
0.50	1.407	0.157	
1.00	1.351	0.113	0.088
2.00	1.263	0.088	
4.00	1.183	0.080	

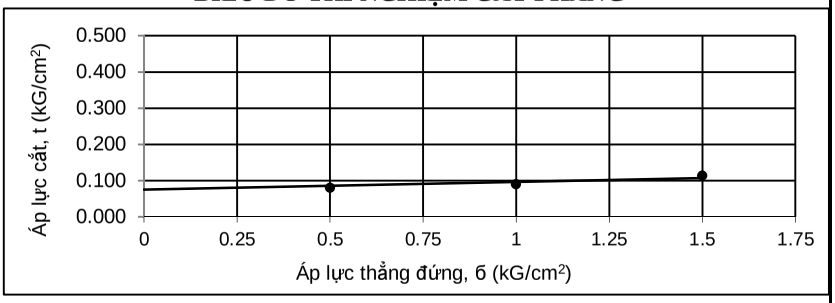
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.091		
1	0.100	0.081	1 ^{0} 4
1.5	0.110		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 20-20.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

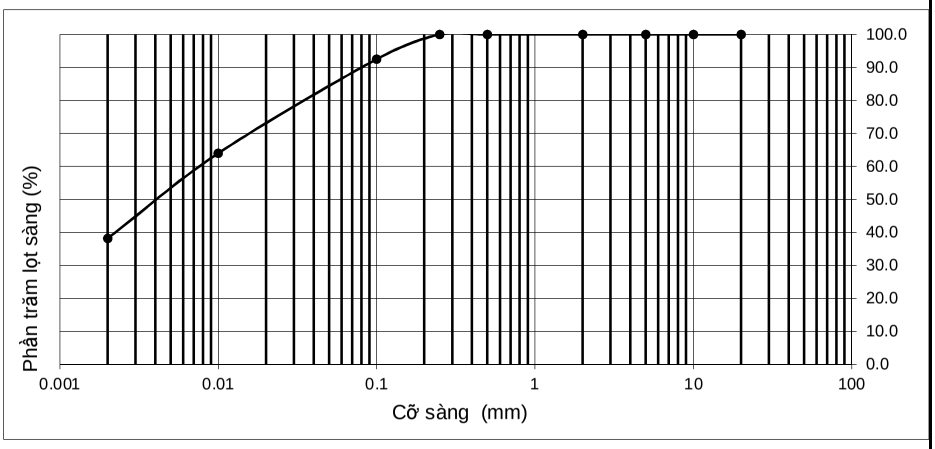
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.55	1.626	1.039	2.63	1.531	54.31	29.08	25.23	1.089

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	7.5	100.0
0.1-0.01	28.5	92.5
0.01-0.002	25.8	64.0
<0.002	38.2	38.2

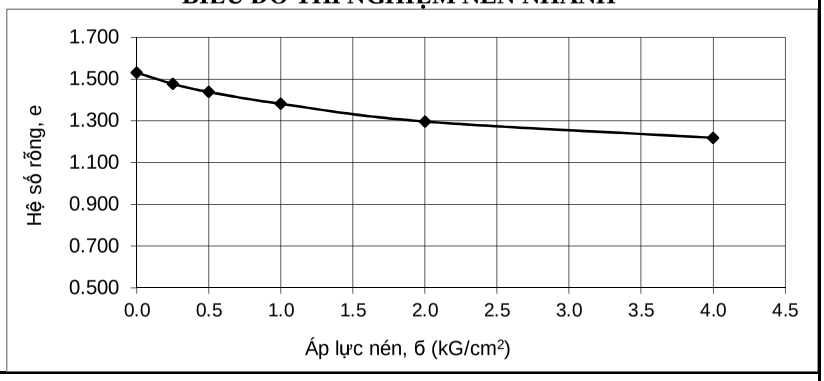
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.531		
0.25	1.477	0.216	
0.50	1.438	0.156	
1.00	1.382	0.113	0.085
2.00	1.297	0.085	
4.00	1.219	0.078	

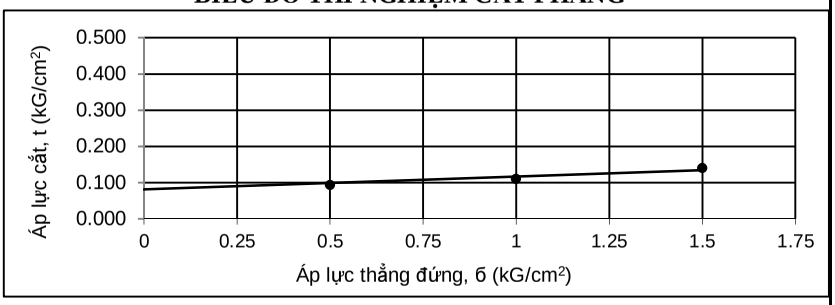
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.104		
1	0.120	0.087	1 ^{0} 55
1.5	0.137		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 22-22.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

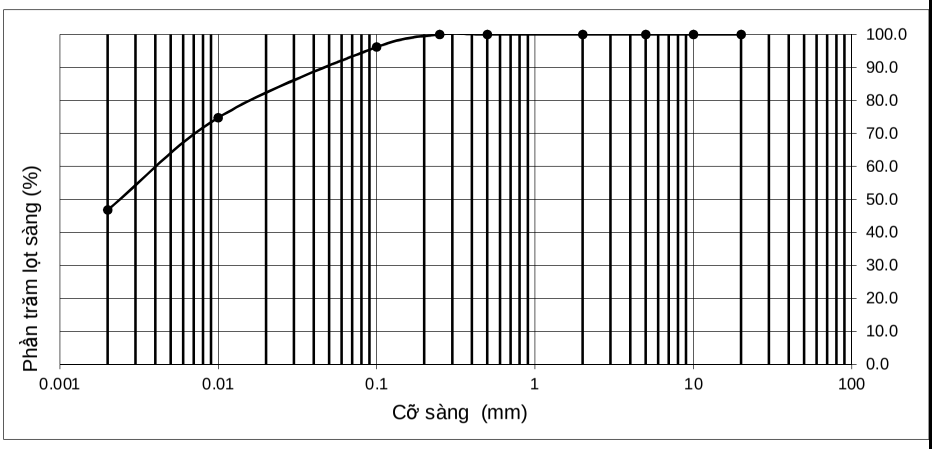
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.83			2.65		54.80	28.60	26.20	1.077

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.8	100.0
0.1-0.01	21.4	96.2
0.01-0.002	28.0	74.8
<0.002	46.8	46.8

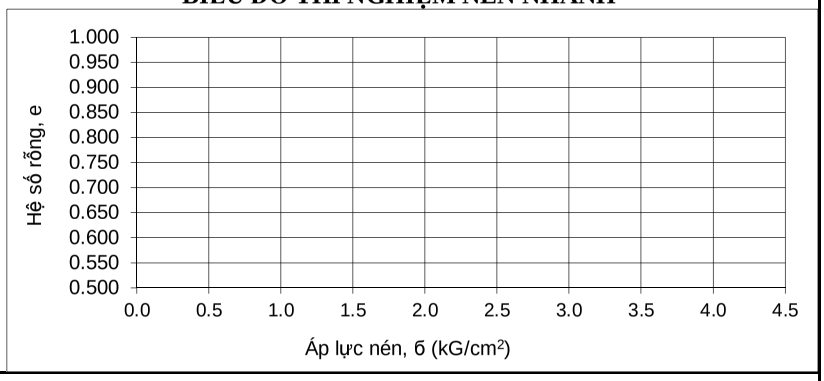
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

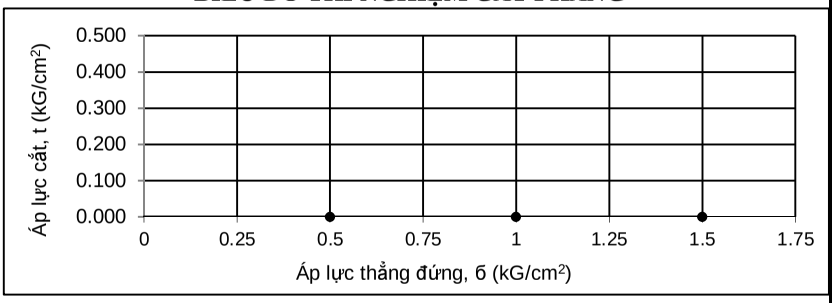
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 24-24.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

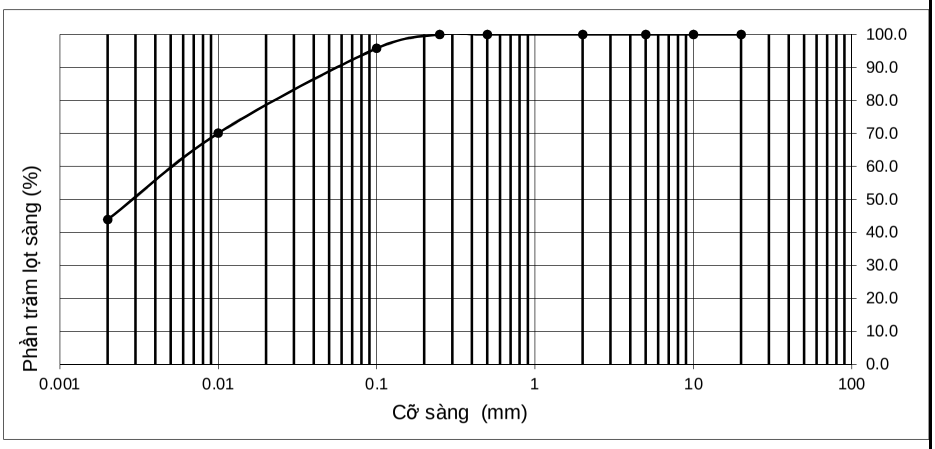
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.63			2.66		55.89	28.58	27.31	1.064

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.2	100.0
0.1-0.01	25.7	95.8
0.01-0.002	26.2	70.1
<0.002	43.9	43.9

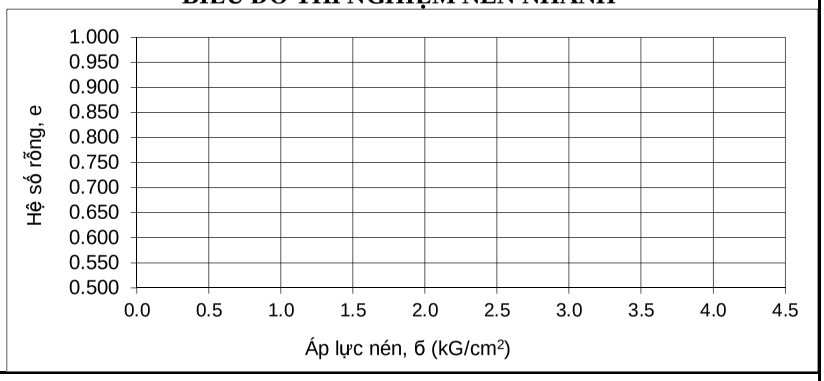
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

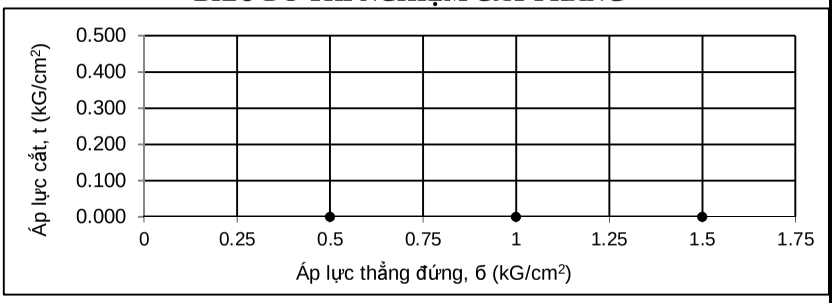
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 26-26.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

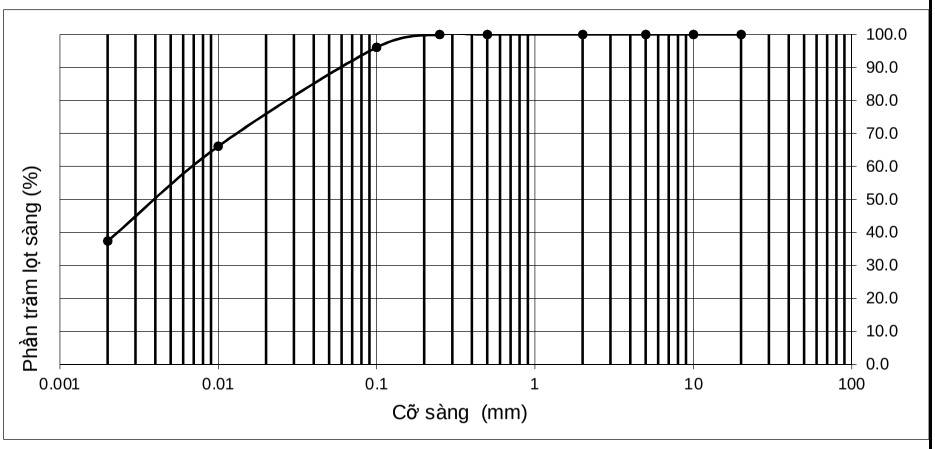
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.63	1.640	1.047	2.67	1.550	55.33	27.48	27.85	1.047

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.9	100.0
0.1-0.01	30.0	96.1
0.01-0.002	28.7	66.1
<0.002	37.4	37.4

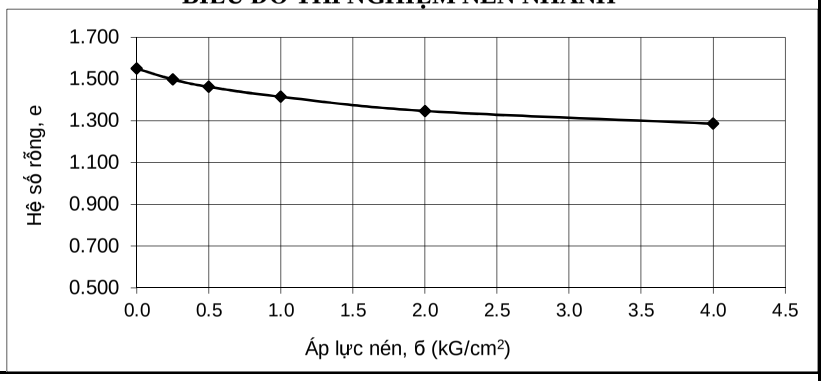
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.550		
0.25	1.498	0.207	
0.50	1.463	0.142	
1.00	1.415	0.095	0.068
2.00	1.347	0.068	
4.00	1.286	0.061	

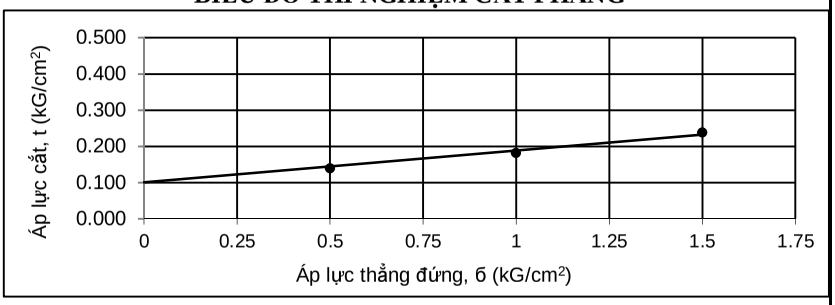
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.150		
1	0.192	0.107	4 ^{0} 53
1.5	0.235		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 28-28.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

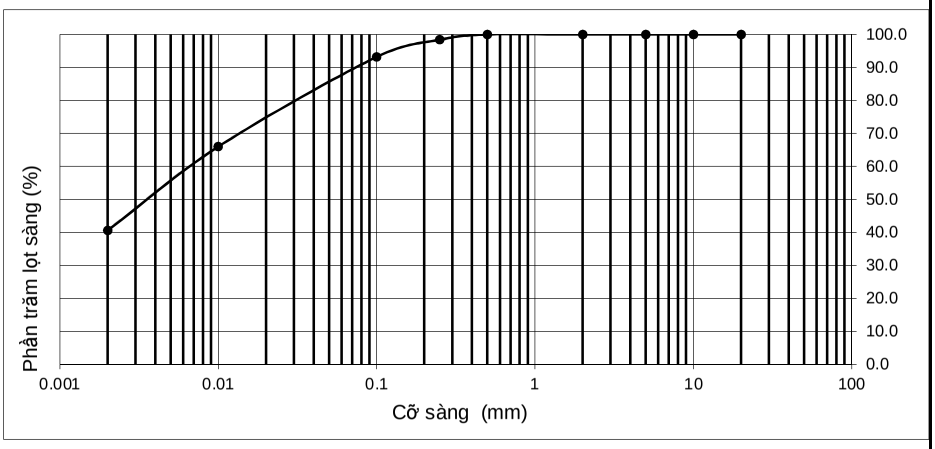
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.55	1.645	1.058	2.66	1.514	54.93	29.13	25.80	1.024

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.6	100.0
0.25-0.1	5.2	98.4
0.1-0.01	27.2	93.2
0.01-0.002	25.4	66.0
<0.002	40.6	40.6

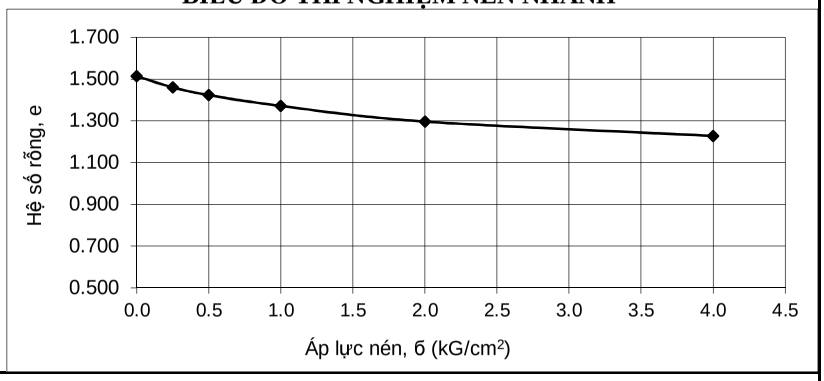
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.514		
0.25	1.460	0.216	
0.50	1.424	0.146	
1.00	1.372	0.104	0.075
2.00	1.297	0.075	
4.00	1.228	0.069	

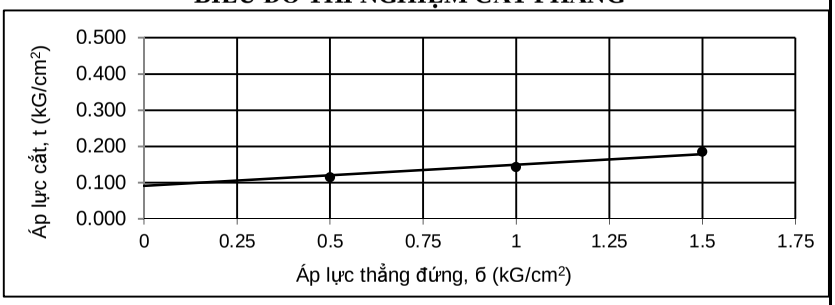
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.125		
1	0.153	0.097	3 ^{0} 14
1.5	0.181		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 30-30.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

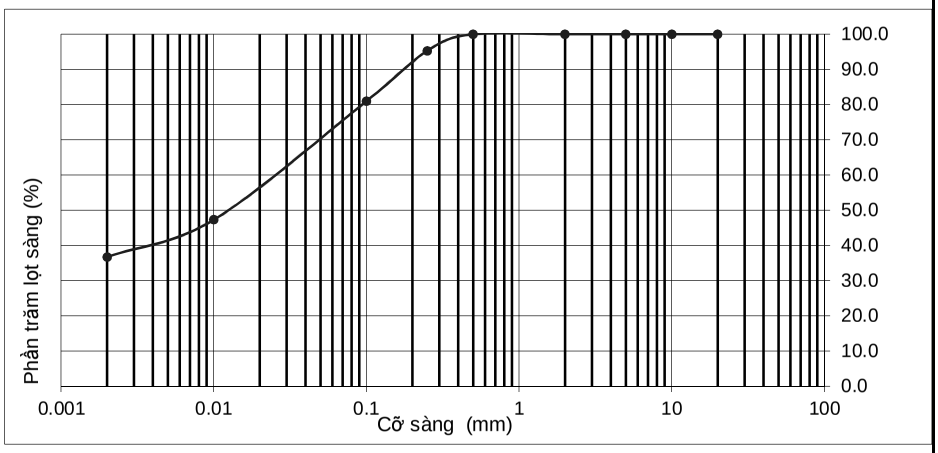
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.87			2.70		43.74	22.87	20.87	0.671

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.7	100.0
0.25-0.1	14.3	95.3
0.1-0.01	33.7	81.0
0.01-0.002	10.6	47.3
<0.002	36.7	36.7

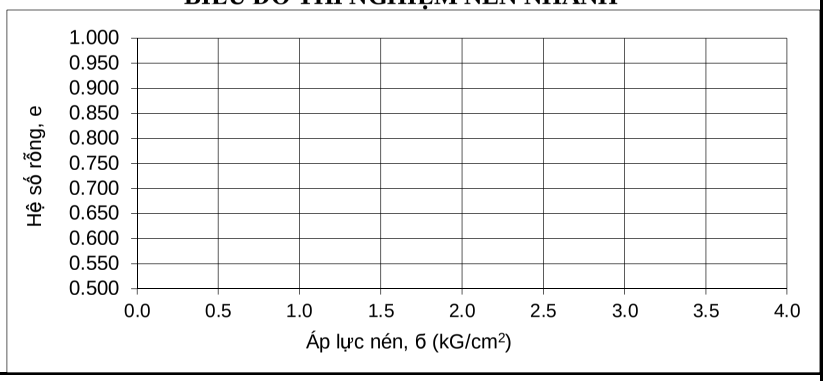
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

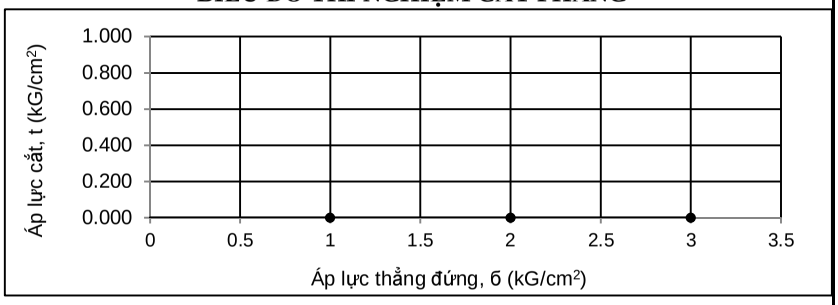
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 32-32.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

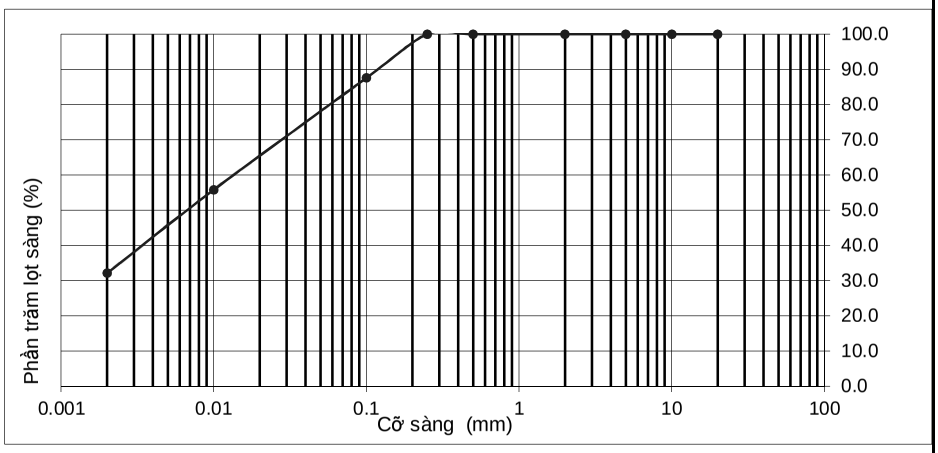
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.57	1.780	1.294	2.70	1.087	44.33	22.94	21.39	0.684

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.4	100.0
0.1-0.01	31.8	87.6
0.01-0.002	23.7	55.8
<0.002	32.1	32.1

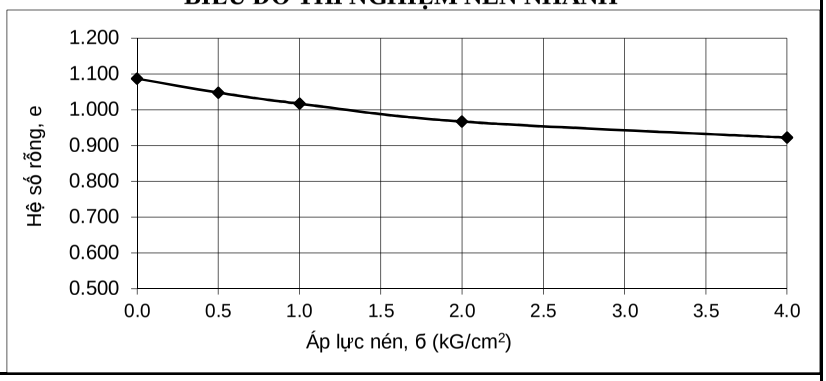
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.087		
0.50	1.048	0.078	
1.00	1.017	0.062	
2.00	0.967	0.050	0.050
4.00	0.922	0.045	

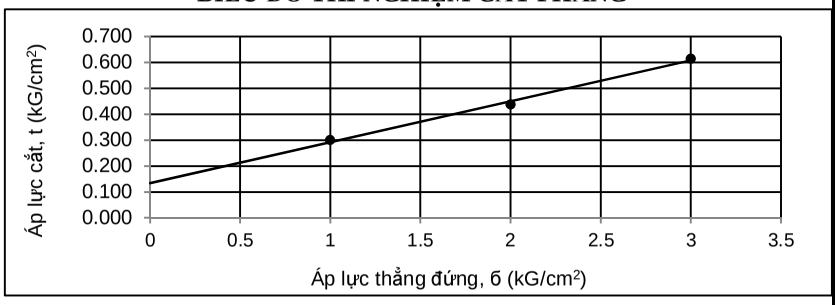
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.290		
2	0.447	0.133	8 ^{0} 56
3	0.604		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 34-34.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

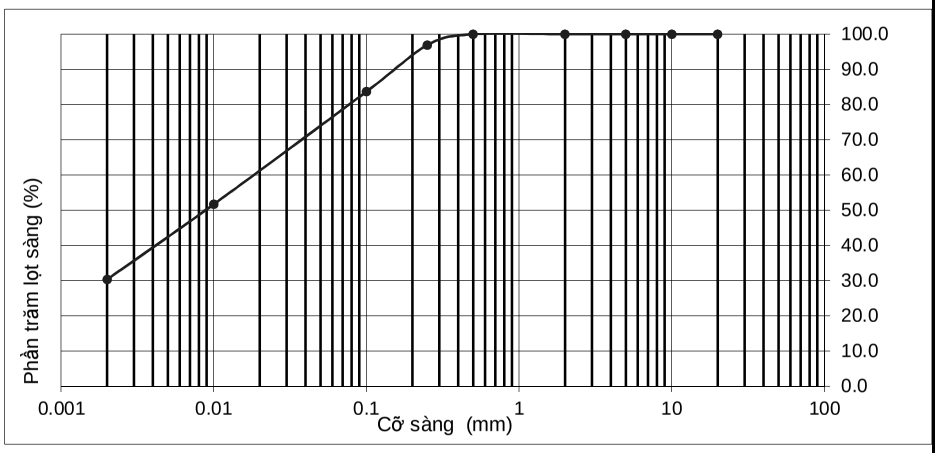
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.08	1.779	1.307	2.71	1.073	45.68	22.29	23.39	0.590

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.1	100.0
0.25-0.1	13.2	96.9
0.1-0.01	32.0	83.7
0.01-0.002	21.4	51.7
<0.002	30.3	30.3

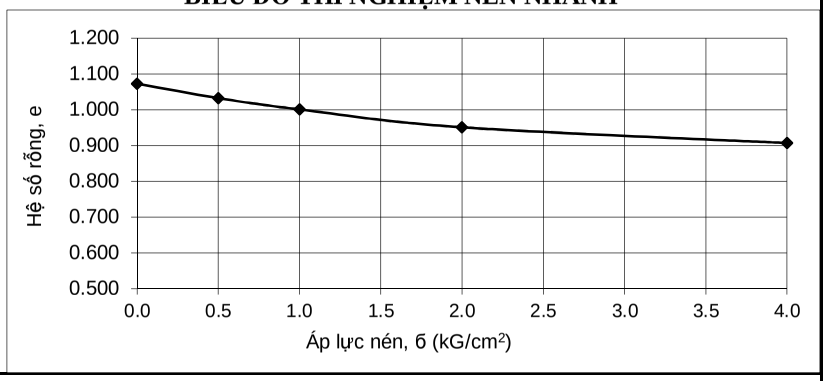
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.073		
0.50	1.033	0.081	
1.00	1.001	0.063	
2.00	0.951	0.050	0.050
4.00	0.907	0.044	

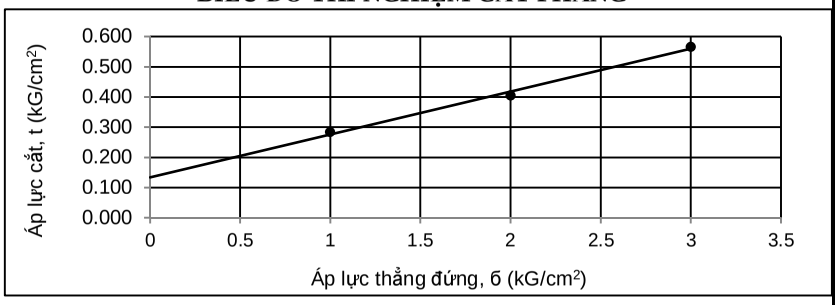
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.274		
2	0.415	0.133	8 ^{0} 3
3	0.556		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 36-36.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

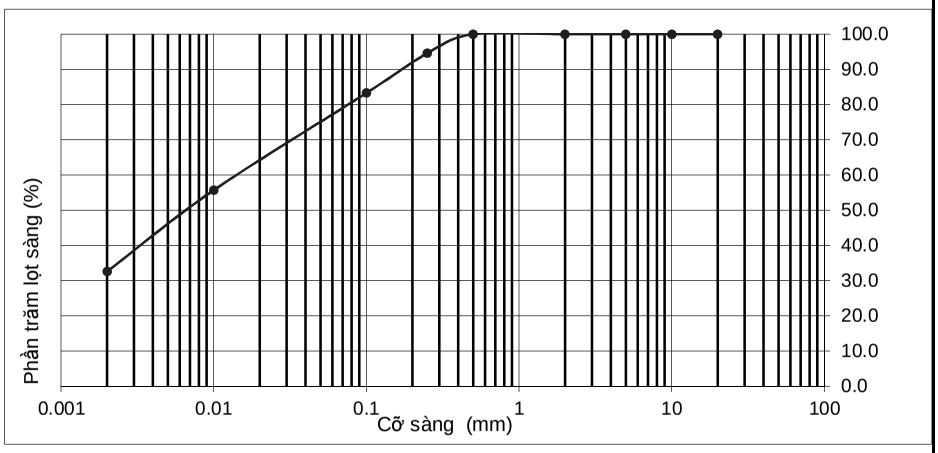
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.44			2.69		44.12	23.71	20.41	0.624

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.4	100.0
0.25-0.1	11.3	94.6
0.1-0.01	27.6	83.3
0.01-0.002	23.1	55.7
<0.002	32.6	32.6

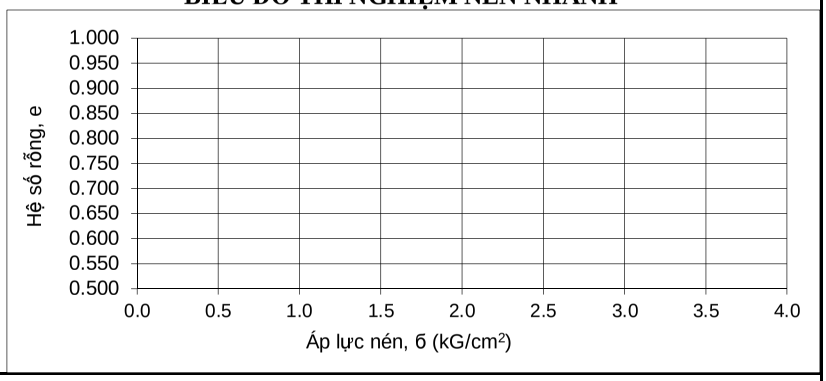
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

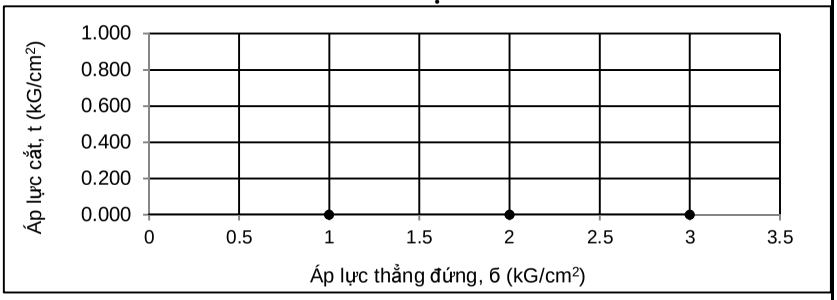
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 38-38.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

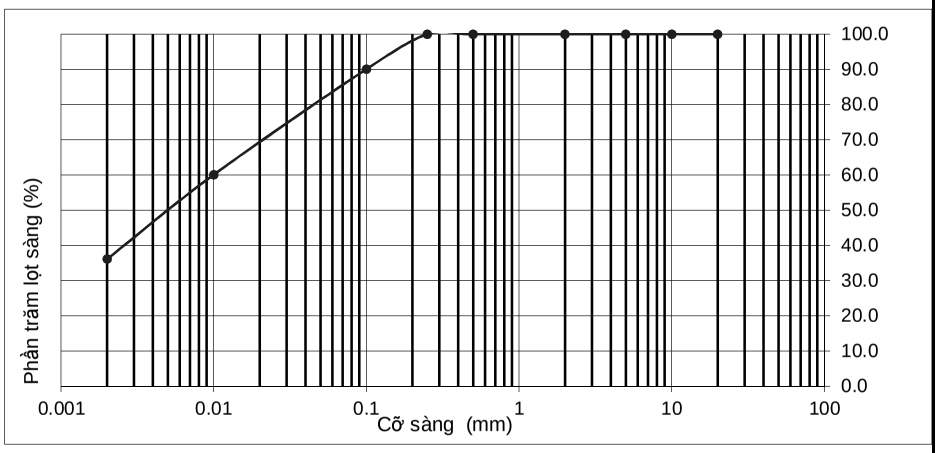
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.81	1.787	1.316	2.71	1.059	45.94	22.40	23.54	0.570

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.9	100.0
0.1-0.01	30.0	90.1
0.01-0.002	24.0	60.1
<0.002	36.1	36.1

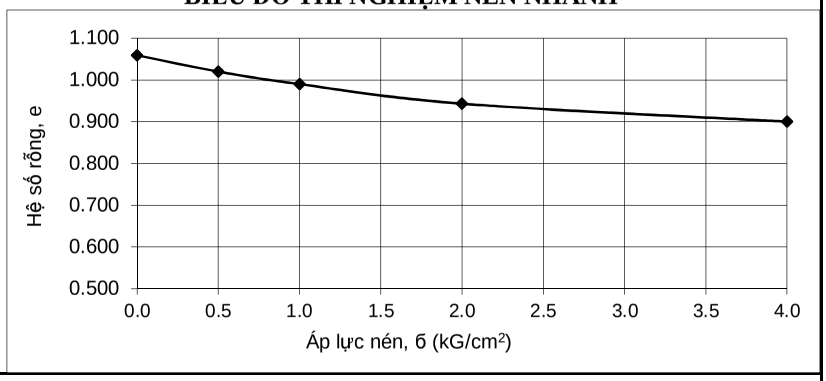
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.059		
0.50	1.020	0.078	
1.00	0.990	0.060	
2.00	0.943	0.047	0.047
4.00	0.900	0.043	

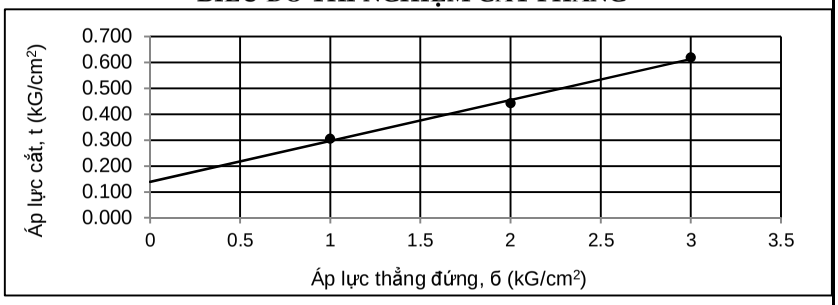
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.295		
2	0.452	0.138	8 ^{0} 55
3	0.609		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 40-40.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

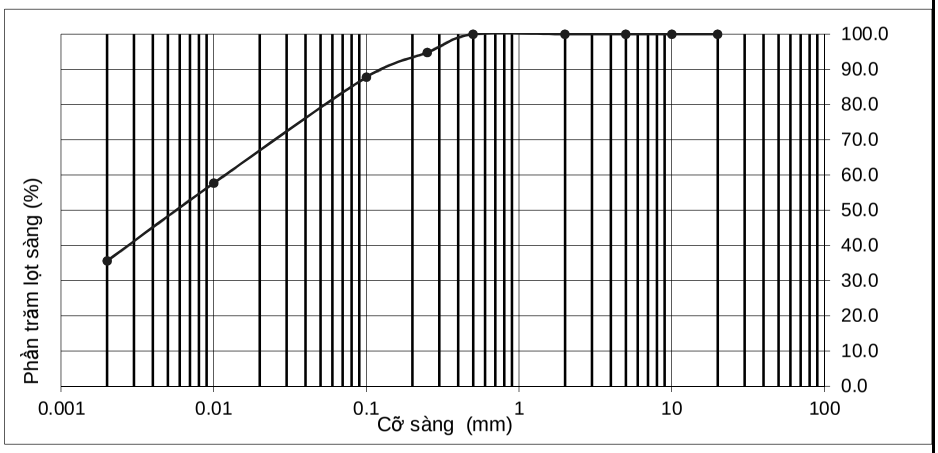
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.82			2.71		45.55	22.17	23.38	0.669

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.2	100.0
0.25-0.1	7.0	94.8
0.1-0.01	30.1	87.8
0.01-0.002	22.1	57.7
<0.002	35.6	35.6

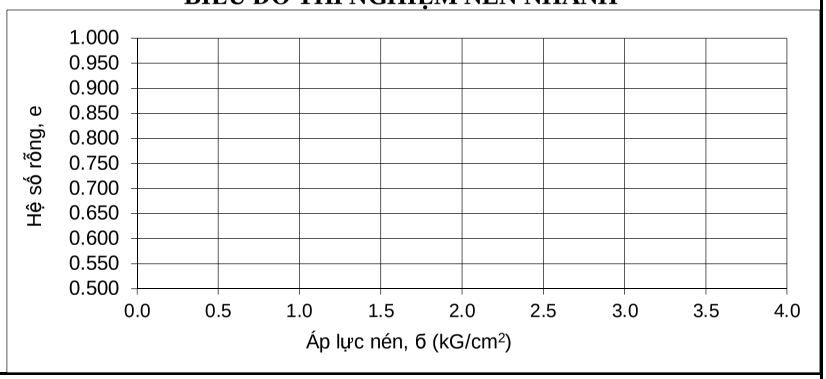
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

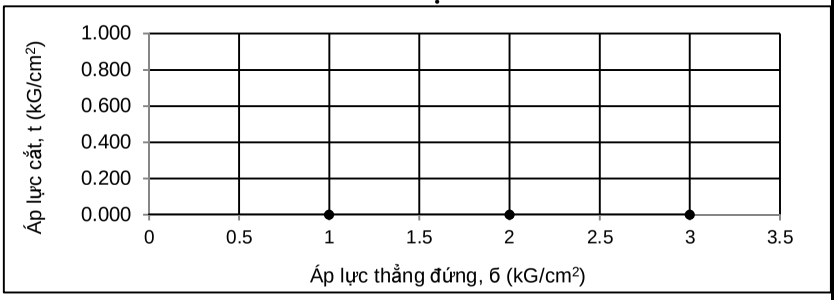
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 42-42.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

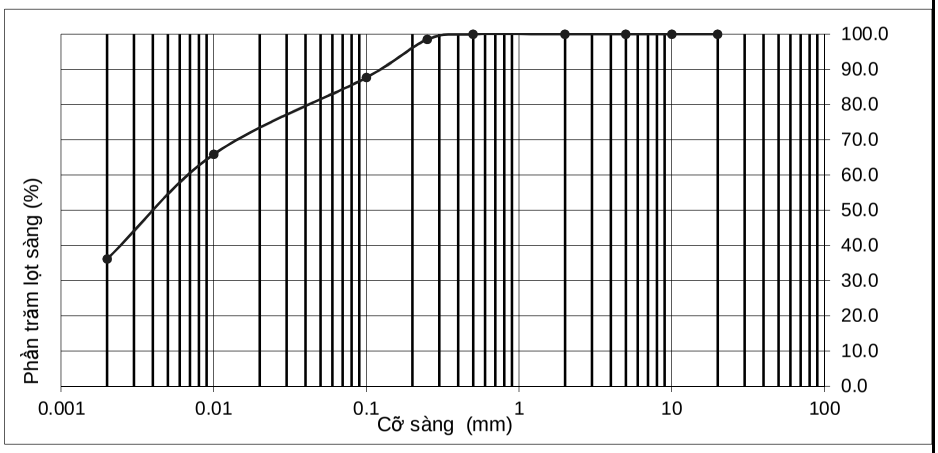
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.62	1.777	1.301	2.71	1.083	43.30	22.85	20.45	0.673

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.5	100.0
0.25-0.1	10.8	98.5
0.1-0.01	21.8	87.7
0.01-0.002	29.8	65.9
<0.002	36.1	36.1

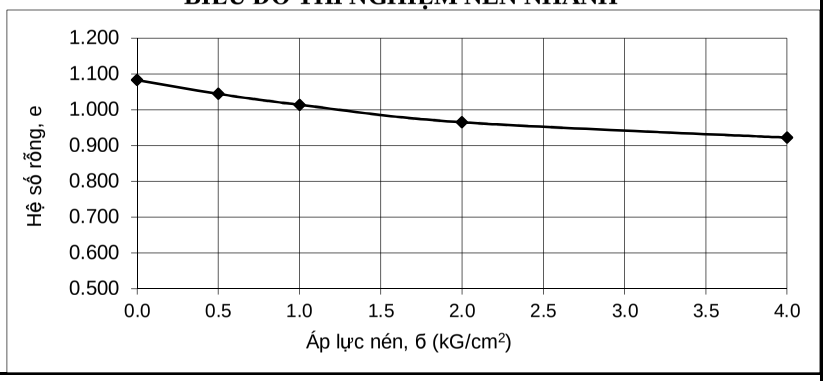
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.083		
0.50	1.045	0.077	
1.00	1.014	0.061	
2.00	0.965	0.049	0.049
4.00	0.922	0.043	

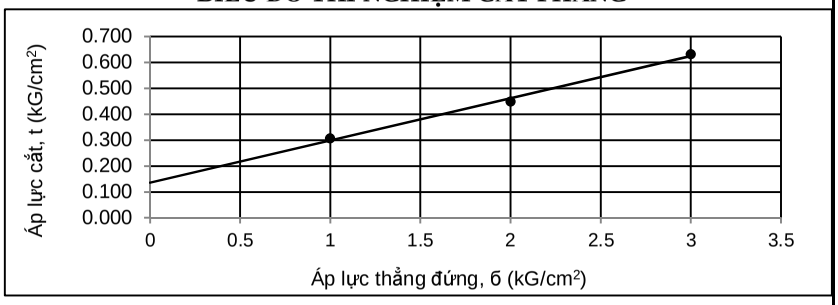
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.297		
2	0.459	0.135	9 ^{0} 11
3	0.621		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 44-44.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

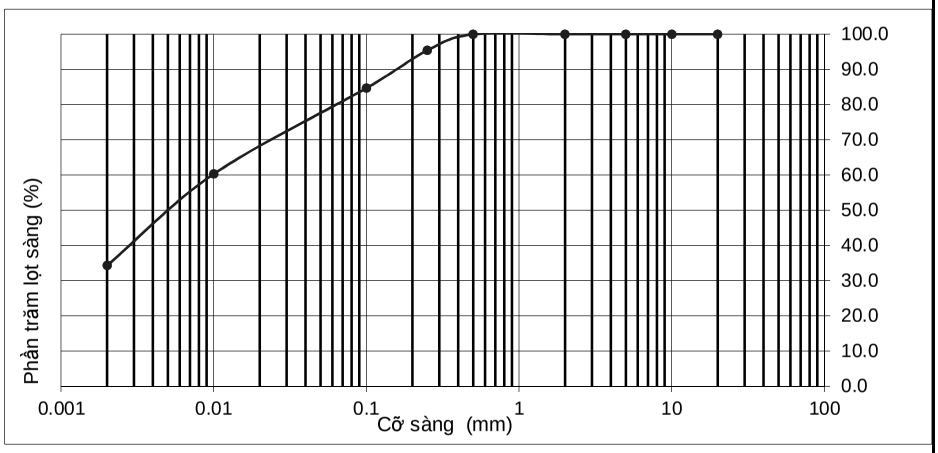
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.83	1.792	1.319	2.69	1.039	45.94	22.77	23.17	0.564

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.6	100.0
0.25-0.1	10.7	95.4
0.1-0.01	24.4	84.7
0.01-0.002	26.0	60.3
<0.002	34.3	34.3

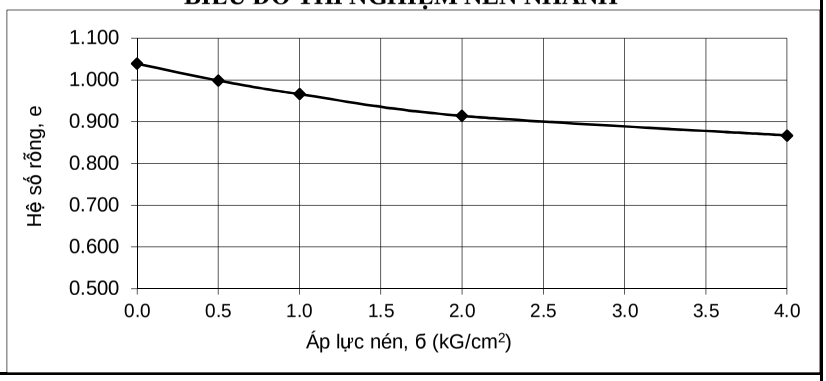
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.039		
0.50	0.999	0.081	
1.00	0.966	0.065	
2.00	0.914	0.052	0.052
4.00	0.867	0.047	

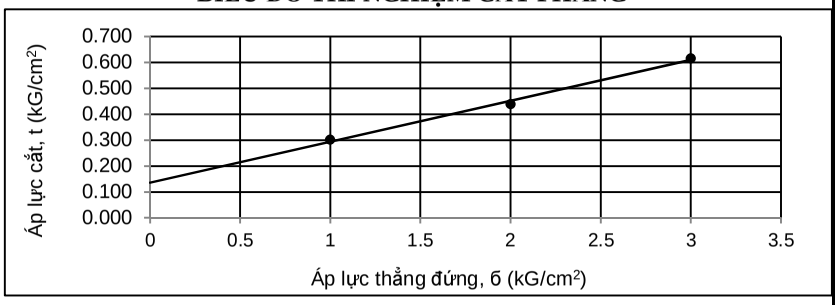
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.292		
2	0.449	0.135	8 ^{0} 54
3	0.606		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 46-46.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

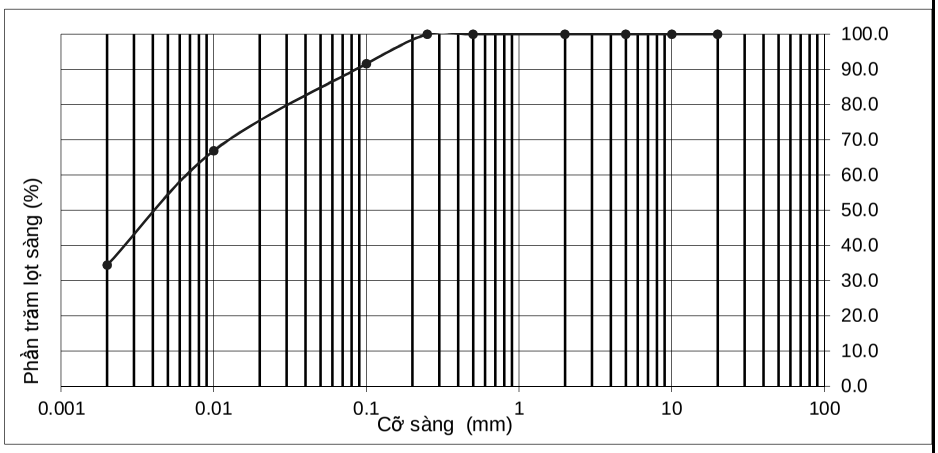
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.18	1.782	1.299	2.69	1.071	43.37	22.38	20.99	0.705

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.4	100.0
0.1-0.01	24.7	91.6
0.01-0.002	32.5	66.9
<0.002	34.4	34.4

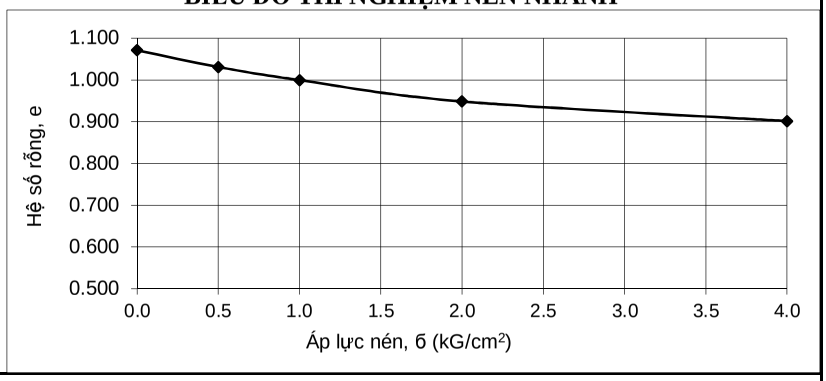
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.071		
0.50	1.031	0.080	
1.00	1.000	0.063	
2.00	0.949	0.051	0.051
4.00	0.902	0.047	

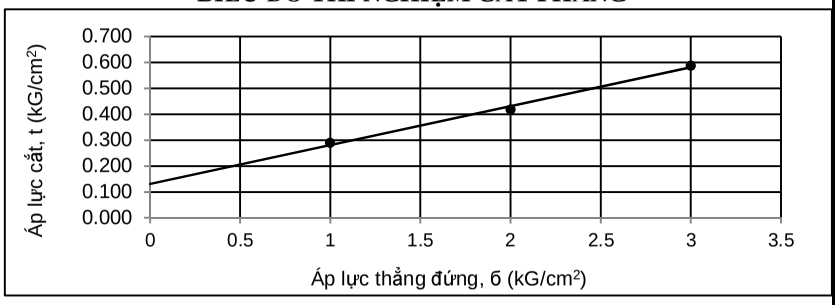
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.279		
2	0.428	0.130	8 ^{0} 30
3	0.577		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 48-48.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

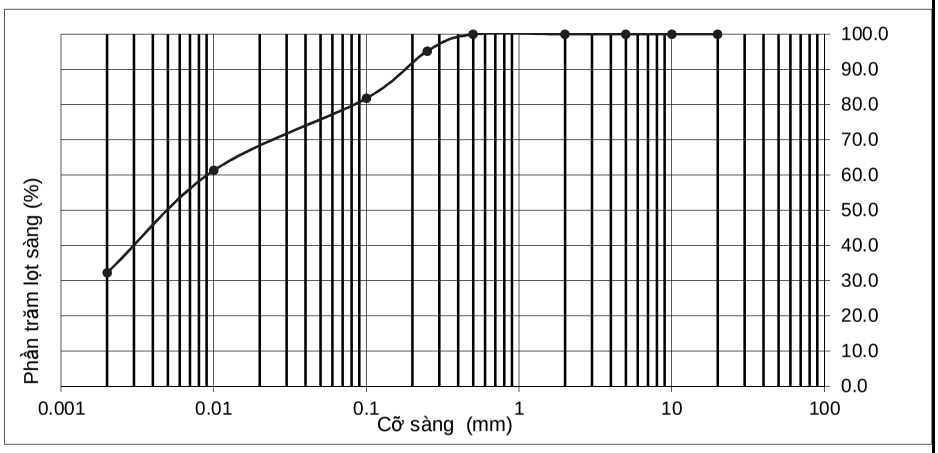
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.54			2.70		44.01	22.96	21.05	0.598

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.8	100.0
0.25-0.1	13.4	95.2
0.1-0.01	20.5	81.8
0.01-0.002	29.1	61.3
<0.002	32.2	32.2

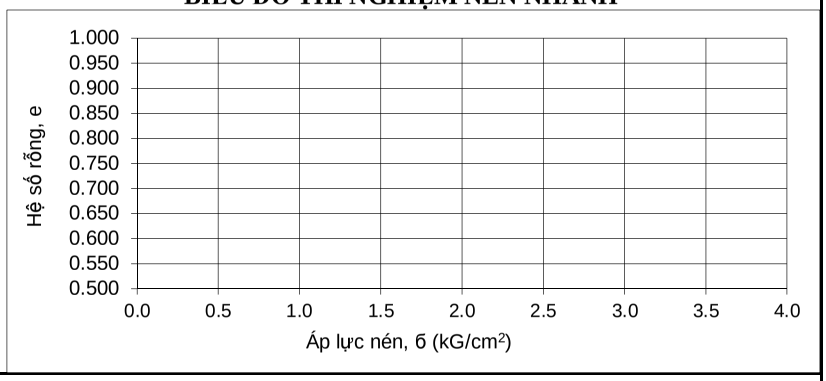
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

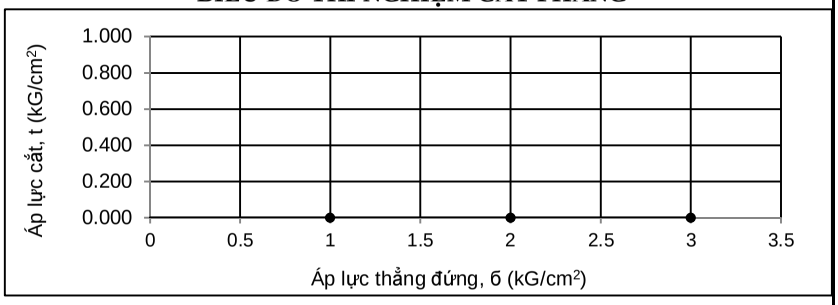
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 50-50.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

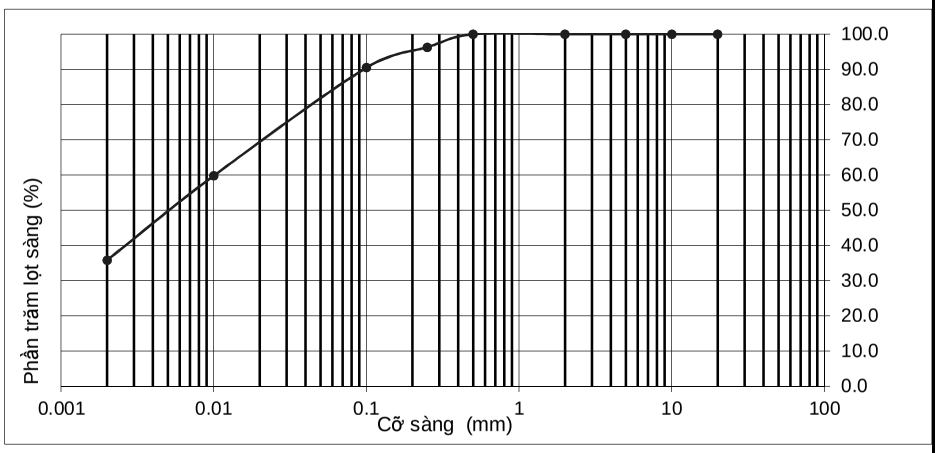
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.05	1.792	1.317	2.71	1.058	43.80	23.97	19.83	0.609

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.7	100.0
0.25-0.1	5.8	96.3
0.1-0.01	30.7	90.5
0.01-0.002	24.0	59.8
<0.002	35.8	35.8

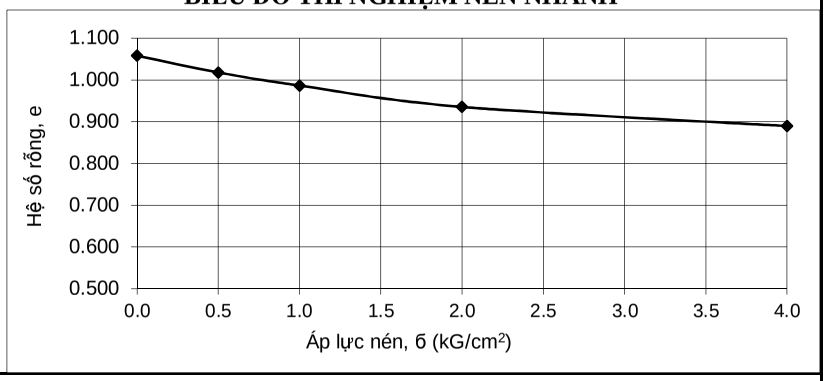
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.058		
0.50	1.018	0.080	
1.00	0.987	0.063	
2.00	0.936	0.051	0.051
4.00	0.890	0.046	

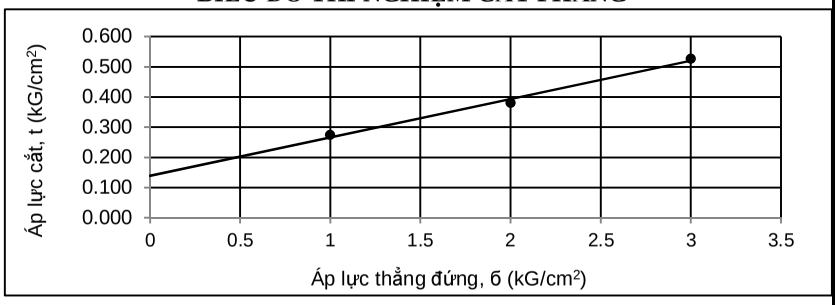
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.264		
2	0.390	0.138	7 ^{0} 12
3	0.516		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 52-52.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

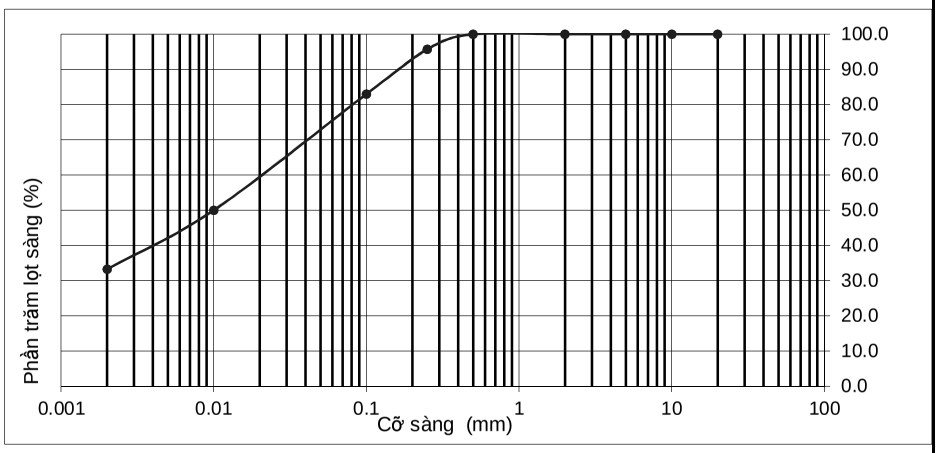
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.61	1.790	1.330	2.69	1.023	44.38	23.47	20.91	0.533

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.3	100.0
0.25-0.1	12.7	95.7
0.1-0.01	33.0	83.0
0.01-0.002	16.8	50.0
<0.002	33.2	33.2

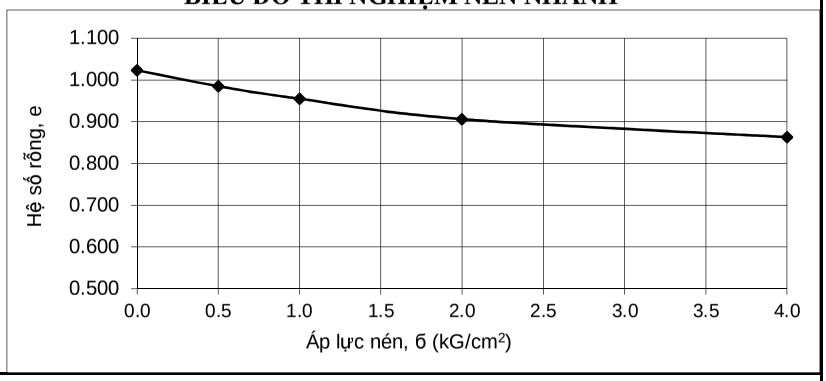
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.023		
0.50	0.985	0.076	
1.00	0.955	0.060	
2.00	0.906	0.049	0.049
4.00	0.863	0.043	

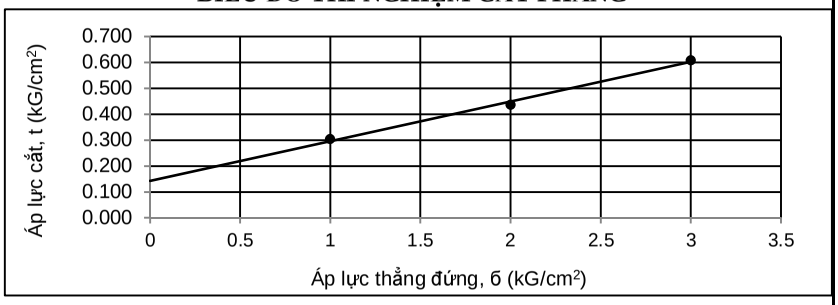
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.294		
2	0.446	0.142	8 ^{0} 39
3	0.598		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.27 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 54-54.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

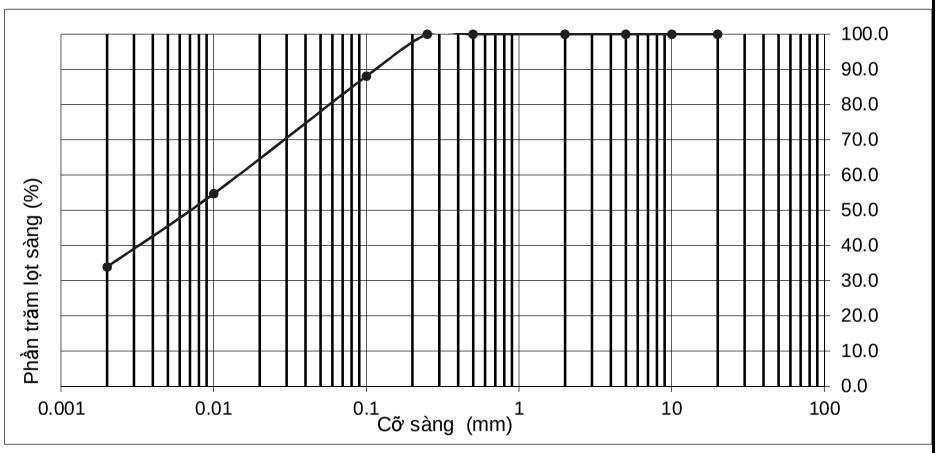
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.86			2.70		44.42	23.84	20.58	0.535

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	11.9	100.0
0.1-0.01	33.4	88.1
0.01-0.002	20.8	54.7
<0.002	33.9	33.9

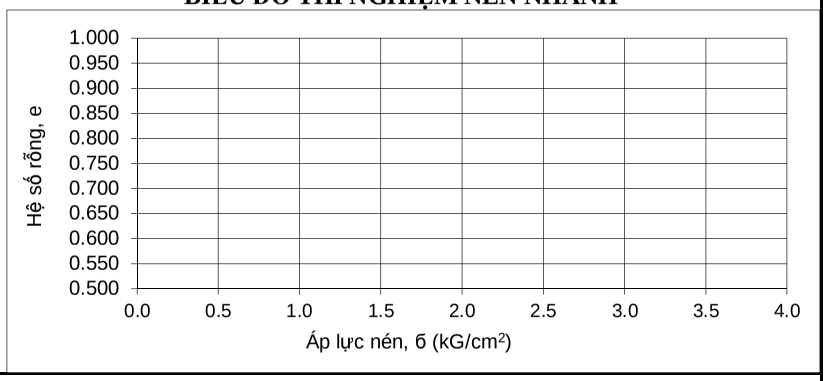
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

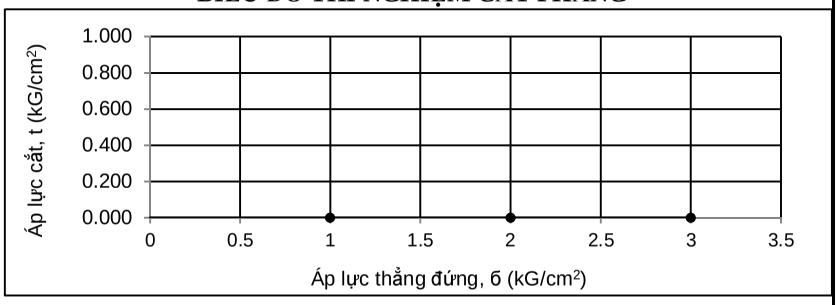
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 56-56.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

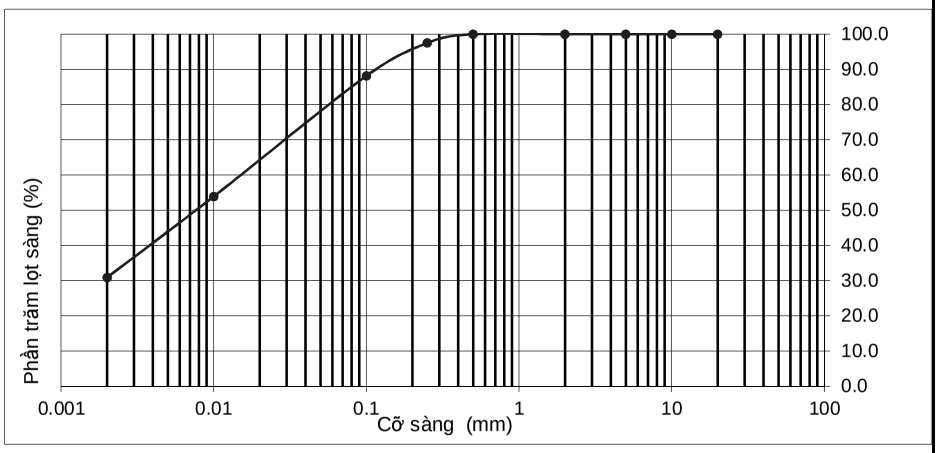
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.47	1.802	1.330	2.69	1.023	45.37	23.67	21.70	0.544

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.5	100.0
0.25-0.1	9.3	97.5
0.1-0.01	34.3	88.2
0.01-0.002	23.0	53.9
<0.002	30.9	30.9

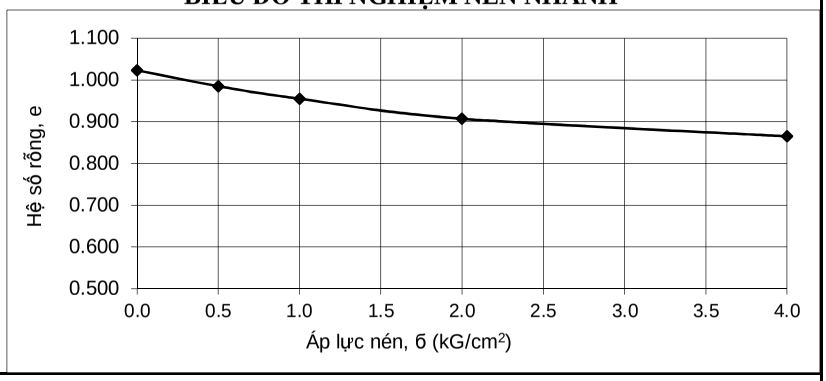
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.023		
0.50	0.985	0.076	
1.00	0.955	0.060	
2.00	0.907	0.048	0.048
4.00	0.865	0.042	

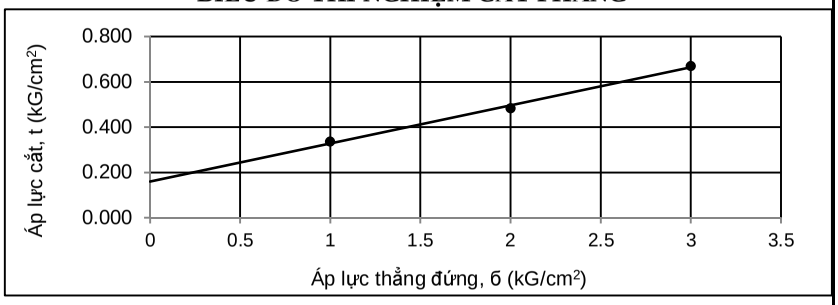
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.326		
2	0.493	0.159	9 ^{0} 29
3	0.660		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.29 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 58-58.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

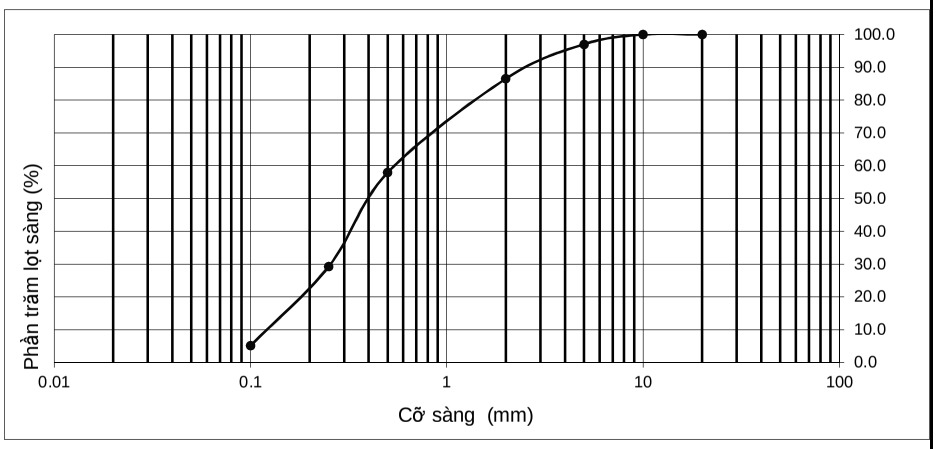
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.28			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	3.0	100.0
5.0-2.0	10.5	97.0
2.0-0.5	28.6	86.5
0.5-0.25	28.7	57.9
0.25-0.1	24.1	29.2
0.1-0.01	5.1	5.1
0.01-0.002		
<0.002		

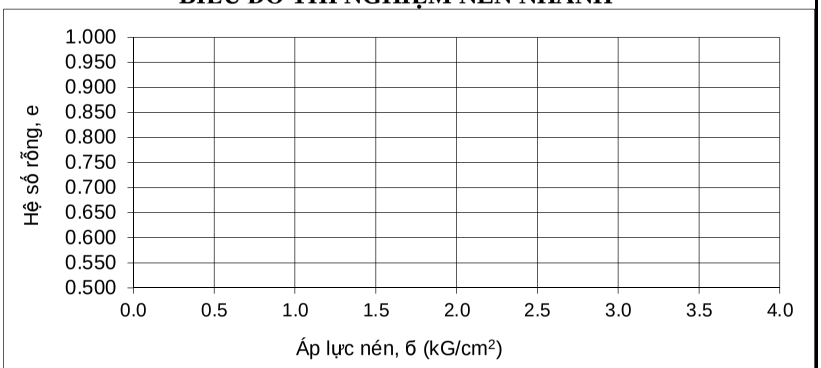
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

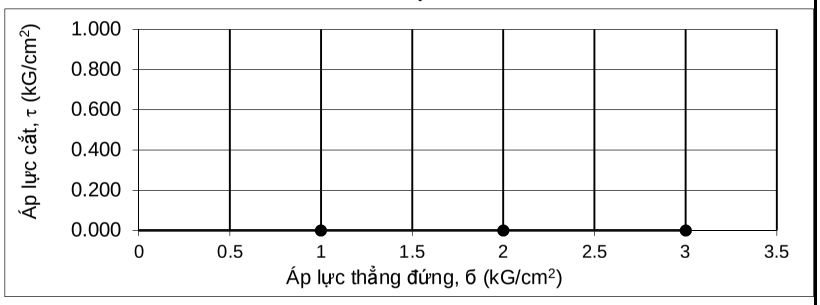
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.30 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 60-60.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

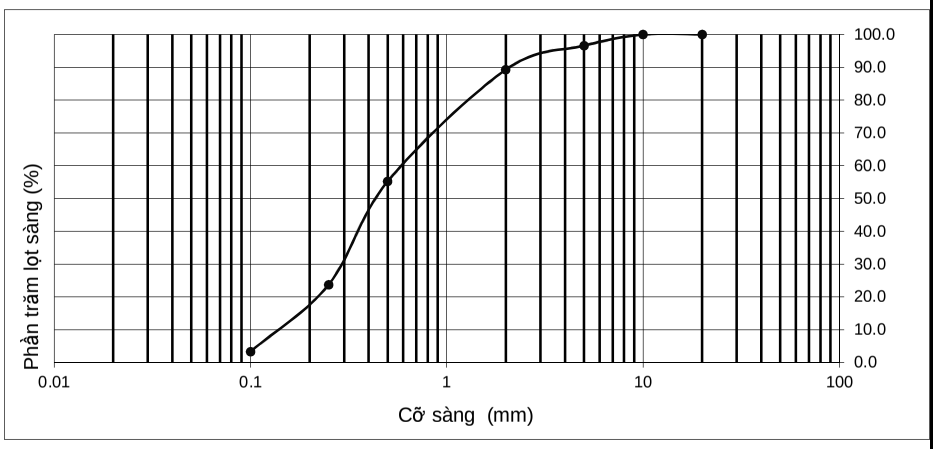
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.60	1.937	1.620	2.64	0.630				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	3.4	100.0
5.0-2.0	7.3	96.6
2.0-0.5	34.1	89.3
0.5-0.25	31.5	55.2
0.25-0.1	20.4	23.7
0.1-0.01	3.3	3.3
0.01-0.002		
<0.002		

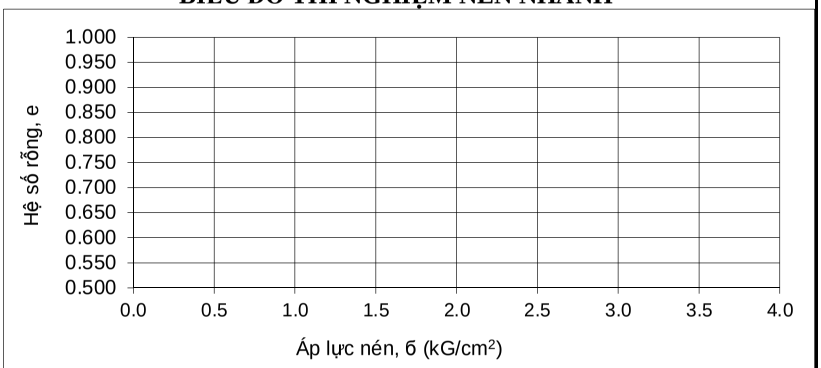
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

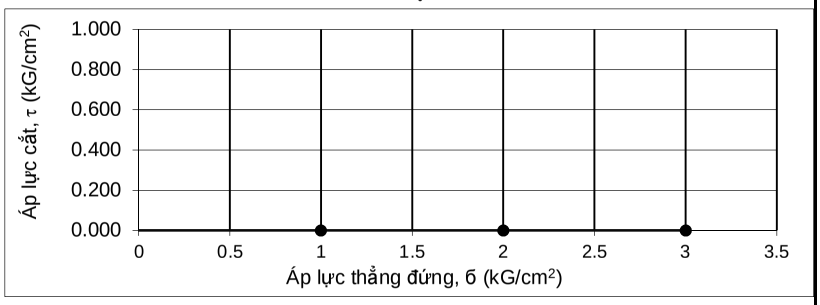
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.31 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 62-62.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

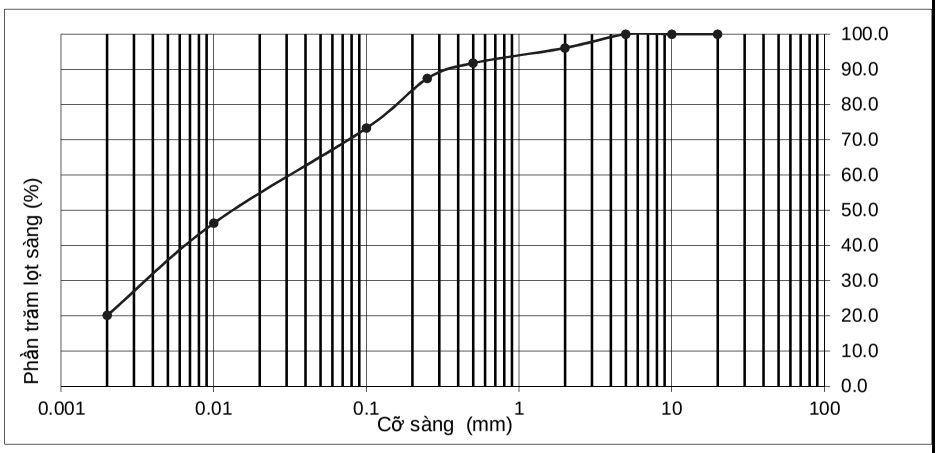
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	31.25	1.881	1.433	2.69	0.877	38.56	23.31	15.25	0.521

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	3.9	100.0
2.0-0.5	4.3	96.1
0.5-0.25	4.4	91.8
0.25-0.1	14.1	87.4
0.1-0.01	27.0	73.3
0.01-0.002	26.2	46.3
<0.002	20.1	20.1

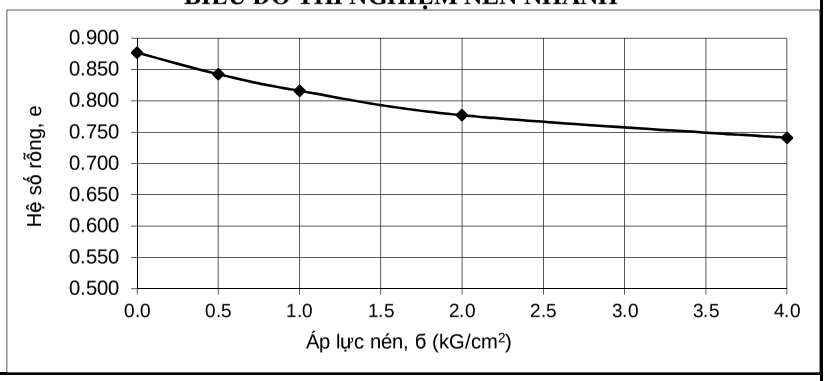
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.877		
0.50	0.843	0.069	
1.00	0.816	0.053	
2.00	0.777	0.039	0.039
4.00	0.741	0.036	

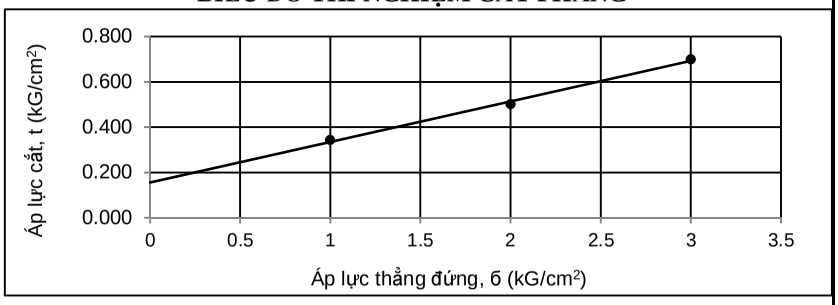
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.333		
2	0.511	0.155	10 ^{0} 5
3	0.689		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.32 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 64-64.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

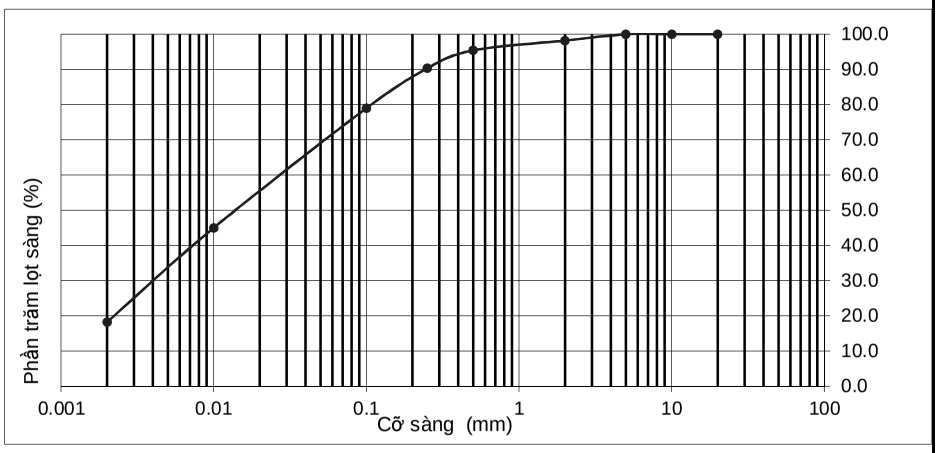
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	32.84	1.860	1.400	2.68	0.914	37.42	23.25	14.17	0.677

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.8	100.0
2.0-0.5	2.8	98.2
0.5-0.25	5.1	95.4
0.25-0.1	11.3	90.3
0.1-0.01	34.0	79.0
0.01-0.002	26.8	45.0
<0.002	18.2	18.2

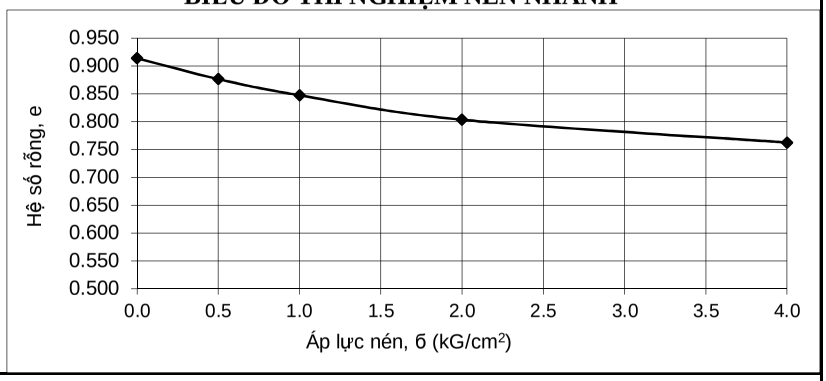
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.914		
0.50	0.877	0.075	
1.00	0.848	0.058	
2.00	0.804	0.044	0.044
4.00	0.763	0.041	

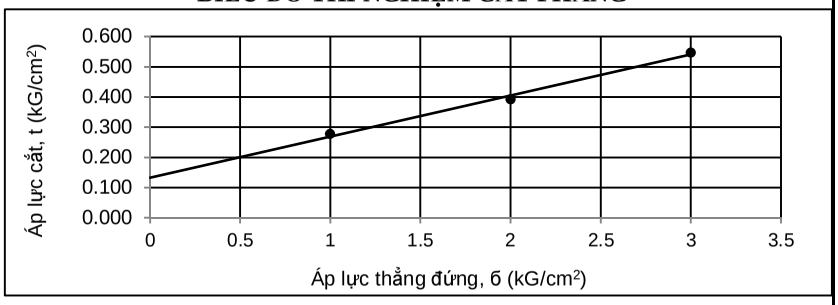
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.267		
2	0.402	0.132	7 ^{0} 42
3	0.537		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.33 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 66-66.4 m — Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

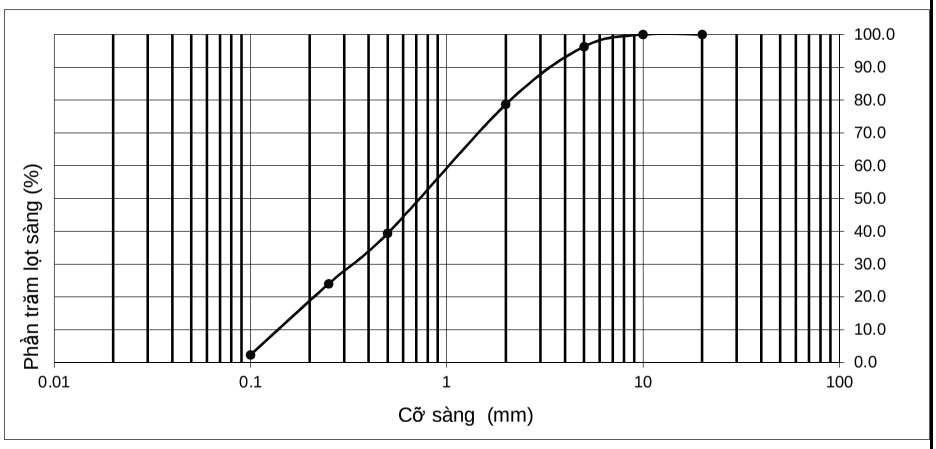
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	16.48	2.001	1.718	2.64	0.537				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	3.7	100.0
5.0-2.0	17.6	96.3
2.0-0.5	39.3	78.7
0.5-0.25	15.4	39.4
0.25-0.1	21.7	24.0
0.1-0.01	2.3	2.3
0.01-0.002		
<0.002		

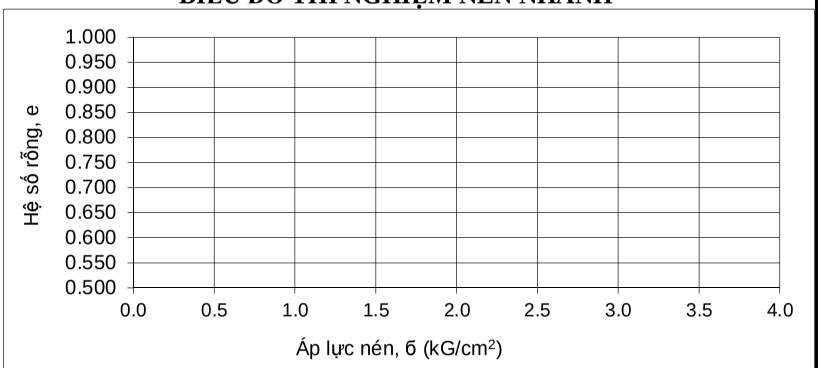
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

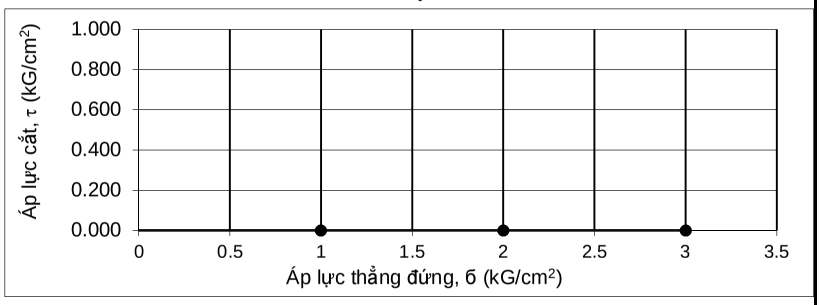
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.34 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 68-68.4 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

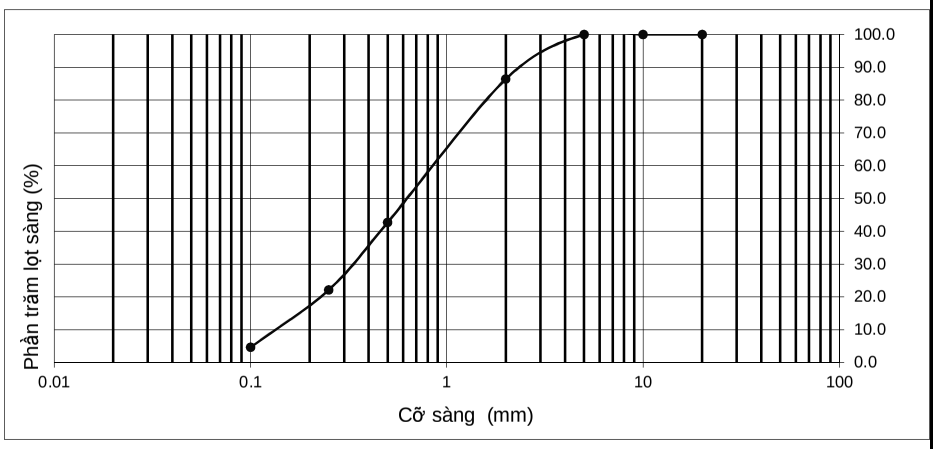
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	16.90			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	13.6	100.0
2.0-0.5	43.7	86.4
0.5-0.25	20.6	42.7
0.25-0.1	17.5	22.1
0.1-0.01	4.6	4.6
0.01-0.002		
<0.002		

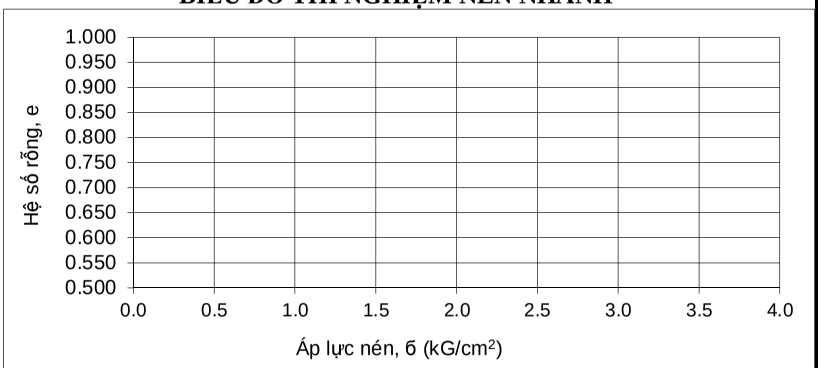
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

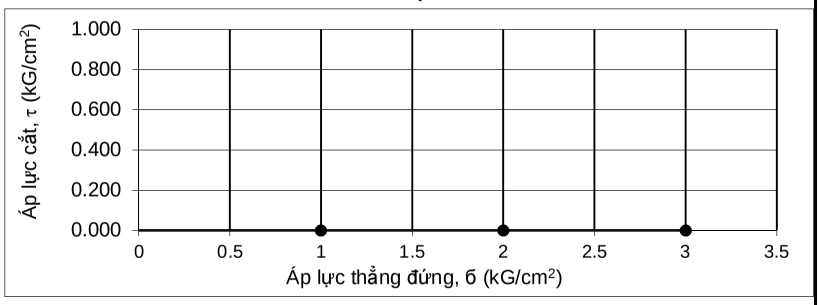
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK8** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 8.35 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 70.5-70.9 m | Ngày thí nghiệm: 13-14/10/2019

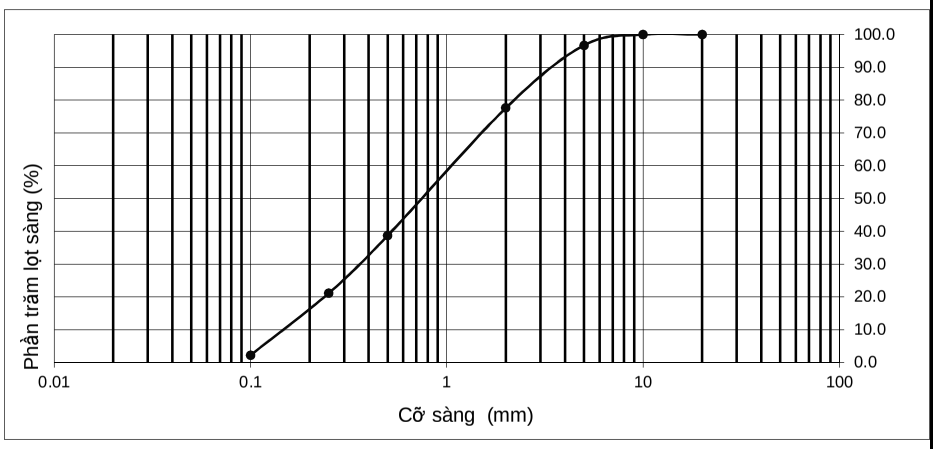
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.13	1.996	1.704	2.64	0.549				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	3.3	100.0
5.0-2.0	19.1	96.7
2.0-0.5	38.9	77.6
0.5-0.25	17.6	38.7
0.25-0.1	18.9	21.1
0.1-0.01	2.2	2.2
0.01-0.002		
<0.002		

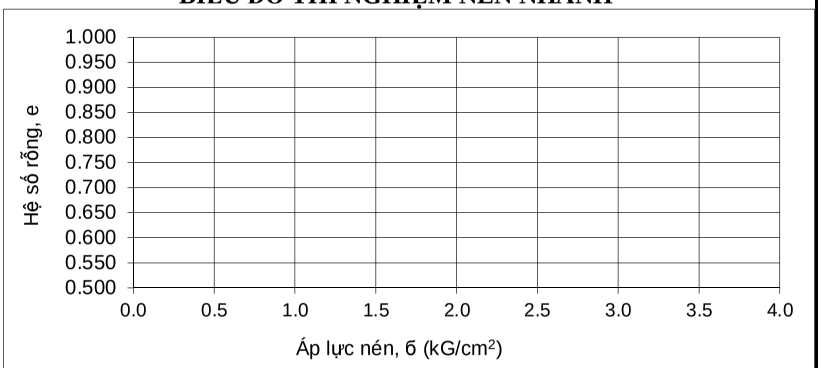
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

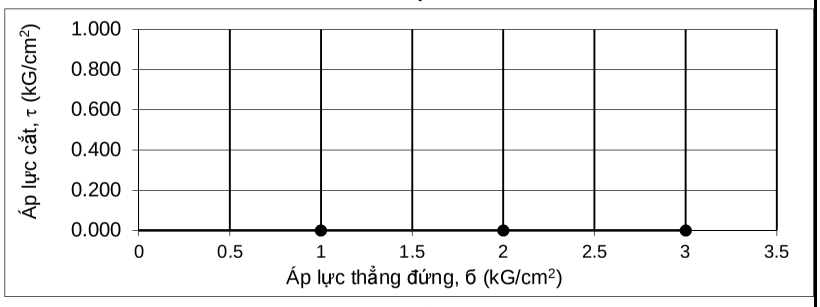
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOÀN CHÍNH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.1 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2-2.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

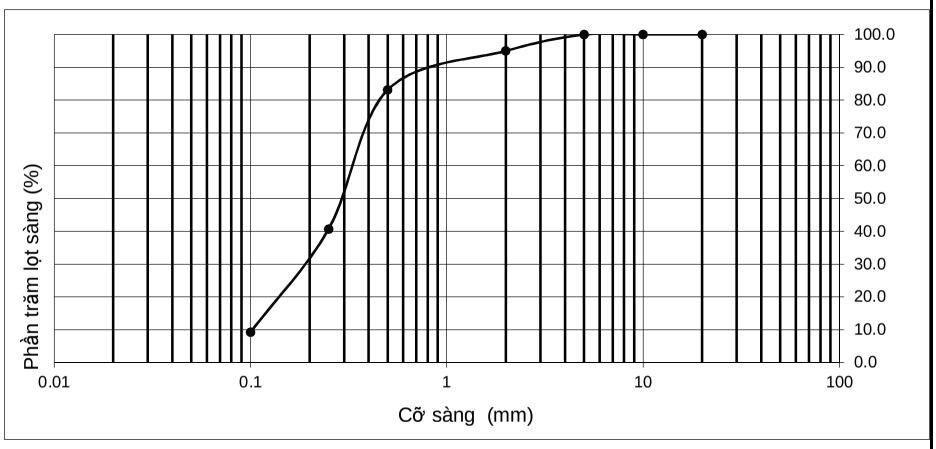
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.74	1.903	1.576	2.64	0.675				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	5.0	100.0
2.0-0.5	11.9	95.0
0.5-0.25	42.4	83.1
0.25-0.1	31.5	40.7
0.1-0.01	9.2	9.2
0.01-0.002		
<0.002		

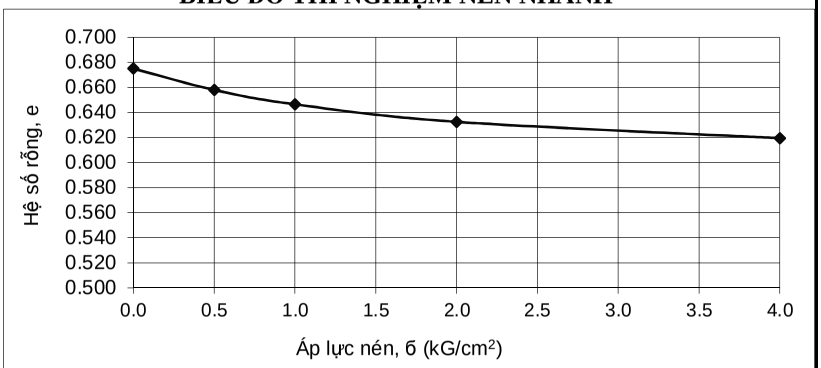
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.675		
0.50	0.658	0.034	
1.00	0.647	0.023	
2.00	0.633	0.014	0.014
4.00	0.620	0.013	

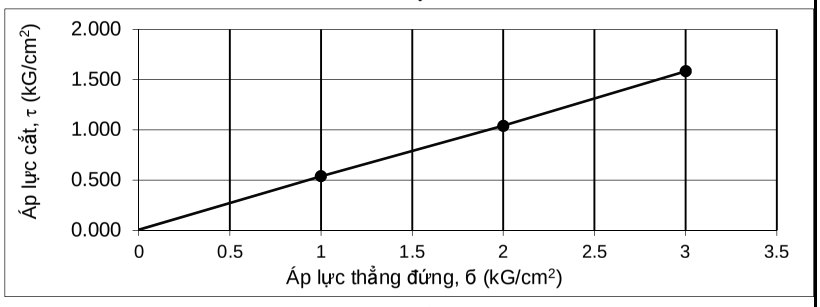
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.529		
2	1.051	0.007	27 ^{0} 35
3	1.573		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 4-4.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

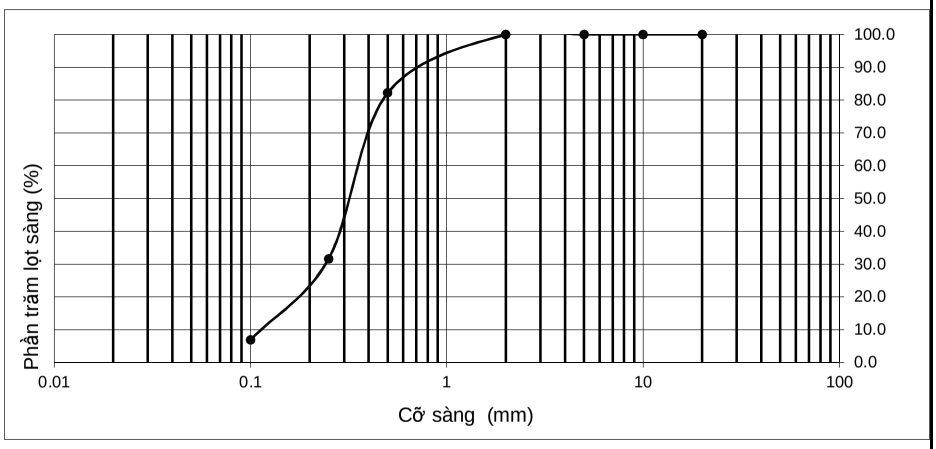
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.09	1.915	1.595	2.64	0.655				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5	17.8	100.0
0.5-0.25	50.6	82.2
0.25-0.1	24.7	31.6
0.1-0.01	6.9	6.9
0.01-0.002		
<0.002		

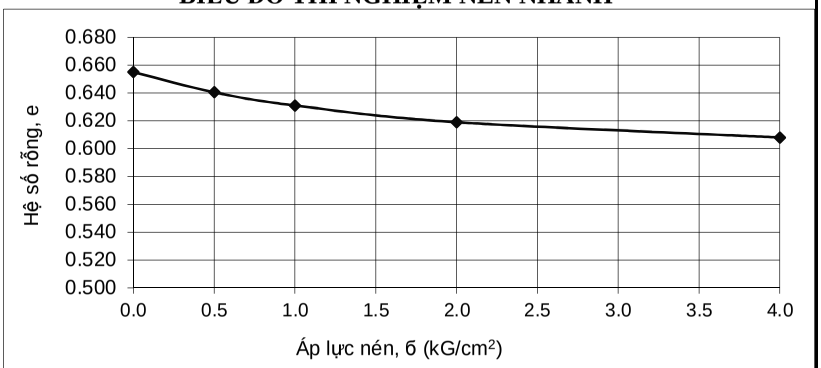
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.655		
0.50	0.641	0.029	
1.00	0.631	0.019	
2.00	0.619	0.012	0.012
4.00	0.608	0.011	

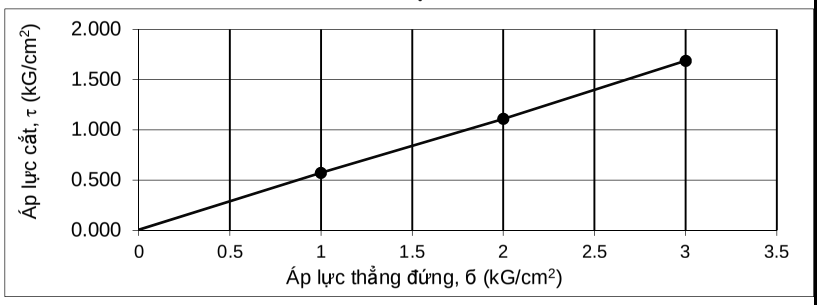
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.563		
2	1.120	0.006	29 ^{0} 6
3	1.677		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 6-6.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

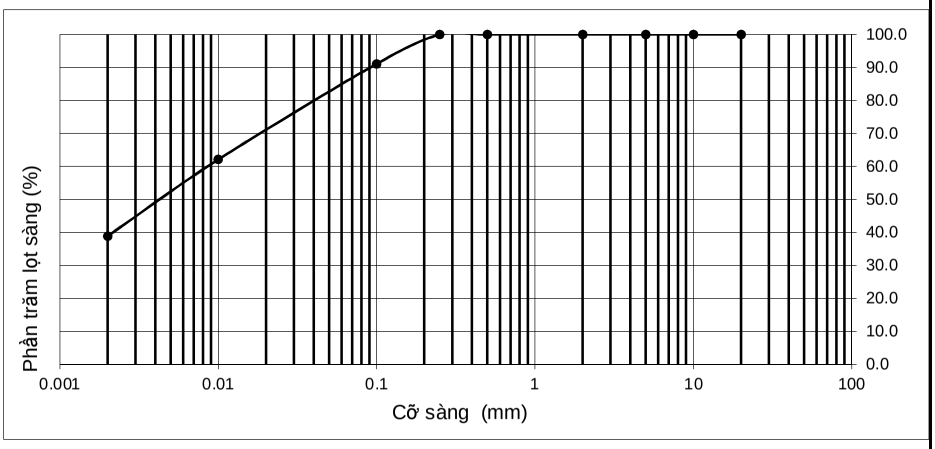
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.74	1.630	1.047	2.66	1.541	54.84	28.68	26.16	1.034

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.9	100.0
0.1-0.01	29.0	91.1
0.01-0.002	23.2	62.1
<0.002	38.9	38.9

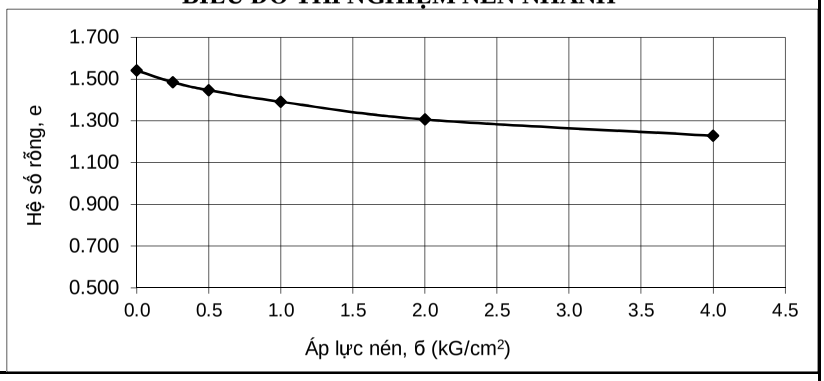
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.541		
0.25	1.485	0.224	
0.50	1.446	0.155	
1.00	1.391	0.110	0.085
2.00	1.306	0.085	
4.00	1.228	0.078	

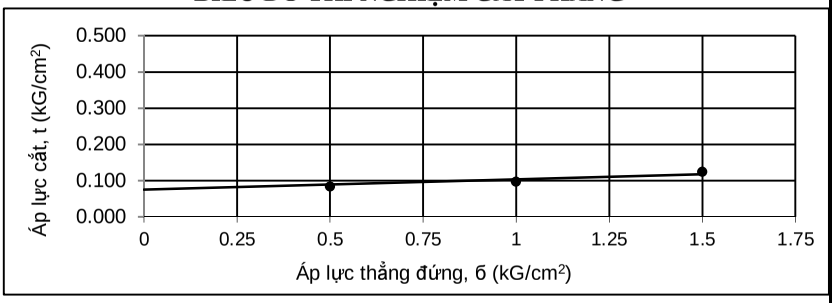
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.094		
1	0.107	0.081	1 ^{0} 28
1.5	0.120		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.4 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 8-8.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

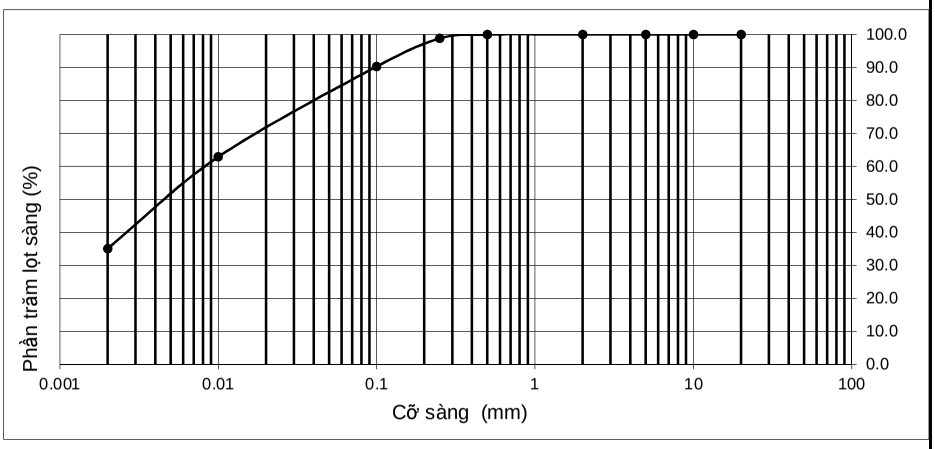
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.64	1.624	1.030	2.67	1.592	54.31	27.75	26.56	1.125

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.2	100.0
0.25-0.1	8.5	98.8
0.1-0.01	27.4	90.3
0.01-0.002	27.8	62.9
<0.002	35.1	35.1

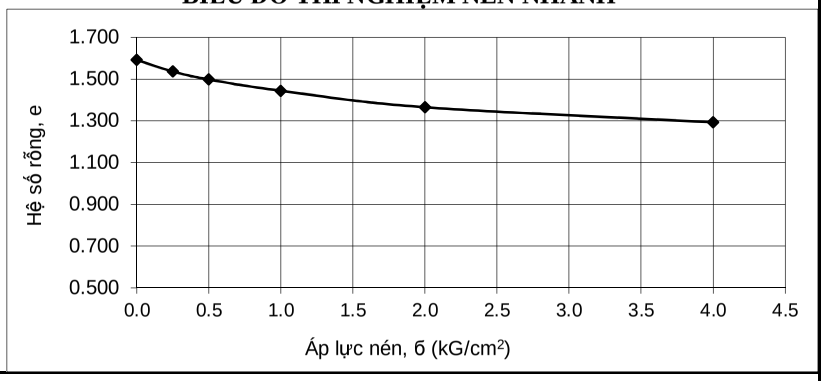
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.592		
0.25	1.537	0.222	
0.50	1.498	0.154	
1.00	1.444	0.108	0.079
2.00	1.365	0.079	
4.00	1.293	0.072	

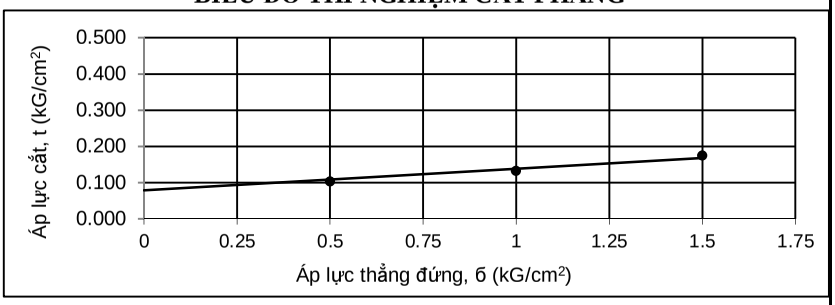
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.114		
1	0.142	0.085	3 ^{0} 17
1.5	0.171		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.5 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 9.5-9.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

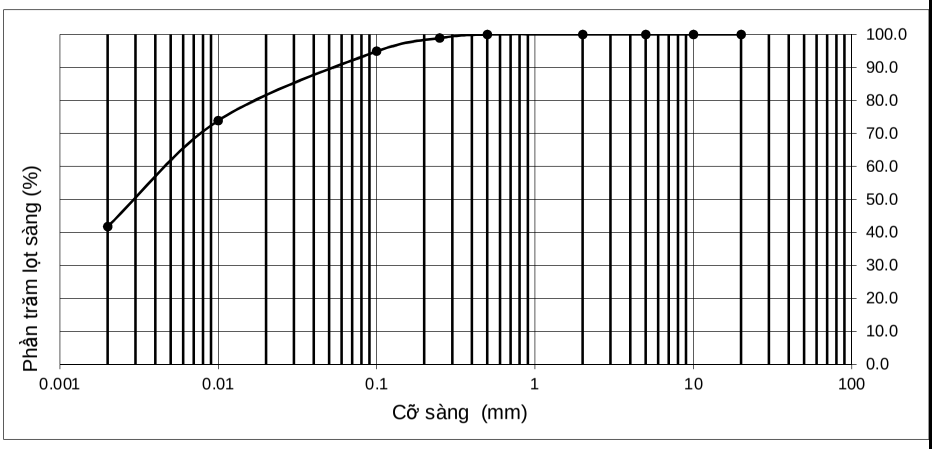
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.17	1.636	1.041	2.64	1.536	54.65	28.79	25.86	1.097

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.1	100.0
0.25-0.1	4.0	98.9
0.1-0.01	21.0	94.9
0.01-0.002	32.1	73.9
<0.002	41.8	41.8

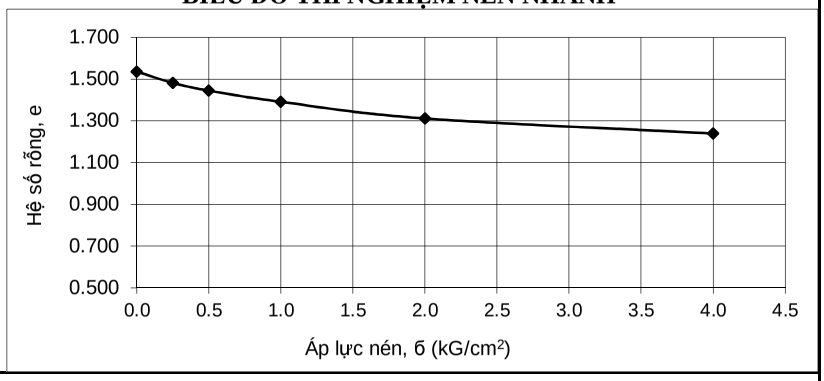
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.536		0.080
0.25	1.482	0.217	
0.50	1.445	0.149	
1.00	1.391	0.107	
2.00	1.311	0.080	
4.00	1.239	0.072	

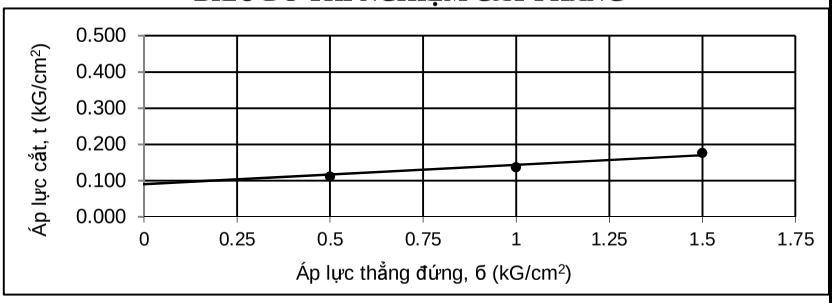
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.096	2 ^{0} 55
0.5	0.122		
1	0.147		
1.5	0.173		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 11.5-11.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

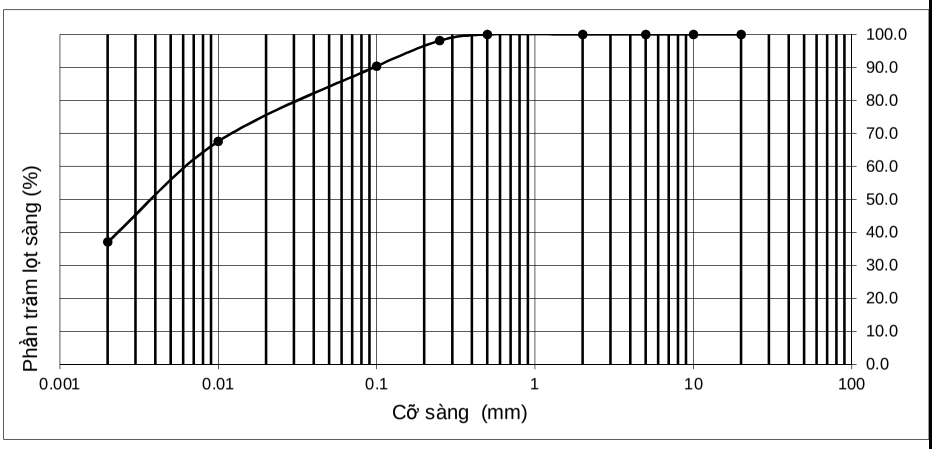
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.76			2.65		54.82	27.33	27.49	1.107

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.9	100.0
0.25-0.1	7.7	98.1
0.1-0.01	22.8	90.4
0.01-0.002	30.5	67.6
<0.002	37.1	37.1

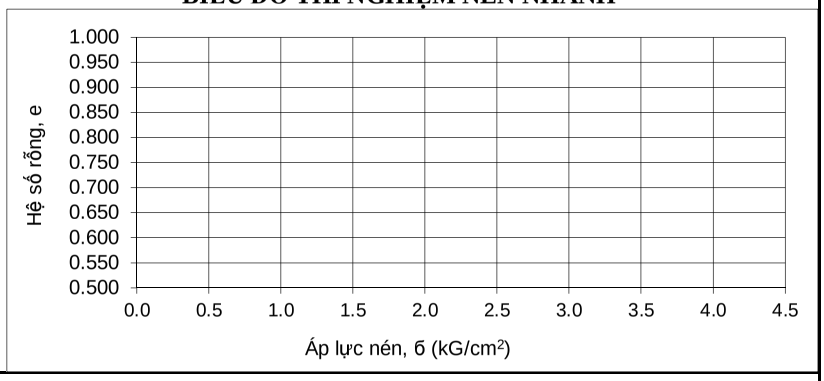
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

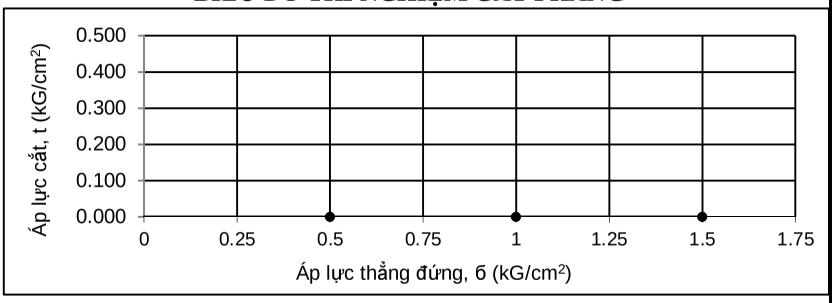
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 13.5-13.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

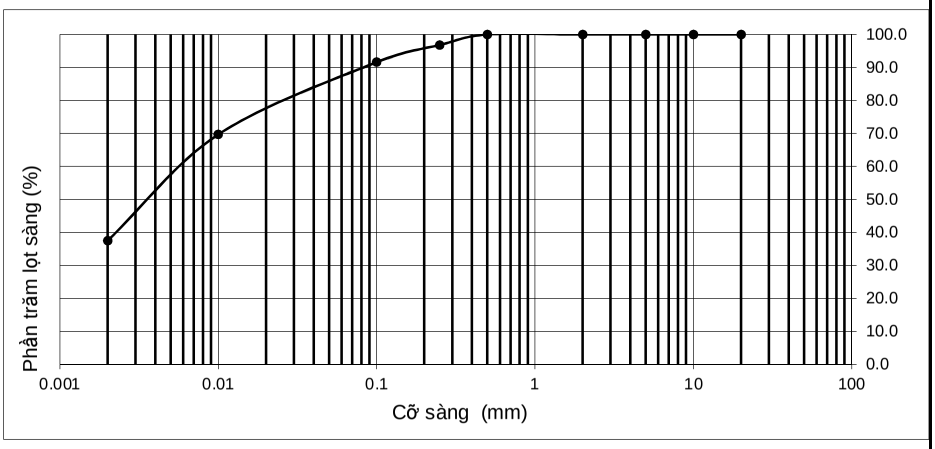
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.55	1.646	1.065	2.66	1.498	55.98	29.88	26.10	0.945

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.2	100.0
0.25-0.1	5.2	96.8
0.1-0.01	21.9	91.6
0.01-0.002	32.2	69.7
<0.002	37.5	37.5

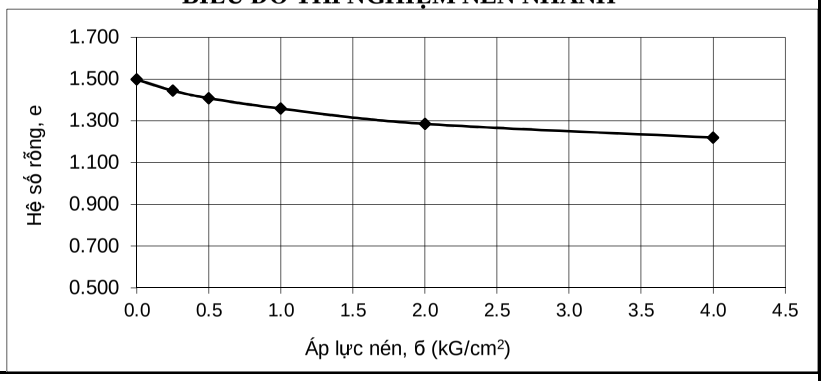
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.498		
0.25	1.445	0.214	
0.50	1.409	0.144	
1.00	1.359	0.100	0.073
2.00	1.286	0.073	
4.00	1.220	0.066	

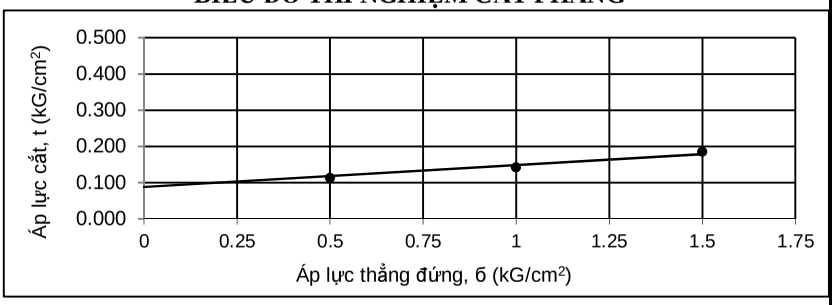
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.123		
1	0.152	0.094	3 ^{0} 20
1.5	0.181		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.8 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 15.5-15.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

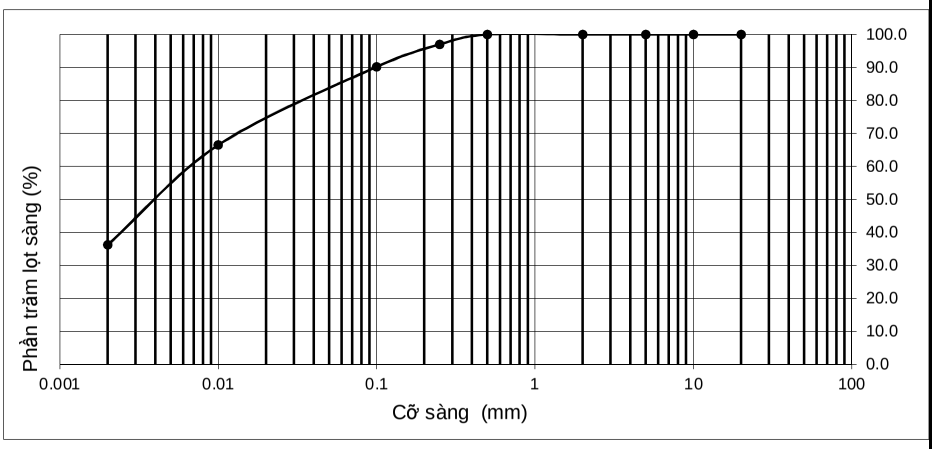
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.19			2.67		54.43	28.82	25.61	0.991

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.0	100.0
0.25-0.1	6.8	97.0
0.1-0.01	23.7	90.2
0.01-0.002	30.3	66.5
<0.002	36.2	36.2

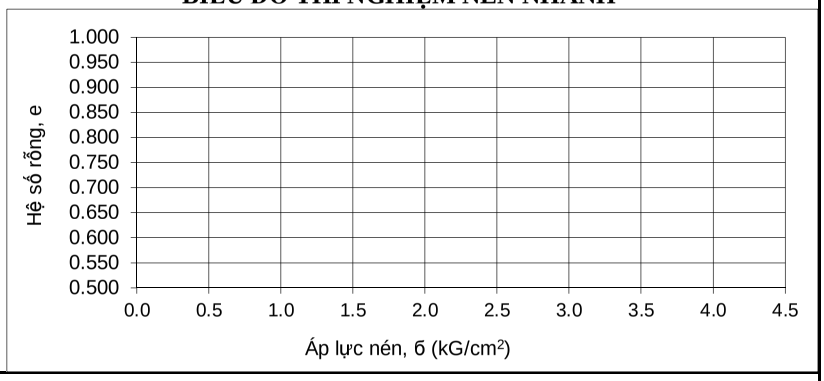
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

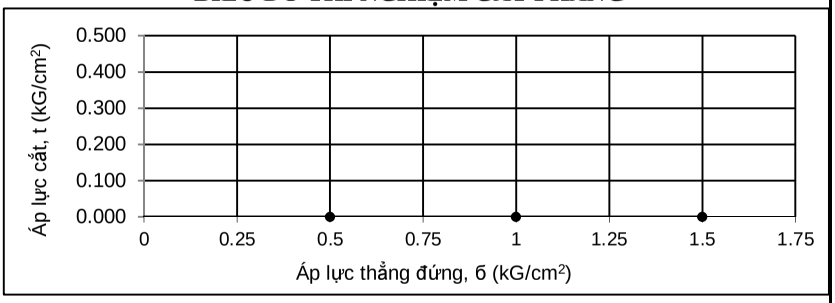
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.9 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 17.5-17.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

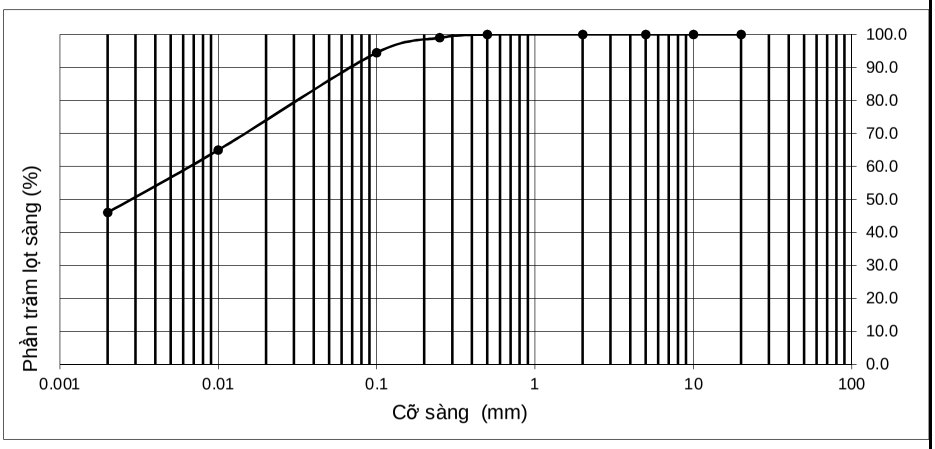
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.77	1.626	1.051	2.66	1.531	54.43	27.58	26.85	1.013

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.0	100.0
0.25-0.1	4.5	99.0
0.1-0.01	29.5	94.5
0.01-0.002	19.0	65.0
<0.002	46.0	46.0

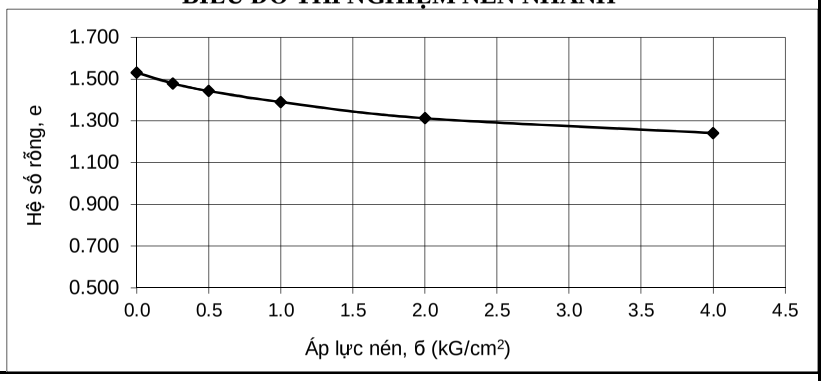
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.531		
0.25	1.479	0.207	
0.50	1.443	0.146	
1.00	1.390	0.105	0.078
2.00	1.312	0.078	
4.00	1.241	0.071	

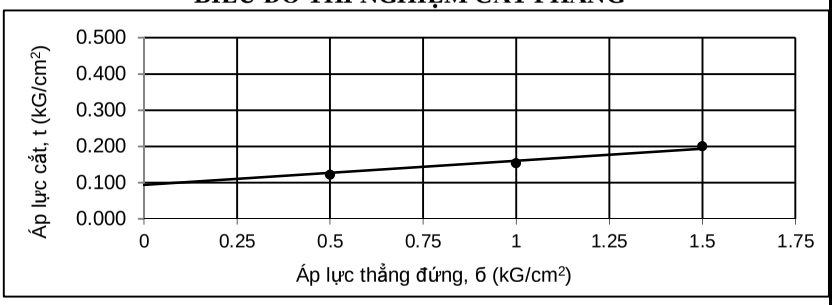
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.132		
1	0.164	0.100	3 ^{0} 39
1.5	0.196		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.10 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 19.5-19.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

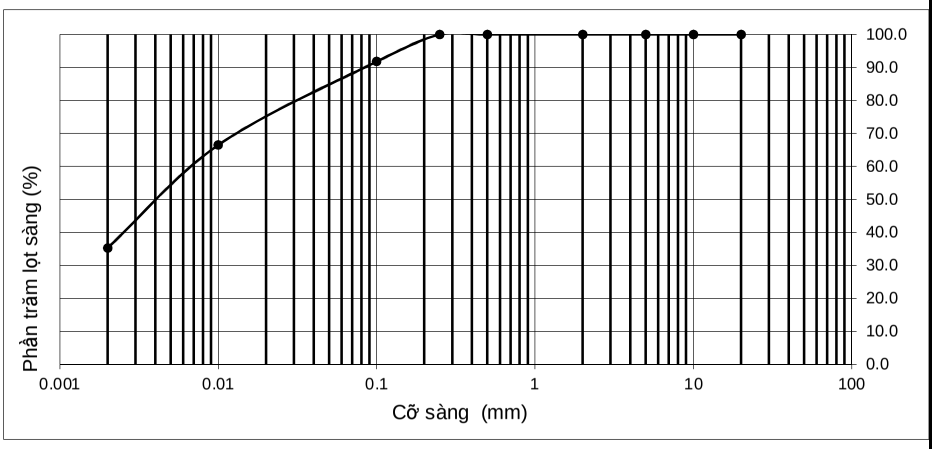
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.69			2.67		55.48	29.28	26.20	1.046

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.2	100.0
0.1-0.01	25.3	91.8
0.01-0.002	31.2	66.5
<0.002	35.3	35.3

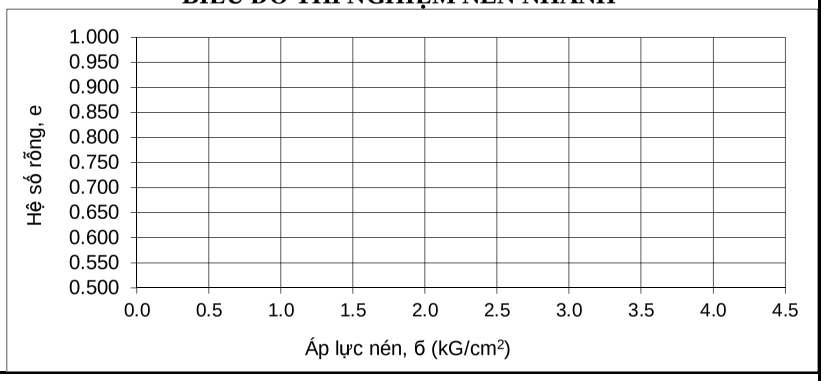
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

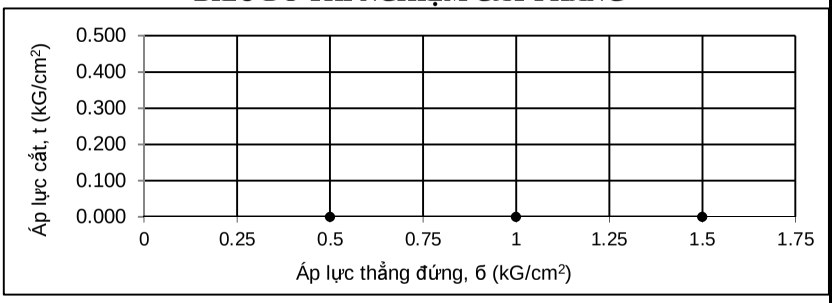
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.11 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 21.5-21.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

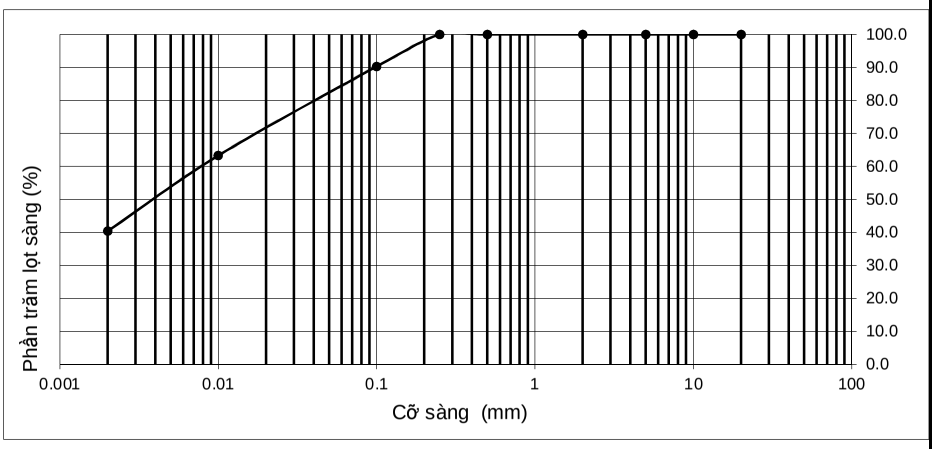
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.52	1.622	1.050	2.66	1.533	54.95	27.29	27.66	0.984

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.7	100.0
0.1-0.01	27.0	90.3
0.01-0.002	22.9	63.3
<0.002	40.4	40.4

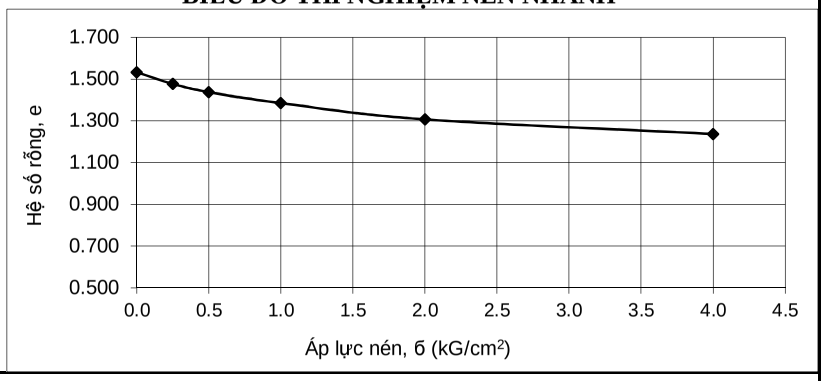
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.533		
0.25	1.477	0.225	
0.50	1.438	0.156	
1.00	1.385	0.106	0.078
2.00	1.307	0.078	
4.00	1.237	0.070	

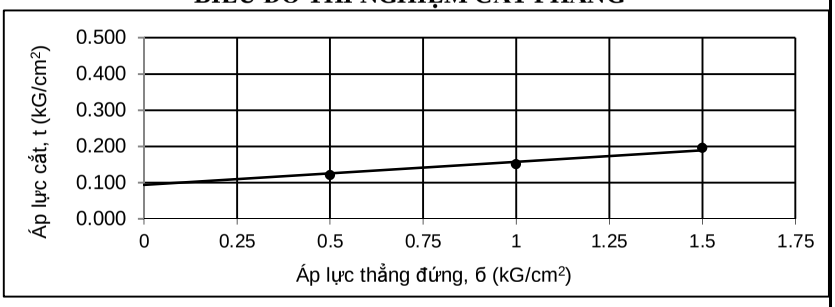
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.131		
1	0.161	0.100	3 ^{0} 31
1.5	0.192		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.12 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 23.5-23.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

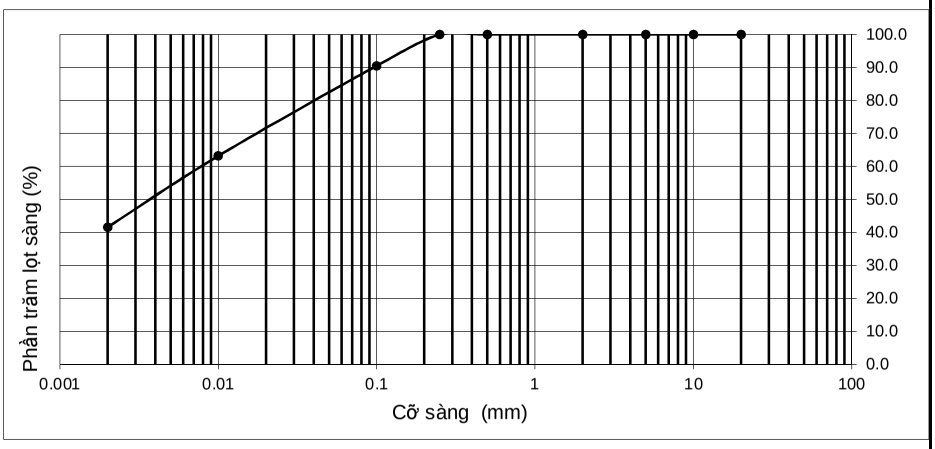
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.47			2.67		55.12	29.65	25.47	1.053

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	9.5	100.0
0.1-0.01	27.3	90.5
0.01-0.002	21.6	63.2
<0.002	41.6	41.6

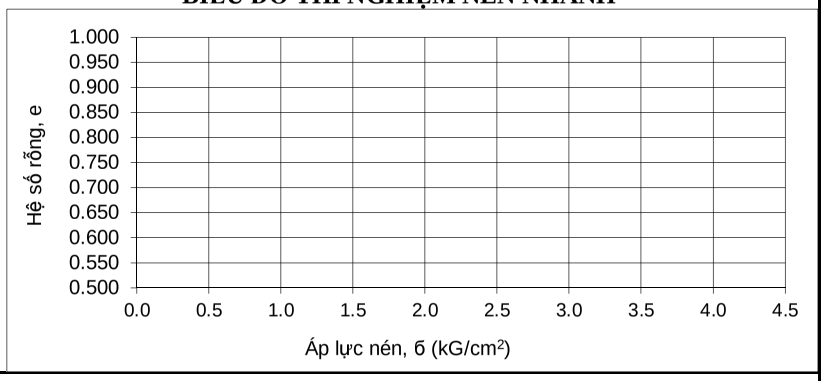
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

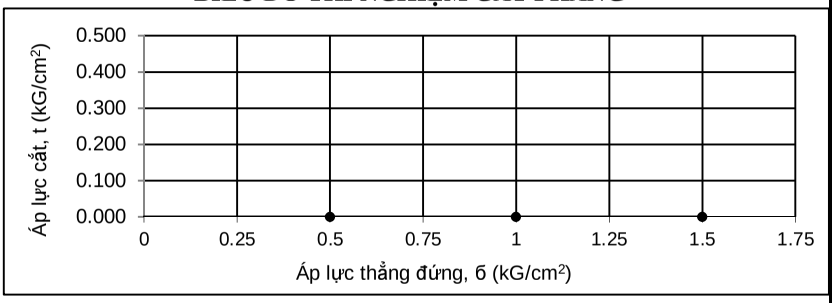
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.13 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 25.5-25.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

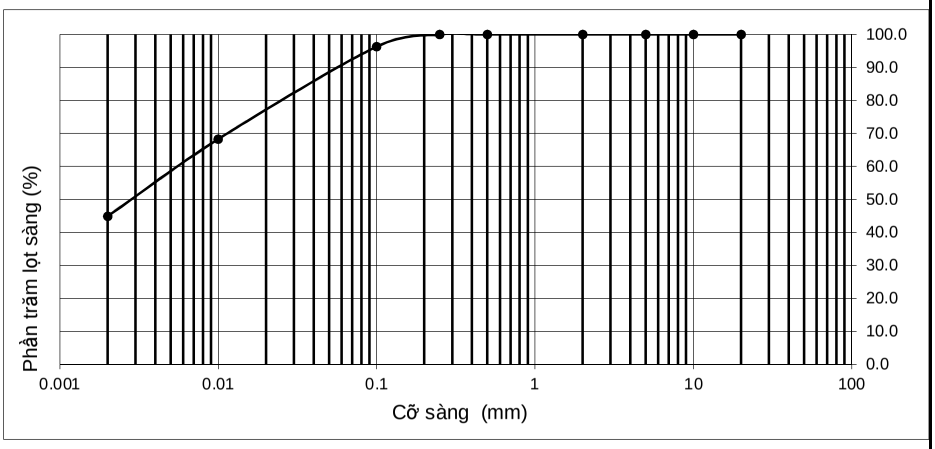
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.85	1.624	1.035	2.63	1.541	54.70	29.94	24.76	1.087

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	3.7	100.0
0.1-0.01	28.0	96.3
0.01-0.002	23.4	68.3
<0.002	44.9	44.9

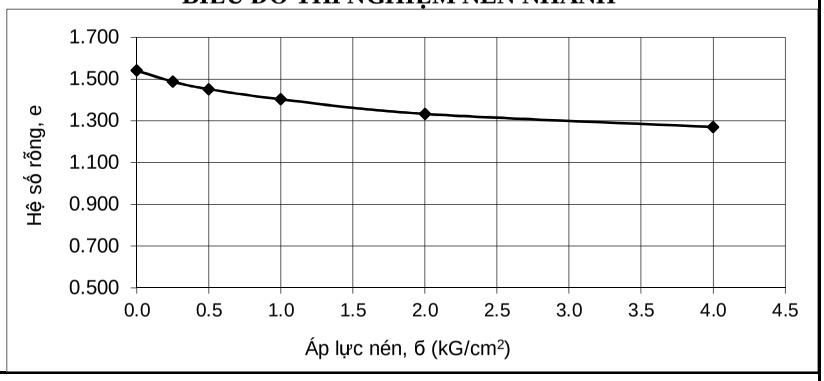
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.541		
0.25	1.488	0.213	
0.50	1.452	0.144	
1.00	1.403	0.097	0.070
2.00	1.333	0.070	
4.00	1.270	0.063	

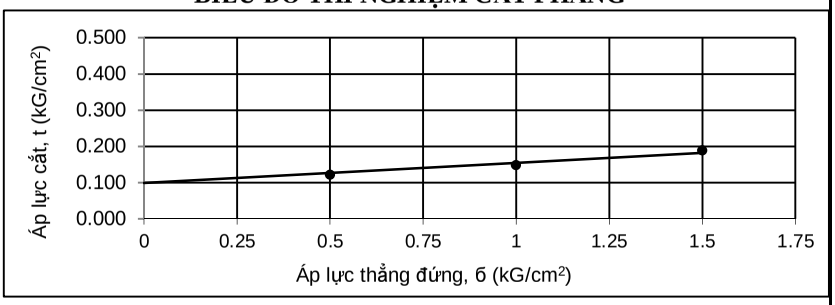
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.132		
1	0.158	0.105	3 ^{0} 2
1.5	0.185		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.14 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 27.5-27.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

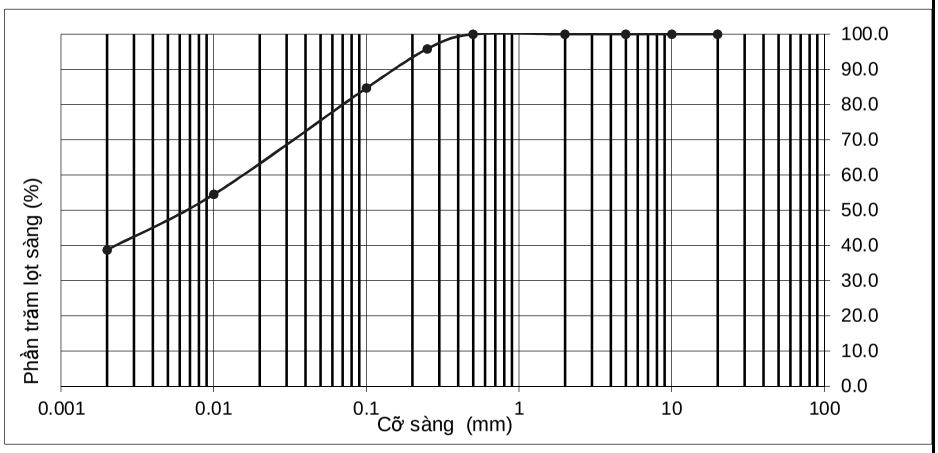
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.24	1.794	1.317	2.70	1.050	44.73	22.42	22.31	0.619

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.2	100.0
0.25-0.1	11.1	95.8
0.1-0.01	30.2	84.7
0.01-0.002	15.8	54.5
<0.002	38.7	38.7

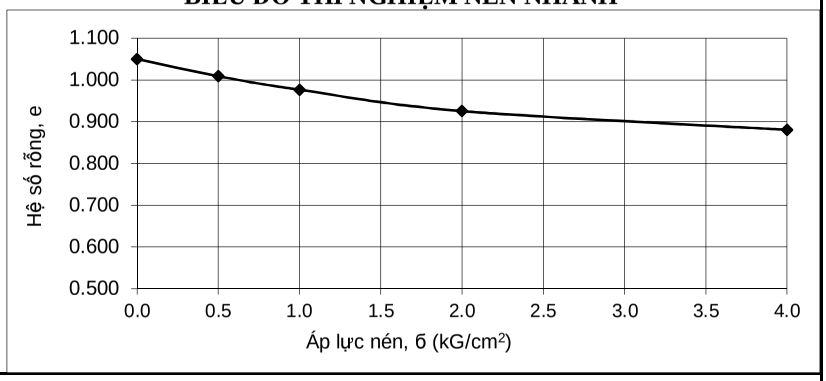
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.050		
0.50	1.009	0.082	
1.00	0.977	0.065	
2.00	0.926	0.051	0.051
4.00	0.881	0.045	

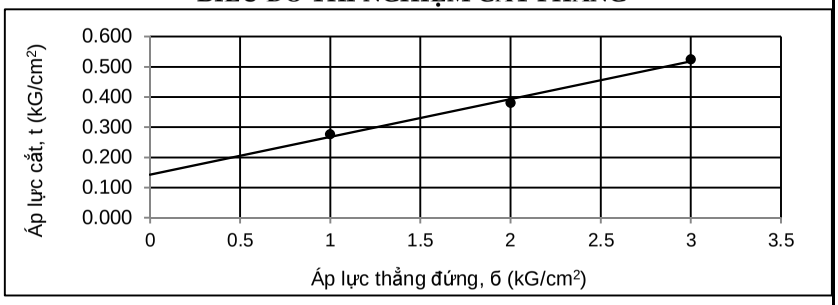
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.266		
2	0.390	0.142	7 ^{0} 3
3	0.514		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 29.5-29.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

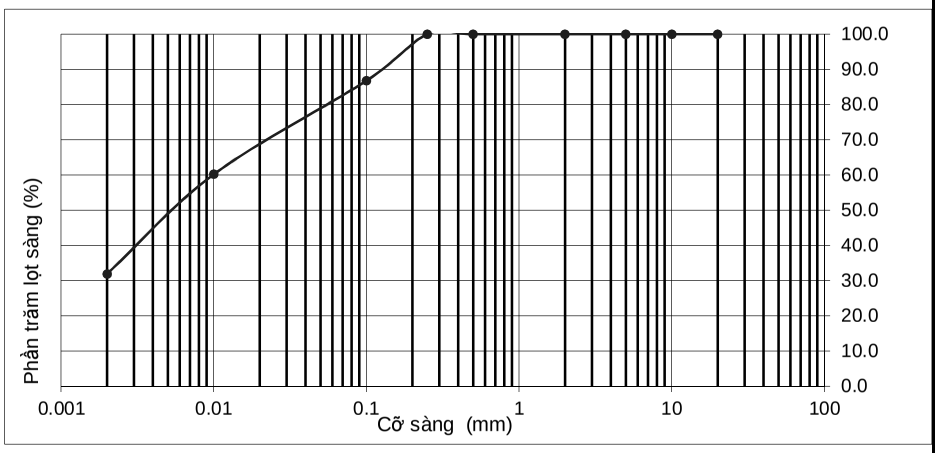
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.93			2.71		44.78	23.05	21.73	0.639

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	13.2	100.0
0.1-0.01	26.6	86.8
0.01-0.002	28.3	60.2
<0.002	31.9	31.9

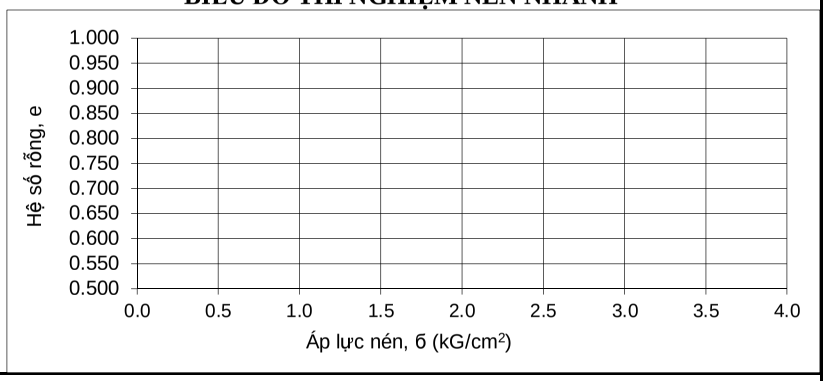
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

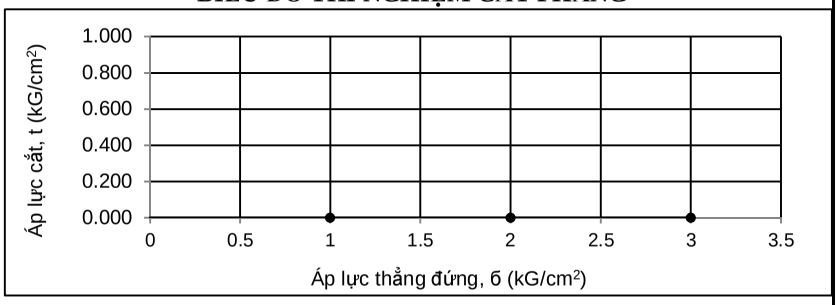
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.16 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 31.5-31.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

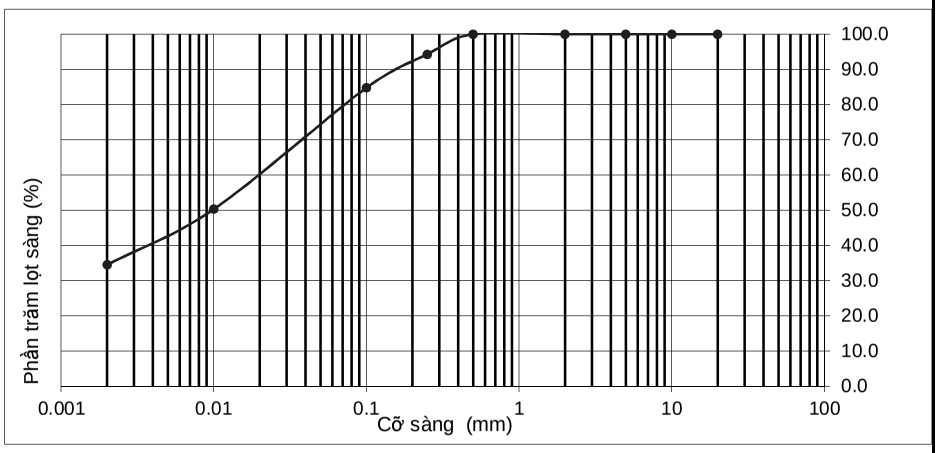
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.67			2.70		45.67	22.82	22.85	0.606

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.7	100.0
0.25-0.1	9.5	94.3
0.1-0.01	34.5	84.8
0.01-0.002	15.8	50.3
<0.002	34.5	34.5

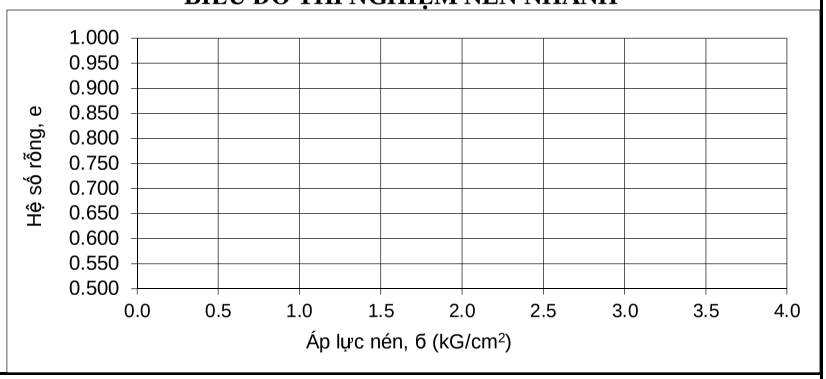
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

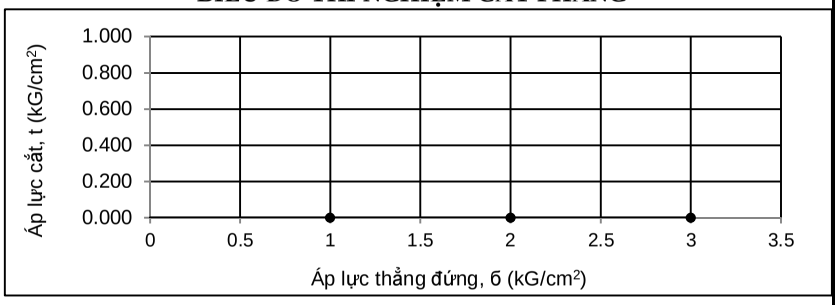
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 33.5-33.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

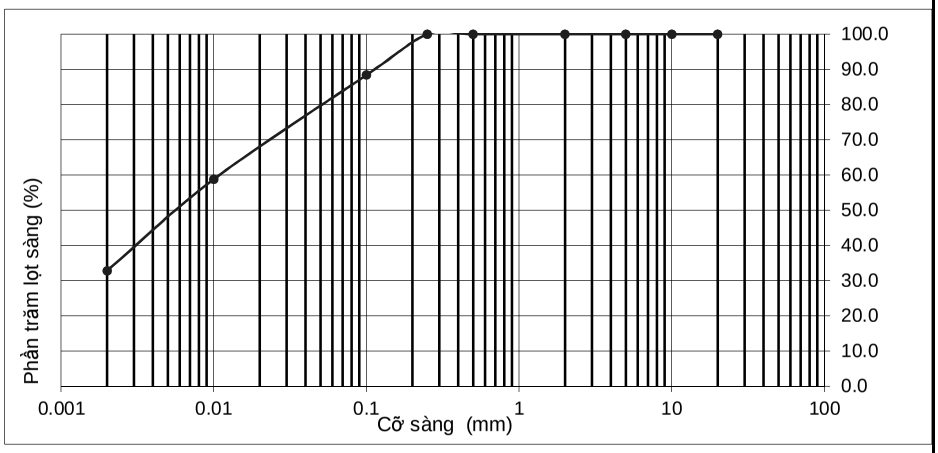
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.27	1.801	1.341	2.69	1.006	43.08	23.33	19.75	0.554

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	11.6	100.0
0.1-0.01	29.6	88.4
0.01-0.002	26.0	58.8
<0.002	32.8	32.8

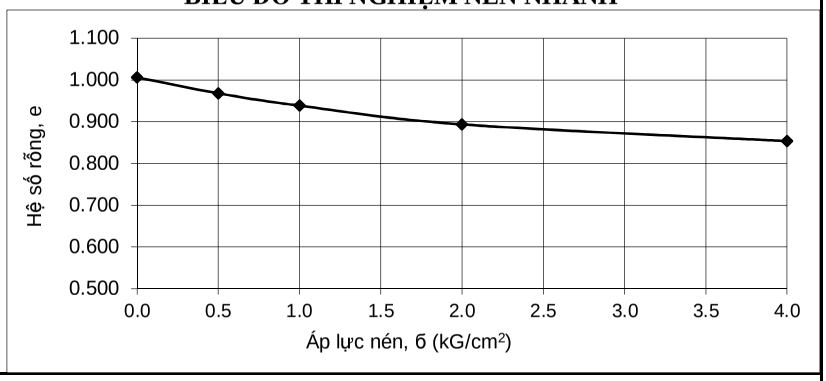
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.006		
0.50	0.968	0.076	
1.00	0.939	0.059	
2.00	0.894	0.045	0.045
4.00	0.854	0.040	

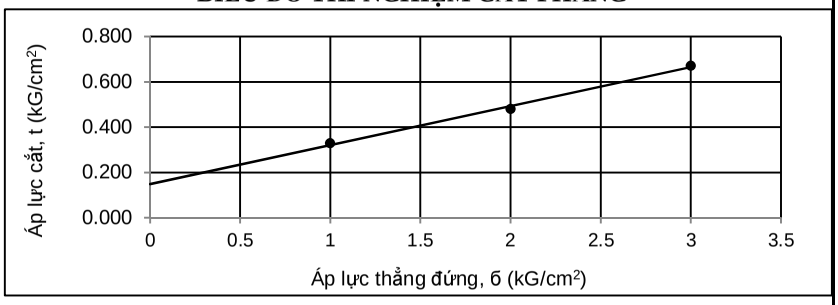
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.319		
2	0.490	0.148	9 ^{0} 42
3	0.661		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.18 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 35.5-35.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

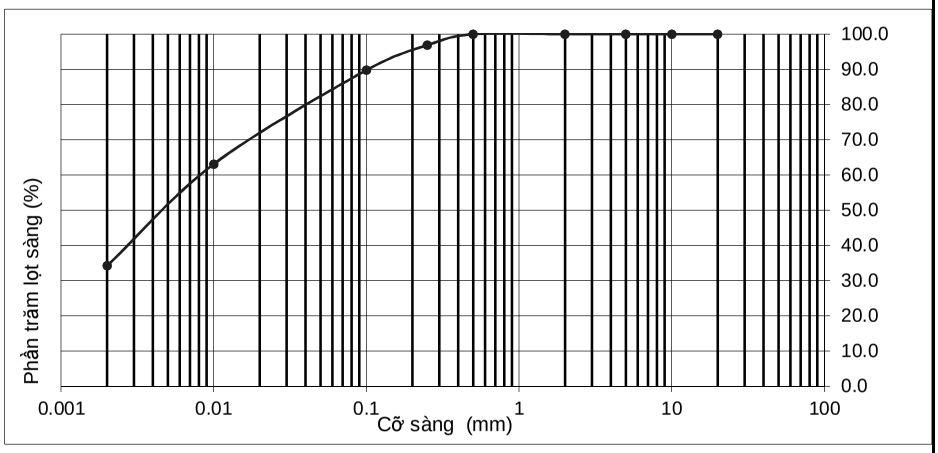
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.77			2.69		43.33	23.25	20.08	0.673

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.1	100.0
0.25-0.1	7.1	96.9
0.1-0.01	26.7	89.8
0.01-0.002	28.9	63.1
<0.002	34.2	34.2

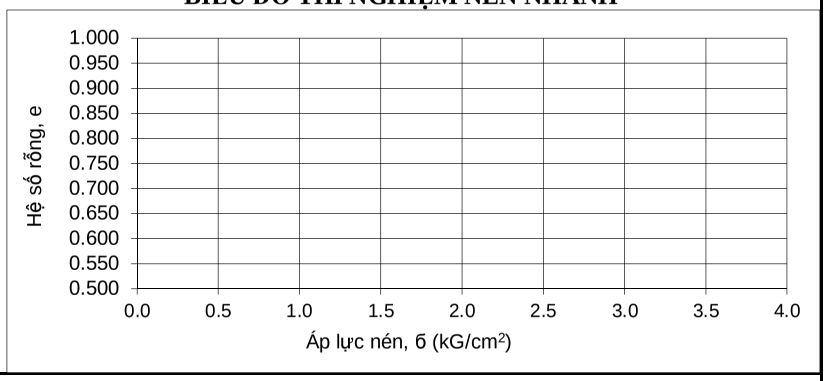
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

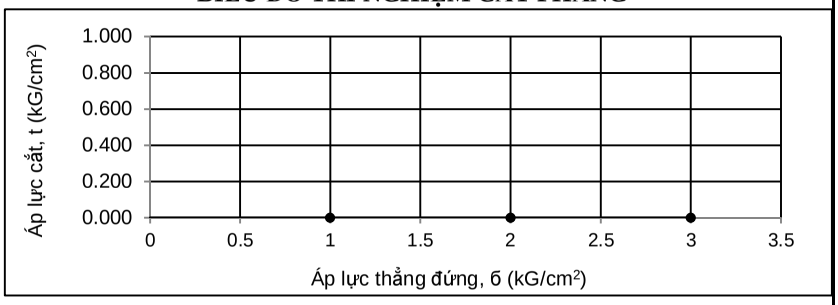
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 37.5-37.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

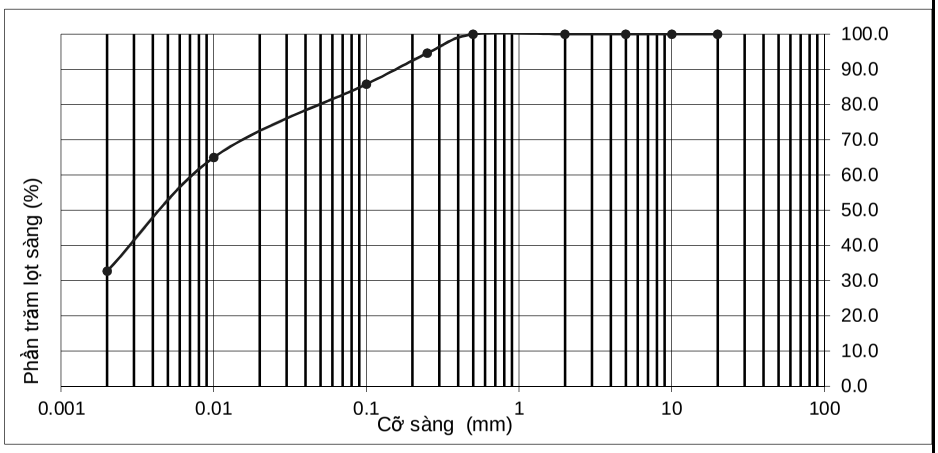
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.93	1.771	1.303	2.70	1.072	43.64	22.64	21.00	0.633

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.4	100.0
0.25-0.1	8.8	94.6
0.1-0.01	20.8	85.8
0.01-0.002	32.3	65.0
<0.002	32.7	32.7

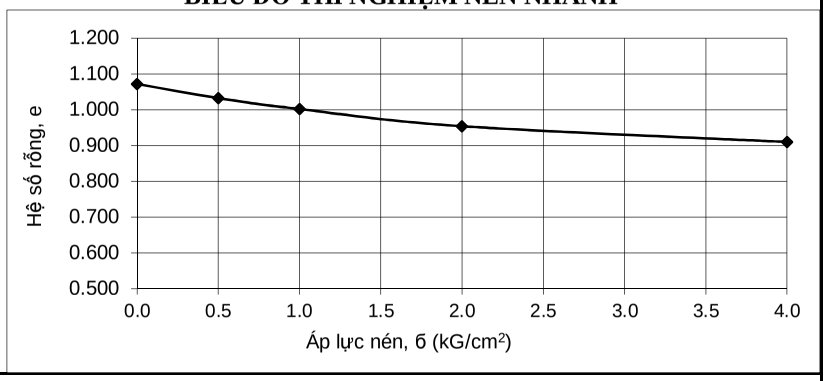
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.072		
0.50	1.033	0.079	
1.00	1.002	0.061	
2.00	0.954	0.048	0.048
4.00	0.910	0.044	

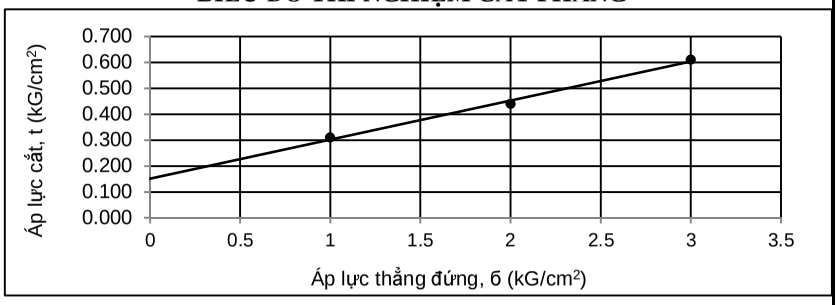
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.300		
2	0.450	0.150	8 ^{0} 31
3	0.600		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 39.5-39.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

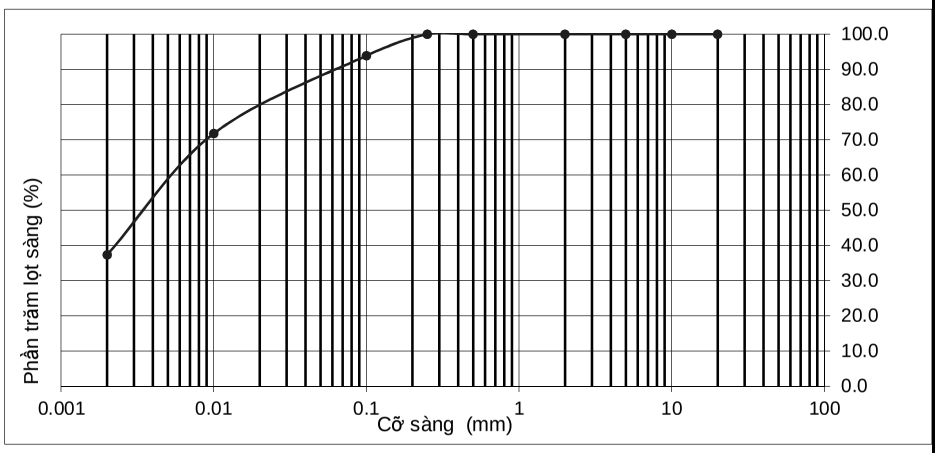
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.24	1.782	1.308	2.69	1.057	43.46	23.48	19.98	0.639

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	6.1	100.0
0.1-0.01	22.1	93.9
0.01-0.002	34.5	71.8
<0.002	37.3	37.3

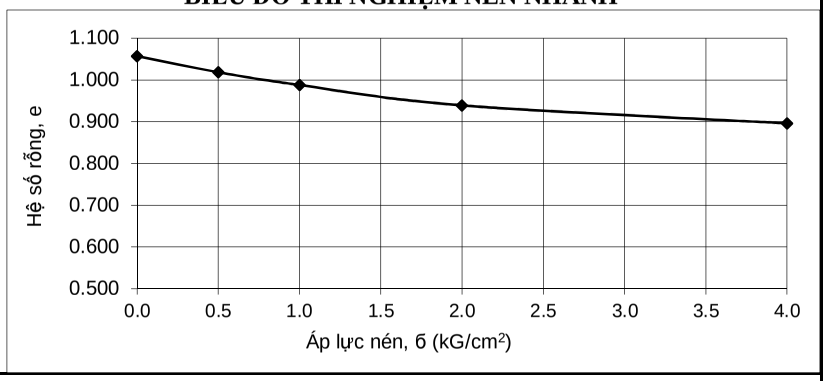
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.057		
0.50	1.019	0.077	
1.00	0.988	0.061	
2.00	0.939	0.049	0.049
4.00	0.896	0.043	

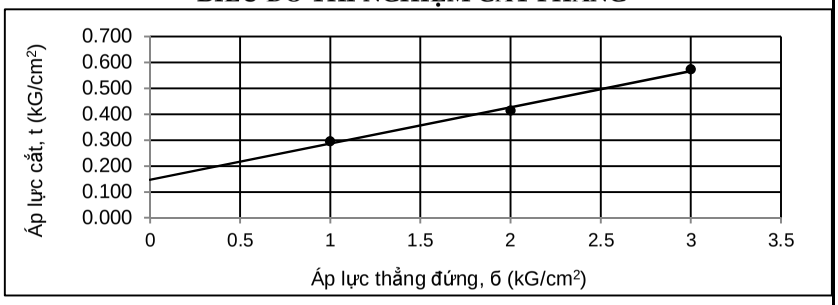
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.285		
2	0.424	0.146	7 ^{0} 54
3	0.563		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.21 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 41.5-41.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

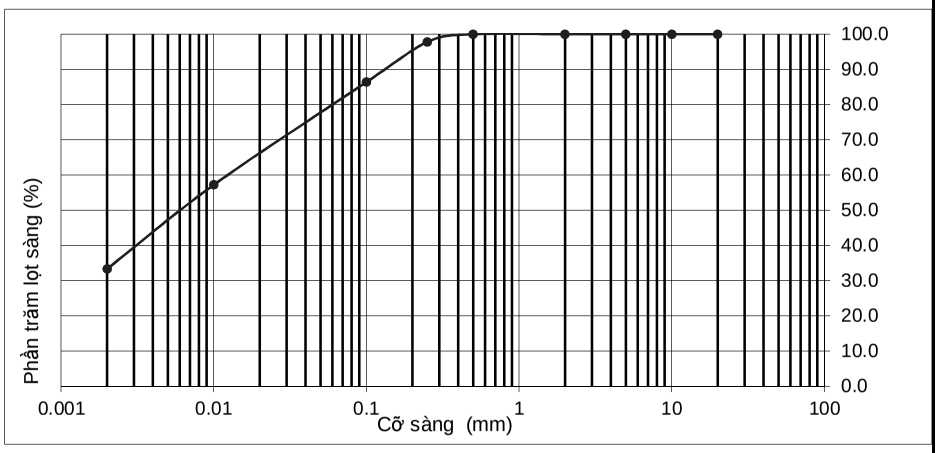
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.05	1.783	1.311	2.71	1.067	43.22	23.90	19.32	0.629

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.2	100.0
0.25-0.1	11.4	97.8
0.1-0.01	29.2	86.4
0.01-0.002	23.9	57.2
<0.002	33.3	33.3

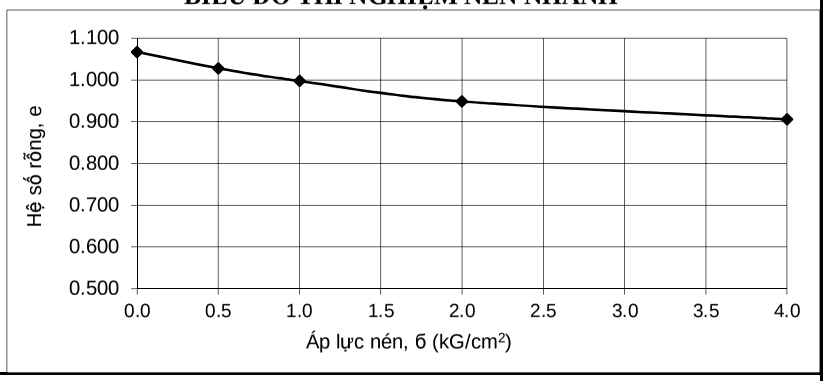
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.067		
0.50	1.028	0.078	
1.00	0.998	0.061	
2.00	0.949	0.049	0.049
4.00	0.906	0.043	

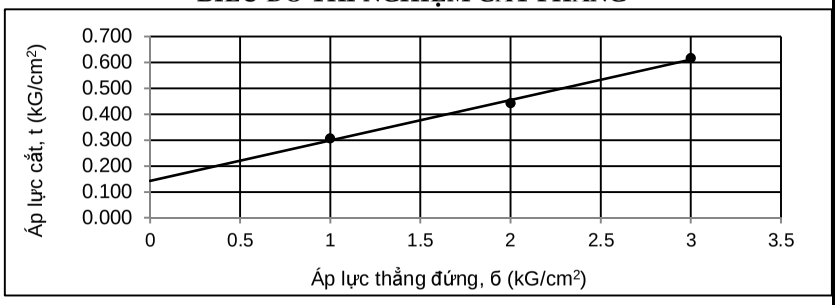
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.297		
2	0.452	0.142	8 ^{0} 49
3	0.607		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.22 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 43.5-43.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

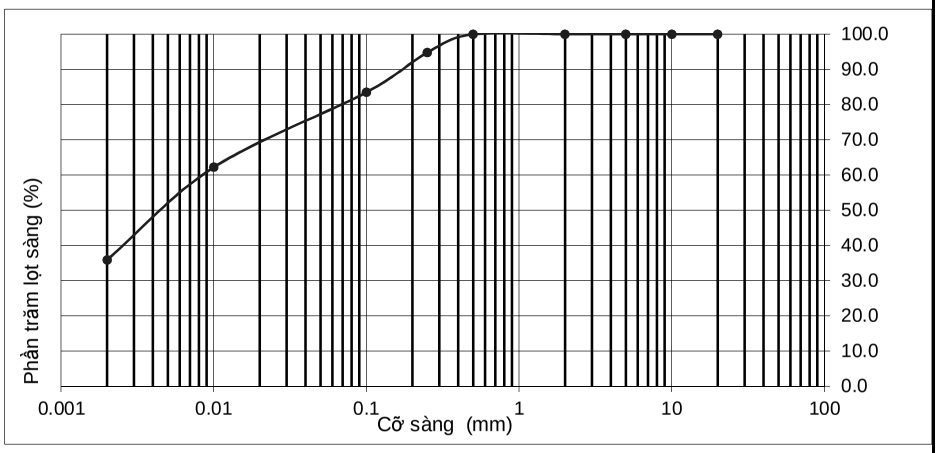
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.95			2.71		43.12	22.28	20.84	0.704

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.2	100.0
0.25-0.1	11.3	94.8
0.1-0.01	21.3	83.5
0.01-0.002	26.3	62.2
<0.002	35.9	35.9

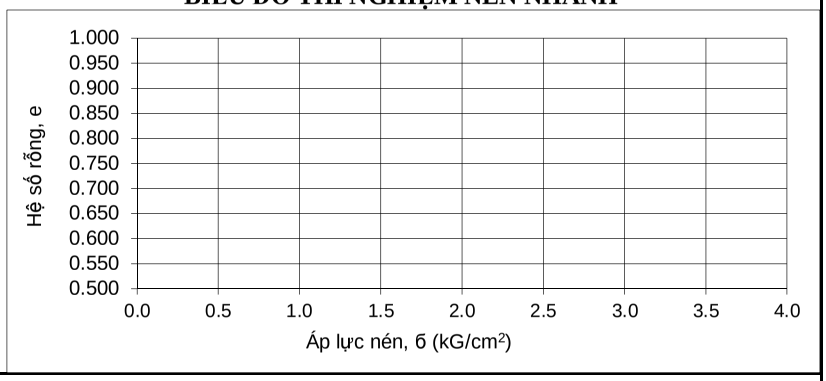
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

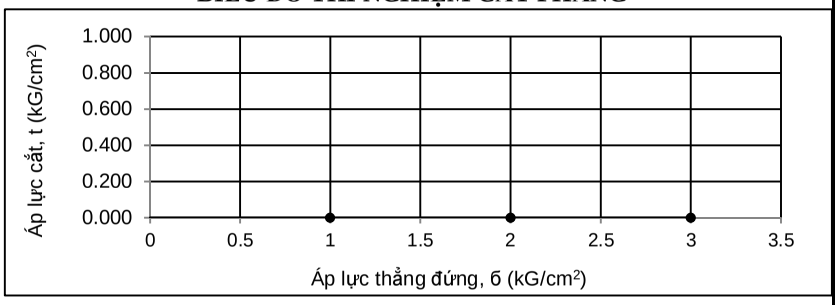
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 45.5-45.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

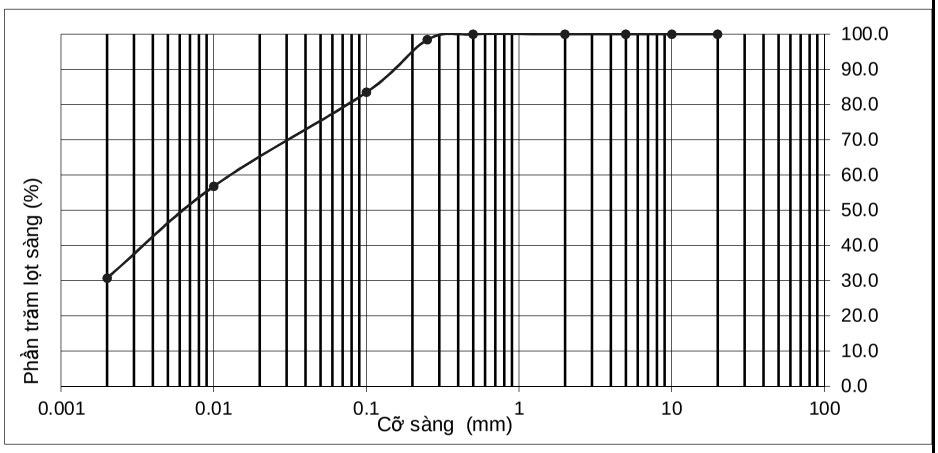
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.97	1.776	1.306	2.70	1.067	45.42	22.62	22.80	0.586

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.6	100.0
0.25-0.1	14.9	98.4
0.1-0.01	26.7	83.5
0.01-0.002	26.1	56.8
<0.002	30.7	30.7

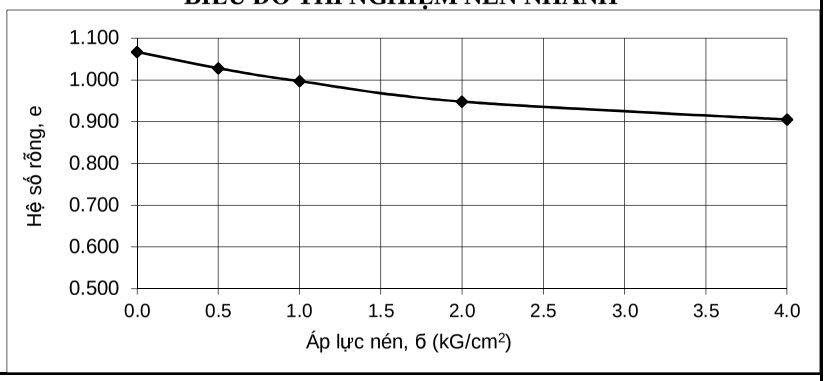
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.067		
0.50	1.028	0.078	
1.00	0.997	0.062	
2.00	0.948	0.049	0.049
4.00	0.905	0.043	

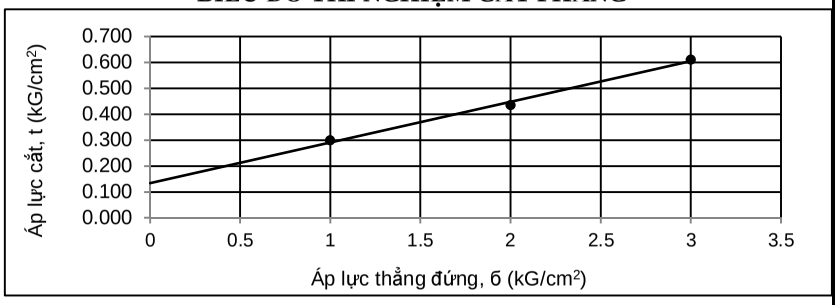
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.289		
2	0.445	0.133	8 ^{0} 52
3	0.601		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 47.5-47.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

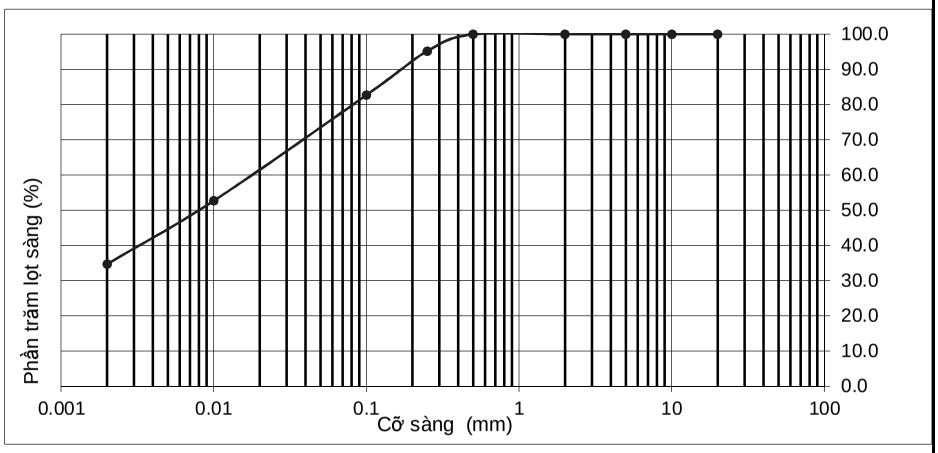
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	34.71			2.71		44.99	22.59	22.40	0.541

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.8	100.0
0.25-0.1	12.5	95.2
0.1-0.01	30.0	82.7
0.01-0.002	18.0	52.7
<0.002	34.7	34.7

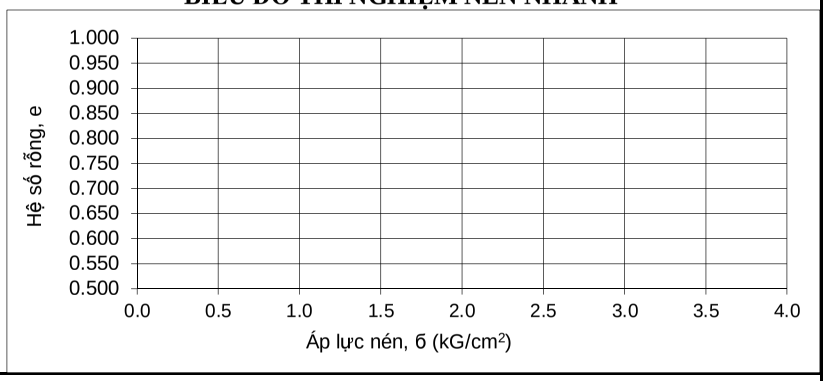
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

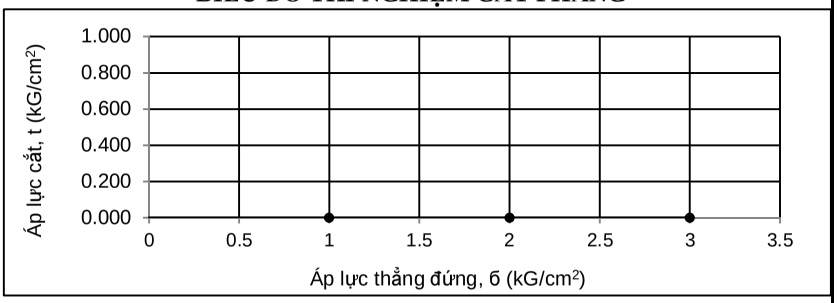
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 49.5-49.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

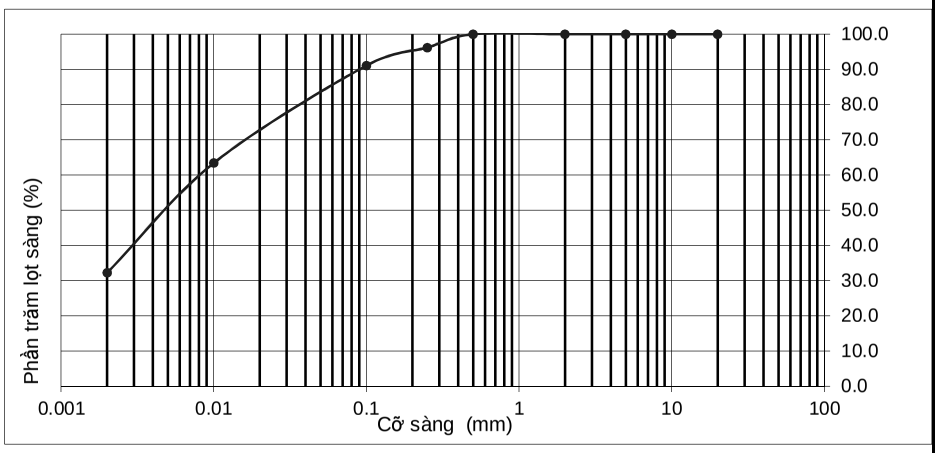
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.30	1.790	1.323	2.70	1.041	43.74	23.32	20.42	0.587

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.8	100.0
0.25-0.1	5.1	96.2
0.1-0.01	27.7	91.1
0.01-0.002	31.2	63.4
<0.002	32.2	32.2

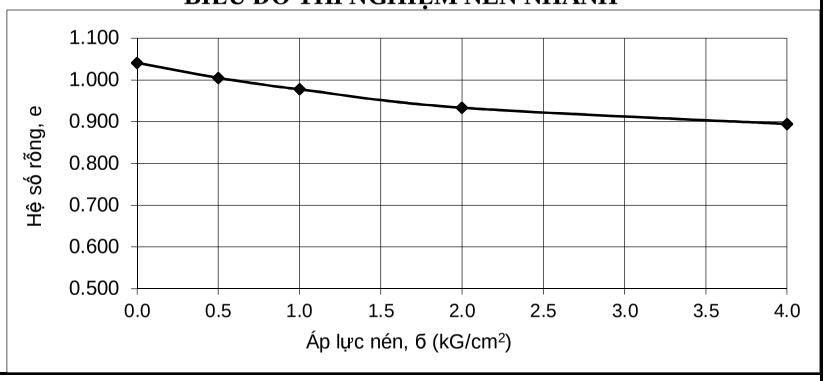
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.041		
0.50	1.005	0.072	
1.00	0.978	0.055	
2.00	0.934	0.044	0.044
4.00	0.895	0.039	

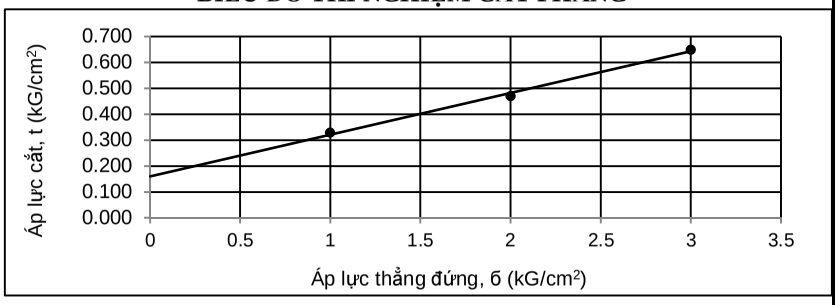
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.319		
2	0.479	0.159	9 ^{0} 7
3	0.639		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 51.5-51.9 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

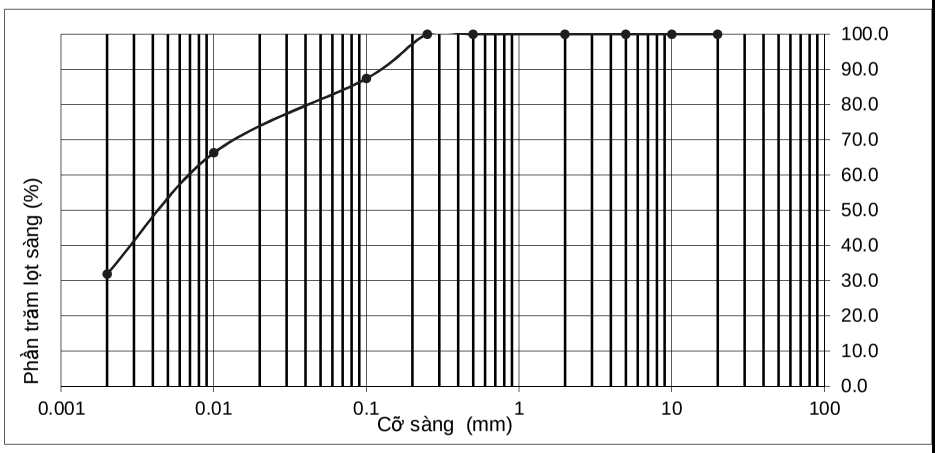
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.98	1.782	1.301	2.71	1.083	43.85	22.62	21.23	0.676

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.6	100.0
0.1-0.01	21.1	87.4
0.01-0.002	34.4	66.3
<0.002	31.9	31.9

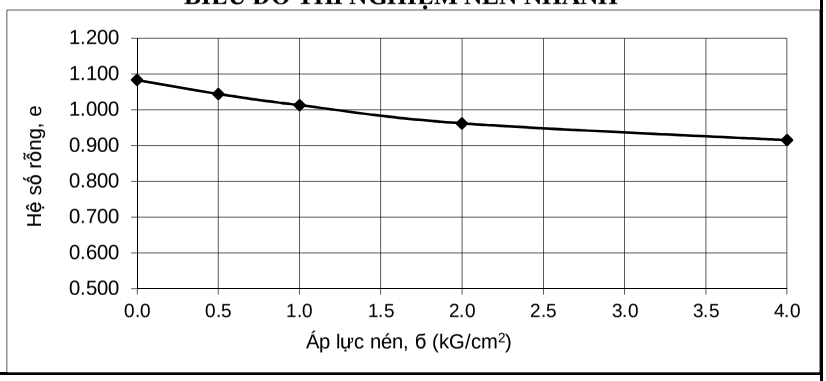
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.083		
0.50	1.044	0.078	
1.00	1.013	0.062	
2.00	0.962	0.051	0.051
4.00	0.915	0.047	

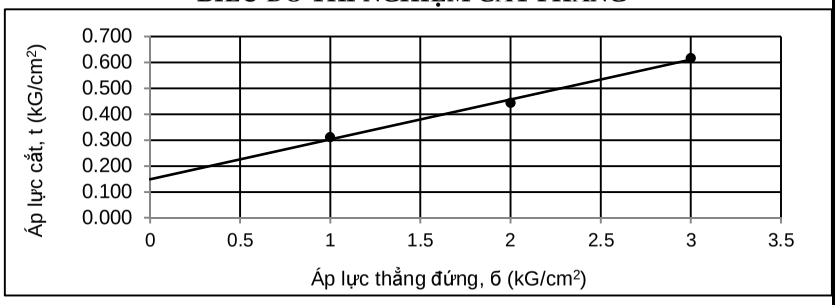
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.301		
2	0.454	0.148	8 ^{0} 42
3	0.607		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.27 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 53.5-53.9 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

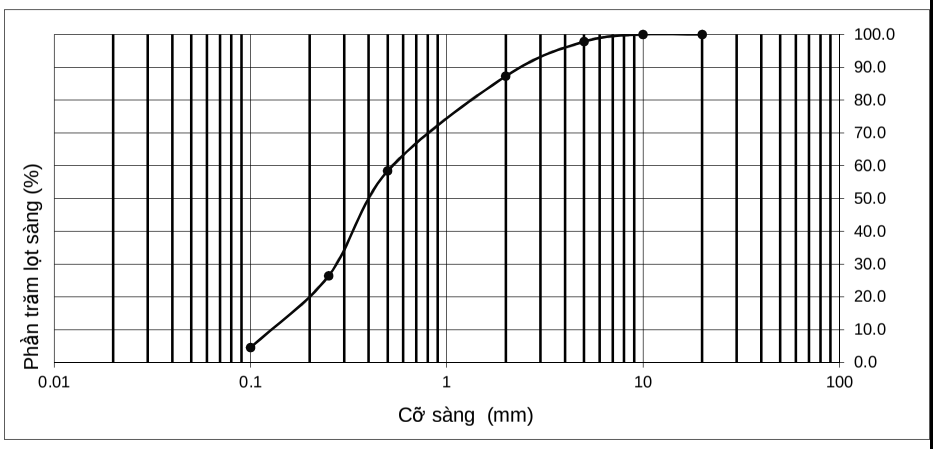
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.16			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	2.2	100.0
5.0-2.0	10.5	97.8
2.0-0.5	28.9	87.3
0.5-0.25	32.0	58.4
0.25-0.1	21.9	26.4
0.1-0.01	4.5	4.5
0.01-0.002		
<0.002		

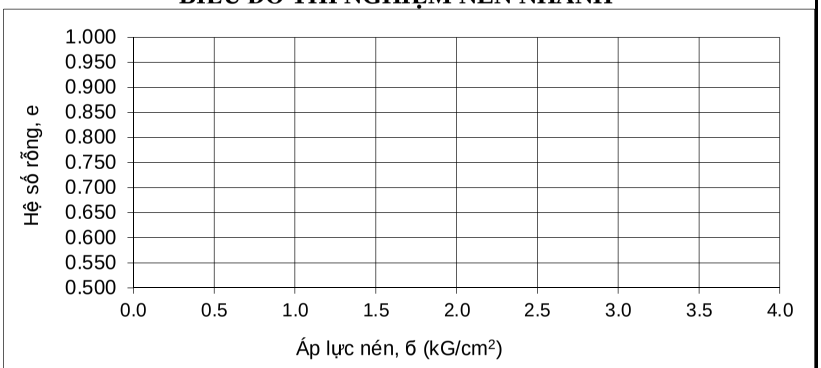
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

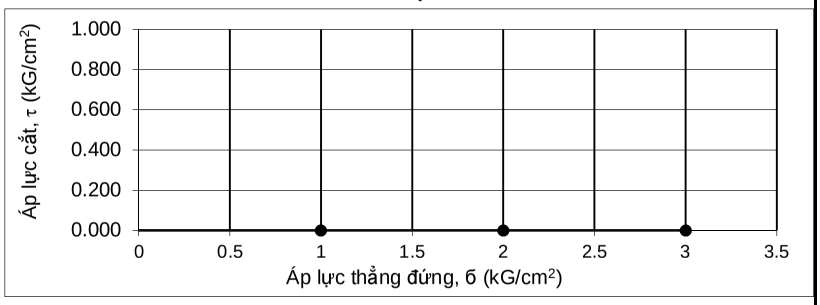
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.28 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 55.5-55.9 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

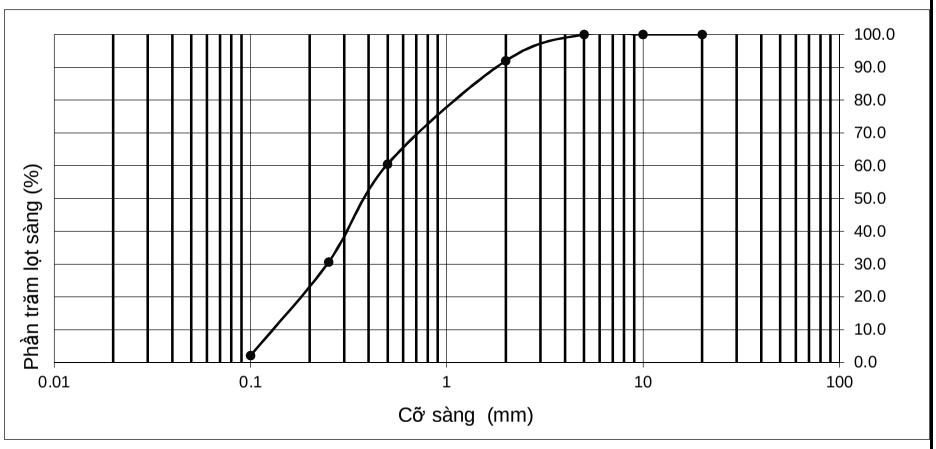
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.90	1.939	1.631	2.64	0.619				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	8.0	100.0
2.0-0.5	31.5	92.0
0.5-0.25	29.9	60.5
0.25-0.1	28.5	30.6
0.1-0.01	2.1	2.1
0.01-0.002		
<0.002		

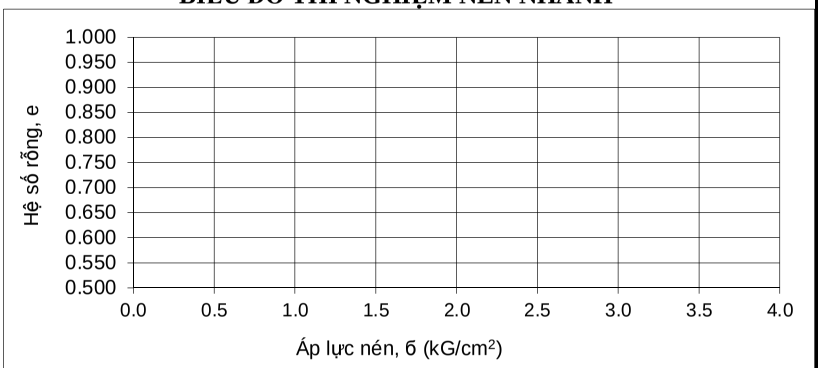
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

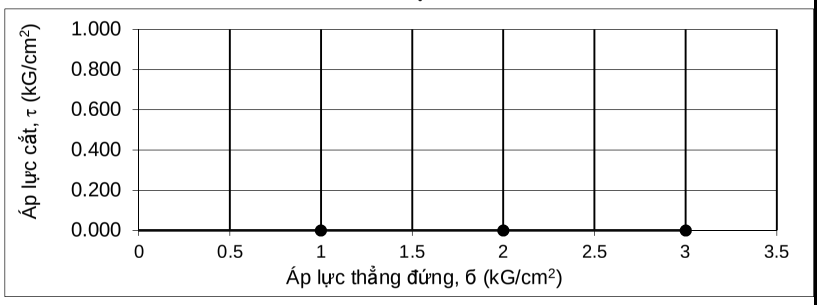
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK9** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 9.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 57.5-57.9 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

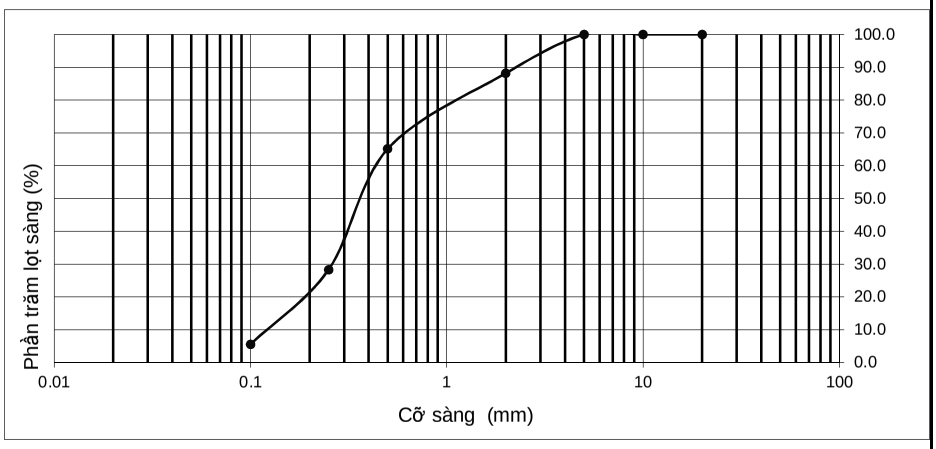
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.65	1.972	1.676	2.64	0.575				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.8	100.0
2.0-0.5	23.1	88.2
0.5-0.25	36.8	65.1
0.25-0.1	22.8	28.3
0.1-0.01	5.5	5.5
0.01-0.002		
<0.002		

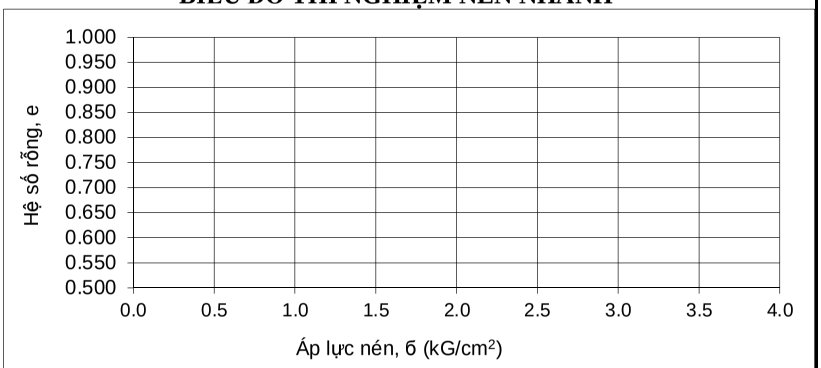
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

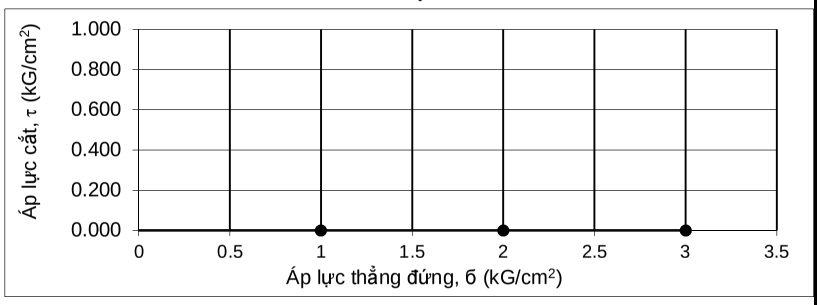
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.1 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 2-2.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

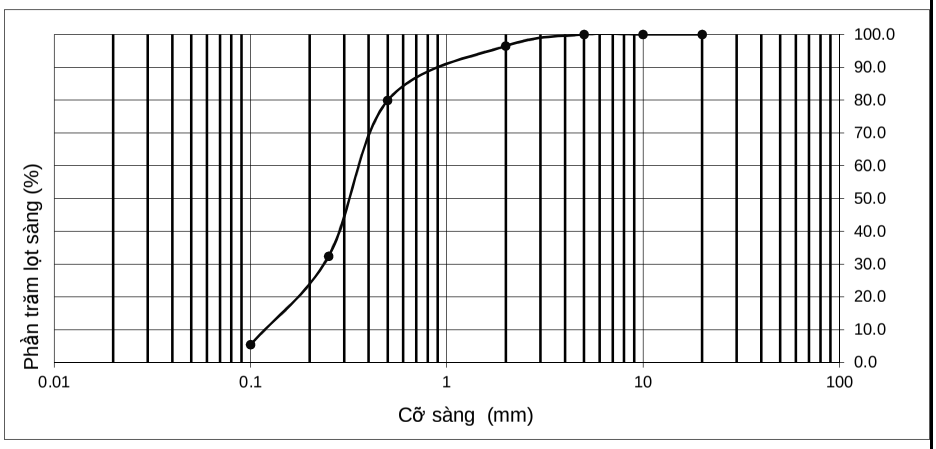
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	19.85			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	3.5	100.0
2.0-0.5	16.6	96.5
0.5-0.25	47.5	79.9
0.25-0.1	27.0	32.4
0.1-0.01	5.4	5.4
0.01-0.002		
<0.002		

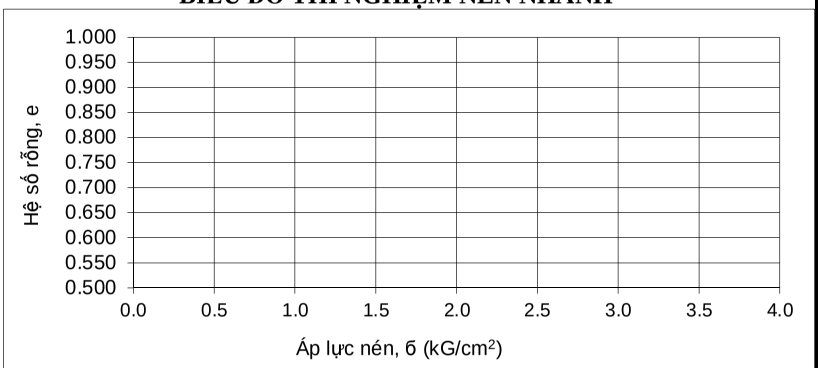
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

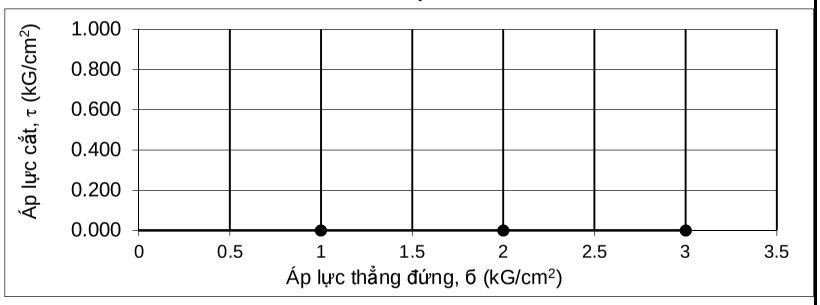
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.2 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 4-4.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

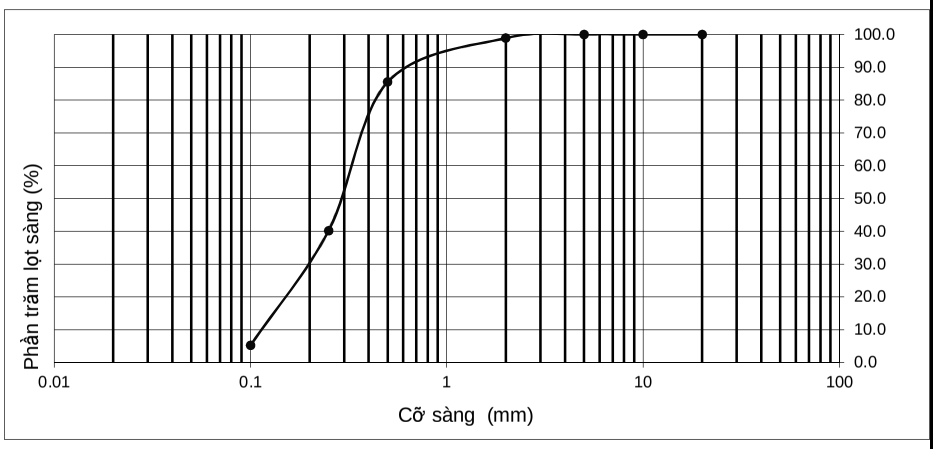
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	20.77	1.902	1.575	2.64	0.676				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	1.1	100.0
2.0-0.5	13.4	98.9
0.5-0.25	45.3	85.5
0.25-0.1	35.0	40.2
0.1-0.01	5.2	5.2
0.01-0.002		
<0.002		

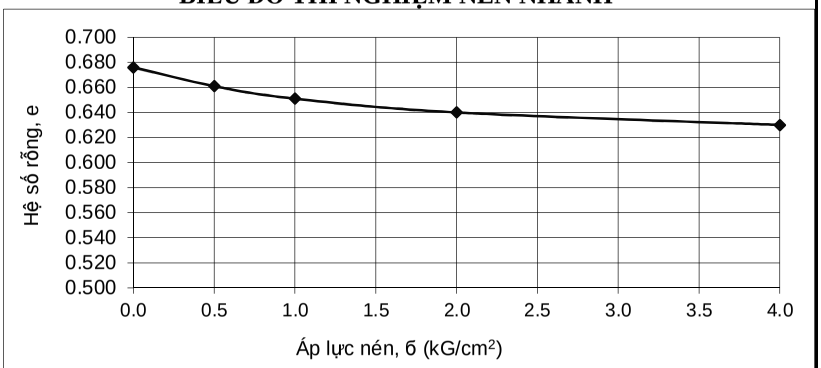
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	0.676		
0.50	0.661	0.030	
1.00	0.651	0.020	
2.00	0.640	0.011	0.011
4.00	0.630	0.010	

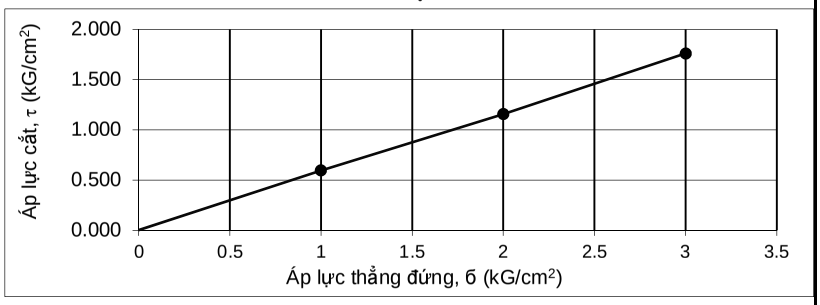
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.586		
2	1.168	0.004	30 ^{0} 12
3	1.750		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.3 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 6-6.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

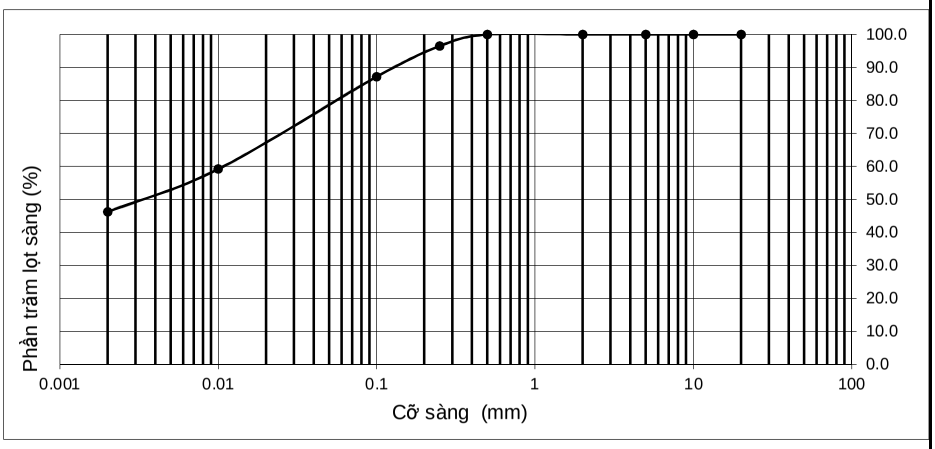
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.87	1.632	1.034	2.66	1.573	54.42	27.37	27.05	1.128

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.5	100.0
0.25-0.1	9.3	96.5
0.1-0.01	28.0	87.2
0.01-0.002	13.0	59.2
<0.002	46.2	46.2

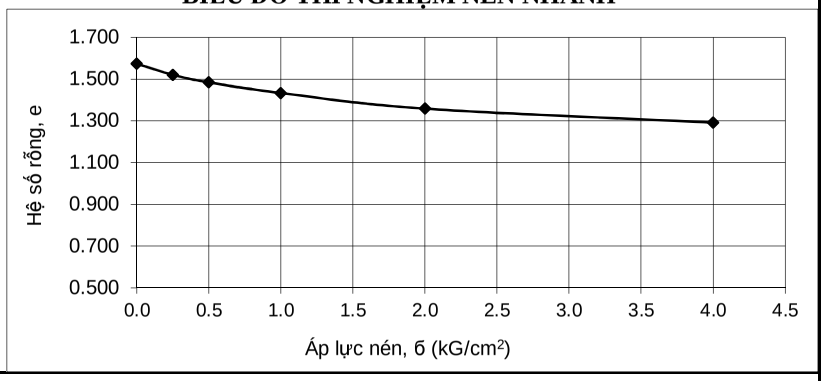
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.573		
0.25	1.521	0.210	
0.50	1.484	0.145	
1.00	1.433	0.102	0.075
2.00	1.358	0.075	
4.00	1.291	0.067	

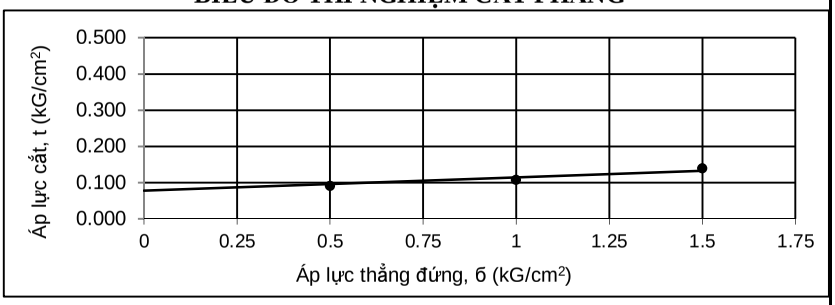
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.101		
1	0.118	0.084	1 ^{0} 56
1.5	0.135		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.4 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 8-8.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

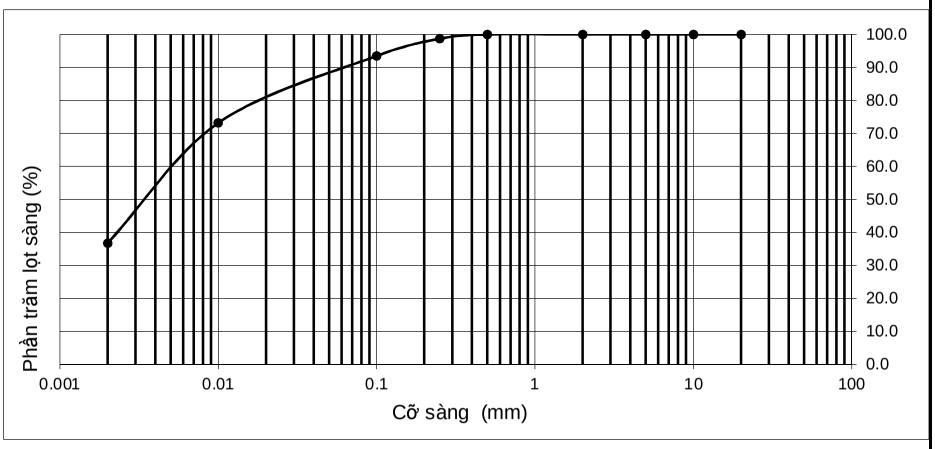
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.04			2.66		54.84	27.24	27.60	1.007

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.3	100.0
0.25-0.1	5.2	98.7
0.1-0.01	20.3	93.5
0.01-0.002	36.5	73.2
<0.002	36.7	36.7

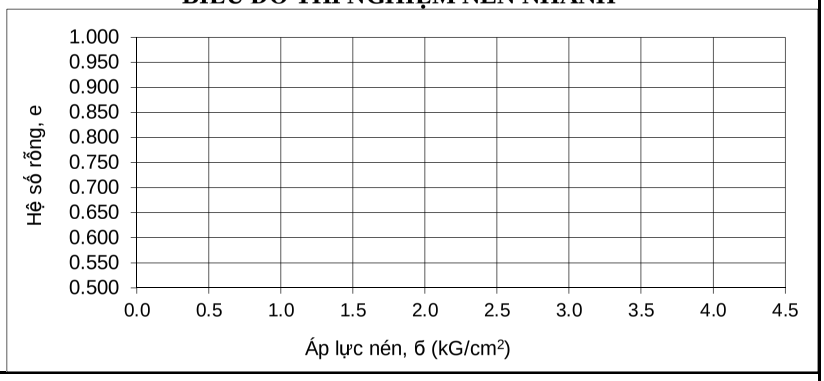
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

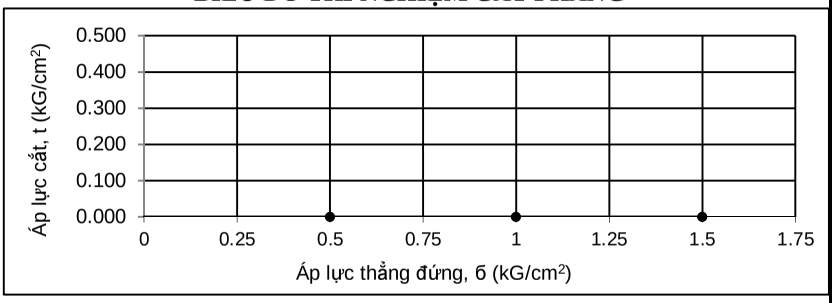
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.5 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 10-10.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

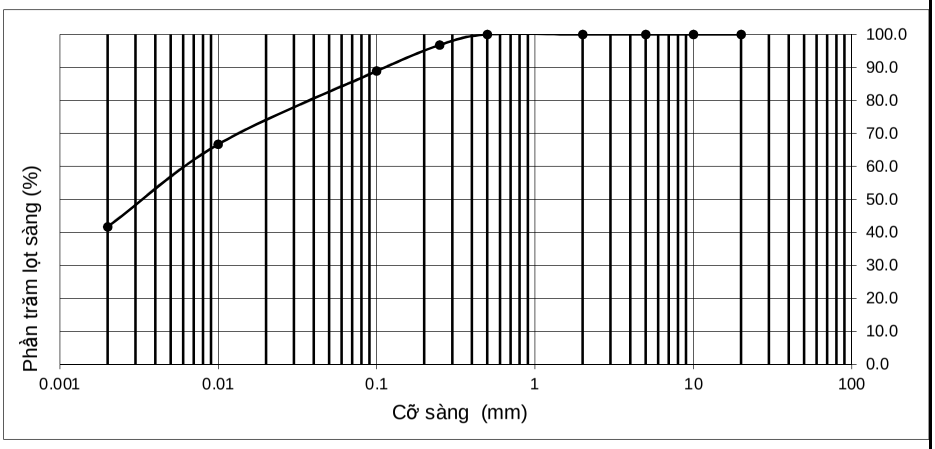
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.89	1.632	1.054	2.67	1.533	54.55	27.30	27.25	1.012

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.2	100.0
0.25-0.1	7.9	96.8
0.1-0.01	22.2	88.9
0.01-0.002	25.0	66.7
<0.002	41.7	41.7

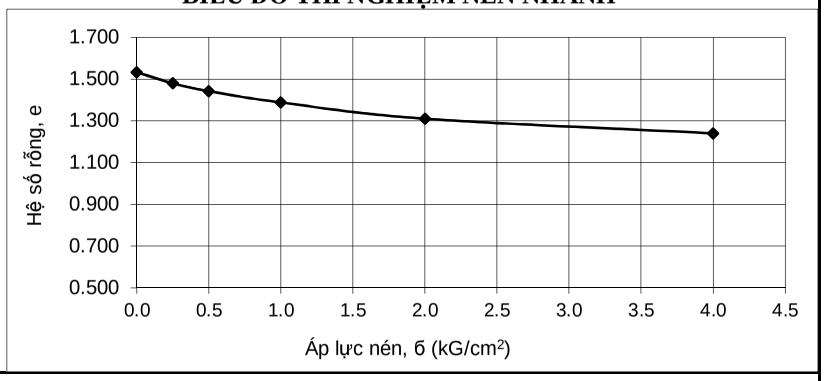
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.533		
0.25	1.480	0.213	
0.50	1.442	0.151	
1.00	1.388	0.108	0.078
2.00	1.310	0.078	
4.00	1.240	0.070	

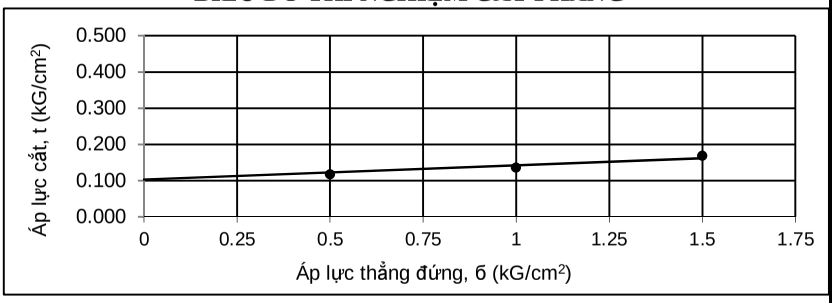
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.128		
1	0.146	0.109	2 ^{0} 7
1.5	0.165		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.6 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 12-12.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

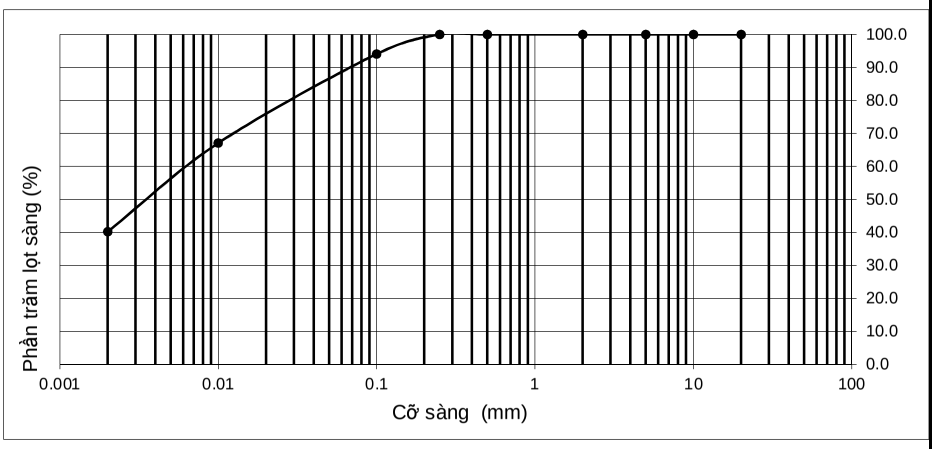
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.03	1.639	1.044	2.65	1.538	55.72	29.82	25.90	1.051

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.9	100.0
0.1-0.01	27.0	94.1
0.01-0.002	26.9	67.1
<0.002	40.2	40.2

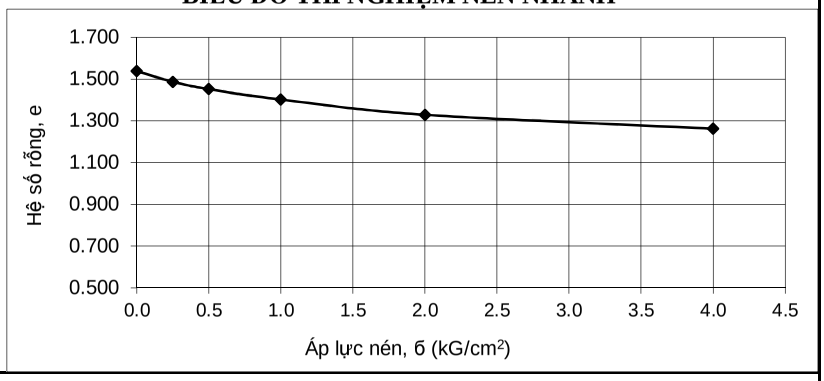
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.538		
0.25	1.487	0.204	
0.50	1.452	0.140	
1.00	1.402	0.100	0.073
2.00	1.329	0.073	
4.00	1.262	0.067	

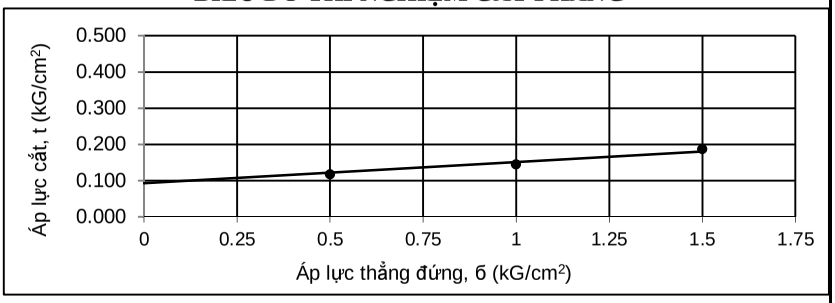
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.127		
1	0.155	0.099	3 ^{0} 14
1.5	0.183		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.7 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 14-14.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

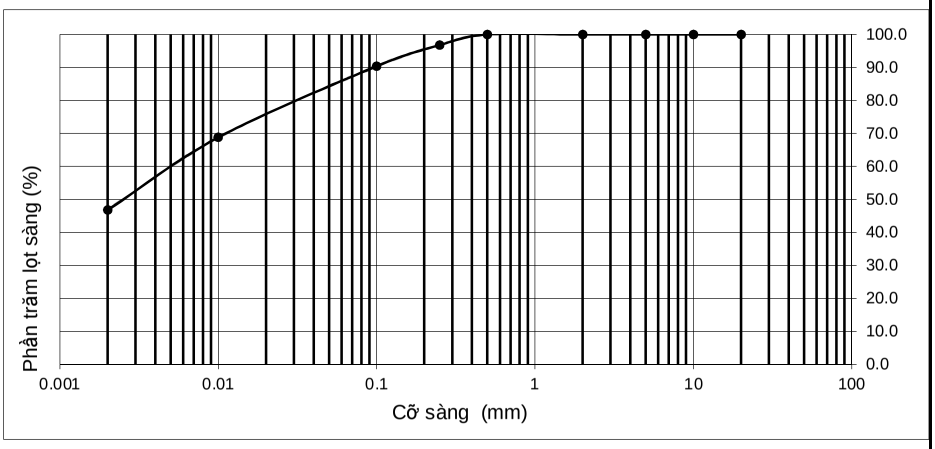
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	56.99			2.67		55.31	27.29	28.02	1.060

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.2	100.0
0.25-0.1	6.4	96.8
0.1-0.01	21.6	90.4
0.01-0.002	22.0	68.8
<0.002	46.8	46.8

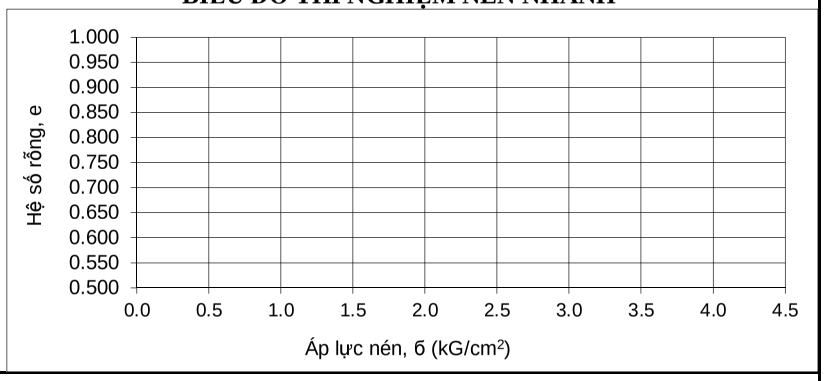
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

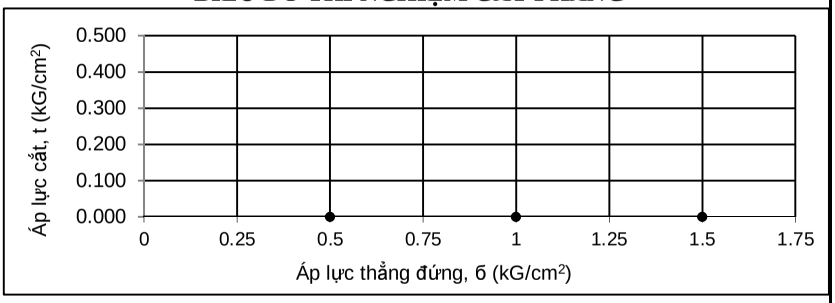
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.8 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 16-16.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

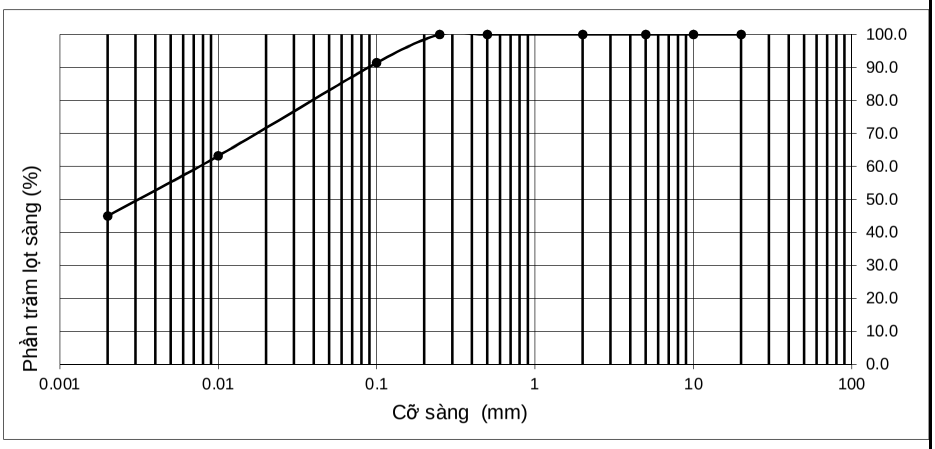
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	57.12			2.64		55.45	29.80	25.65	1.065

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	8.6	100.0
0.1-0.01	28.2	91.4
0.01-0.002	18.2	63.2
<0.002	45.0	45.0

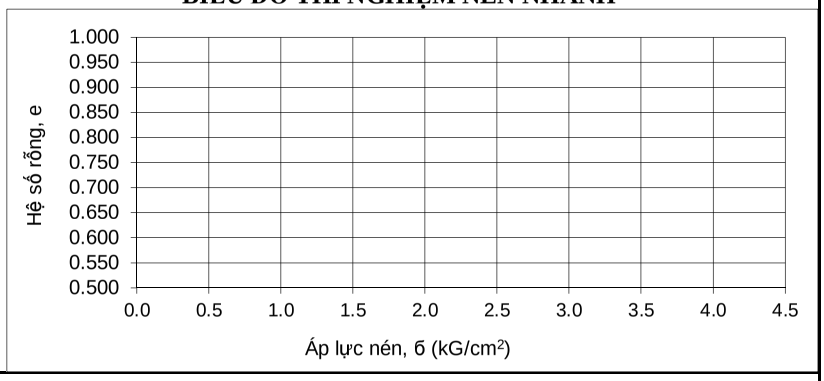
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

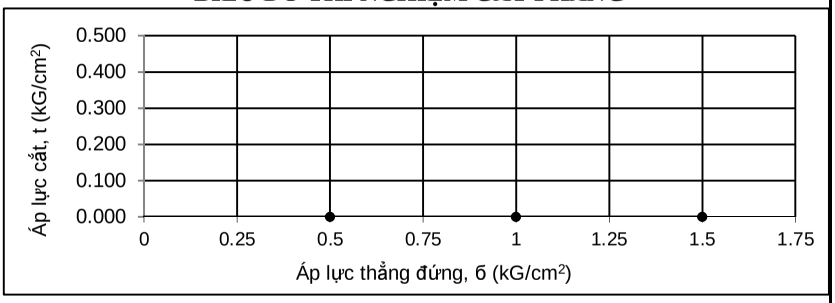
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.9 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 18-18.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

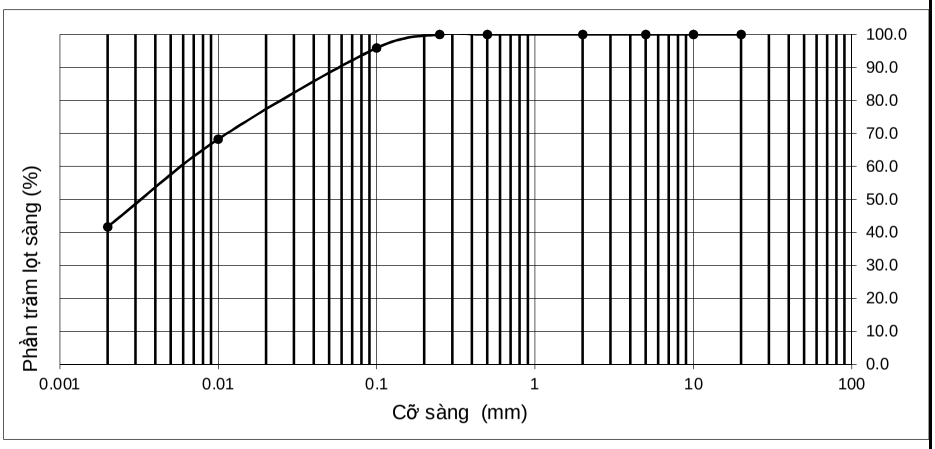
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	54.54	1.649	1.067	2.67	1.502	55.73	28.92	26.81	0.956

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	4.1	100.0
0.1-0.01	27.6	95.9
0.01-0.002	26.6	68.3
<0.002	41.7	41.7

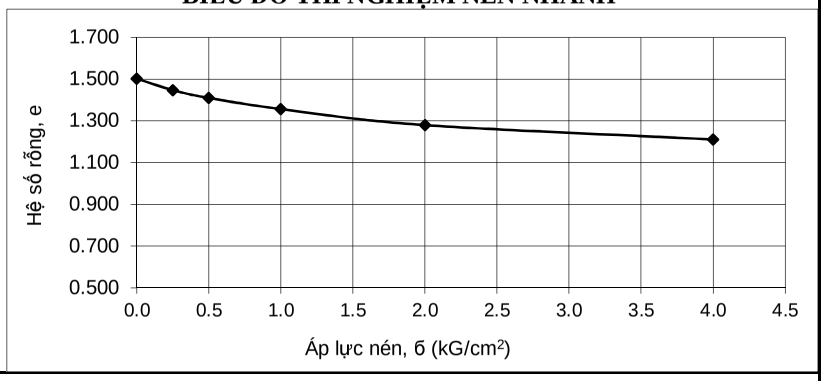
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.502		
0.25	1.447	0.220	
0.50	1.410	0.150	
1.00	1.357	0.106	0.077
2.00	1.280	0.077	
4.00	1.211	0.069	

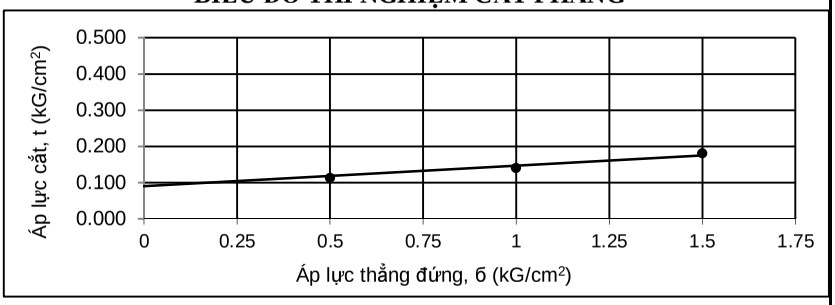
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.123		
1	0.150	0.096	3 ^{0} 5
1.5	0.177		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.10 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 20-20.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

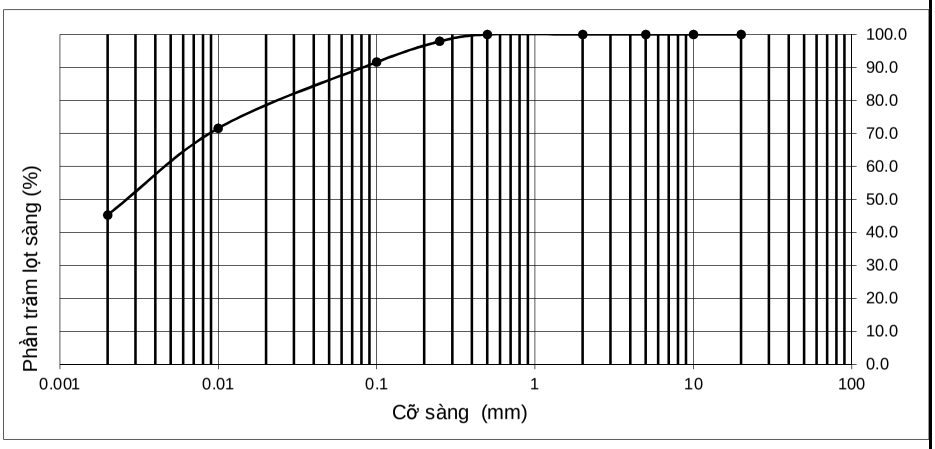
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	55.27	1.633	1.052	2.67	1.538	54.22	27.64	26.58	1.040

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	2.1	100.0
0.25-0.1	6.3	97.9
0.1-0.01	20.0	91.6
0.01-0.002	26.3	71.6
<0.002	45.3	45.3

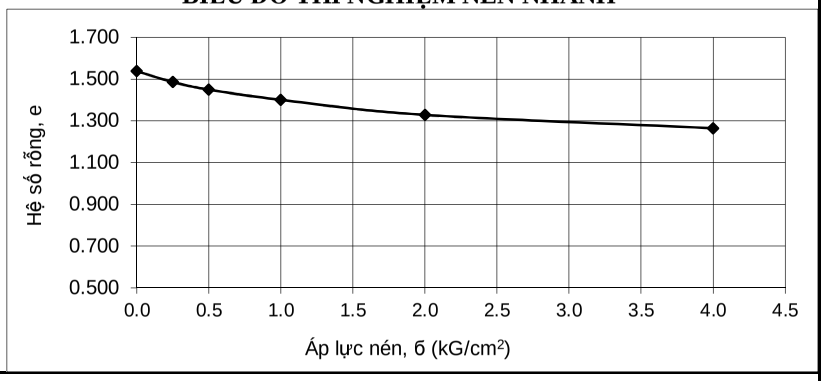
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.538		
0.25	1.486	0.208	
0.50	1.450	0.146	
1.00	1.401	0.098	0.072
2.00	1.329	0.072	
4.00	1.265	0.064	

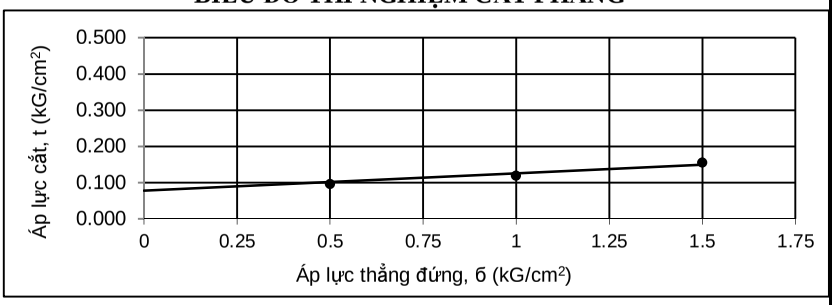
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5	0.107		
1	0.129	0.084	2 ^{0} 34
1.5	0.152		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.11 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 22-22.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

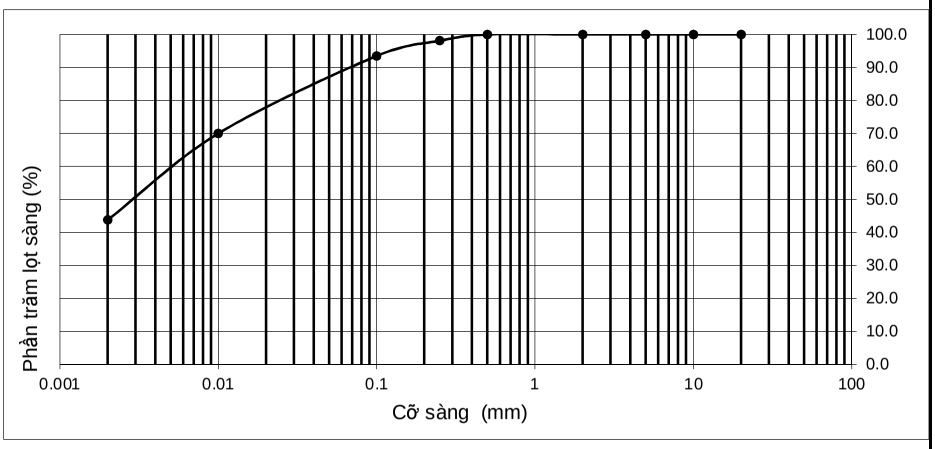
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	52.59			2.64		54.98	29.40	25.58	0.907

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.9	100.0
0.25-0.1	4.6	98.1
0.1-0.01	23.5	93.5
0.01-0.002	26.2	70.0
<0.002	43.8	43.8

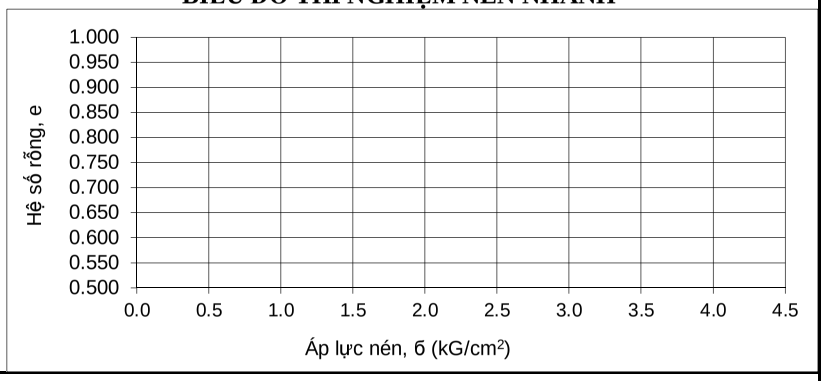
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.25			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

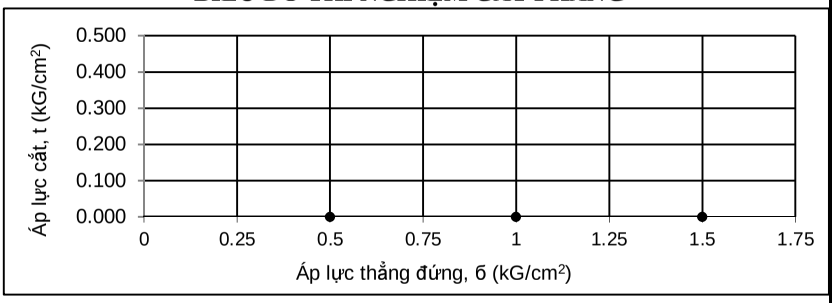
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
0.5			
1			
1.5			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.12 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 24-24.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

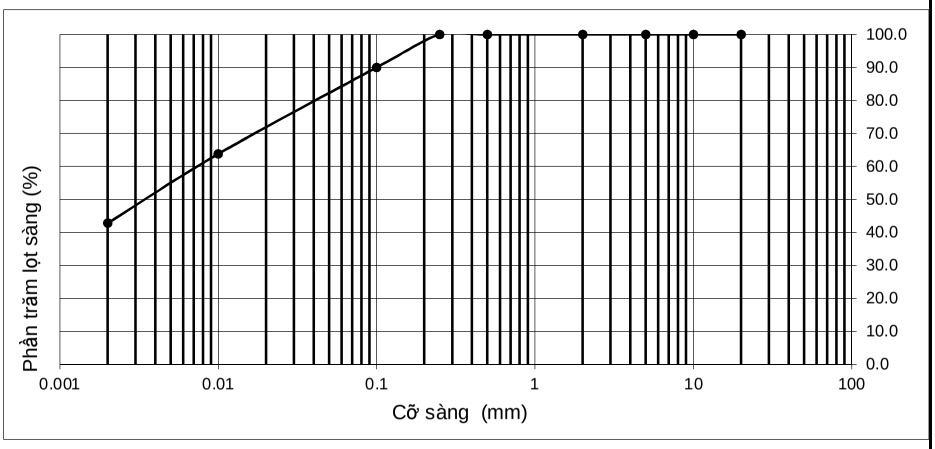
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	53.22	1.624	1.060	2.66	1.509	54.65	27.65	27.00	0.947

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	10.0	100.0
0.1-0.01	26.2	90.0
0.01-0.002	21.0	63.8
<0.002	42.8	42.8

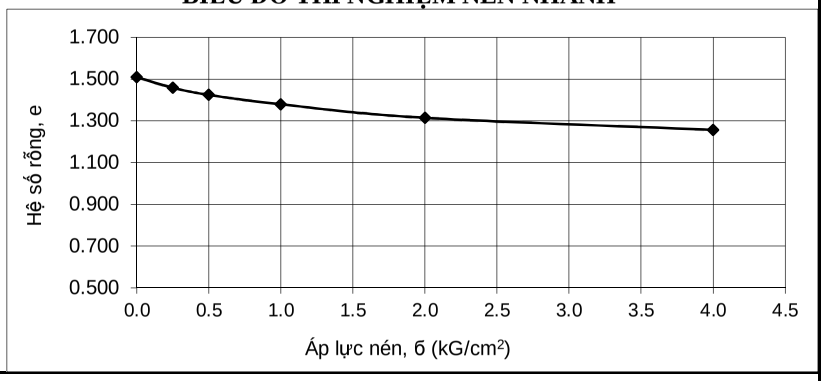
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.509		0.065
0.25	1.458	0.203	
0.50	1.424	0.136	
1.00	1.379	0.090	
2.00	1.314	0.065	
4.00	1.256	0.058	

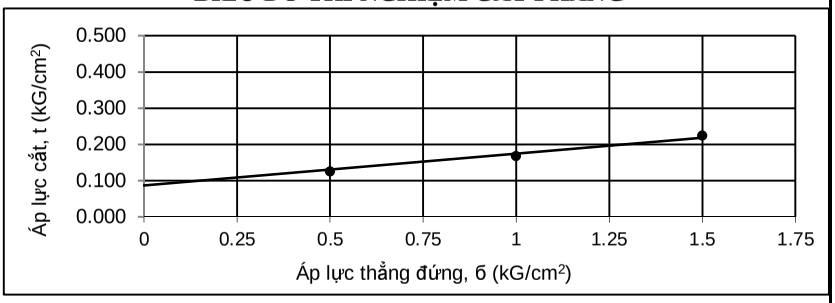
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
		0.093	4 ^{0} 51
0.5	0.136		
1	0.178		
1.5	0.221		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.13 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 26-26.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

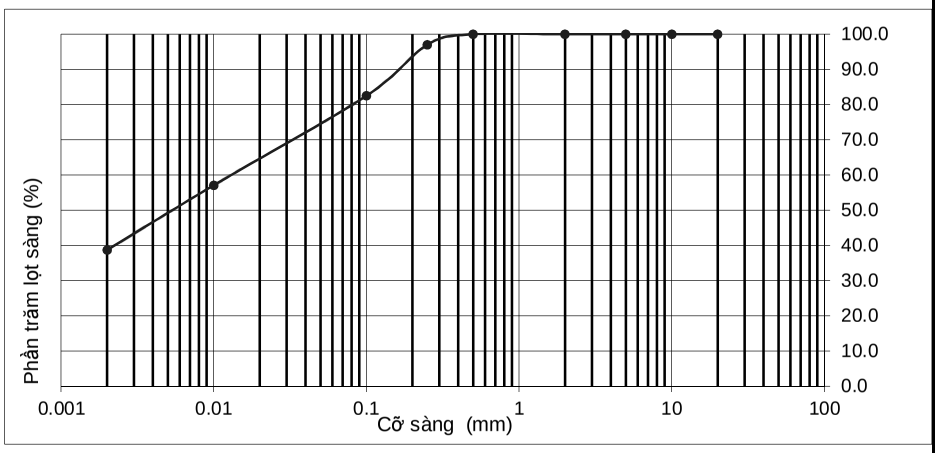
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.50	1.771	1.288	2.70	1.096	45.81	23.66	22.15	0.625

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	3.0	100.0
0.25-0.1	14.5	97.0
0.1-0.01	25.4	82.5
0.01-0.002	18.4	57.1
<0.002	38.7	38.7

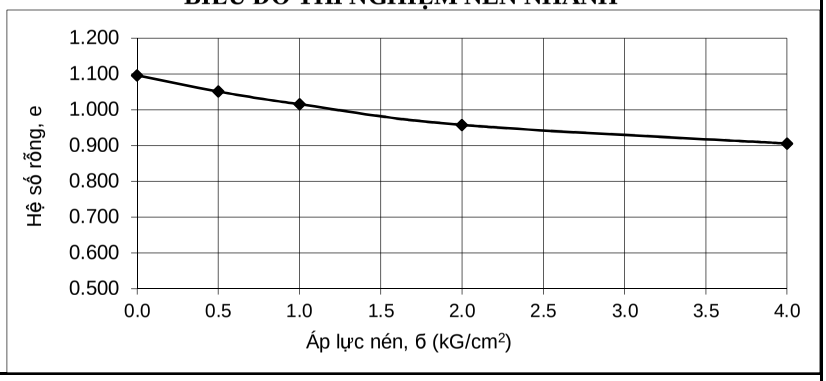
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.096		
0.50	1.051	0.090	
1.00	1.016	0.071	
2.00	0.958	0.058	0.058
4.00	0.906	0.052	

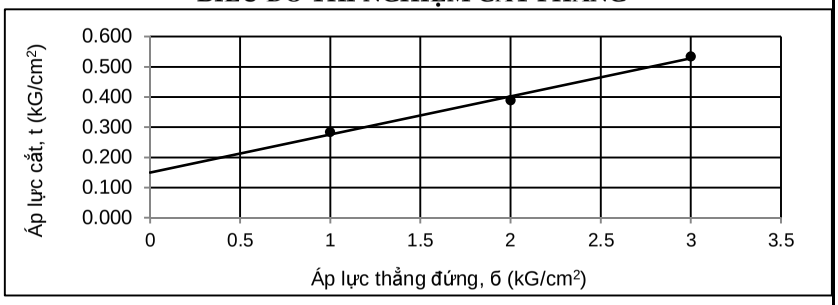
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.274		
2	0.399	0.149	7 ^{0} 8
3	0.524		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.14 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 28-28.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

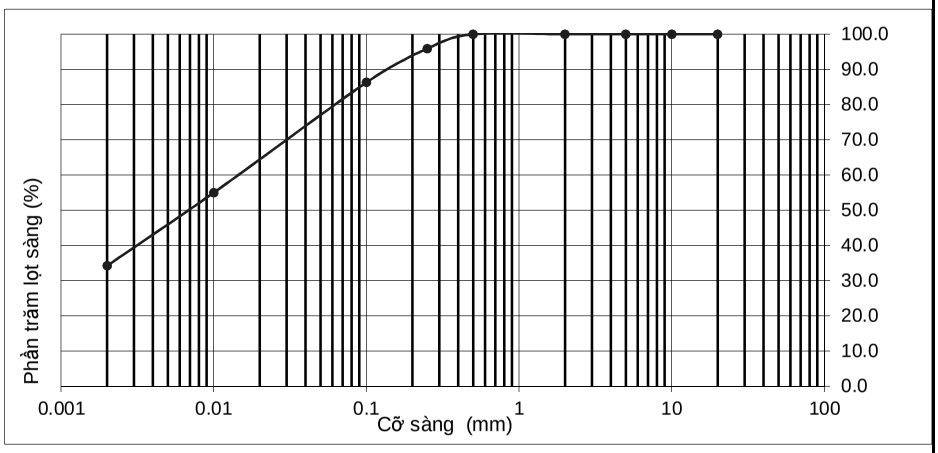
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.55			2.71		45.48	23.69	21.79	0.636

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	4.1	100.0
0.25-0.1	9.6	95.9
0.1-0.01	31.3	86.3
0.01-0.002	20.8	55.0
<0.002	34.2	34.2

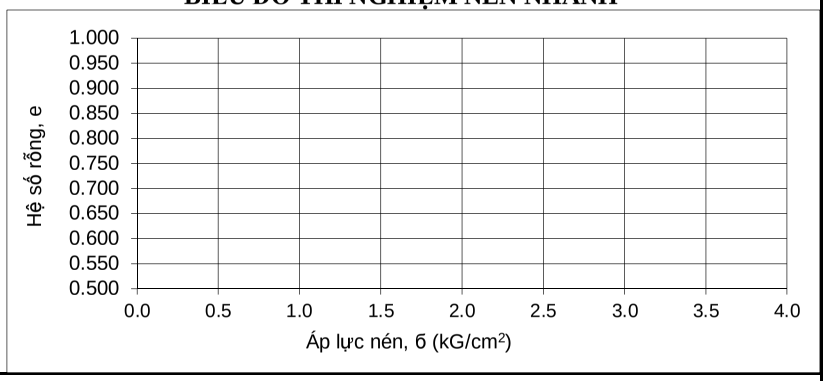
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

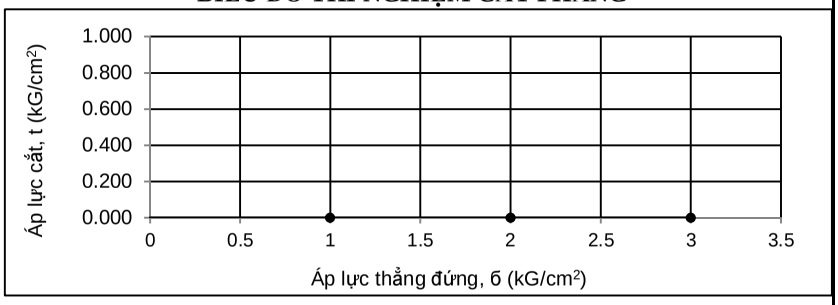
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.15 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 30-30.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

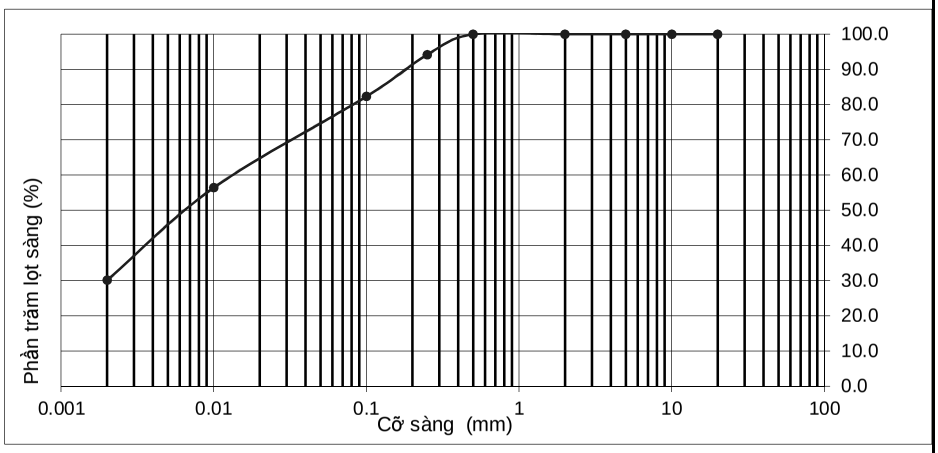
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.49	1.772	1.298	2.70	1.080	45.47	22.45	23.02	0.610

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.8	100.0
0.25-0.1	11.9	94.2
0.1-0.01	25.9	82.3
0.01-0.002	26.3	56.4
<0.002	30.1	30.1

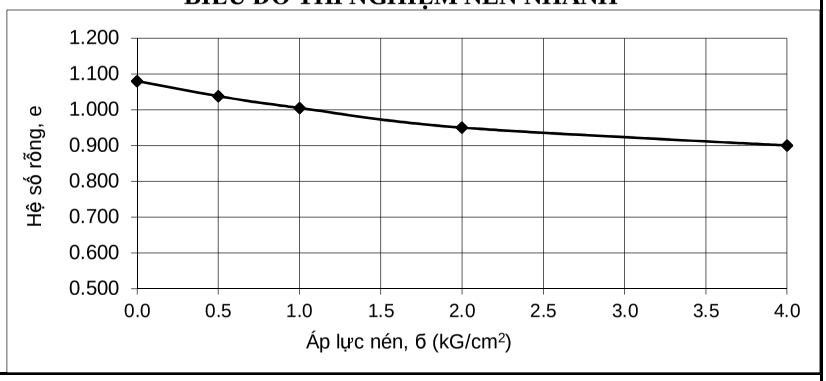
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.080		
0.50	1.038	0.084	
1.00	1.005	0.066	
2.00	0.950	0.055	0.055
4.00	0.900	0.050	

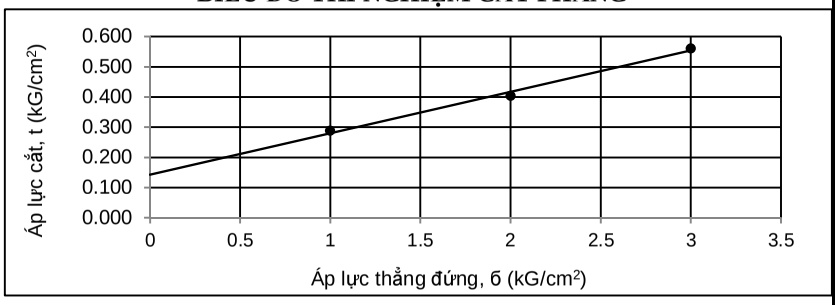
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.278		
2	0.414	0.142	7 ^{0} 44
3	0.550		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.16 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 32-32.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

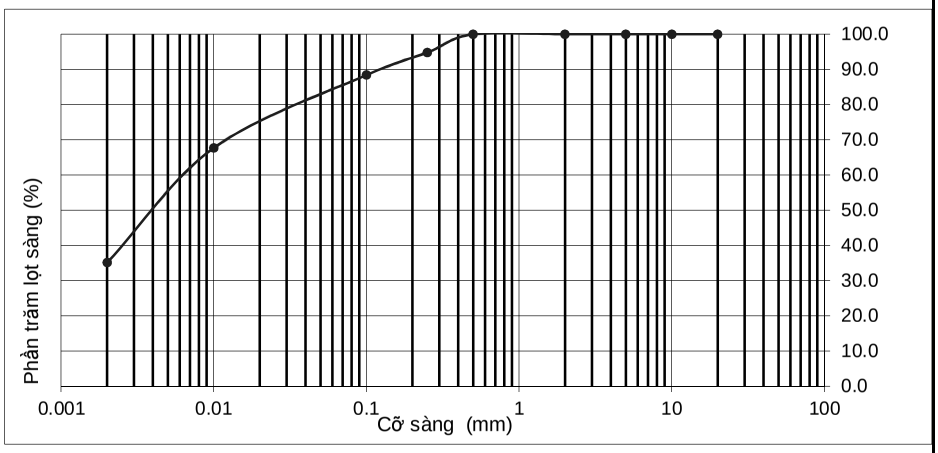
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.98	1.778	1.298	2.69	1.072	45.49	22.71	22.78	0.626

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.2	100.0
0.25-0.1	6.4	94.8
0.1-0.01	20.7	88.4
0.01-0.002	32.6	67.7
<0.002	35.1	35.1

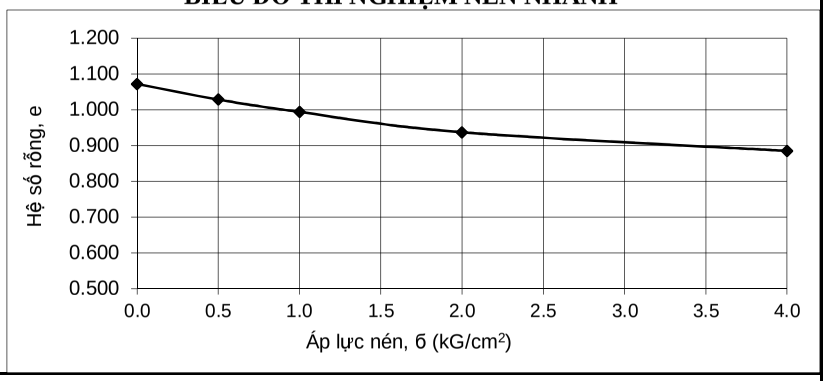
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.072		
0.50	1.029	0.087	
1.00	0.994	0.069	
2.00	0.937	0.057	0.057
4.00	0.885	0.052	

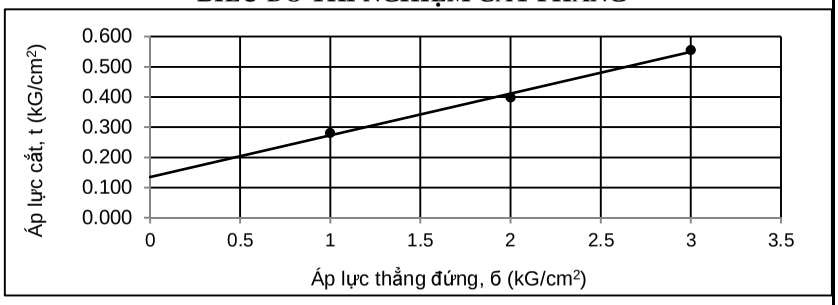
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.271		
2	0.408	0.134	7 ^{0} 48
3	0.545		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.17 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 34-34.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

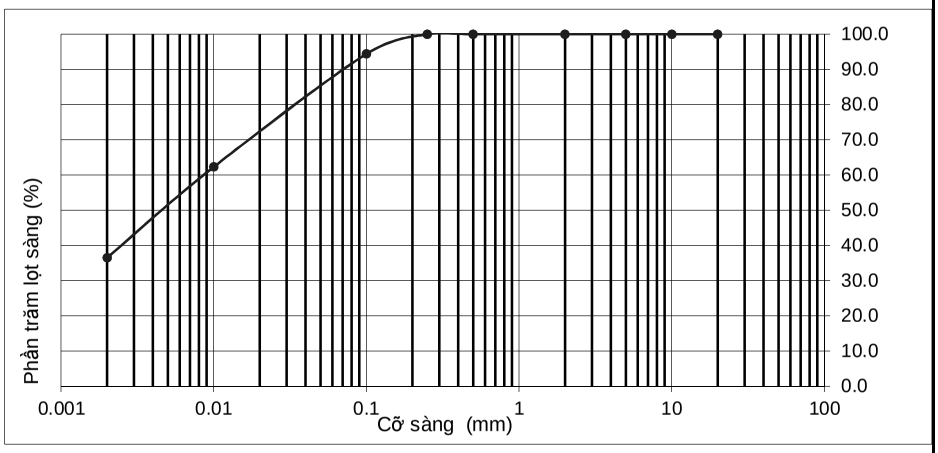
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.82			2.70		43.59	22.87	20.72	0.673

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.6	100.0
0.1-0.01	32.1	94.4
0.01-0.002	25.8	62.3
<0.002	36.5	36.5

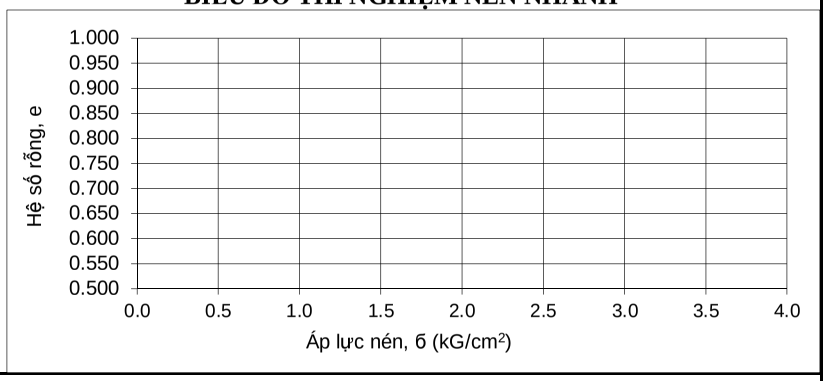
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

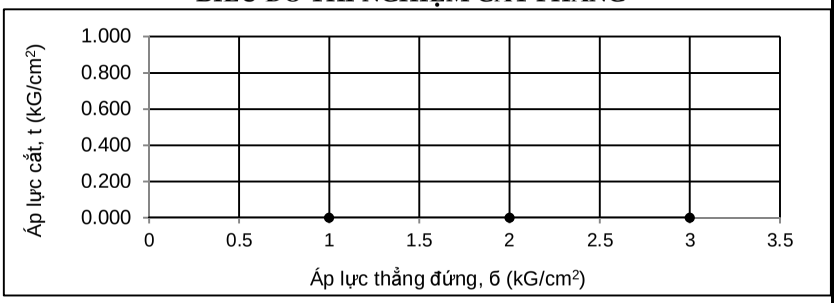
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.18 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 36-36.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

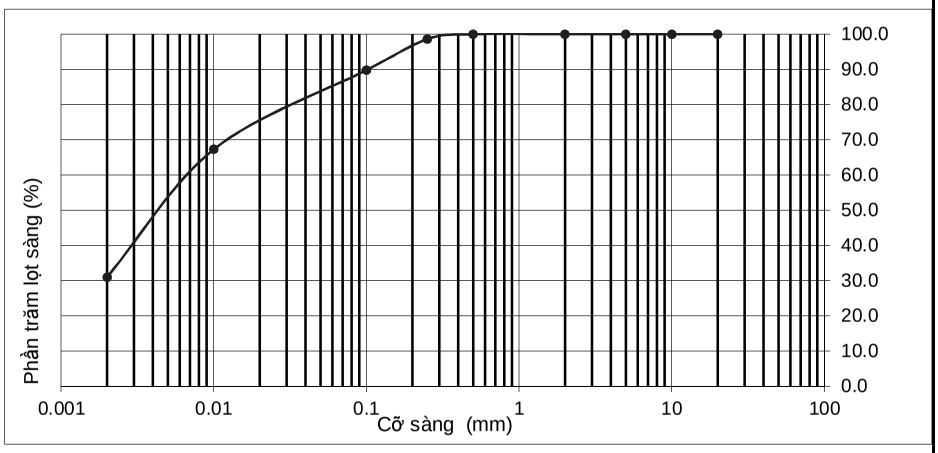
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.79	1.756	1.274	2.70	1.119	45.31	23.07	22.24	0.662

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	1.4	100.0
0.25-0.1	8.8	98.6
0.1-0.01	22.5	89.8
0.01-0.002	36.3	67.3
<0.002	31.0	31.0

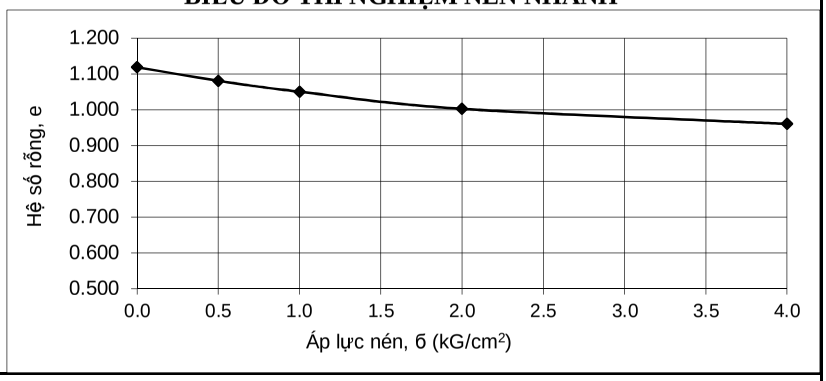
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.119		
0.50	1.081	0.076	
1.00	1.051	0.061	
2.00	1.003	0.048	0.048
4.00	0.961	0.042	

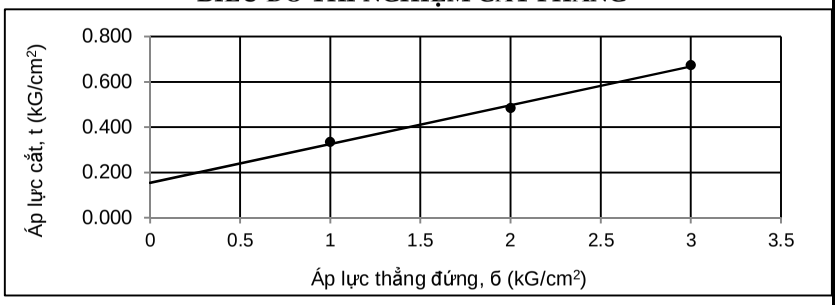
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.324		
2	0.494	0.154	9 ^{0} 38
3	0.664		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.19 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 38-38.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

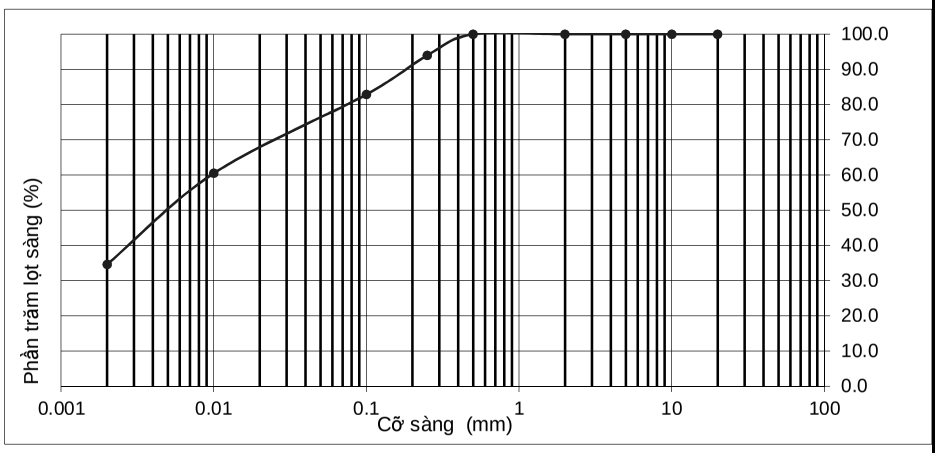
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	36.08	1.772	1.302	2.70	1.074	43.04	22.21	20.83	0.666

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	6.0	100.0
0.25-0.1	11.1	94.0
0.1-0.01	22.4	82.9
0.01-0.002	25.9	60.5
<0.002	34.6	34.6

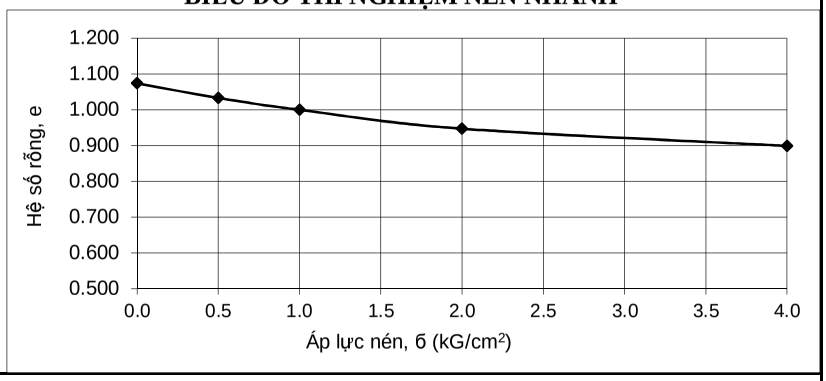
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.074		
0.50	1.033	0.082	
1.00	1.000	0.066	
2.00	0.947	0.053	0.053
4.00	0.899	0.048	

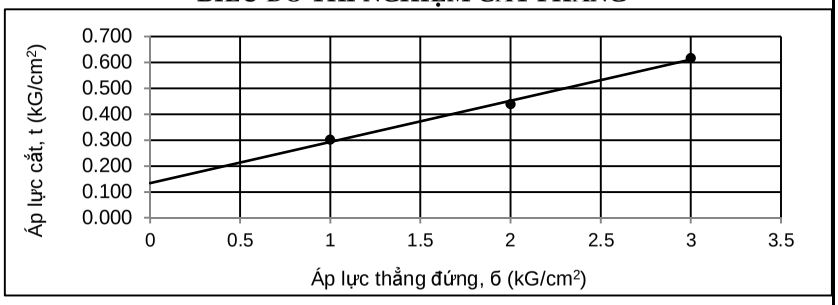
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.291		
2	0.449	0.133	8 ^{0} 58
3	0.607		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.20 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 40-40.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

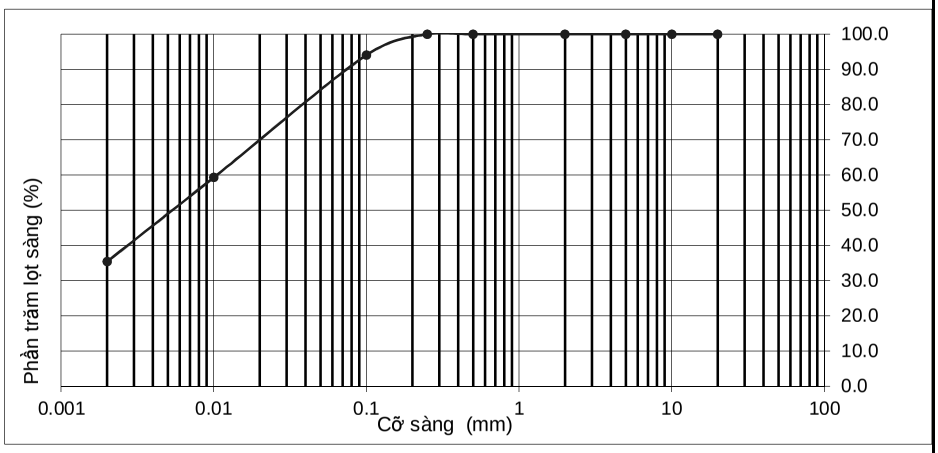
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.96			2.70		43.83	23.13	20.70	0.523

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	5.9	100.0
0.1-0.01	34.8	94.1
0.01-0.002	23.9	59.3
<0.002	35.4	35.4

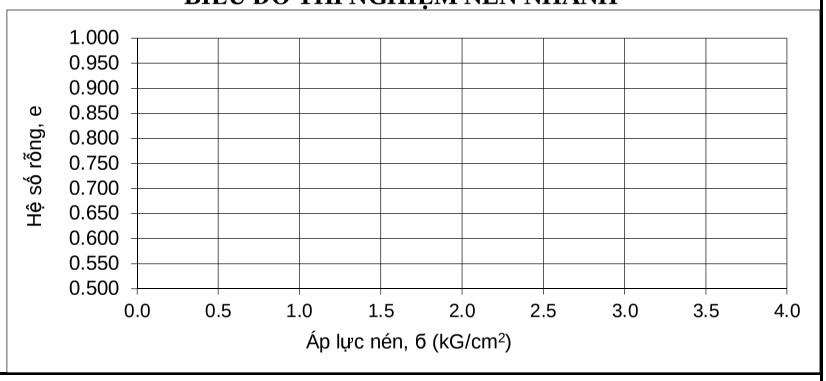
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

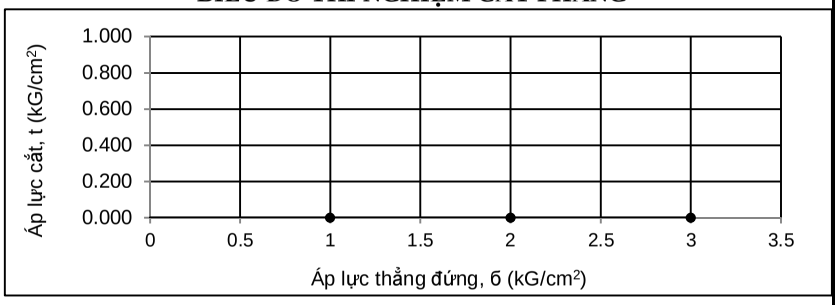
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.21 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 42-42.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

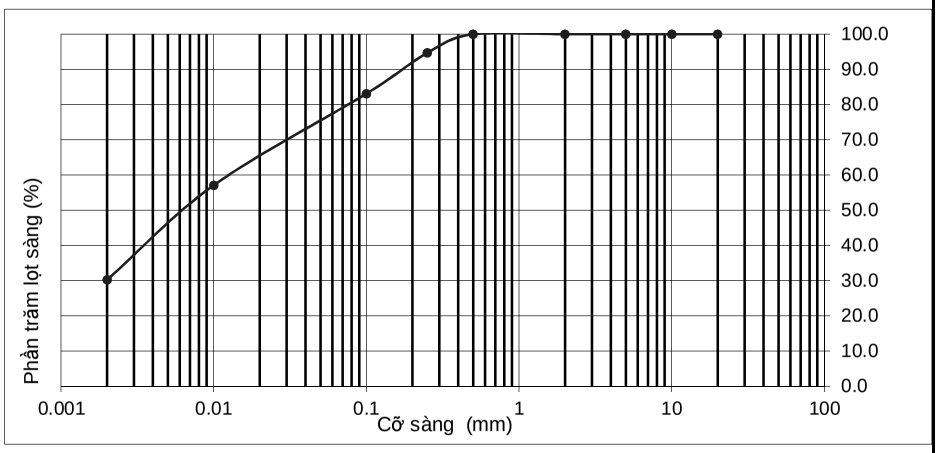
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	33.93	1.787	1.334	2.70	1.024	44.56	22.69	21.87	0.514

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	11.6	94.7
0.1-0.01	26.0	83.1
0.01-0.002	26.9	57.1
<0.002	30.2	30.2

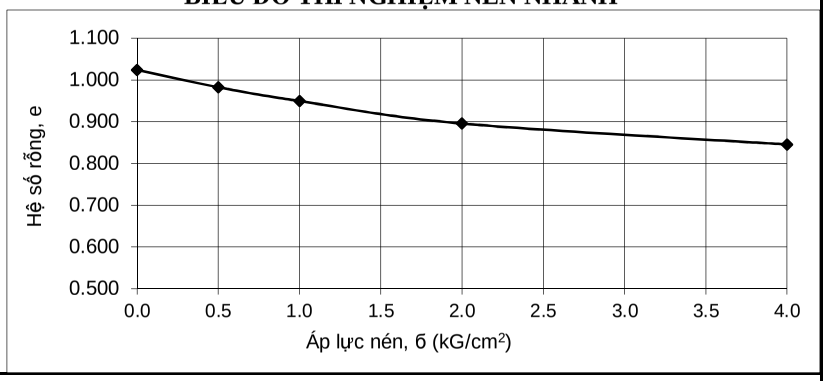
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.024		
0.50	0.983	0.083	
1.00	0.950	0.066	
2.00	0.896	0.054	0.054
4.00	0.846	0.050	

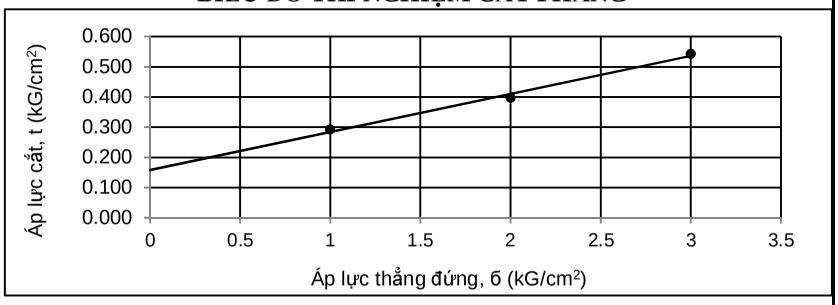
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.282		
2	0.407	0.157	7 ^{0} 8
3	0.532		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.22 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 44-44.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

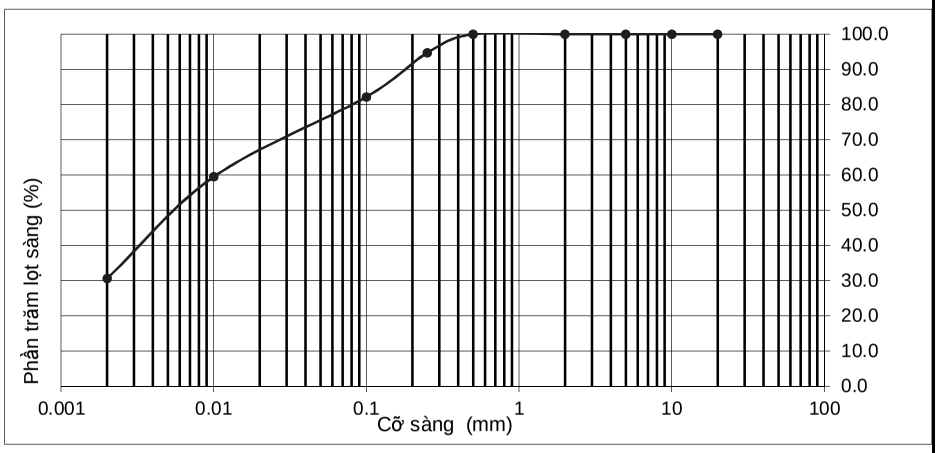
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.67			2.70		44.26	23.60	20.66	0.584

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	12.5	94.7
0.1-0.01	22.7	82.2
0.01-0.002	28.9	59.5
<0.002	30.6	30.6

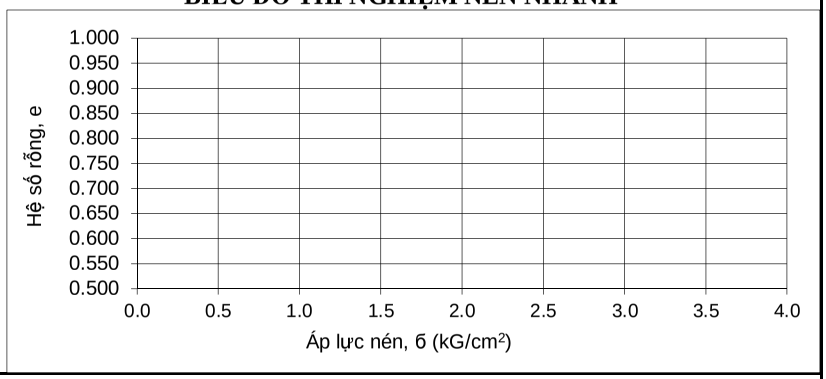
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

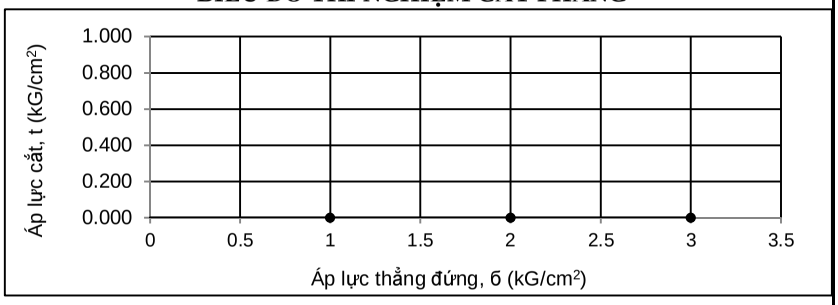
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.23 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 46-46.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

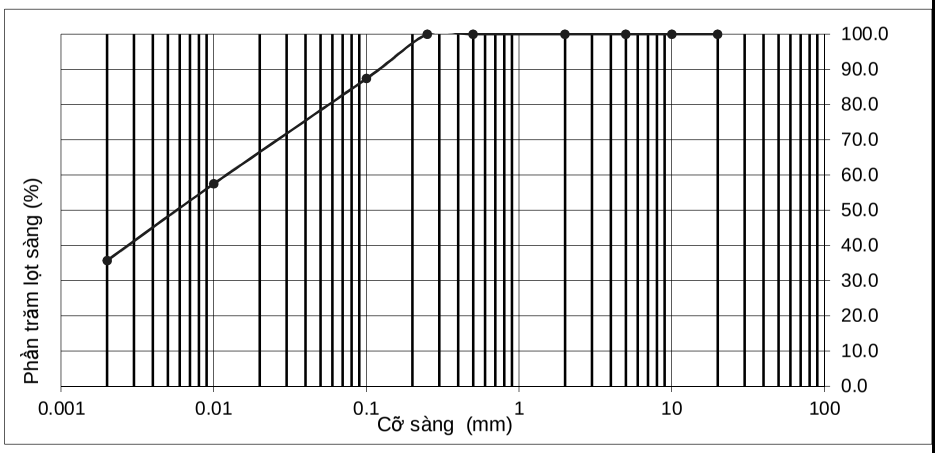
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.51	1.779	1.313	2.69	1.049	44.85	23.97	20.88	0.553

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.6	100.0
0.1-0.01	29.9	87.4
0.01-0.002	21.8	57.5
<0.002	35.7	35.7

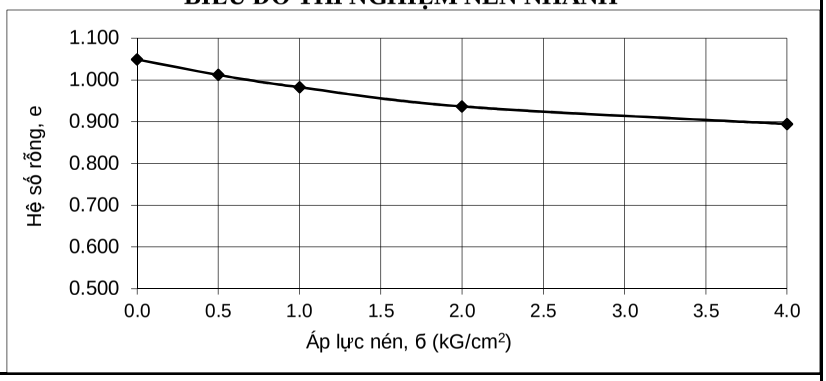
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.049		
0.50	1.012	0.074	
1.00	0.983	0.059	
2.00	0.937	0.046	0.046
4.00	0.895	0.042	

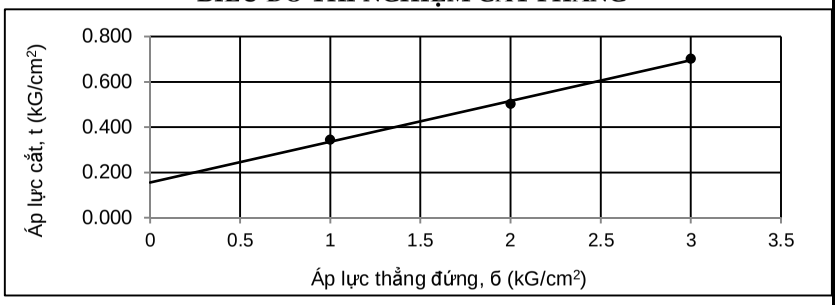
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.334		
2	0.513	0.155	10 ^{0} 10
3	0.692		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.24 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 48-48.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

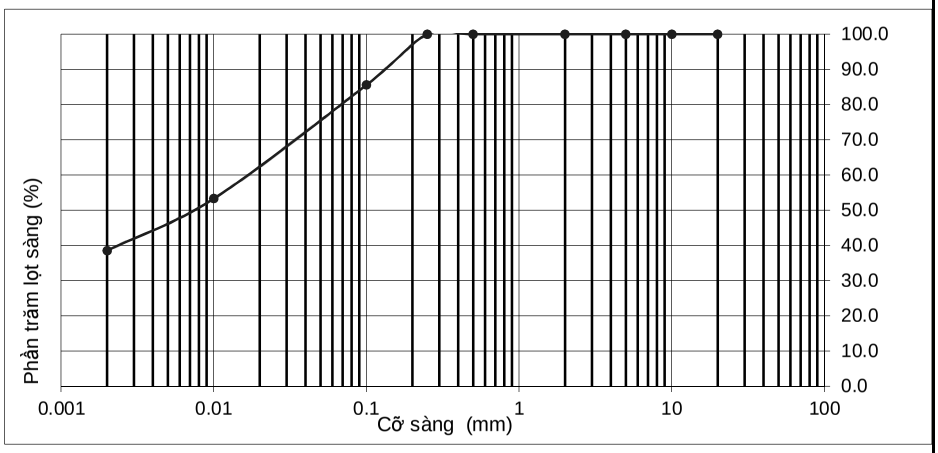
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.57	1.786	1.298	2.69	1.072	44.33	23.37	20.96	0.677

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	14.4	100.0
0.1-0.01	32.3	85.6
0.01-0.002	14.8	53.3
<0.002	38.5	38.5

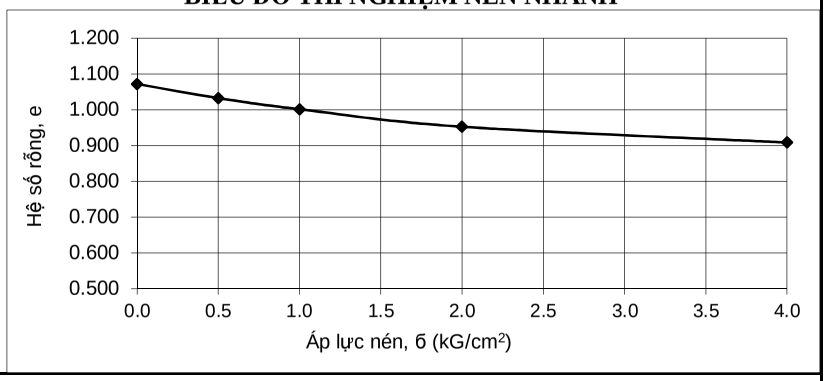
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.072		
0.50	1.033	0.079	
1.00	1.002	0.062	
2.00	0.953	0.049	0.049
4.00	0.909	0.044	

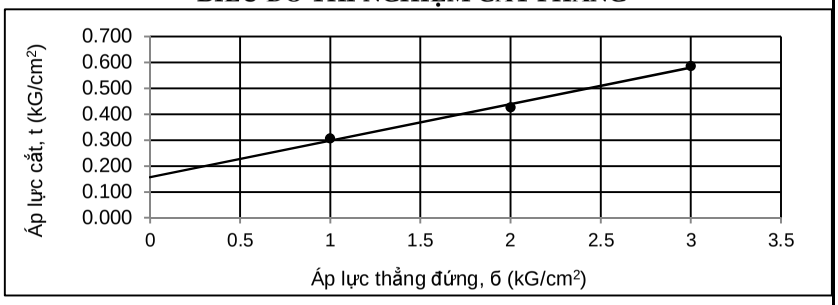
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.296		
2	0.436	0.156	7 ^{0} 57
3	0.576		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.25 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 50-50.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

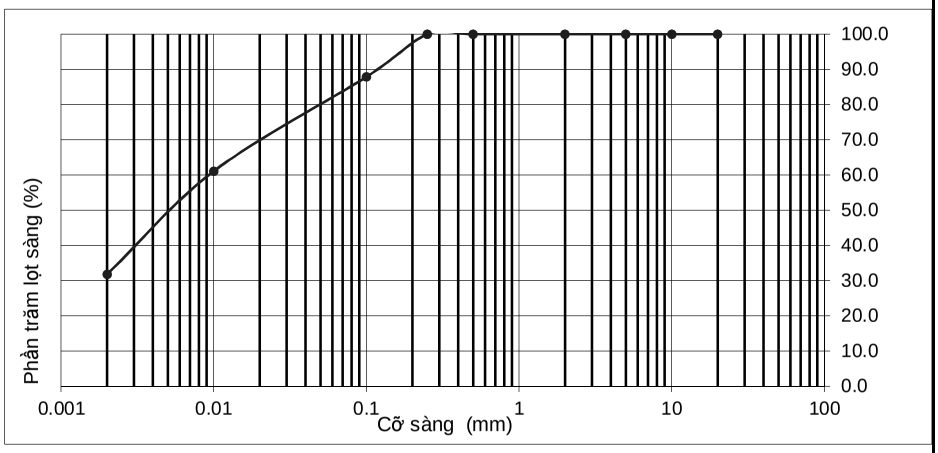
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	37.55			2.69		43.82	23.24	20.58	0.695

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25		100.0
0.25-0.1	12.1	100.0
0.1-0.01	26.8	87.9
0.01-0.002	29.3	61.1
<0.002	31.8	31.8

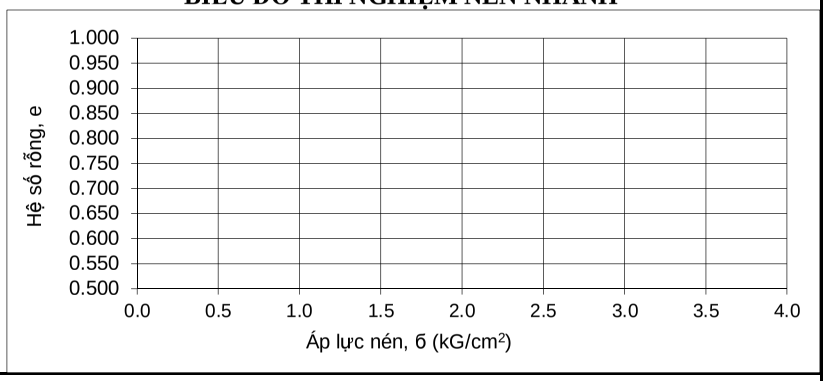
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

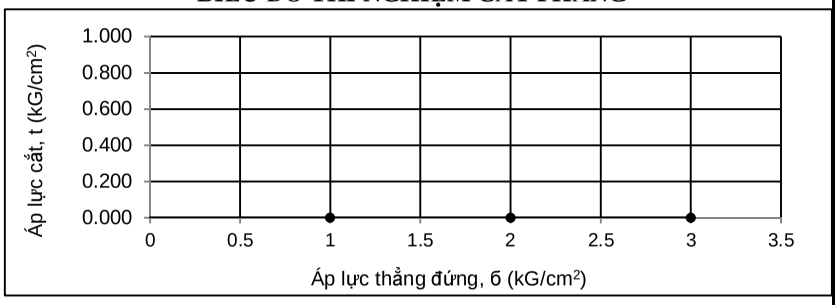
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.26 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 52-52.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

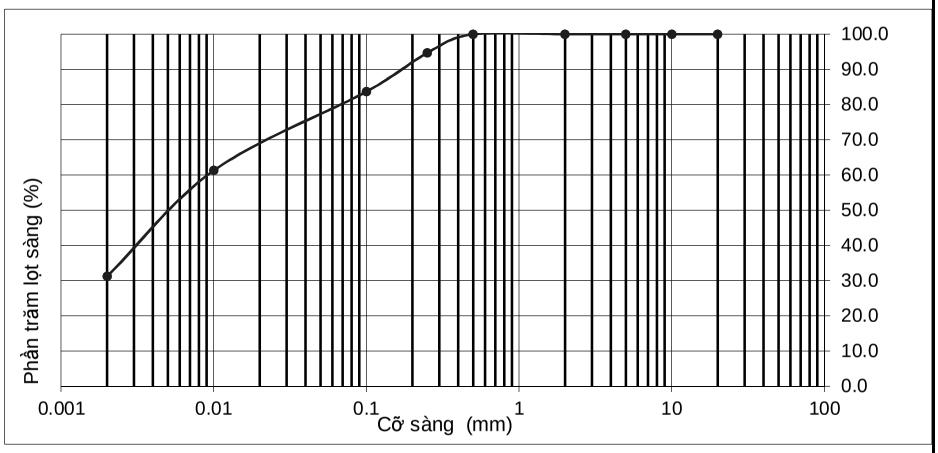
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	35.08	1.812	1.341	2.70	1.013	43.79	23.96	19.83	0.561

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0		100.0
2.0-0.5		100.0
0.5-0.25	5.3	100.0
0.25-0.1	11.0	94.7
0.1-0.01	22.4	83.7
0.01-0.002	30.1	61.3
<0.002	31.2	31.2

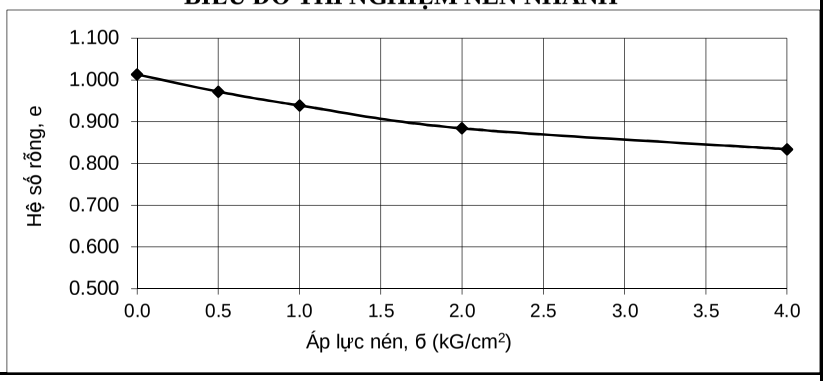
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0	1.013		
0.50	0.972	0.082	
1.00	0.939	0.066	
2.00	0.884	0.055	0.055
4.00	0.834	0.050	

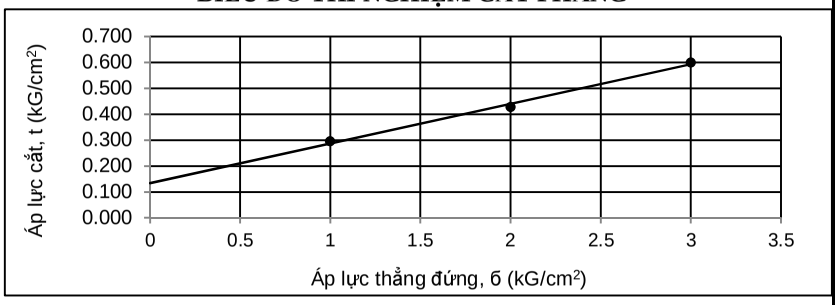
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1	0.285		
2	0.437	0.133	8 ^{0} 40
3	0.589		

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.27 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 54-54.4 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

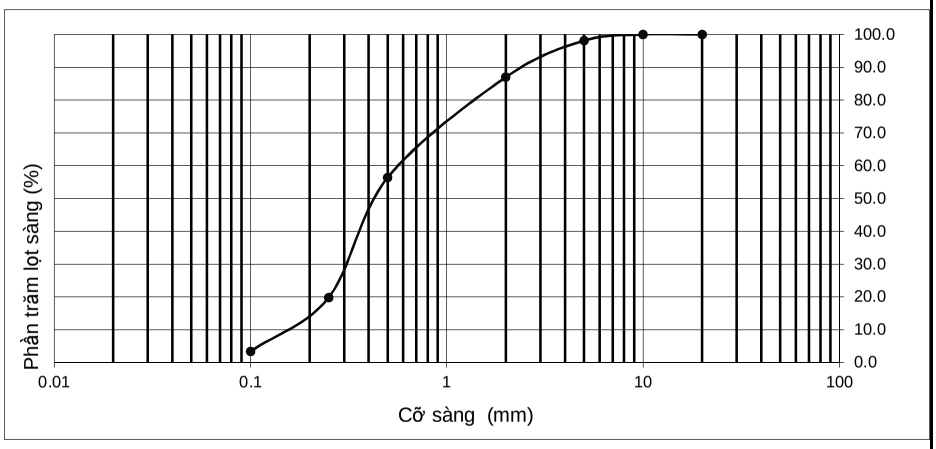
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	17.95	1.969	1.669	2.64	0.582				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	1.9	100.0
5.0-2.0	11.1	98.1
2.0-0.5	30.6	87.0
0.5-0.25	36.6	56.4
0.25-0.1	16.4	19.8
0.1-0.01	3.4	3.4
0.01-0.002		
<0.002		

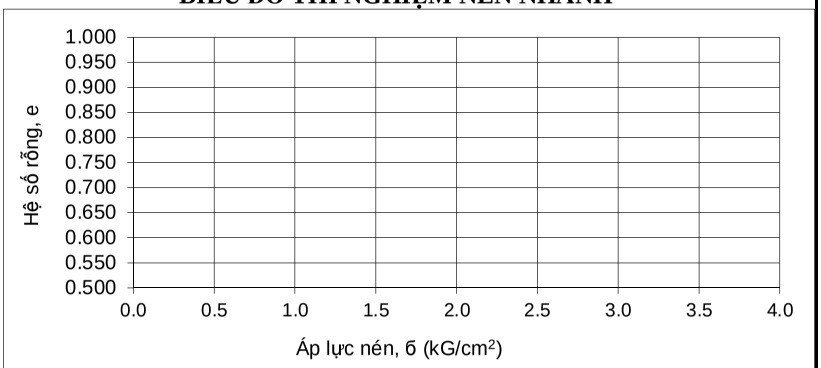
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

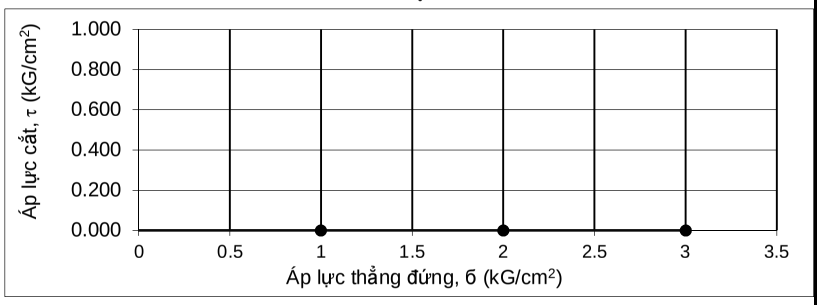
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** — Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.28 — Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 56-56.4 m — Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

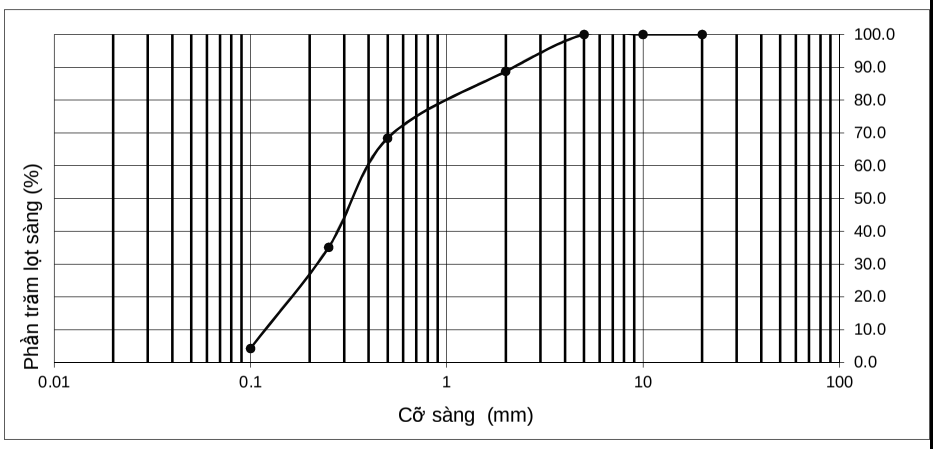
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.64			2.64					

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0		100.0
5.0-2.0	11.2	100.0
2.0-0.5	20.4	88.8
0.5-0.25	33.3	68.4
0.25-0.1	30.8	35.1
0.1-0.01	4.3	4.3
0.01-0.002		
<0.002		

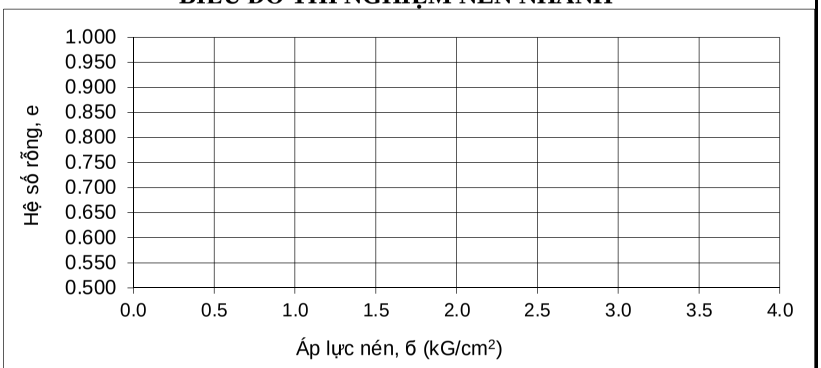
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

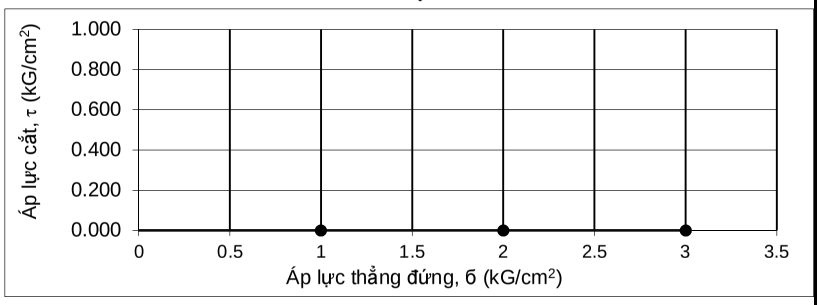
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Email: toanchinhtcc@gmail.com - Tel: 02363.695.661

ISO 9001:2015

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT

(Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN4199-1995; TCVN4195, 4196, 4197, 4200, 4202-2012; TCVN4198-2014)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : **HK10** | Người thí nghiệm : Sâm + Long + Trị

Ký hiệu mẫu: 10.29 | Người kiểm tra : Dương Văn Tẩn

Độ sâu : 58.5-58.9 m | Ngày thí nghiệm: 14-15/10/2019

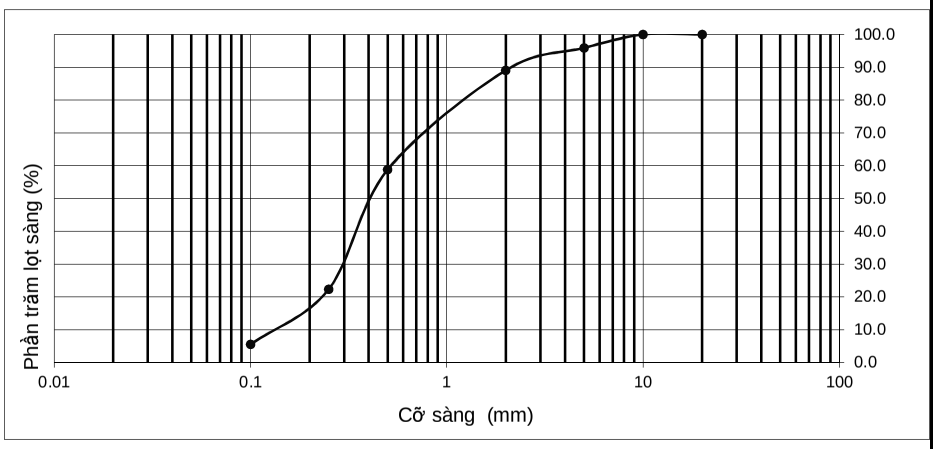
Thiết bị : Máy nén, máy cắt đất, bộ rây, cân kỹ thuật, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml ...

Chỉ tiêu thí nghiệm	**W** (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_C (g/cm^3)	γ_S (g/cm^3)	ε_o	W_l (%)	W_p (%)	I_p (%)	**B**
Kết quả thí nghiệm	18.33	1.953	1.650	2.64	0.600				

THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT

Cỡ sàng (mm)	Phần trăm trên sàng	Phần trăm tích lũy
>10		100.0
10.0-5.0	4.1	100.0
5.0-2.0	6.8	95.9
2.0-0.5	30.3	89.1
0.5-0.25	36.5	58.8
0.25-0.1	16.8	22.3
0.1-0.01	5.5	5.5
0.01-0.002		
<0.002		

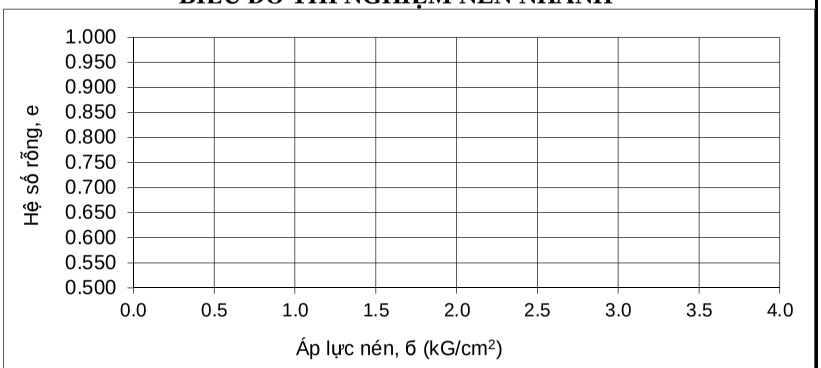
BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN HẠT



THÍ NGHIỆM NÉN NHANH

Áp lực nén	Hệ số rỗng	Hệ số nén lún	Hệ số a_{1-2}
б (kG/cm^2)	e	a (cm^2/kG)	cm^2/kG
0.0			
0.50			
1.00			
2.00			
4.00			

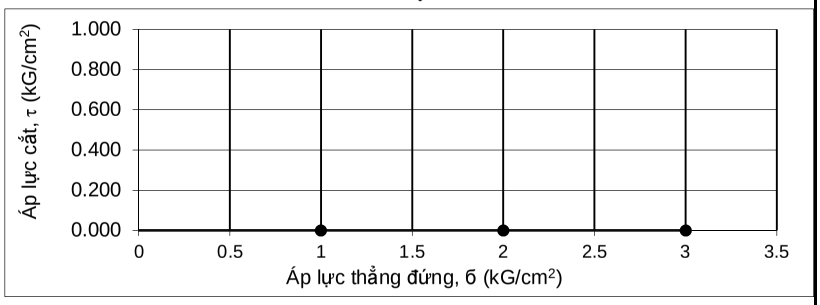
BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN NHANH



THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG

Áp lực thẳng đứng	Áp lực cắt	Lực dính kết	Góc ma sát trong
б (kG/cm^2)	τ (kG/cm^2)	C (kG/cm^2)	φ (độ)
1			
2			
3			

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG



Đà Nẵng, ngày 16 tháng 10 năm 2019

NGƯỜI THÍ NGHIỆM :	**TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM**	**GIÁM ĐỐC**
Hoàng Thị Sâm	Lê Ngọc Hòa	Dương Văn Chính

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Thí nghiệm nén 3 trục (UU) - Triaxial Compression Test

(ASTM D2850 - 95)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Số thí nghiệm - Lab. No: 16
Lỗ khoan - Borehole: HK1
Ngày TN - Date 10-11/10/2019

Số hiệu mẫu - Sample No.: 1.5
Độ sâu mẫu - Sample Depth(m): 9.0-9.4

Mẫu trước khi cắt - Specimen prior to shearing :

H = 8.00 D = 3.92 Area A= 12.07 cm^2

Tốc độ cắt - Rate of shear dis.: 0.50 mm/min
Hệ số vòng ứng lực - Ring Constant 0.331

Độ ẩm ban đầu - Initial moisture content: (%)

Dung trọng ban đầu - Initial wet unit weight: (.....)

Ds = 0.5 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	2.9	0.96	12.13	0.079	0.579	0.039	0.539
1.00	5.2	1.71	12.19	0.141	0.641	0.070	0.570
1.50	8.1	2.70	12.25	0.220	0.720	0.110	0.610
2.00	9.7	3.21	12.32	0.261	0.761	0.130	0.630
4.00	13.0	4.29	12.57	0.342	0.842	0.171	0.671
6.00	12.7	4.22	12.84	0.328	0.828	0.164	0.664
8.00	12.5	4.14	13.12	0.316	0.816	0.158	0.658
10.00	12.1	4.00	13.41	0.298	0.798	0.149	0.649
12.00	11.9	3.92	13.71	0.286	0.786	0.143	0.643
14.00	11.7	3.88	14.03	0.276	0.776	0.138	0.638
16.00	11.6	3.82	14.37	0.266	0.766	0.133	0.633
18.00	11.5	3.80	14.72	0.258	0.758	0.129	0.629

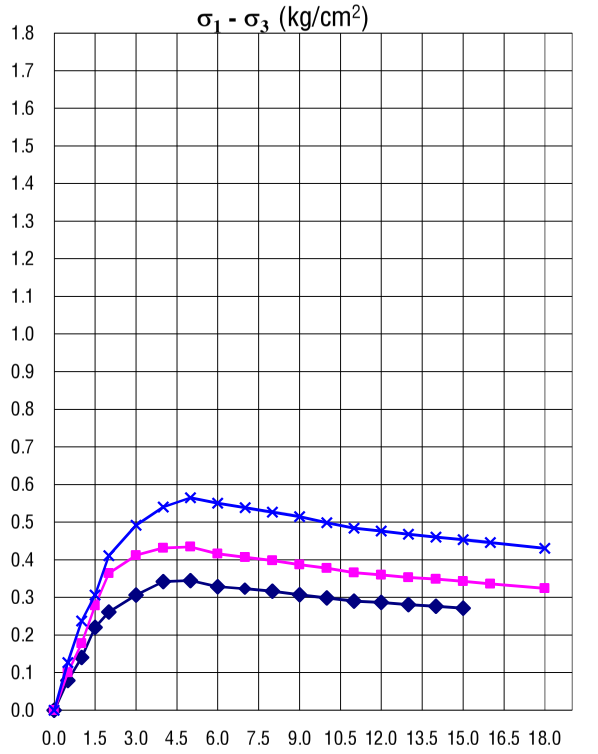
Ds = 1.00 kg/cm^2

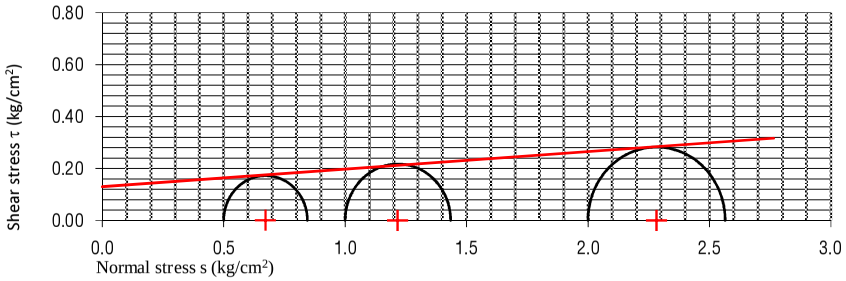
e (%)	R (Div)	P (kG)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.66	1.21	12.13	0.100	1.100	0.050	1.050
1.00	6.54	2.16	12.19	0.178	1.178	0.089	1.089
1.50	10.30	3.41	12.25	0.278	1.278	0.139	1.139
2.00	13.56	4.49	12.32	0.364	1.364	0.182	1.182
4.00	16.38	5.42	12.57	0.431	1.431	0.216	1.216
6.00	16.12	5.33	12.84	0.415	1.415	0.208	1.208
8.00	15.78	5.22	13.12	0.398	1.398	0.199	1.199
10.00	15.29	5.06	13.41	0.377	1.377	0.189	1.189
12.00	14.89	4.93	13.71	0.359	1.359	0.180	1.180
14.00	14.78	4.89	14.03	0.349	1.349	0.174	1.174
16.00	14.56	4.82	14.37	0.335	1.335	0.168	1.168
18.00	14.41	4.77	14.72	0.324	1.324	0.162	1.162

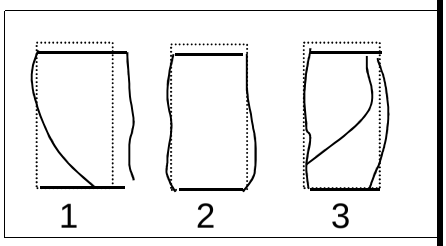
Ds = 2.00 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	4.64	1.53	12.13	0.127	2.127	0.063	2.063
1.00	8.74	2.89	12.19	0.237	2.237	0.119	2.119
1.50	11.32	3.75	12.25	0.306	2.306	0.153	2.153
2.00	15.27	5.05	12.32	0.410	2.410	0.205	2.205
3.00	18.49	6.12	12.44	0.492	2.492	0.246	2.246
4.00	20.51	6.79	12.57	0.540	2.540	0.270	2.270
5.00	21.67	7.17	12.70	0.565	2.565	0.282	2.282
6.00	21.33	7.06	12.84	0.550	2.550	0.275	2.275
7.00	21.09	6.98	12.98	0.538	2.538	0.269	2.269
8.00	20.87	6.91	13.12	0.527	2.527	0.263	2.263
9.00	20.60	6.82	13.26	0.514	2.514	0.257	2.257
10.00	20.20	6.69	13.41	0.499	2.499	0.249	2.249
11.00	19.84	6.57	13.56	0.484	2.484	0.242	2.242
12.00	19.74	6.53	13.71	0.476	2.476	0.238	2.238
13.00	19.61	6.49	13.87	0.468	2.468	0.234	2.234
14.00	19.50	6.45	14.03	0.460	2.460	0.230	2.230
15.00	19.45	6.44	14.20	0.454	2.454	0.227	2.227
16.00	19.34	6.40	14.37	0.445	2.445	0.223	2.223
17.00	19.28	6.38	14.54	0.439	2.439	0.219	2.219
18.00	19.14	6.34	14.72	0.431	2.431	0.215	2.215

Cu = 0.130 kg/cm^2 | φu = 03o51'







TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Thí nghiệm nén 3 trục (UU) - Triaxial Compression Test

(ASTM D2850 - 95)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Số thí nghiệm - Lab. No: 17
Lỗ khoan - Borehole: HK4
Ngày TN - Date 11-12/10/2019

Số hiệu mẫu - Sample No.: 4.7
Độ sâu mẫu - Sample Depth(m): 13.0-13.4

Mẫu trước khi cắt - Specimen prior to shearing :

H = 8.00 D = 3.92 Area A= 12.07 cm^2

Tốc độ cắt - Rate of shear dis.: 0.50 mm/min
Hệ số vòng ứng lực - Ring Constant 0.331

Độ ẩm ban đầu - Initial moisture content: (%)

Dung trọng ban đầu - Initial wet unit weight: (.....)

Ds = 0.5 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.2	1.07	12.13	0.088	0.588	0.044	0.544
1.00	5.7	1.90	12.19	0.156	0.656	0.078	0.578
1.50	9.0	2.98	12.25	0.243	0.743	0.122	0.622
2.00	10.7	3.55	12.32	0.288	0.788	0.144	0.644
4.00	14.3	4.73	12.57	0.376	0.876	0.188	0.688
6.00	14.0	4.65	12.84	0.362	0.862	0.181	0.681
8.00	13.8	4.56	13.12	0.348	0.848	0.174	0.674
10.00	13.3	4.41	13.41	0.329	0.829	0.165	0.665
12.00	13.1	4.32	13.71	0.315	0.815	0.158	0.658
14.00	12.9	4.28	14.03	0.305	0.805	0.153	0.653
16.00	12.8	4.22	14.37	0.294	0.794	0.147	0.647
18.00	12.7	4.19	14.72	0.285	0.785	0.142	0.642

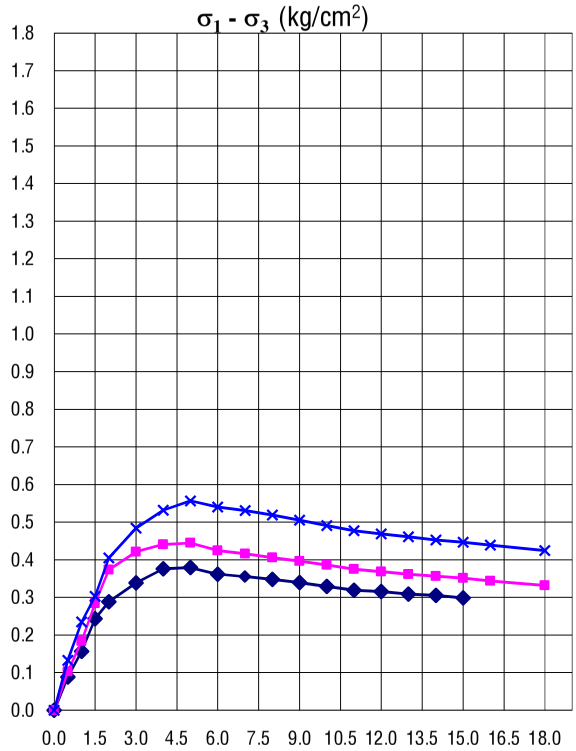
Ds = 1.00 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kG)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.77	1.25	12.13	0.103	1.103	0.051	1.051
1.00	6.76	2.24	12.19	0.183	1.183	0.092	1.092
1.50	10.52	3.48	12.25	0.284	1.284	0.142	1.142
2.00	13.91	4.60	12.32	0.374	1.374	0.187	1.187
4.00	16.73	5.54	12.57	0.441	1.441	0.220	1.220
6.00	16.47	5.45	12.84	0.425	1.425	0.212	1.212
8.00	16.09	5.33	13.12	0.406	1.406	0.203	1.203
10.00	15.63	5.17	13.41	0.386	1.386	0.193	1.193
12.00	15.25	5.05	13.71	0.368	1.368	0.184	1.184
14.00	15.09	5.00	14.03	0.356	1.356	0.178	1.178
16.00	14.92	4.94	14.37	0.344	1.344	0.172	1.172
18.00	14.75	4.88	14.72	0.332	1.332	0.166	1.166

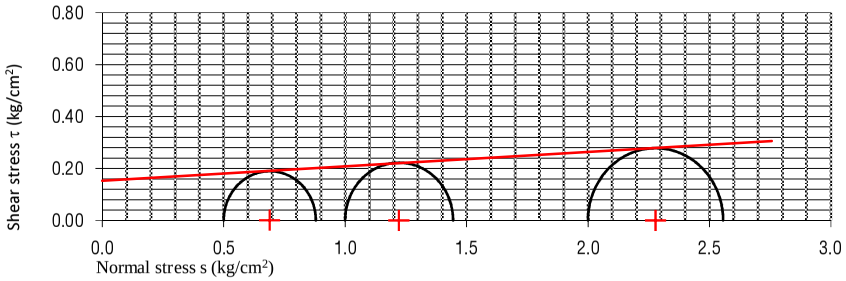
Ds = 2.00 kg/cm^2

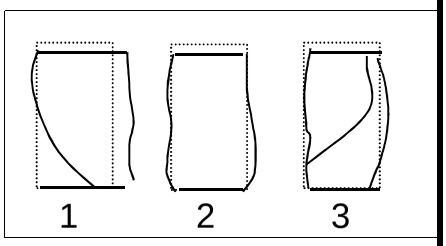
e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	4.86	1.61	12.13	0.133	2.133	0.066	2.066
1.00	8.65	2.86	12.19	0.235	2.235	0.117	2.117
1.50	11.19	3.70	12.25	0.302	2.302	0.151	2.151
2.00	15.08	4.99	12.32	0.405	2.405	0.203	2.203
3.00	18.20	6.02	12.44	0.484	2.484	0.242	2.242
4.00	20.19	6.68	12.57	0.532	2.532	0.266	2.266
5.00	21.35	7.07	12.70	0.556	2.556	0.278	2.278
6.00	20.95	6.93	12.84	0.540	2.540	0.270	2.270
7.00	20.80	6.89	12.98	0.531	2.531	0.265	2.265
8.00	20.57	6.81	13.12	0.519	2.519	0.259	2.259
9.00	20.25	6.70	13.26	0.505	2.505	0.253	2.253
10.00	19.88	6.58	13.41	0.491	2.491	0.245	2.245
11.00	19.55	6.47	13.56	0.477	2.477	0.239	2.239
12.00	19.42	6.43	13.71	0.469	2.469	0.234	2.234
13.00	19.32	6.39	13.87	0.461	2.461	0.230	2.230
14.00	19.20	6.36	14.03	0.453	2.453	0.226	2.226
15.00	19.16	6.34	14.20	0.447	2.447	0.223	2.223
16.00	19.03	6.30	14.37	0.438	2.438	0.219	2.219
17.00	18.99	6.29	14.54	0.432	2.432	0.216	2.216
18.00	18.87	6.25	14.72	0.424	2.424	0.212	2.212

Cu = 0.153 kg/cm^2 φu = 03o10'



Biến dạng tương đối - Strain (%)





TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Thí nghiệm nén 3 trục (UU) - Triaxial Compression Test

(ASTM D2850 - 95)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Số thí nghiệm - Lab. No: 20
Lỗ khoan - Borehole: HK5
Ngày TN - Date 12-13/10/2019

Số hiệu mẫu - Sample No.: 5.18
Độ sâu mẫu - Sample Depth(m): 36.0-36.4

Mẫu trước khi cắt - Specimen prior to shearing :

H = 8.00 D = 3.92 Area A= 12.07 cm^2

Tốc độ cắt - Rate of shear dis.: 0.50 mm/min
Hệ số vòng ứng lực - Ring Constant 0.331

Độ ẩm ban đầu - Initial moisture content: (%)

Dung trọng ban đầu - Initial wet unit weight: (.....)

Ds = 0.5 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.4	1.13	12.13	0.093	0.593	0.046	0.546
1.00	6.2	2.04	12.19	0.167	0.667	0.083	0.583
1.50	9.7	3.22	12.25	0.263	0.763	0.131	0.631
2.00	11.6	3.84	12.32	0.312	0.812	0.156	0.656
4.00	15.5	5.13	12.57	0.408	0.908	0.204	0.704
6.00	16.4	5.43	12.84	0.423	0.923	0.211	0.711
8.00	16.5	5.47	13.12	0.417	0.917	0.209	0.709
10.00	15.8	5.22	13.41	0.389	0.889	0.194	0.694
12.00	15.4	5.10	13.71	0.372	0.872	0.186	0.686
14.00	15.3	5.05	14.03	0.360	0.860	0.180	0.680
16.00	15.1	4.99	14.37	0.347	0.847	0.174	0.674
18.00	14.9	4.94	14.72	0.335	0.835	0.168	0.668

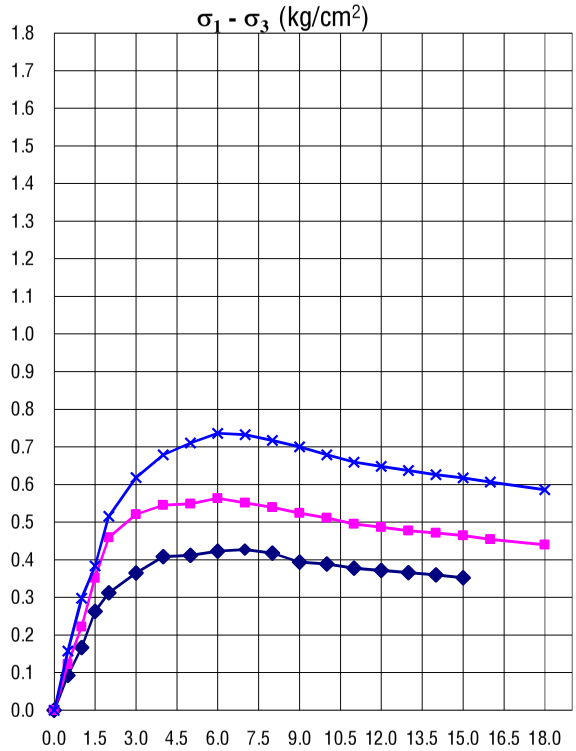
Ds = 1.00 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kG)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	4.49	1.49	12.13	0.123	1.123	0.061	1.061
1.00	8.17	2.70	12.19	0.222	1.222	0.111	1.111
1.50	12.99	4.30	12.25	0.351	1.351	0.175	1.175
2.00	17.10	5.66	12.32	0.460	1.460	0.230	1.230
4.00	20.71	6.86	12.57	0.545	1.545	0.273	1.273
6.00	21.84	7.23	12.84	0.563	1.563	0.282	1.282
8.00	21.39	7.08	13.12	0.540	1.540	0.270	1.270
10.00	20.71	6.85	13.41	0.511	1.511	0.256	1.256
12.00	20.16	6.67	13.71	0.487	1.487	0.243	1.243
14.00	19.99	6.62	14.03	0.472	1.472	0.236	1.236
16.00	19.71	6.52	14.37	0.454	1.454	0.227	1.227
18.00	19.55	6.47	14.72	0.440	1.440	0.220	1.220

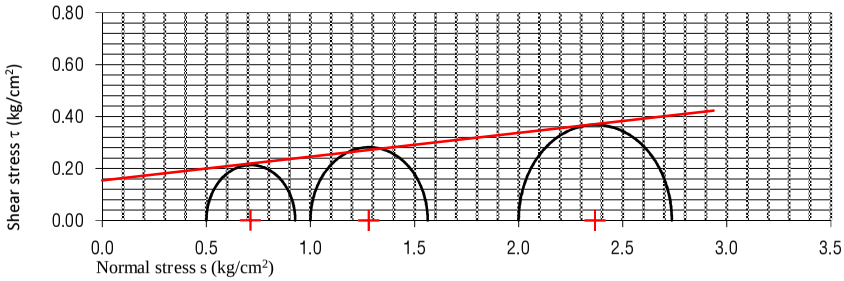
Ds = 2.00 kg/cm^2

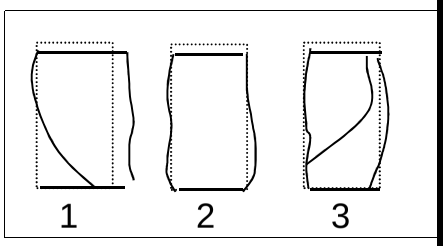
e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	5.77	1.91	12.13	0.157	2.157	0.079	2.079
1.00	10.96	3.63	12.19	0.298	2.298	0.149	2.149
1.50	14.19	4.70	12.25	0.383	2.383	0.192	2.192
2.00	19.19	6.35	12.32	0.516	2.516	0.258	2.258
3.00	23.25	7.70	12.44	0.619	2.619	0.309	2.309
4.00	25.78	8.53	12.57	0.679	2.679	0.339	2.339
5.00	27.25	9.02	12.70	0.710	2.710	0.355	2.355
6.00	28.55	9.45	12.84	0.736	2.736	0.368	2.368
7.00	28.72	9.51	12.98	0.732	2.732	0.366	2.366
8.00	28.42	9.41	13.12	0.717	2.717	0.359	2.359
9.00	28.05	9.28	13.26	0.700	2.700	0.350	2.350
10.00	27.50	9.10	13.41	0.679	2.679	0.339	2.339
11.00	26.99	8.93	13.56	0.659	2.659	0.329	2.329
12.00	26.87	8.89	13.71	0.648	2.648	0.324	2.324
13.00	26.70	8.84	13.87	0.637	2.637	0.319	2.319
14.00	26.54	8.78	14.03	0.626	2.626	0.313	2.313
15.00	26.49	8.77	14.20	0.618	2.618	0.309	2.309
16.00	26.31	8.71	14.37	0.606	2.606	0.303	2.303
17.00	26.24	8.69	14.54	0.597	2.597	0.299	2.299
18.00	26.05	8.62	14.72	0.586	2.586	0.293	2.293

Cu = 0.154 kg/cm^2 φu = 05o14'



Biến dạng tương đối - Strain (%)





TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Thí nghiệm nén 3 trục (UU) - Triaxial Compression Test

(ASTM D2850 - 95)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Số thí nghiệm - Lab. No: 18
Lỗ khoan - Borehole: HK8
Ngày TN - Date 13-14/10/2019

Số hiệu mẫu - Sample No.: 8.4
Độ sâu mẫu - Sample Depth(m): 8.0-8.4

Mẫu trước khi cắt - Specimen prior to shearing :

H = 8.00 D = 3.92 Area A= 12.07 cm^2

Tốc độ cắt - Rate of shear dis.: 0.50 mm/min
Hệ số vòng ứng lực - Ring Constant 0.331

Độ ẩm ban đầu - Initial moisture content: (%)

Dung trọng ban đầu - Initial wet unit weight: (.....)

Ds = 0.5 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.2	1.07	12.13	0.089	0.589	0.044	0.544
1.00	5.8	1.91	12.19	0.157	0.657	0.078	0.578
1.50	9.0	2.97	12.25	0.242	0.742	0.121	0.621
2.00	10.7	3.55	12.32	0.288	0.788	0.144	0.644
4.00	14.2	4.71	12.57	0.375	0.875	0.188	0.688
6.00	14.0	4.64	12.84	0.361	0.861	0.181	0.681
8.00	13.7	4.54	13.12	0.346	0.846	0.173	0.673
10.00	13.3	4.39	13.41	0.328	0.828	0.164	0.664
12.00	13.0	4.30	13.71	0.314	0.814	0.157	0.657
14.00	12.8	4.25	14.03	0.303	0.803	0.151	0.651
16.00	12.7	4.20	14.37	0.292	0.792	0.146	0.646
18.00	12.6	4.17	14.72	0.283	0.783	0.142	0.642

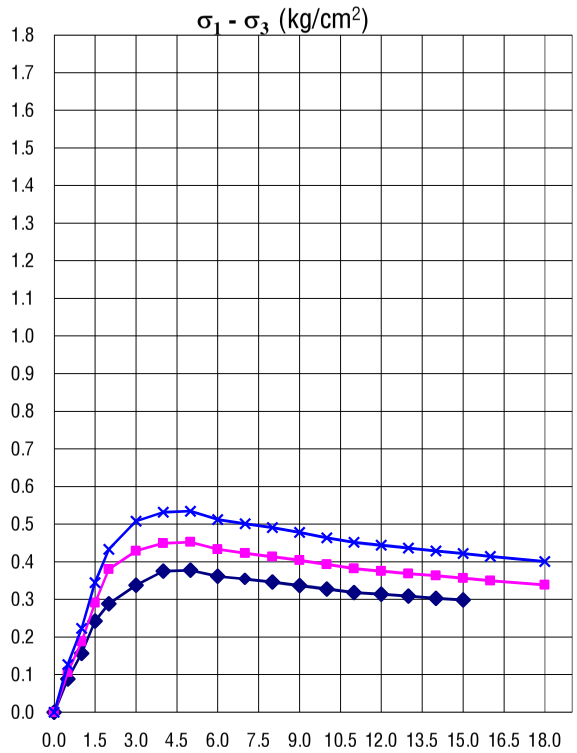
Ds = 1.00 kg/cm^2

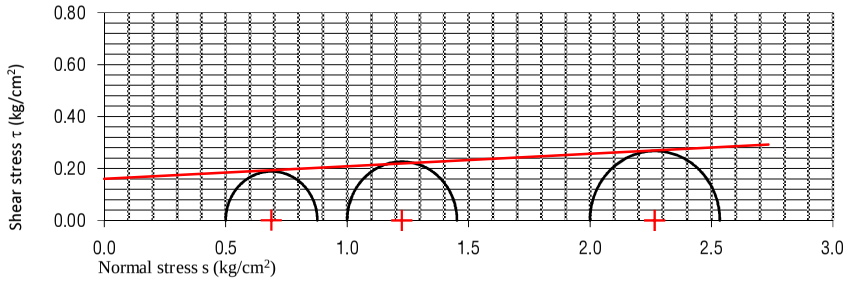
e (%)	R (Div)	P (kG)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.88	1.28	12.13	0.106	1.106	0.053	1.053
1.00	6.93	2.29	12.19	0.188	1.188	0.094	1.094
1.50	10.75	3.56	12.25	0.291	1.291	0.145	1.145
2.00	14.13	4.68	12.32	0.380	1.380	0.190	1.190
4.00	17.06	5.65	12.57	0.449	1.449	0.225	1.225
6.00	16.78	5.55	12.84	0.433	1.433	0.216	1.216
8.00	16.39	5.42	13.12	0.413	1.413	0.207	1.207
10.00	15.92	5.27	13.41	0.393	1.393	0.196	1.196
12.00	15.53	5.14	13.71	0.375	1.375	0.187	1.187
14.00	15.39	5.09	14.03	0.363	1.363	0.182	1.182
16.00	15.18	5.03	14.37	0.350	1.350	0.175	1.175
18.00	15.05	4.98	14.72	0.338	1.338	0.169	1.169

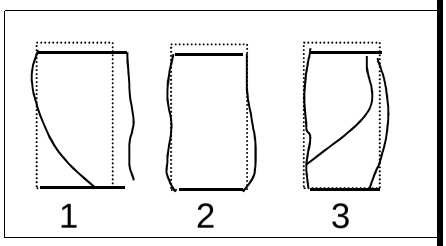
Ds = 2.00 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	4.63	1.53	12.13	0.126	2.126	0.063	2.063
1.00	8.19	2.71	12.19	0.222	2.222	0.111	2.111
1.50	12.74	4.22	12.25	0.344	2.344	0.172	2.172
2.00	16.10	5.33	12.32	0.433	2.433	0.216	2.216
3.00	19.08	6.31	12.44	0.507	2.507	0.254	2.254
4.00	20.18	6.68	12.57	0.531	2.531	0.266	2.266
5.00	20.51	6.79	12.70	0.534	2.534	0.267	2.267
6.00	19.87	6.58	12.84	0.512	2.512	0.256	2.256
7.00	19.63	6.50	12.98	0.501	2.501	0.250	2.250
8.00	19.44	6.43	13.12	0.490	2.490	0.245	2.245
9.00	19.15	6.34	13.26	0.478	2.478	0.239	2.239
10.00	18.79	6.22	13.41	0.464	2.464	0.232	2.232
11.00	18.51	6.13	13.56	0.452	2.452	0.226	2.226
12.00	18.39	6.09	13.71	0.444	2.444	0.222	2.222
13.00	18.30	6.06	13.87	0.437	2.437	0.218	2.218
14.00	18.17	6.01	14.03	0.428	2.428	0.214	2.214
15.00	18.10	5.99	14.20	0.422	2.422	0.211	2.211
16.00	17.98	5.95	14.37	0.414	2.414	0.207	2.207
17.00	17.90	5.93	14.54	0.408	2.408	0.204	2.204
18.00	17.80	5.89	14.72	0.400	2.400	0.200	2.200

Cu = 0.160 kg/cm^2 | φu = 02o46'







TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Thí nghiệm nén 3 trục (UU) - Triaxial Compression Test

(ASTM D2850 - 95)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Số thí nghiệm - Lab. No: 21
Lỗ khoan - Borehole: HK9
Ngày TN - Date 14-15/10/2019

Số hiệu mẫu - Sample No.: 9.14
Độ sâu mẫu - Sample Depth(m): 27.5-27.9

Mẫu trước khi cắt - Specimen prior to shearing :

H = 8.00 D = 3.92 Area A= 12.07 cm^2

Tốc độ cắt - Rate of shear dis.: 0.50 mm/min
Hệ số vòng ứng lực - Ring Constant 0.331

Độ ẩm ban đầu - Initial moisture content: (%)

Dung trọng ban đầu - Initial wet unit weight: (.....)

Ds = 0.5 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	3.7	1.21	12.13	0.100	0.600	0.050	0.550
1.00	6.7	2.21	12.19	0.182	0.682	0.091	0.591
1.50	10.6	3.52	12.25	0.287	0.787	0.143	0.643
2.00	12.7	4.20	12.32	0.341	0.841	0.170	0.670
4.00	17.0	5.63	12.57	0.448	0.948	0.224	0.724
6.00	18.0	5.95	12.84	0.464	0.964	0.232	0.732
8.00	18.1	6.00	13.12	0.457	0.957	0.229	0.729
10.00	17.3	5.72	13.41	0.426	0.926	0.213	0.713
12.00	16.9	5.59	13.71	0.408	0.908	0.204	0.704
14.00	16.7	5.53	14.03	0.394	0.894	0.197	0.697
16.00	16.5	5.46	14.37	0.380	0.880	0.190	0.690
18.00	16.3	5.41	14.72	0.368	0.868	0.184	0.684

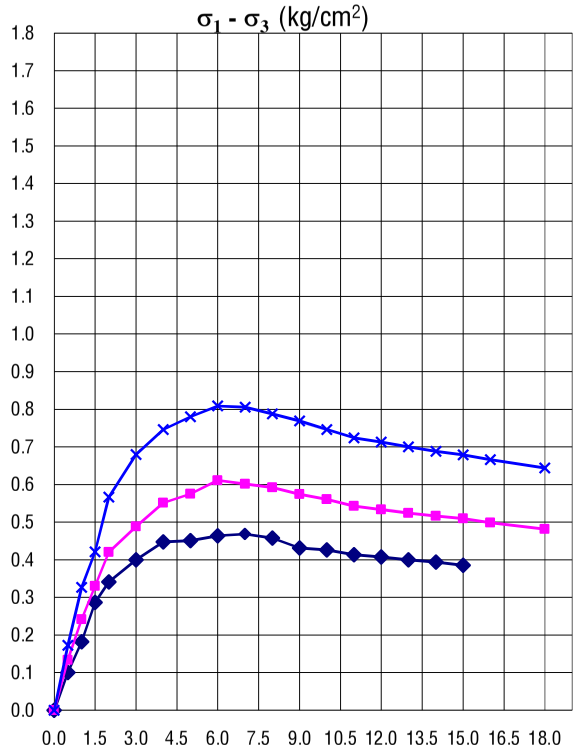
Ds = 1.00 kg/cm^2

e (%)	R (Div)	P (kG)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	4.87	1.61	12.13	0.133	1.133	0.067	1.067
1.00	8.90	2.95	12.19	0.242	1.242	0.121	1.121
1.50	12.20	4.04	12.25	0.330	1.330	0.165	1.165
2.00	15.62	5.17	12.32	0.420	1.420	0.210	1.210
4.00	20.92	6.92	12.57	0.551	1.551	0.275	1.275
6.00	23.70	7.84	12.84	0.611	1.611	0.305	1.305
8.00	23.47	7.77	13.12	0.592	1.592	0.296	1.296
10.00	22.71	7.52	13.41	0.561	1.561	0.280	1.280
12.00	22.11	7.32	13.71	0.534	1.534	0.267	1.267
14.00	21.91	7.25	14.03	0.517	1.517	0.258	1.258
16.00	21.62	7.16	14.37	0.498	1.498	0.249	1.249
18.00	21.42	7.09	14.72	0.482	1.482	0.241	1.241

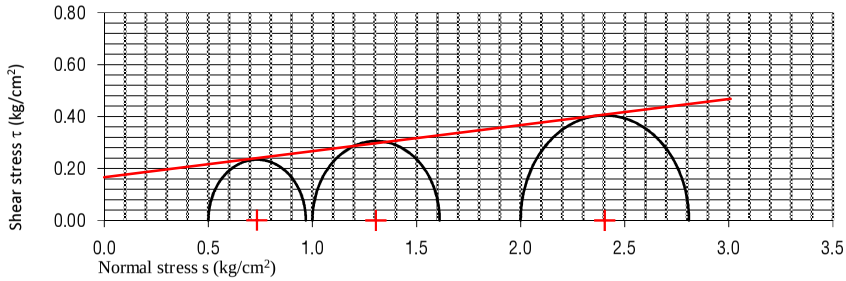
Ds = 2.00 kg/cm^2

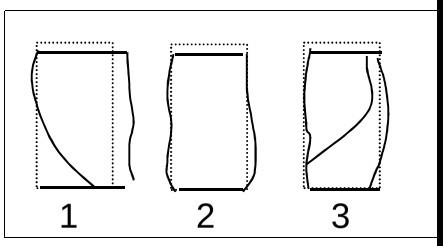
e (%)	R (Div)	P (kg)	A (cm^2)	$s_1 - s_3$ (kg/cm^2)	s1 (kg/cm^2)	$(s_1-s_3)/2$ (kg/cm^2)	$(s_1+s_3)/2$ (kg/cm^2)
0	0	0	12.07				
0.50	6.31	2.09	12.13	0.172	2.172	0.086	2.086
1.00	12.03	3.98	12.19	0.327	2.327	0.163	2.163
1.50	15.58	5.16	12.25	0.421	2.421	0.210	2.210
2.00	21.08	6.98	12.32	0.567	2.567	0.283	2.283
3.00	25.55	8.46	12.44	0.680	2.680	0.340	2.340
4.00	28.33	9.38	12.57	0.746	2.746	0.373	2.373
5.00	29.94	9.91	12.70	0.780	2.780	0.390	2.390
6.00	31.37	10.38	12.84	0.809	2.809	0.404	2.404
7.00	31.57	10.45	12.98	0.805	2.805	0.403	2.403
8.00	31.23	10.34	13.12	0.788	2.788	0.394	2.394
9.00	30.83	10.20	13.26	0.769	2.769	0.385	2.385
10.00	30.22	10.00	13.41	0.746	2.746	0.373	2.373
11.00	29.66	9.82	13.56	0.724	2.724	0.362	2.362
12.00	29.52	9.77	13.71	0.712	2.712	0.356	2.356
13.00	29.34	9.71	13.87	0.700	2.700	0.350	2.350
14.00	29.16	9.65	14.03	0.688	2.688	0.344	2.344
15.00	29.10	9.63	14.20	0.678	2.678	0.339	2.339
16.00	28.91	9.57	14.37	0.666	2.666	0.333	2.333
17.00	28.84	9.55	14.54	0.657	2.657	0.328	2.328
18.00	28.63	9.48	14.72	0.644	2.644	0.322	2.322

Cu = 0.166 kg/cm^2 φu = 05o44'



Biến dạng tương đối - Strain (%)





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC (TRIAXIAL COMPRESSION TESTING RESULT)

Sơ đồ thí nghiệm CU (Type of consolidated - undrained triaxial compression test)

Công trình: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Tiêu chuẩn thí nghiệm (Testing standard): ASTM D4767 - 11

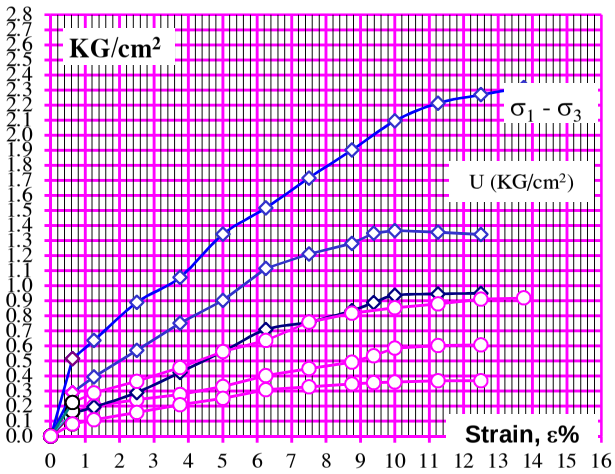
Ngày thí nghiệm (day of test): 10-15/10/2019 Hố khoan - Borehole: **HK1**

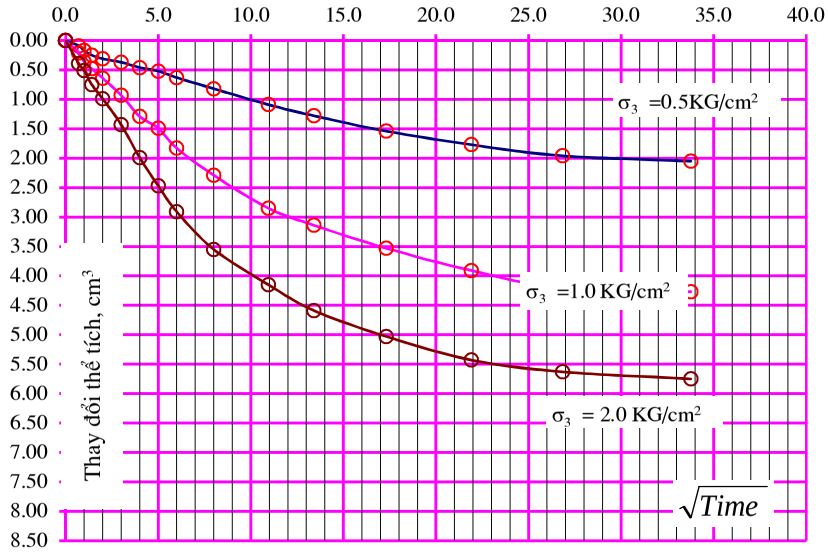
Ký hiệu mẫu (specimen symbol): 1.14 Chiều sâu mẫu/depth of specemen (m) 27.0-27.4

ΔH	σ_3 = 0.50 KG/cm^2										σ_3 = 1.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	2.7	1.802	8.2	11.85	0.05	0.152	0.652	0.42	0.570	0.63	6.7	3.411	16.6	11.71	0.05	0.291	1.291	0.83	1.125
1	1.25	4.0	2.325	10.9	11.93	0.09	0.194	0.694	0.39	0.585	1.25	9.8	4.658	20.1	11.79	0.09	0.394	1.394	0.80	1.193
2	2.50	7.0	3.532	15.9	12.08	0.18	0.291	0.791	0.34	0.632	2.50	15.2	6.830	24.3	11.94	0.18	0.570	1.570	0.76	1.327
3	3.75	11.2	5.221	21.0	12.24	0.27	0.424	0.924	0.29	0.714	3.75	20.9	9.122	27.8	12.09	0.27	0.752	1.752	0.72	1.474
4	5.00	15.7	7.031	25.2	12.40	0.35	0.563	1.063	0.25	0.811	5.00	25.8	11.093	33.1	12.25	0.35	0.902	1.902	0.67	1.571
5	6.25	20.5	8.961	31.0	12.57	0.44	0.709	1.209	0.19	0.899	6.25	32.8	13.908	40.2	12.42	0.44	1.115	2.115	0.60	1.713
6	7.50	22.4	9.725	32.9	12.74	0.52	0.758	1.258	0.17	0.929	7.50	36.3	15.316	45.0	12.58	0.52	1.212	2.212	0.55	1.762
7	8.75	25.2	10.852	34.8	12.91	0.60	0.835	1.335	0.15	0.987	8.75	39.1	16.442	49.3	12.76	0.61	1.282	2.282	0.51	1.789
7.5	9.38	27.1	11.616	35.6	13.00	0.65	0.887	1.387	0.14	1.031	9.38	41.5	17.407	53.4	12.84	0.65	1.349	2.349	0.47	1.815
8	10.00	28.9	12.340	36.1	13.09	0.69	0.936	1.436	0.14	1.075	10.00	42.4	17.769	58.6	12.93	0.69	1.367	2.367	0.41	1.781
9	11.25	29.7	12.661	36.8	13.27	0.77	0.946	1.446	0.13	1.078	11.25	42.7	17.890	60.2	13.12	0.77	1.356	2.356	0.40	1.754
10	12.50	30.3	12.903	36.9	13.46	0.85	0.950	1.450	0.13	1.081	12.50	42.8	17.930	60.7	13.30	0.85	1.340	2.340	0.39	1.733

** M: Membrane Correction*

ΔH	σ_3 = 2.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	13.1	5.985	22.4	11.59	0.05	0.516	2.516	1.78	2.292
1	1.25	16.7	7.433	28.8	11.67	0.09	0.636	2.636	1.71	2.348
2	2.50	24.4	10.530	36.5	11.82	0.18	0.889	2.889	1.64	2.524
3	3.75	29.7	12.661	45.6	11.97	0.27	1.055	3.055	1.54	2.599
4	5.00	38.8	16.321	56.2	12.13	0.36	1.342	3.342	1.44	2.780
5	6.25	44.7	18.694	63.7	12.29	0.44	1.517	3.517	1.36	2.880
6	7.50	51.5	21.429	75.7	12.45	0.53	1.716	3.716	1.24	2.959
7	8.75	58.1	24.084	81.8	12.62	0.61	1.902	3.902	1.18	3.084
8	10.00	65.1	26.899	85.4	12.80	0.69	2.095	4.095	1.15	3.241
9	11.25	69.9	28.830	88.0	12.98	0.77	2.213	4.213	1.12	3.333
10	12.50	72.8	29.996	91.2	13.17	0.85	2.269	4.269	1.09	3.357
11	13.75	75.5	31.082	91.9	13.36	0.93	2.317	4.317	1.08	3.398

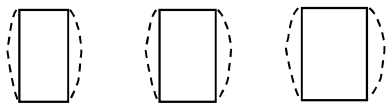




Các thông số của mẫu cố kết
(parameters of consolidated specemen)

σ_3 (KG/cm^2)	0.50	1.0	2.0
Area(A'), cm^2	11.78	11.64	11.52
Height(H'),mm	79.2	78.8	78.4
V. change, cm^3	2.73	4.40	5.88

Kiểu phá huỷ của mẫu (Mode of failure):



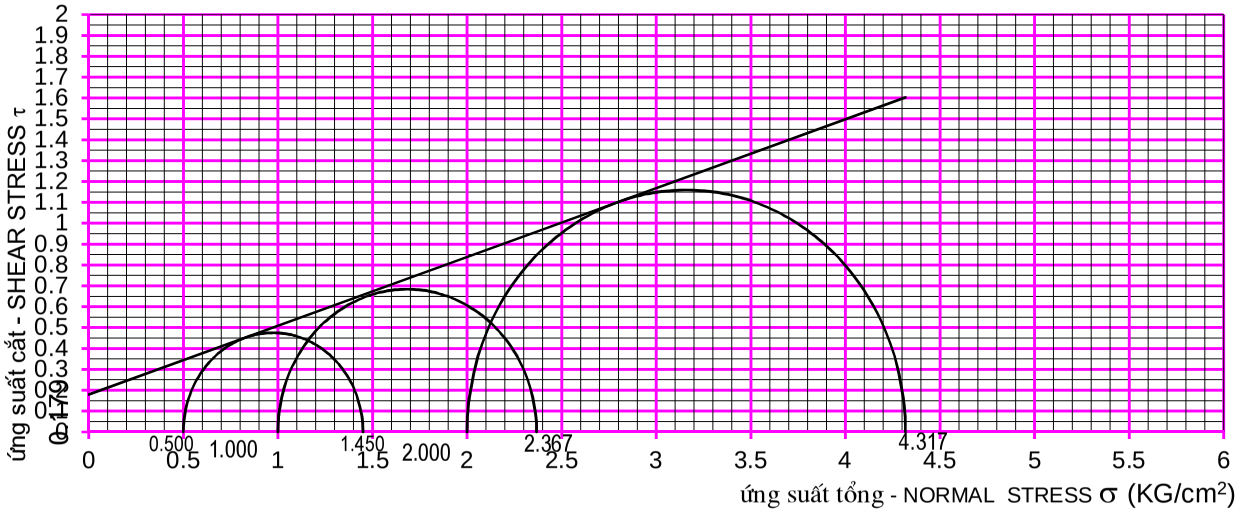
Phình to (out belly)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Tel: 02363.695.661 - Website: toanchinh.com.vn

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

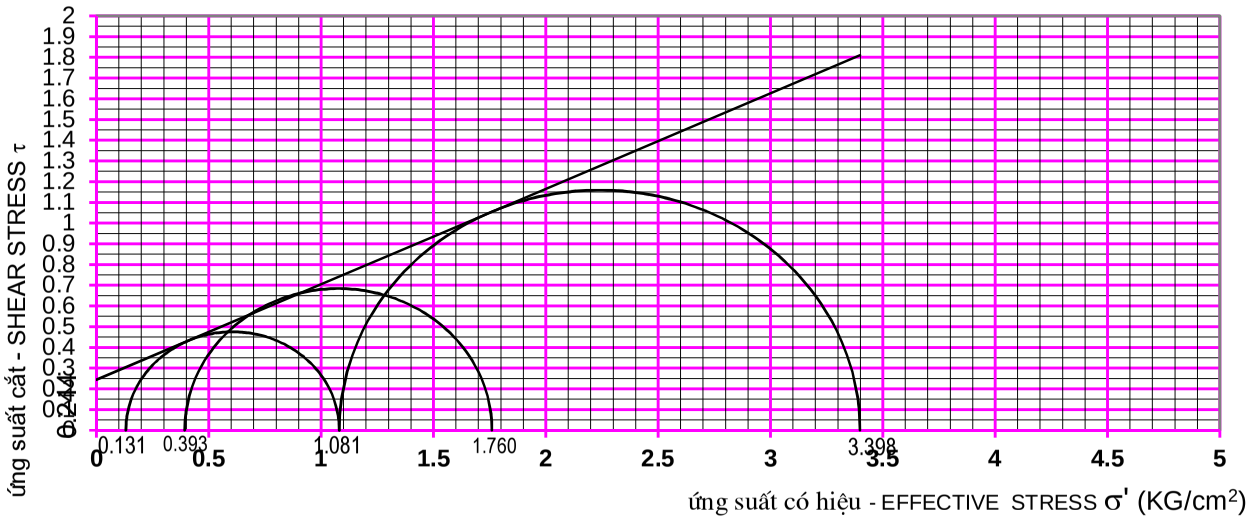
Nº	σ'_3 (KG/cm²)	σ'_1 (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1-\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1+\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma'_1+\sigma'_3}{2}$ (KG/cm²)					
						Height	Initial Specimen	H_0=	8.0	cm
						Diameter		D=	3.91	cm
1	0.13	1.081	0.475	0.975	0.606	Area		A_O =	12.01	cm²
2	0.39	1.760	0.684	1.684	1.077					
3	1.08	3.398	1.159	3.159	2.240	Rate of shear dis.		R=	0.03	mm/min

Nº	σ_3 (KG/cm²)	ΔH (cm)	$\varepsilon\% \frac{\Delta H}{H'}$	$1-\varepsilon$	$A=\frac{A'}{1-\varepsilon}$	R (Div)	P=RxC (KG)	$\frac{P}{A}$ - Mem.Cor	σ_1 (KG/cm²)	U_f (KG/cm²)
1	0.50	1.00	12.63	0.8737	13.48	30.3	12.903	0.949	1.450	0.37
2	1.0	0.80	10.15	0.8985	12.95	42.8	17.930	1.378	2.367	0.61
3	2.0	1.10	14.03	0.8597	13.40	75.5	31.082	2.310	4.317	0.92



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất tổng/ Cohesion and friction angle (nomal stress)

C_{CU} = 0.179 kG/cm² φ_{CU} = 18°15′



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất coự hieọu/ Cohesion and friction angle (efective stress)

C'_{CU} = 0.244 kG /cm² φ'_{CU} = 24°45′

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC (TRIAXIAL COMPRESSION TESTING RESULT)

Sơ đồ thí nghiệm CU (Type of consolidated - undrained triaxial compression test)

Công trình: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Tiêu chuẩn thí nghiệm (Testing standard): ASTM D4767 - 11

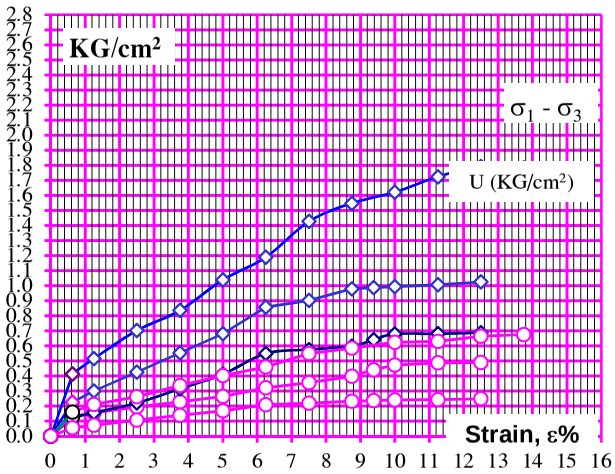
Ngày thí nghiệm (day of test): 10-15/10/2019 Hố khoan - Borehole: **HK2**

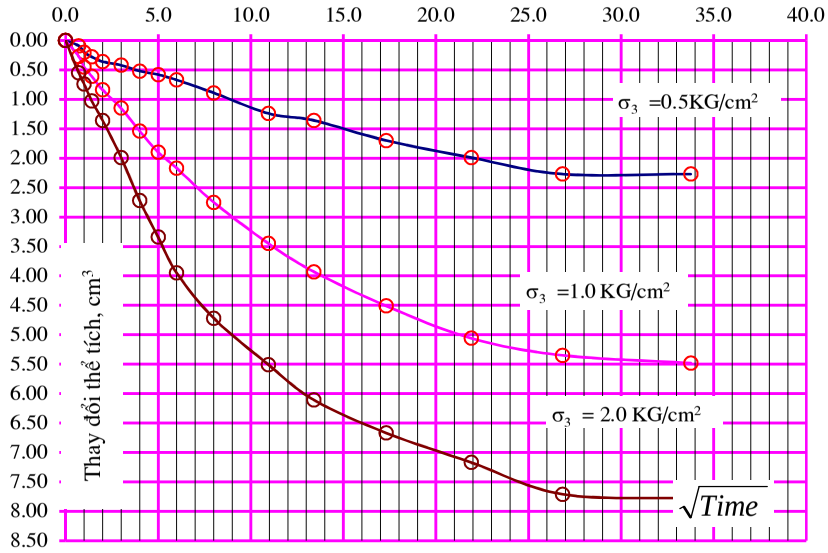
Ký hiệu mẫu (specimen symbol): 2.8 Chiều sâu mẫu/depth of specemen (m) 16.0-16.4

ΔH	σ_3 = 0.50 KG/cm^2										σ_3 = 1.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	1.9	1.480	5.7	11.83	0.05	0.125	0.625	0.44	0.568	0.63	4.8	2.647	13.1	11.61	0.05	0.227	1.227	0.87	1.096
1	1.25	2.9	1.882	7.3	11.91	0.09	0.157	0.657	0.43	0.584	1.25	7.0	3.532	15.7	11.69	0.09	0.301	1.301	0.84	1.144
2	2.50	4.9	2.687	10.7	12.06	0.18	0.221	0.721	0.39	0.614	2.50	10.8	5.060	19.5	11.84	0.18	0.426	1.426	0.81	1.231
3	3.75	7.9	3.893	13.9	12.22	0.27	0.316	0.816	0.36	0.677	3.75	14.8	6.669	22.8	11.99	0.27	0.553	1.553	0.77	1.325
4	5.00	11.0	5.140	16.8	12.38	0.35	0.412	0.912	0.33	0.744	5.00	18.9	8.318	26.4	12.15	0.36	0.681	1.681	0.74	1.417
5	6.25	15.5	6.950	21.0	12.54	0.44	0.550	1.050	0.29	0.840	6.25	24.6	10.610	32.2	12.31	0.44	0.858	1.858	0.68	1.536
6	7.50	16.6	7.393	22.0	12.71	0.52	0.576	1.076	0.28	0.856	7.50	26.4	11.334	35.7	12.48	0.53	0.903	1.903	0.64	1.546
7	8.75	17.6	7.795	23.2	12.89	0.60	0.599	1.099	0.27	0.867	8.75	29.2	12.460	39.8	12.65	0.61	0.979	1.979	0.60	1.581
7.5	9.38	19.1	8.398	23.7	12.98	0.65	0.641	1.141	0.26	0.904	9.38	29.7	12.661	44.1	12.73	0.65	0.988	1.988	0.56	1.547
8	10.00	20.5	8.961	24.2	13.07	0.69	0.679	1.179	0.26	0.937	10.00	30.1	12.822	47.2	12.82	0.69	0.993	1.993	0.53	1.521
9	11.25	20.9	9.122	24.3	13.25	0.77	0.681	1.181	0.26	0.938	11.25	31.0	13.184	48.7	13.00	0.77	1.006	2.006	0.51	1.519
10	12.50	21.5	9.363	24.9	13.44	0.85	0.688	1.188	0.25	0.939	12.50	32.1	13.627	49.0	13.19	0.85	1.025	2.025	0.51	1.535

** M: Membrane Correction*

ΔH	σ_3 = 2.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	10.0	4.738	16.1	11.42	0.05	0.414	2.414	1.84	2.253
1	1.25	13.0	5.945	21.1	11.49	0.09	0.516	2.516	1.79	2.305
2	2.50	18.6	8.197	26.3	11.64	0.18	0.702	2.702	1.74	2.439
3	3.75	22.8	9.886	33.7	11.79	0.27	0.836	2.836	1.66	2.499
4	5.00	29.2	12.460	40.2	11.95	0.36	1.039	3.039	1.60	2.637
5	6.25	34.2	14.471	46.0	12.11	0.45	1.190	3.190	1.54	2.730
6	7.50	41.9	17.568	55.0	12.27	0.53	1.427	3.427	1.45	2.877
7	8.75	46.3	19.338	58.6	12.44	0.62	1.548	3.548	1.41	2.962
8	10.00	49.3	20.545	62.3	12.61	0.70	1.622	3.622	1.38	2.999
9	11.25	53.3	22.153	63.0	12.79	0.78	1.724	3.724	1.37	3.094
10	12.50	56.3	23.360	66.5	12.97	0.86	1.792	3.792	1.34	3.127
11	13.75	56.9	23.601	67.6	13.16	0.94	1.784	3.784	1.32	3.108

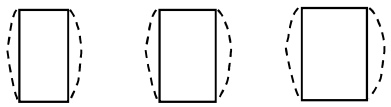




(parameters of consolidated specemen)

σ_3 (KG/cm^2)	0.50	1.0	2.0
Area(A'), cm^2	11.76	11.54	11.35
Height(H'),mm	79.2	78.4	77.8
V. change, cm^3	3.01	5.62	7.92

Kiểu phá huỷ của mẫu (Mode of failure):



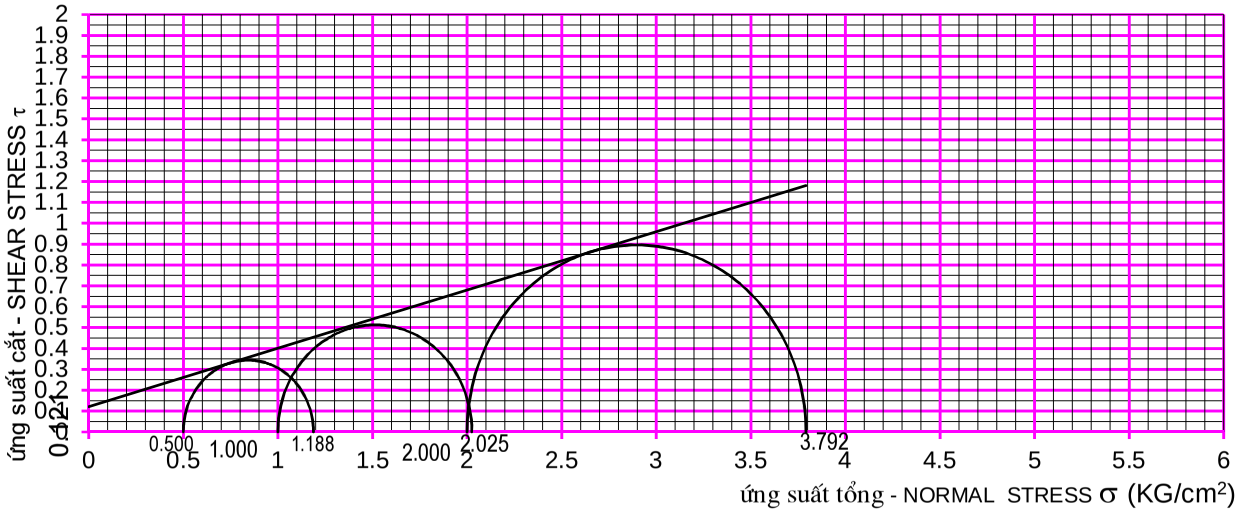
Phình to (out belly)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Tel: 02363.695.661 - Website: toanchinh.com.vn

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

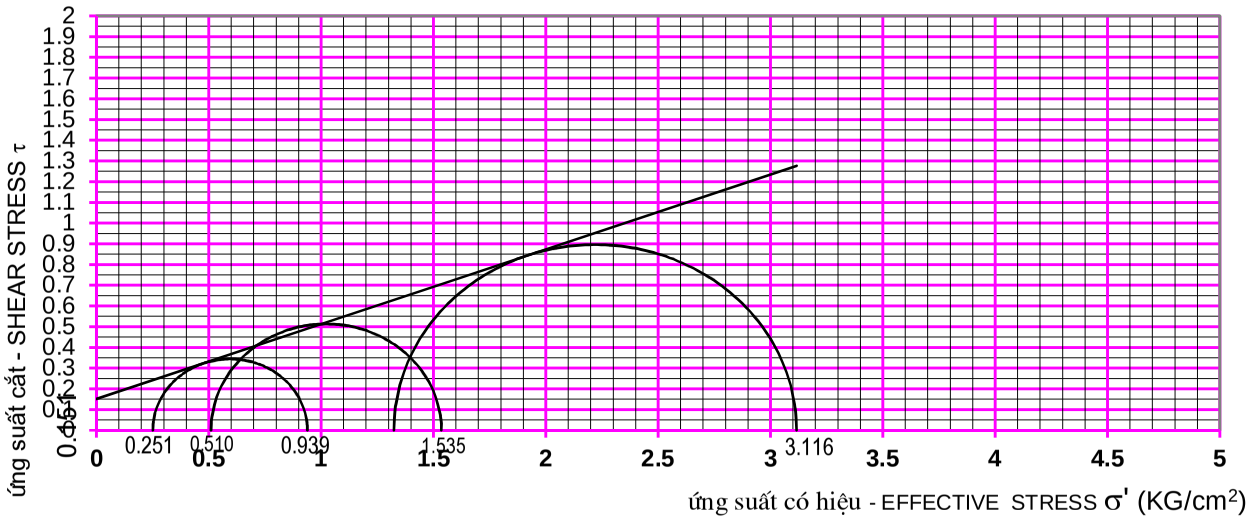
Nº	σ'_3 (KG/cm²)	σ'_1 (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1-\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1+\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma'_1+\sigma'_3}{2}$ (KG/cm²)					
						Height	Initial Specimen	H_0=	8.0	cm
						Diameter		D=	3.91	cm
1	0.25	0.939	0.344	0.844	0.595	Area		A_O =	12.01	cm²
2	0.51	1.535	0.513	1.513	1.023					
3	1.32	3.116	0.896	2.896	2.220	Rate of shear dis.		R=	0.03	mm/min

Nº	σ_3 (KG/cm²)	ΔH (cm)	$\varepsilon\% \frac{\Delta H}{H'}$	$1-\varepsilon$	$A=\frac{A'}{1-\varepsilon}$	R (Div)	P=RxC (KG)	$\frac{P}{A}$ - Mem.Cor	σ_1 (KG/cm²)	U_f (KG/cm²)
1	0.50	1.00	12.63	0.8737	13.46	21.5	9.363	0.687	1.188	0.25
2	1.0	1.00	12.76	0.8724	13.23	32.1	13.627	1.021	2.025	0.49
3	2.0	1.00	12.85	0.8715	13.02	56.9	23.601	1.804	3.792	0.68



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất tổng/ Cohesion and friction angle (nomal stress)

C_{CU} = 0.121 kG/cm² φ_{CU} = 15°36′



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất coự hieọu/ Cohesion and friction angle (efective stress)

C'_{CU} = 0.151 kG /cm² φ'_{CU} = 19°52′

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC (TRIAXIAL COMPRESSION TESTING RESULT)

Sơ đồ thí nghiệm CU (Type of consolidated - undrained triaxial compression test)

Công trình: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Tiêu chuẩn thí nghiệm (Testing standard): ASTM D4767 - 11

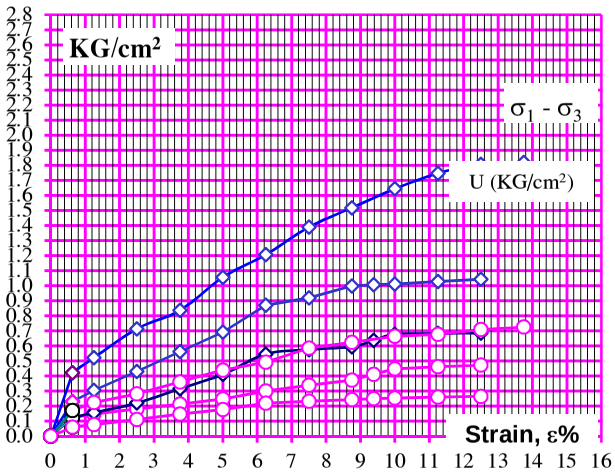
Ngày thí nghiệm (day of test): 12-17/10/2019 Hố khoan - Borehole: **HK5**

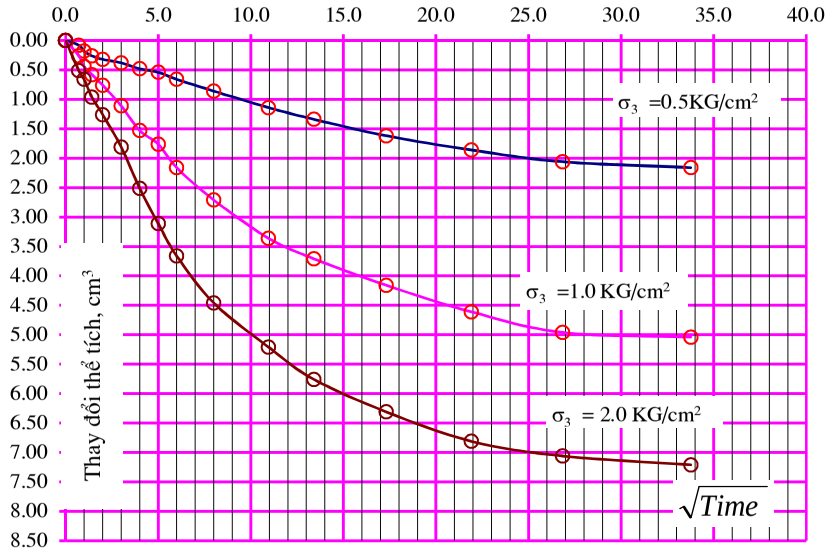
Ký hiệu mẫu (specimen symbol): 5.6 Chiều sâu mẫu/depth of specemen (m) 12.0-12.4

ΔH	σ_3 = 0.50 KG/cm^2										σ_3 = 1.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	1.9	1.480	6.0	11.84	0.05	0.125	0.625	0.44	0.565	0.63	4.9	2.687	12.4	11.65	0.05	0.230	1.230	0.88	1.106
1	1.25	2.9	1.882	7.7	11.92	0.09	0.157	0.657	0.42	0.580	1.25	7.1	3.572	14.8	11.73	0.09	0.304	1.304	0.85	1.156
2	2.50	4.9	2.687	11.1	12.07	0.18	0.221	0.721	0.39	0.610	2.50	11.0	5.140	18.2	11.88	0.18	0.431	1.431	0.82	1.249
3	3.75	7.9	3.893	14.8	12.23	0.27	0.316	0.816	0.35	0.668	3.75	15.1	6.789	21.3	12.03	0.27	0.562	1.562	0.79	1.349
4	5.00	11.0	5.140	17.8	12.39	0.35	0.411	0.911	0.32	0.733	5.00	19.3	8.479	24.7	12.19	0.36	0.692	1.692	0.75	1.445
5	6.25	15.4	6.910	22.0	12.55	0.44	0.546	1.046	0.28	0.826	6.25	25.1	10.811	30.0	12.35	0.44	0.871	1.871	0.70	1.571
6	7.50	16.6	7.393	23.3	12.72	0.52	0.576	1.076	0.27	0.843	7.50	27.0	11.576	33.9	12.52	0.53	0.919	1.919	0.66	1.580
7	8.75	17.5	7.755	24.3	12.90	0.60	0.595	1.095	0.26	0.852	8.75	29.9	12.742	37.2	12.69	0.61	0.998	1.998	0.63	1.626
7.5	9.38	19.0	8.358	24.9	12.99	0.65	0.637	1.137	0.25	0.888	9.38	30.4	12.943	41.2	12.78	0.65	1.006	2.006	0.59	1.594
8	10.00	20.5	8.961	25.4	13.08	0.69	0.678	1.178	0.25	0.924	10.00	30.8	13.104	44.8	12.87	0.69	1.011	2.011	0.55	1.563
9	11.25	21.0	9.162	26.1	13.26	0.77	0.683	1.183	0.24	0.922	11.25	31.8	13.506	46.2	13.05	0.77	1.027	2.027	0.54	1.565
10	12.50	21.4	9.323	26.5	13.45	0.85	0.685	1.185	0.24	0.920	12.50	32.8	13.908	47.2	13.23	0.85	1.043	2.043	0.53	1.571

** M: Membrane Correction*

ΔH	σ_3 = 2.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	10.3	4.859	17.2	11.46	0.05	0.423	2.423	1.83	2.251
1	1.25	13.2	6.025	22.4	11.53	0.09	0.522	2.522	1.78	2.298
2	2.50	19.0	8.358	28.1	11.68	0.18	0.714	2.714	1.72	2.433
3	3.75	22.9	9.926	36.1	11.83	0.27	0.836	2.836	1.64	2.475
4	5.00	29.8	12.702	43.9	11.99	0.36	1.056	3.056	1.56	2.617
5	6.25	34.8	14.713	49.2	12.15	0.44	1.207	3.207	1.51	2.715
6	7.50	40.9	17.166	58.5	12.31	0.53	1.389	3.389	1.42	2.804
7	8.75	45.5	19.016	62.4	12.48	0.61	1.518	3.518	1.38	2.894
8	10.00	50.2	20.907	66.5	12.66	0.70	1.644	3.644	1.34	2.979
9	11.25	54.2	22.515	67.8	12.83	0.78	1.747	3.747	1.32	3.069
10	12.50	57.0	23.642	70.9	13.02	0.86	1.807	3.807	1.29	3.098
11	13.75	58.3	24.164	72.5	13.21	0.94	1.820	3.820	1.28	3.095

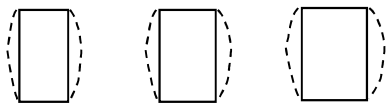




(parameters of consolidated specemen)

σ_3 (KG/cm^2)	0.50	1.0	2.0
Area(A'), cm^2	11.77	11.58	11.39
Height(H'),mm	79.2	78.6	78.0
V. change, cm^3	2.87	5.18	7.35

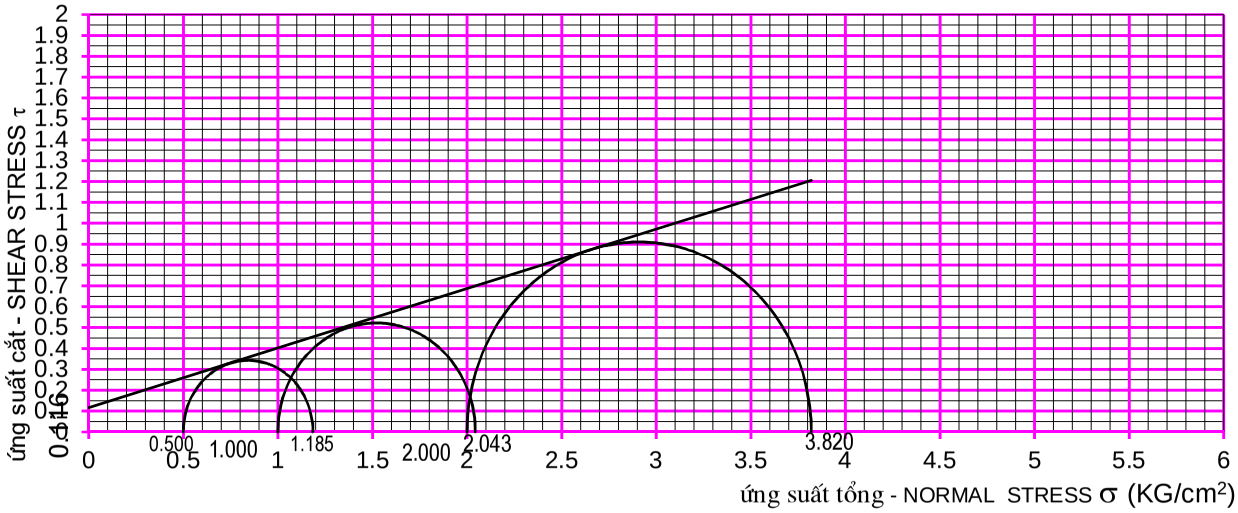
Kiểu phá huỷ của mẫu (Mode of failure):



Phình to (out belly)

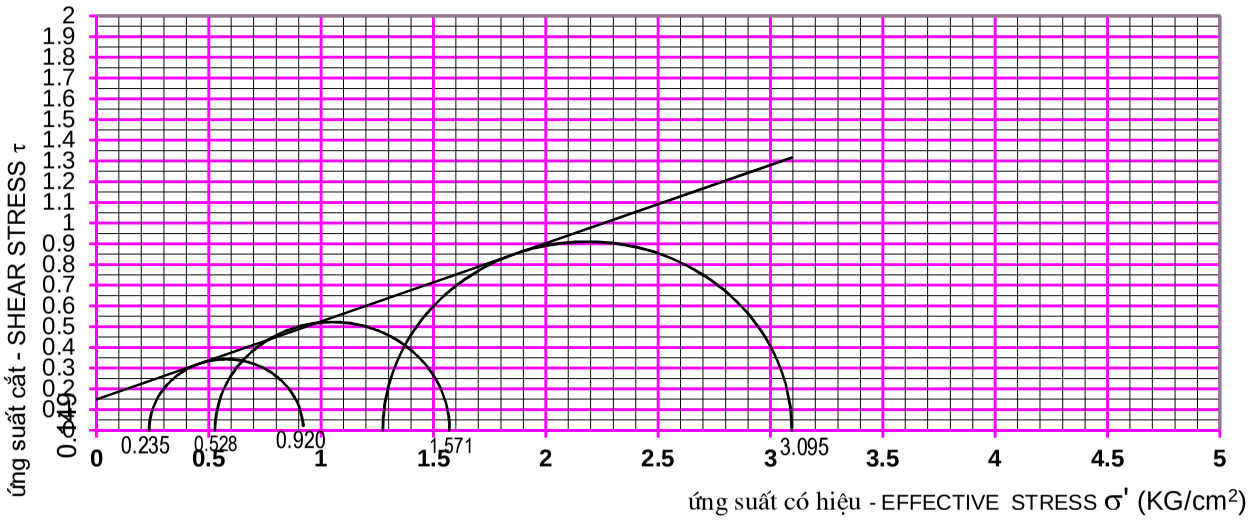
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Tel: 02363.695.661 - Website: toanchinh.com.vn
TOAN CHINH
ISO 9001:2015

Nº	σ'_3 (KG/cm²)	σ'_1 (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1-\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1+\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma'_1+\sigma'_3}{2}$ (KG/cm²)					
						Height	Initial Specimen	H_0=	8.0	cm
						Diameter		D=	3.91	cm
1	0.24	0.920	0.343	0.843	0.578	Area		A_O =	12.01	cm²
2	0.53	1.571	0.522	1.522	1.050					
3	1.28	3.095	0.910	2.910	2.185	Rate of shear dis.		R=	0.03	mm/min
Nº	σ_3 (KG/cm²)	ΔH (cm)	$\varepsilon\% \frac{\Delta H}{H'}$	$1-\varepsilon$	$A=\frac{A'}{1-\varepsilon}$	R (Div)	P=RxC (KG)	$\frac{P}{A}$ - Mem.Cor	σ_1 (KG/cm²)	U_f (KG/cm²)
1	0.50	1.00	12.63	0.8737	13.47	21.4	9.323	0.684	1.185	0.27
2	1.0	1.00	12.72	0.8728	13.27	32.8	13.908	1.039	2.043	0.47
3	2.0	1.10	14.10	0.8590	13.26	58.3	24.164	1.813	3.820	0.73



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất tổng/ Cohesion and friction angle (nomal stress)

C_{CU} = 0.116 kG/cm² φ_{CU} = 15°55′



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất coự hieọu/ Cohesion and friction angle (efective stress)

C'_{CU} = 0.149 kG /cm² φ'_{CU} = 20°40′

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC (TRIAXIAL COMPRESSION TESTING RESULT)

Sơ đồ thí nghiệm CU (Type of consolidated - undrained triaxial compression test)

Công trình: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Tiêu chuẩn thí nghiệm (Testing standard): ASTM D4767 - 11

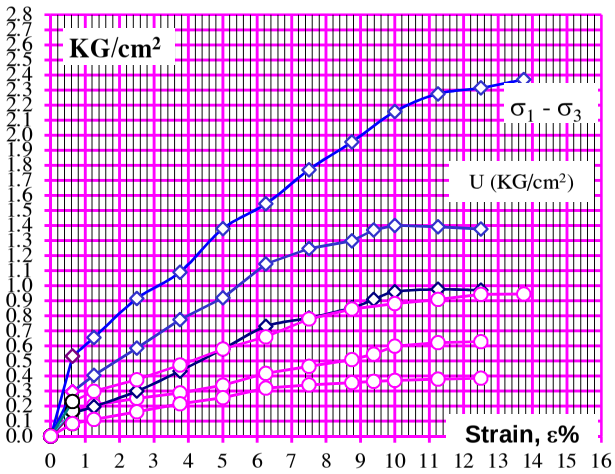
Ngày thí nghiệm (day of test): 12-17/10/2019 Hố khoan - Borehole: **HK6**

Ký hiệu mẫu (specimen symbol): 6.20 Chiều sâu mẫu/depth of specemen (m) 39.5-39.9

ΔH	σ_3 = 0.50 KG/cm^2										σ_3 = 1.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	2.8	1.842	8.4	11.86	0.05	0.155	0.655	0.42	0.571	0.63	6.9	3.491	17.0	11.73	0.05	0.297	1.297	0.83	1.127
1	1.25	4.1	2.365	11.2	11.94	0.09	0.197	0.697	0.39	0.585	1.25	10.1	4.778	20.8	11.81	0.09	0.404	1.404	0.79	1.196
2	2.50	7.3	3.652	16.3	12.09	0.18	0.300	0.800	0.34	0.637	2.50	15.7	7.031	25.2	11.96	0.18	0.586	1.586	0.75	1.334
3	3.75	11.5	5.341	21.6	12.25	0.27	0.433	0.933	0.28	0.717	3.75	21.6	9.404	28.8	12.11	0.27	0.774	1.774	0.71	1.486
4	5.00	16.2	7.232	25.7	12.41	0.35	0.579	1.079	0.24	0.822	5.00	26.4	11.334	33.9	12.27	0.35	0.920	1.920	0.66	1.581
5	6.25	21.2	9.243	31.9	12.58	0.44	0.730	1.230	0.18	0.911	6.25	33.8	14.310	41.7	12.44	0.44	1.146	2.146	0.58	1.729
6	7.50	23.3	10.087	34.1	12.75	0.52	0.786	1.286	0.16	0.945	7.50	37.5	15.799	46.5	12.61	0.52	1.248	2.248	0.54	1.783
7	8.75	25.8	11.093	35.5	12.92	0.60	0.853	1.353	0.15	0.998	8.75	39.7	16.683	51.0	12.78	0.61	1.299	2.299	0.49	1.789
7.5	9.38	27.8	11.897	36.4	13.01	0.65	0.908	1.408	0.14	1.044	9.38	42.3	17.729	54.6	12.87	0.65	1.371	2.371	0.45	1.825
8	10.00	29.7	12.661	37.1	13.10	0.69	0.960	1.460	0.13	1.089	10.00	43.6	18.252	59.8	12.96	0.69	1.401	2.401	0.40	1.803
9	11.25	30.7	13.064	37.9	13.28	0.77	0.976	1.476	0.12	1.097	11.25	43.9	18.373	62.1	13.14	0.77	1.391	2.391	0.38	1.770
10	12.50	31.0	13.184	38.5	13.47	0.85	0.970	1.470	0.12	1.085	12.50	44.1	18.453	62.9	13.33	0.85	1.376	2.376	0.37	1.747

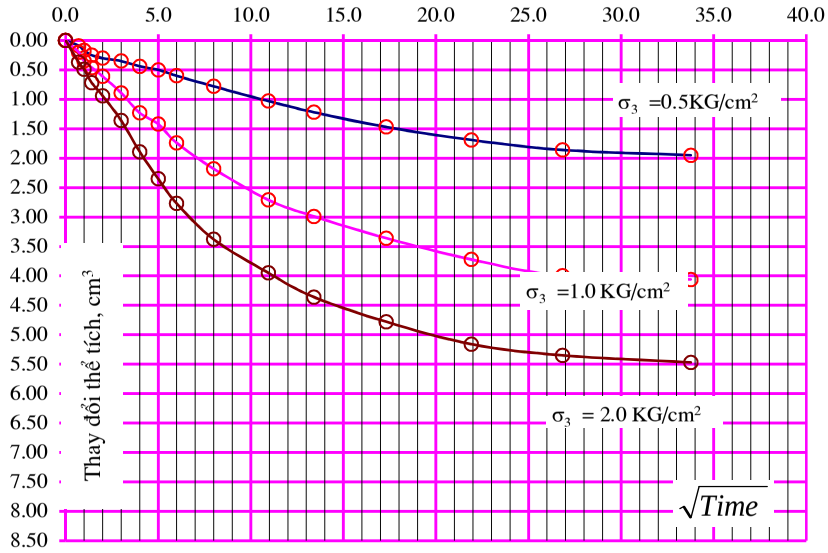
** M: Membrane Correction*

ΔH	σ_3 = 2.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	13.6	6.186	23.0	11.61	0.05	0.532	2.532	1.77	2.302
1	1.25	17.3	7.674	29.8	11.69	0.09	0.656	2.656	1.70	2.358
2	2.50	25.2	10.852	37.6	11.84	0.18	0.915	2.915	1.62	2.539
3	3.75	30.8	13.104	47.3	11.99	0.27	1.090	3.090	1.53	2.617
4	5.00	40.0	16.804	57.9	12.15	0.36	1.379	3.379	1.42	2.800
5	6.25	45.6	19.056	66.1	12.31	0.44	1.544	3.544	1.34	2.883
6	7.50	53.3	22.153	78.0	12.48	0.53	1.770	3.770	1.22	2.990
7	8.75	59.9	24.808	84.6	12.65	0.61	1.955	3.955	1.15	3.109
8	10.00	67.2	27.744	88.1	12.82	0.69	2.157	4.157	1.12	3.276
9	11.25	72.0	29.675	91.0	13.00	0.77	2.275	4.275	1.09	3.365
10	12.50	74.4	30.640	94.4	13.19	0.85	2.314	4.314	1.06	3.370
11	13.75	77.4	31.846	94.5	13.38	0.93	2.371	4.371	1.06	3.426

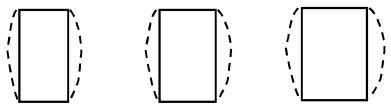


Các thông số của mẫu cố kết
(parameters of consolidated specemen)

σ_3 (KG/cm^2)	0.50	1.0	2.0
Area(A'), cm^2	11.79	11.66	11.54
Height(H'),mm	79.3	78.8	78.4
V. change, cm^3	2.59	4.18	5.59



Kiểu phá huỷ của mẫu (Mode of failure):



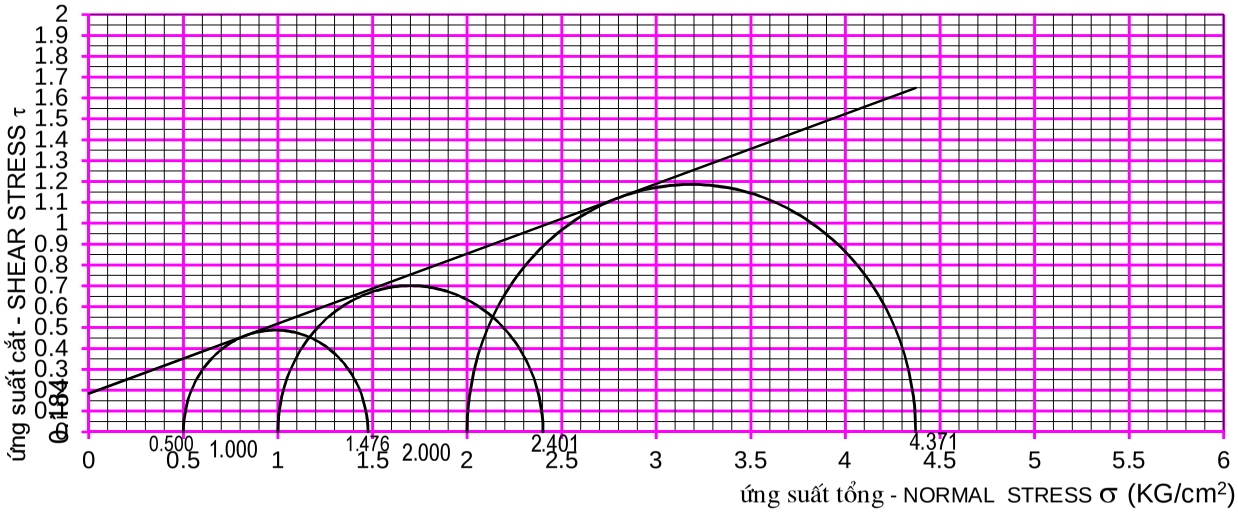
Phình to (out belly)

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Tel: 02363.695.661 - Website: toanchinh.com.vn

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

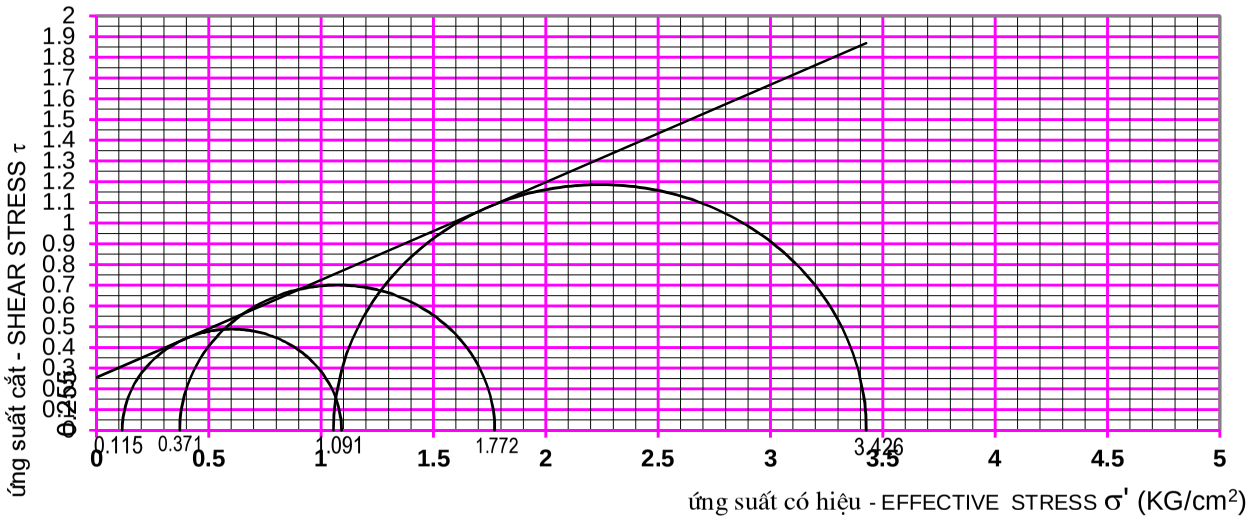
Nº	σ'_3 (KG/cm²)	σ'_1 (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1-\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1+\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma'_1+\sigma'_3}{2}$ (KG/cm²)					
						Height	Initial Specimen	H_0=	8.0	cm
						Diameter		D=	3.91	cm
1	0.12	1.091	0.488	0.988	0.603	Area		A_O =	12.01	cm²
2	0.37	1.772	0.701	1.701	1.072					
3	1.06	3.426	1.186	3.186	2.241	Rate of shear dis.		R=	0.03	mm/min

Nº	σ_3 (KG/cm²)	ΔH (cm)	$\varepsilon\% \frac{\Delta H}{H'}$	$1-\varepsilon$	$A=\frac{A'}{1-\varepsilon}$	R (Div)	P=RxC (KG)	$\frac{P}{A}$ - Mem.Cor	σ_1 (KG/cm²)	U_f (KG/cm²)
1	0.50	0.90	11.35	0.8865	13.30	31.0	13.184	0.984	1.476	0.39
2	1.0	0.80	10.15	0.8985	12.98	44.1	18.453	1.415	2.401	0.63
3	2.0	1.10	14.03	0.8597	13.42	77.4	31.846	2.364	4.371	0.95



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất tổng/ Cohesion and friction angle (nomal stress)

C_{CU} = 0.184 kG/cm² φ_{CU} = 18°31′



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất coự hieọu/ Cohesion and friction angle (efective stress)

C'_{CU} = 0.255 kG /cm² φ'_{CU} = 25°13′

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC (TRIAXIAL COMPRESSION TESTING RESULT)

Sơ đồ thí nghiệm CU (Type of consolidated - undrained triaxial compression test)

Công trình: TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Tiêu chuẩn thí nghiệm (Testing standard): ASTM D4767 - 11

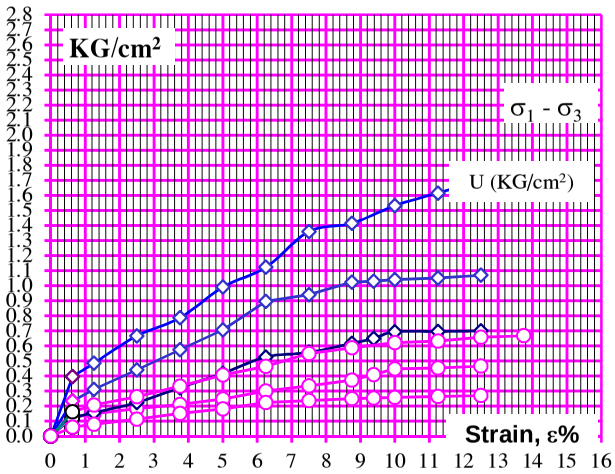
Ngày thí nghiệm (day of test): 14-19/10/2019 Hố khoan - Borehole: **HK9**

Ký hiệu mẫu (specimen symbol): 9.4 Chiều sâu mẫu/depth of specemen (m) 8.0-8.4

ΔH	σ_3 = 0.50 KG/cm^2										σ_3 = 1.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	1.9	1.480	6.0	11.83	0.05	0.125	0.625	0.44	0.565	0.63	5.0	2.727	12.4	11.62	0.05	0.234	1.234	0.88	1.110
1	1.25	2.9	1.882	7.9	11.91	0.09	0.157	0.657	0.42	0.578	1.25	7.3	3.652	14.9	11.70	0.09	0.311	1.311	0.85	1.162
2	2.50	5.0	2.727	11.4	12.06	0.18	0.224	0.724	0.39	0.610	2.50	11.3	5.261	18.3	11.85	0.18	0.442	1.442	0.82	1.259
3	3.75	8.1	3.974	15.1	12.22	0.27	0.322	0.822	0.35	0.671	3.75	15.5	6.950	21.2	12.00	0.27	0.576	1.576	0.79	1.364
4	5.00	11.2	5.221	18.1	12.38	0.35	0.418	0.918	0.32	0.737	5.00	19.7	8.639	24.7	12.16	0.36	0.707	1.707	0.75	1.460
5	6.25	14.8	6.669	22.5	12.54	0.44	0.527	1.027	0.28	0.802	6.25	25.8	11.093	30.1	12.32	0.44	0.896	1.896	0.70	1.595
6	7.50	16.0	7.151	23.6	12.71	0.52	0.557	1.057	0.26	0.821	7.50	27.6	11.817	33.4	12.49	0.53	0.941	1.941	0.67	1.607
7	8.75	18.2	8.036	24.9	12.89	0.60	0.617	1.117	0.25	0.868	8.75	30.6	13.023	37.4	12.66	0.61	1.023	2.023	0.63	1.649
7.5	9.38	19.4	8.519	25.5	12.98	0.65	0.650	1.150	0.25	0.895	9.38	31.1	13.225	41.0	12.75	0.65	1.031	2.031	0.59	1.621
8	10.00	21.0	9.162	25.9	13.07	0.69	0.694	1.194	0.24	0.935	10.00	31.6	13.426	44.8	12.83	0.69	1.040	2.040	0.55	1.592
9	11.25	21.4	9.323	26.5	13.25	0.77	0.696	1.196	0.24	0.931	11.25	32.5	13.788	45.3	13.01	0.77	1.052	2.052	0.55	1.599
10	12.50	21.9	9.524	27.0	13.44	0.85	0.700	1.200	0.23	0.930	12.50	33.6	14.230	46.6	13.20	0.85	1.070	2.070	0.53	1.604

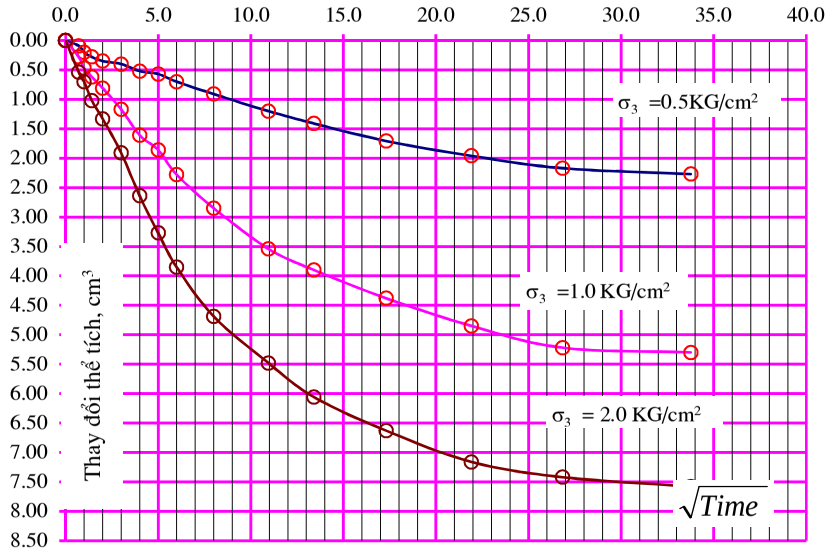
** M: Membrane Correction*

ΔH	σ_3 = 2.0 KG/cm^2									
mm	ε %	R	P	U *10^{-2}	A (cm^2)	M.(*) *10^{-2}	$\sigma_1 - \sigma_3$	σ_1	σ_3'	σ_1'
0.5	0.63	9.5	4.537	16.2	11.43	0.05	0.396	2.396	1.84	2.234
1	1.25	12.1	5.583	20.8	11.50	0.09	0.485	2.485	1.79	2.277
2	2.50	17.6	7.795	26.3	11.65	0.18	0.667	2.667	1.74	2.404
3	3.75	21.4	9.323	33.3	11.80	0.27	0.787	2.787	1.67	2.454
4	5.00	27.8	11.897	40.7	11.96	0.36	0.991	2.991	1.59	2.584
5	6.25	32.2	13.667	46.4	12.12	0.45	1.123	3.123	1.54	2.659
6	7.50	39.9	16.764	54.9	12.28	0.53	1.360	3.360	1.45	2.811
7	8.75	42.2	17.689	58.7	12.45	0.62	1.415	3.415	1.41	2.828
8	10.00	46.5	19.418	62.2	12.62	0.70	1.532	3.532	1.38	2.910
9	11.25	49.9	20.786	63.3	12.80	0.78	1.616	3.616	1.37	2.983
10	12.50	53.1	22.073	65.9	12.98	0.86	1.692	3.692	1.34	3.033
11	13.75	54.4	22.596	66.8	13.17	0.94	1.706	3.706	1.33	3.038

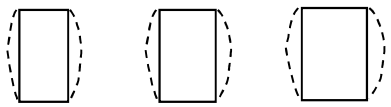


Các thông số của mẫu cố kết
(parameters of consolidated specemen)

σ_3 (KG/cm^2)	0.50	1.0	2.0
Area(A'), cm^2	11.76	11.55	11.36
Height(H'),mm	79.2	78.5	77.9
V. change, cm^3	3.01	5.44	7.72



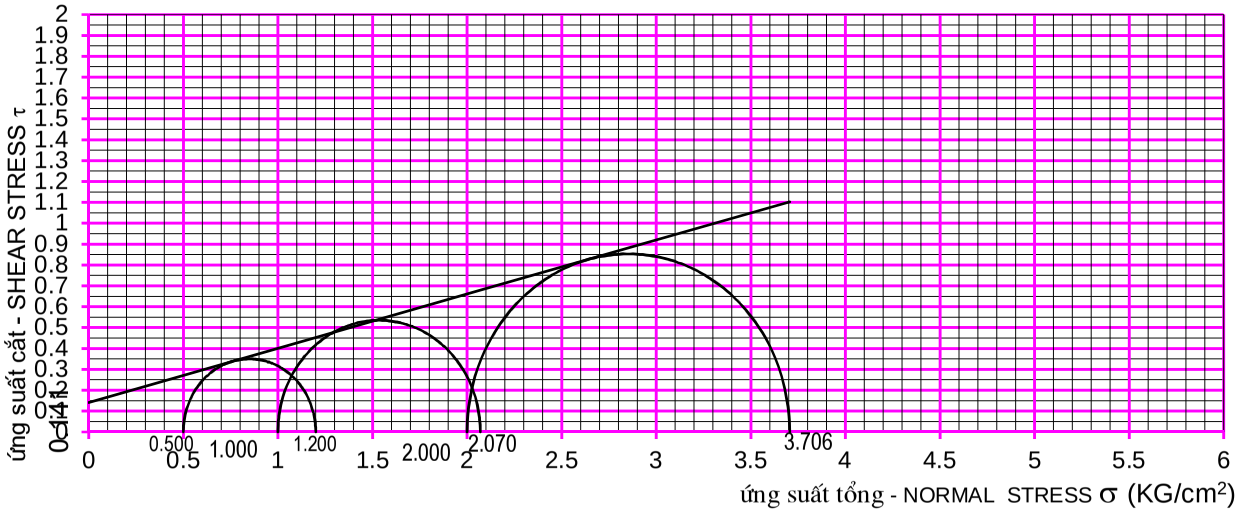
Kiểu phá huỷ của mẫu (Mode of failure):



Phình to (out belly)

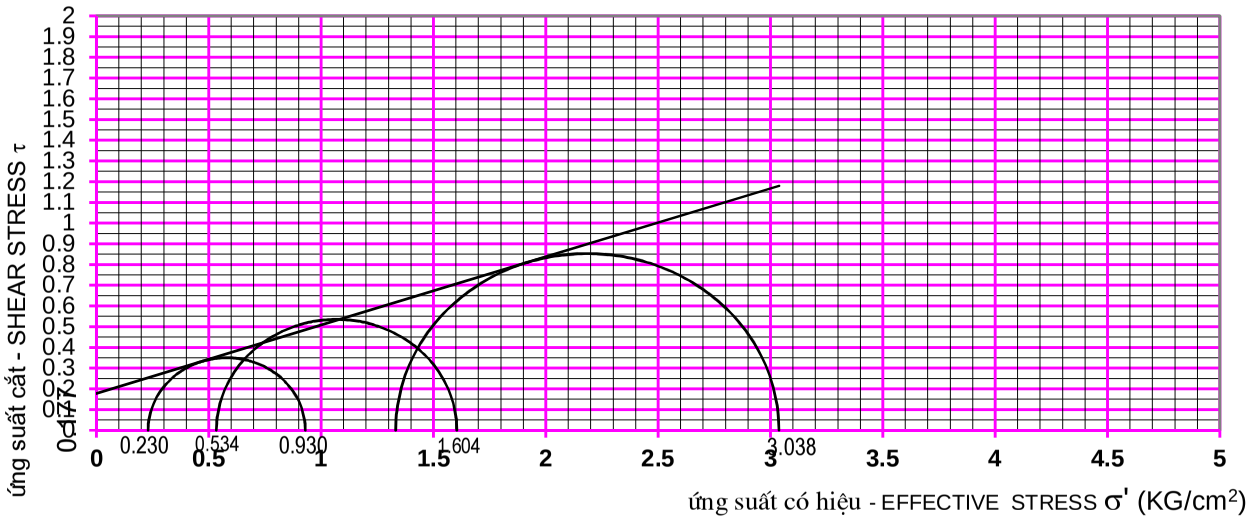
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
PHÒNG THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT VÀ VLXD LAS-XD 487
ĐC: Số 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, thành phố Đà Nẵng
Tel: 02363.695.661 - Website: toanchinh.com.vn

Nº	σ'_3 (KG/cm²)	σ'_1 (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1-\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma_1+\sigma_3}{2}$ (KG/cm²)	$\frac{\sigma'_1+\sigma'_3}{2}$ (KG/cm²)					
						Height	Initial Specimen	H_0=	8.0	cm
						Diameter		D=	3.91	cm
1	0.23	0.930	0.350	0.850	0.580	Area		A_O =	12.01	cm²
2	0.53	1.604	0.535	1.535	1.069					
3	1.33	3.038	0.853	2.853	2.185	Rate of shear dis.		R=	0.03	mm/min
Nº	σ_3 (KG/cm²)	ΔH (cm)	$\varepsilon\% \frac{\Delta H}{H'}$	$1-\varepsilon$	$A=\frac{A'}{1-\varepsilon}$	R (Div)	P=RxC (KG)	$\frac{P}{A}$ - Mem.Cor	σ_1 (KG/cm²)	U_f (KG/cm²)
1	0.50	1.00	12.63	0.8737	13.46	21.9	9.524	0.699	1.200	0.27
2	1.0	1.00	12.74	0.8726	13.24	33.6	14.230	1.066	2.070	0.47
3	2.0	1.10	14.12	0.8588	13.23	54.4	22.596	1.698	3.706	0.67



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất tổng/ Cohesion and friction angle (nomal stress)

C_{CU} = 0.141 kG/cm² φ_{CU} = 14°33′



Lực dính kết và góc ma sát trong tính theo ứng suất coự hieọu/ Cohesion and friction angle (efective stress)

C'_{CU} = 0.177 kG /cm² φ'_{CU} = 18°16′

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK2 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 26.0-26.4 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 10-16/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Trước khi thí nghiệm				Sau khi thí nghiệm			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu	H_o	cm	2.02	Chiều cao mẫu	H	cm	1.67
Đường kính mẫu	D_o	cm	6.05	Đường kính mẫu	D	cm	6.05
Diện tích	A_o	cm^2	28.73	Diện tích	A	cm^2	28.73
Thể tích mẫu	V_o	cm^3	58.04	Thể Tích mẫu	V	cm^3	47.98
Khối lượng mẫu	M_o	g	103.20	Khối lượng mẫu	M	g	88.14
Độ ẩm	W_o	%	37.11	Độ ẩm	W	%	25.71
Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.70	Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.70
Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.778	Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.837
Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.297	Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.461
Độ bão hòa	G_o	%	92.6	Độ bão hòa	G	%	81.9
Hệ số rỗng	e_o		1.082	Hệ số rỗng	e		0.848

P kG/cm^2	e	a cm^2/kG	t_{50} phút	H_{50} cm	C_V cm^2/s	k_V cm/s	m_V cm^2/kG
	1.082						
		0.483	13.876	1.9710	0.223×10^{-3}	0.525×10^{-7}	0.235
0.125	1.022						
		0.316	11.641	1.9230	0.256×10^{-3}	0.404×10^{-7}	0.158
0.25	0.982						
		0.205	7.771	1.8794	0.363×10^{-3}	0.381×10^{-7}	0.105
0.5	0.931						
		0.185	10.175	1.8104	0.252×10^{-3}	0.247×10^{-7}	0.098
1	0.838						
		0.139	8.405	1.6993	0.260×10^{-3}	0.225×10^{-7}	0.086
2	0.699						
		0.076	6.116	1.5591	0.296×10^{-3}	0.139×10^{-7}	0.047
4	0.547						
		0.039	63.471	1.4114	0.023×10^{-3}	0.006×10^{-7}	0.026
8	0.392						

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

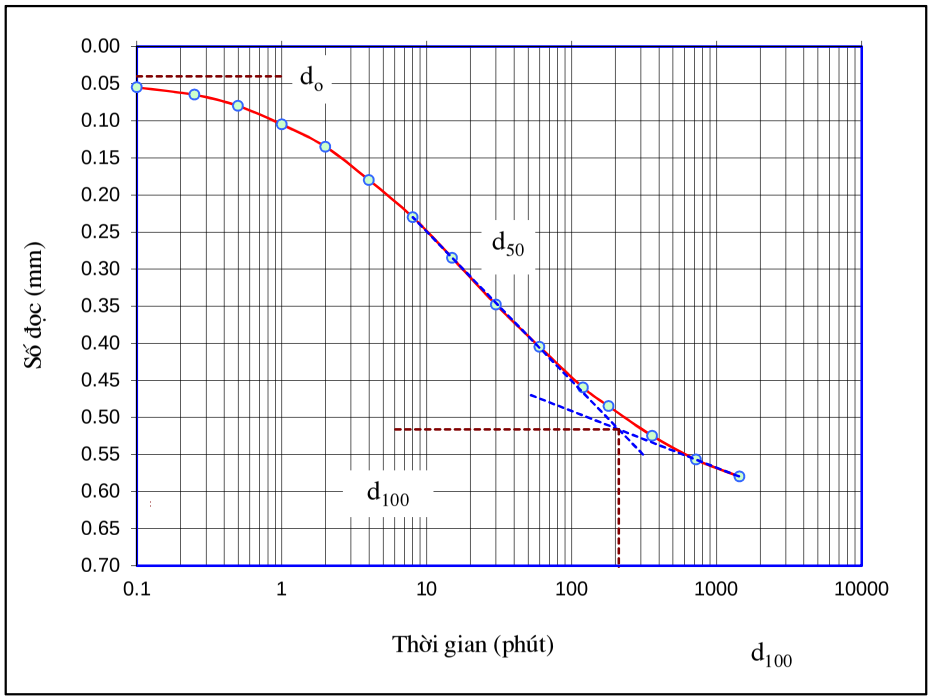
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình	**TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**		
Lỗ khoan	HK2	**Người thí nghiệm:**	Hoàng Thị Sâm
Độ sâu	26.0-26.4	**Người tính và vẽ:**	Dương Văn Tần
Ngày TN	10-16/10/2019	**Người kiểm tra:**	Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.0 đến 0.125 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.055
0.25	0.065
0.5	0.080
1	0.105
2	0.135
4	0.180
8	0.230
15	0.285
30	0.348
60	0.405
120	0.460
180	0.485
360	0.525
720	0.557
1440	0.580



d_o =	0.0040	cm	t_{50} =	13.88	phút	C_V =	0.223	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0516	cm	d_{50} =	0.0278	cm	k_V =	0.525	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

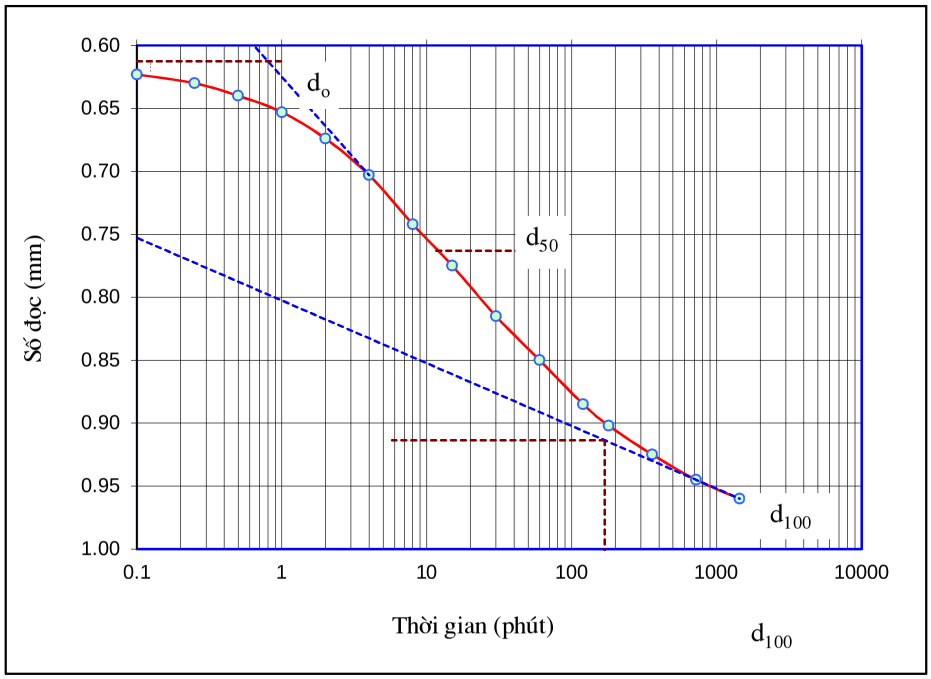
Lỗ khoan : HK2 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 26.0-26.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 10-16/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.125 đến 0.25 kG/cm^2

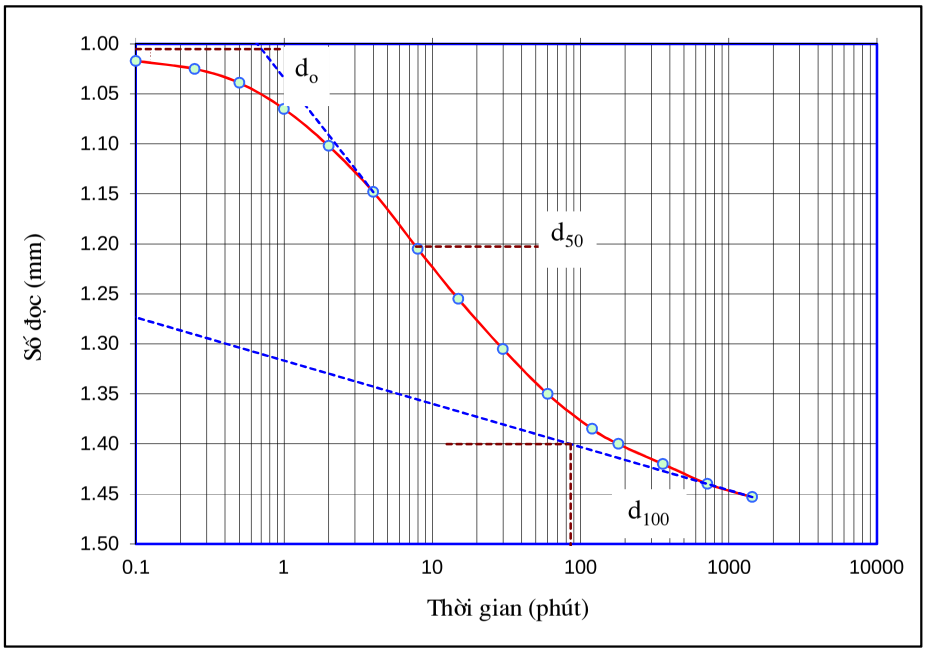
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.623
0.25	0.630
0.5	0.640
1	0.653
2	0.674
4	0.703
8	0.742
15	0.775
30	0.815
60	0.850
120	0.885
180	0.902
360	0.925
720	0.945
1440	0.960



d_o =	0.0613	cm	t_{50} =	11.64	phút	C_V =	0.256	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0914	cm	d_{50} =	0.0763	cm	k_V =	0.404	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 0.25 đến 0.5 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.017
0.25	1.025
0.5	1.039
1	1.065
2	1.102
4	1.148
8	1.205
15	1.255
30	1.305
60	1.350
120	1.385
180	1.400
360	1.420
720	1.440
1440	1.453



d_o =	0.1005	cm	t_{50} =	7.77	phút	C_V =	0.363	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1400	cm	d_{50} =	0.1203	cm	k_V =	0.381	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

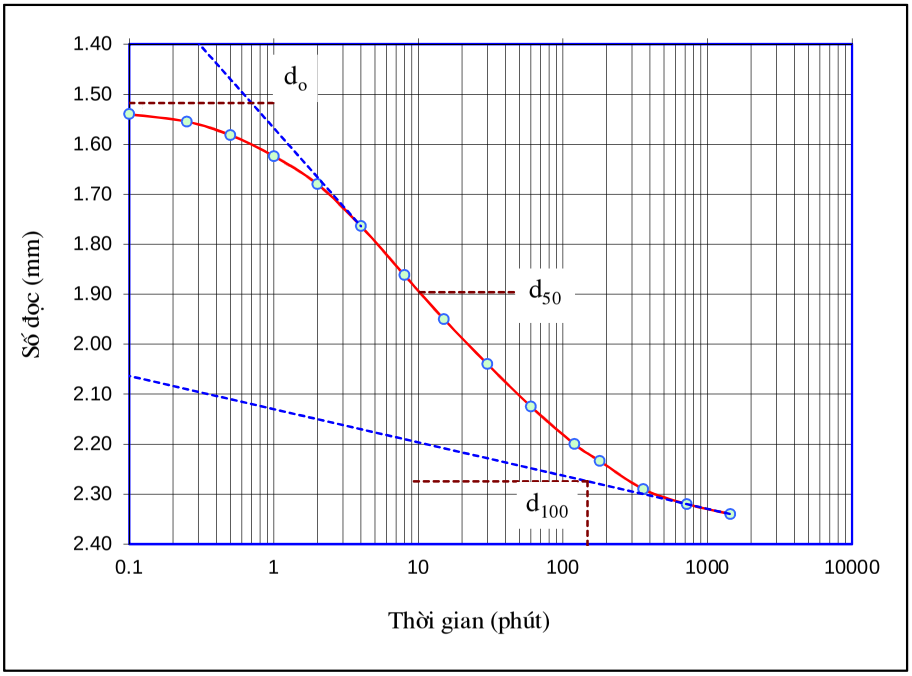
Lỗ khoan : HK2 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 26.0-26.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 10-16/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.5 đến 1.0 kG/cm2

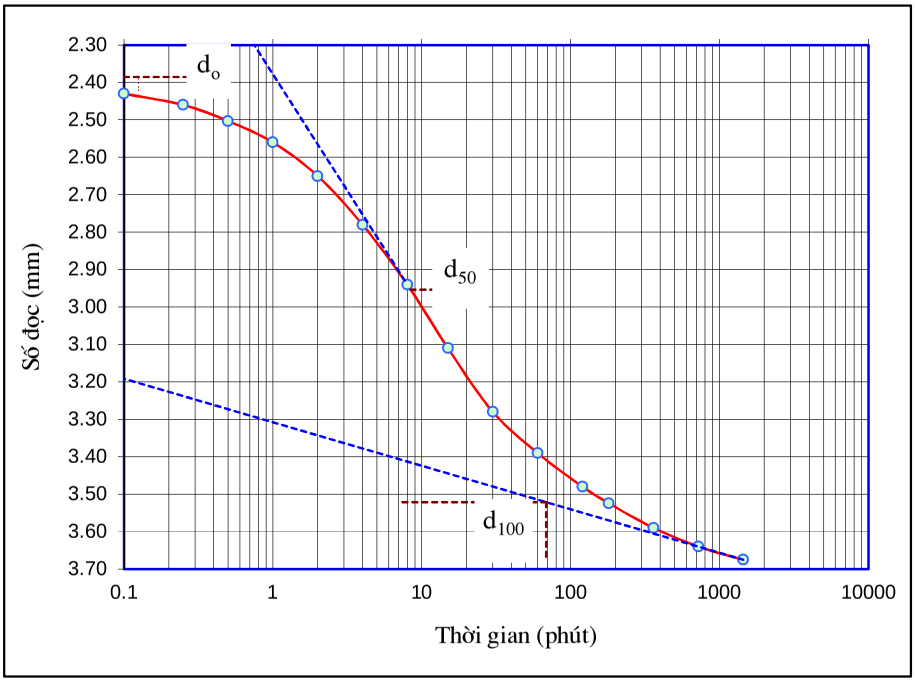
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.540
0.25	1.555
0.5	1.582
1	1.624
2	1.680
4	1.764
8	1.862
15	1.950
30	2.040
60	2.125
120	2.200
180	2.234
360	2.290
720	2.320
1440	2.340



d_o =	0.1518	cm	t_{50} =	10.17	phút	C_V =	0.252	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.2274	cm	d_{50} =	0.1896	cm	k_V =	0.247	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 1.0 đến 2.0 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	2.430
0.25	2.460
0.5	2.503
1	2.560
2	2.650
4	2.780
8	2.940
15	3.110
30	3.280
60	3.390
120	3.480
180	3.524
360	3.590
720	3.640
1440	3.675



d_o =	0.2385	cm	t_{50} =	8.41	phút	C_V =	0.260	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.3521	cm	d_{50} =	0.2953	cm	k_V =	0.225	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

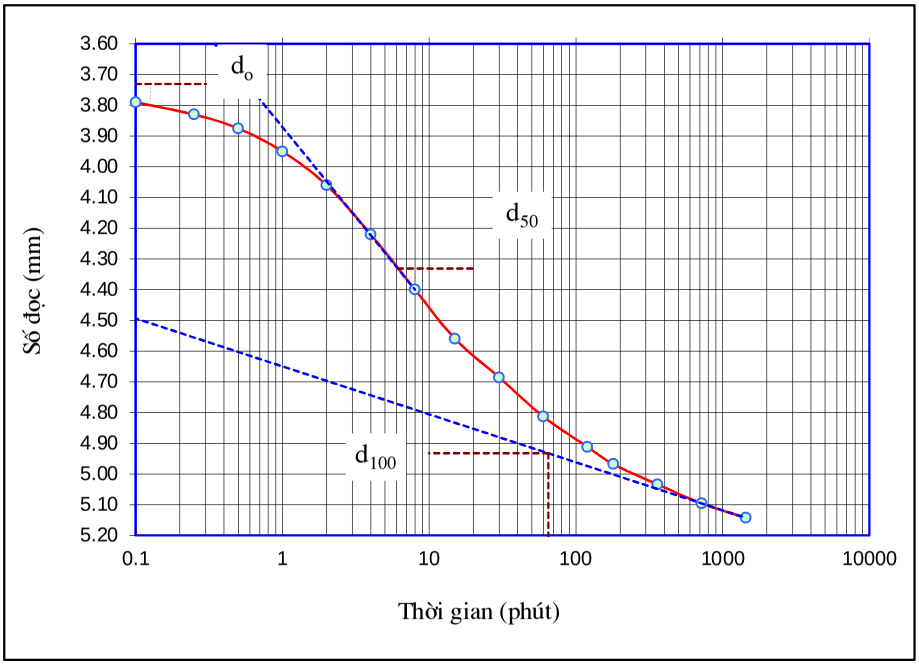
Lỗ khoan : HK2 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 26.0-26.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 10-16/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 2.0 đến 4.0 kG/cm2

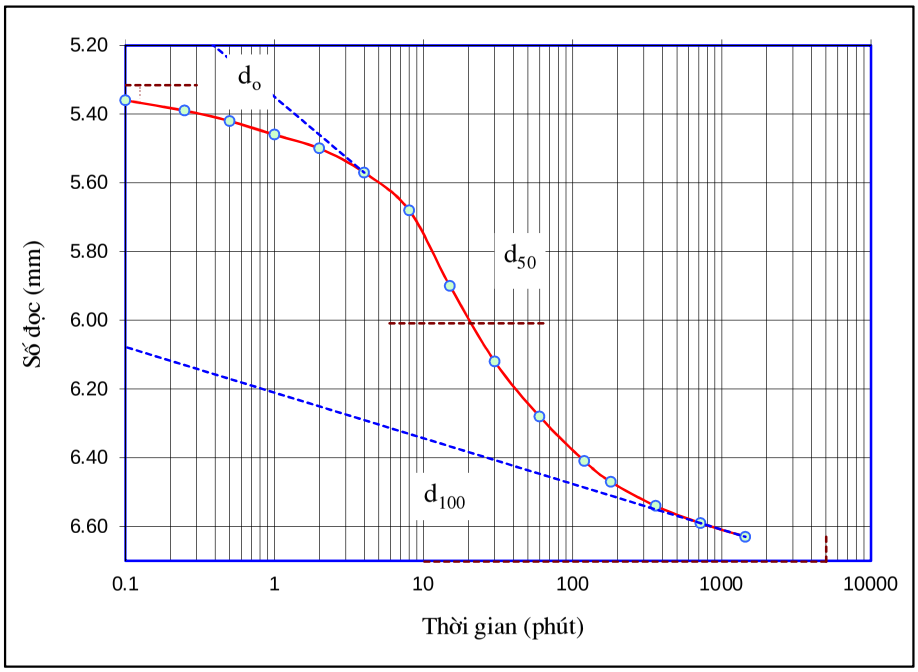
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	3.790
0.25	3.830
0.5	3.875
1	3.950
2	4.060
4	4.220
8	4.400
15	4.560
30	4.686
60	4.813
120	4.912
180	4.968
360	5.034
720	5.096
1440	5.143



d_o =	0.3731	cm	t_{50} =	6.12	phút	C_V =	0.296	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.4933	cm	d_{50} =	0.4332	cm	k_V =	0.139	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 4.0 đến 8.0 kG/cm2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	5.360
0.25	5.390
0.5	5.420
1	5.460
2	5.500
4	5.570
8	5.680
15	5.900
30	6.120
60	6.280
120	6.410
180	6.470
360	6.540
720	6.590
1440	6.630



d_o =	0.5315	cm	t_{50} =	63.47	phút	C_V =	0.023	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.6702	cm	d_{50} =	0.6009	cm	k_V =	0.006	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK2

Độ sâu : 26.0-26.4

Ngày TN : 10-16/10/2019

Người thí nghiệm : Hoàng Thị Sâm

Người tính và vẽ : Dương Văn Tẩn

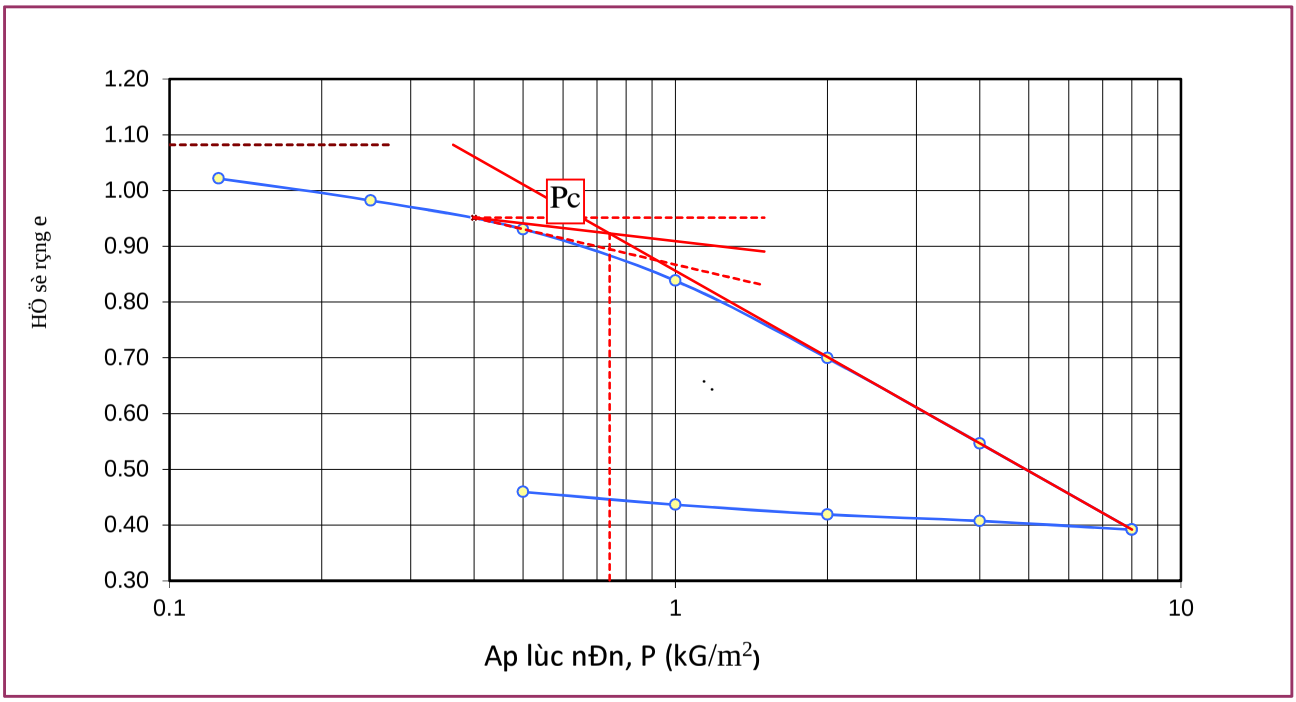
Người kiểm tra : Lê Ngọc Hòa

Lực nén P (kG/cm^2)	Số đọc DH (cm)	Hệ số rỗng e
0		1.082
0.125	1.942	1.022
0.250	1.904	0.982
0.500	1.855	0.931
1.000	1.766	0.838
2.000	1.633	0.699
4.000	1.486	0.547
8.000	1.337	0.392
4.000	1.352	0.407
2.000	1.363	0.419
1.000	1.380	0.437
0.500	1.402	0.459

Pc = 0.742 kG/cm^2

$$Cc = \frac{0.923 - 0.392}{\log 8 - \log Pc} = 0.514$$

$$Cs = \frac{0.419 - 0.407}{\log 4 - \log 2} = 0.038$$



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK3 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.0-11.4 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Trước khi thí nghiệm				Sau khi thí nghiệm			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu	H_o	cm	2.02	Chiều cao mẫu	H	cm	1.54
Đường kính mẫu	D_o	cm	6.05	Đường kính mẫu	D	cm	6.05
Diện tích	A_o	cm^2	28.73	Diện tích	A	cm^2	28.73
Thể tích mẫu	V_o	cm^3	58.04	Thể Tích mẫu	V	cm^3	44.25
Khối lượng mẫu	M_o	g	94.72	Khối lượng mẫu	M	g	78.15
Độ ẩm	W_o	%	52.66	Độ ẩm	W	%	31.83
Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.67	Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.67
Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.632	Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.766
Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.069	Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.340
Độ bão hòa	G_o	%	93.9	Độ bão hòa	G	%	85.6
Hệ số rỗng	e_o		1.498	Hệ số rỗng	e		0.993

P kG/cm^2	e	a cm^2/kG	t_{50} phút	H_{50} cm	C_V cm^2/s	k_V cm/s	m_V cm^2/kG
	1.498						
		0.643	7.354	1.9678	0.418×10^{-3}	1.095×10^{-7}	0.262
0.125	1.418						
		0.513	17.783	1.9100	0.164×10^{-3}	0.352×10^{-7}	0.215
0.25	1.353						
		0.303	6.512	1.8540	0.419×10^{-3}	0.549×10^{-7}	0.131
0.5	1.278						
		0.306	5.411	1.7623	0.439×10^{-3}	0.611×10^{-7}	0.139
1	1.125						
		0.157	2.236	1.6380	0.911×10^{-3}	0.784×10^{-7}	0.086
2	0.967						
		0.089	12.140	1.5034	0.139×10^{-3}	0.066×10^{-7}	0.048
4	0.788						
		0.046	24.720	1.3581	0.055×10^{-3}	0.015×10^{-7}	0.027
8	0.604						

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

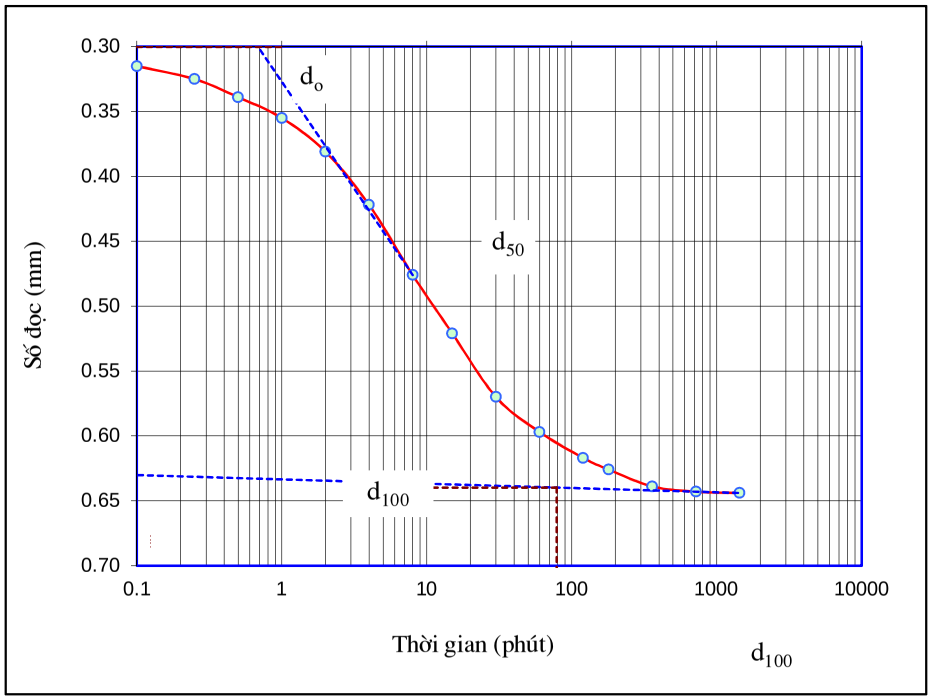
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình	**TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**		
Lỗ khoan	HK3	**Người thí nghiệm:**	Hoàng Thị Sâm
Độ sâu	11.0-11.4	**Người tính và vẽ:**	Dương Văn Tần
Ngày TN	11-17/10/2019	**Người kiểm tra:**	Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.0 đến 0.125 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.315
0.25	0.325
0.5	0.339
1	0.355
2	0.381
4	0.422
8	0.476
15	0.521
30	0.570
60	0.597
120	0.617
180	0.626
360	0.639
720	0.643
1440	0.644



d_o =	0.0300	cm	t_{50} =	7.35	phút	C_V =	0.418	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0640	cm	d_{50} =	0.0470	cm	k_V =	1.095	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

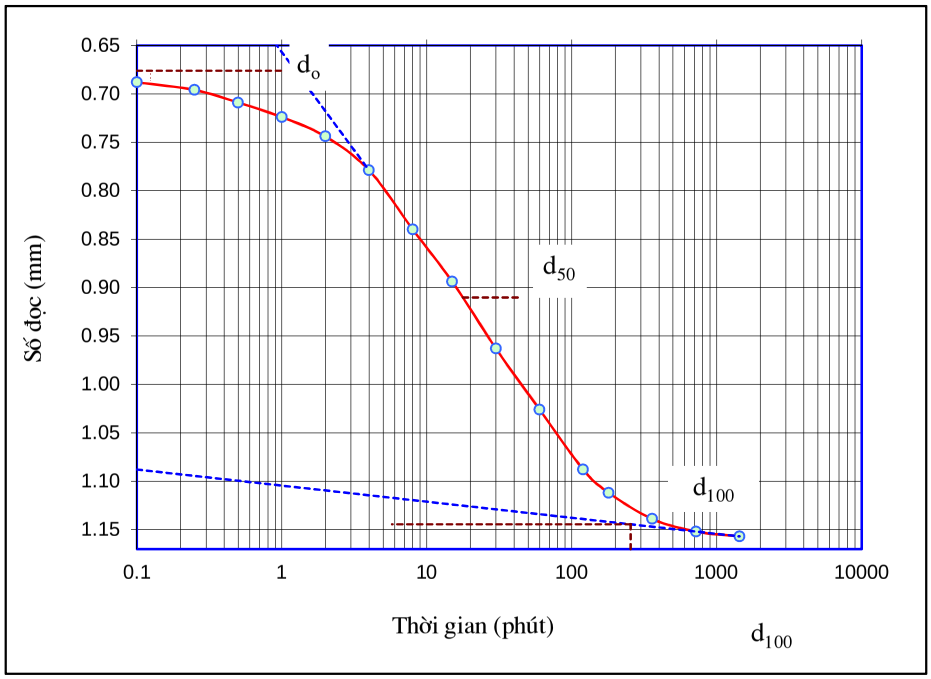
Lỗ khoan : HK3 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.0-11.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.125 đến 0.25 kG/cm^2

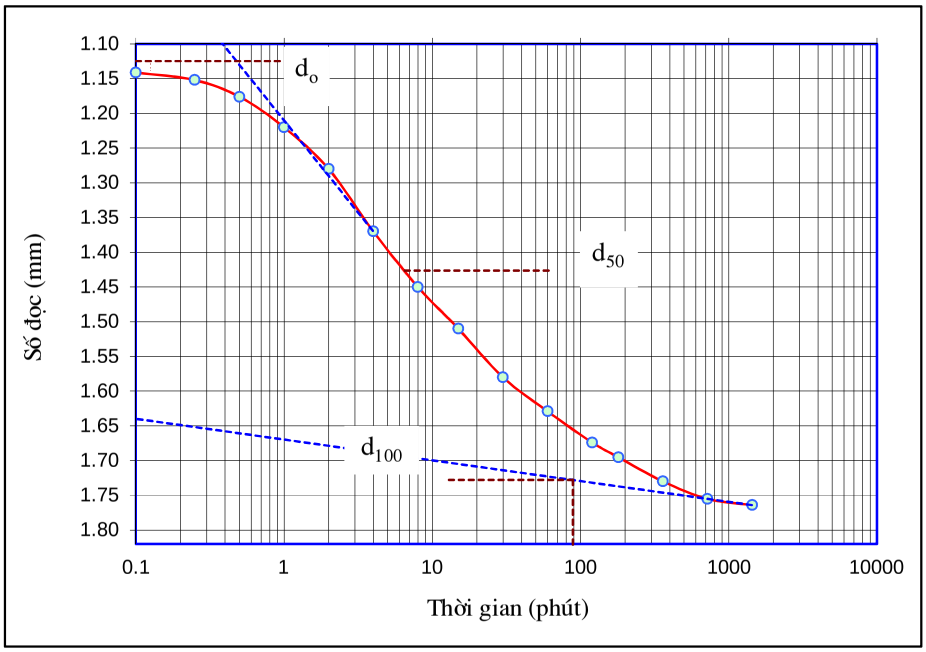
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.688
0.25	0.696
0.5	0.709
1	0.724
2	0.744
4	0.779
8	0.840
15	0.894
30	0.963
60	1.026
120	1.088
180	1.112
360	1.139
720	1.152
1440	1.157



d_o =	0.0676	cm	t_{50} =	17.78	phút	C_V =	0.164	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1144	cm	d_{50} =	0.0910	cm	k_V =	0.352	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 0.25 đến 0.5 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.141
0.25	1.152
0.5	1.176
1	1.220
2	1.280
4	1.370
8	1.450
15	1.510
30	1.580
60	1.629
120	1.674
180	1.695
360	1.730
720	1.755
1440	1.764



d_o =	0.1125	cm	t_{50} =	6.51	phút	C_V =	0.419	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1728	cm	d_{50} =	0.1426	cm	k_V =	0.549	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

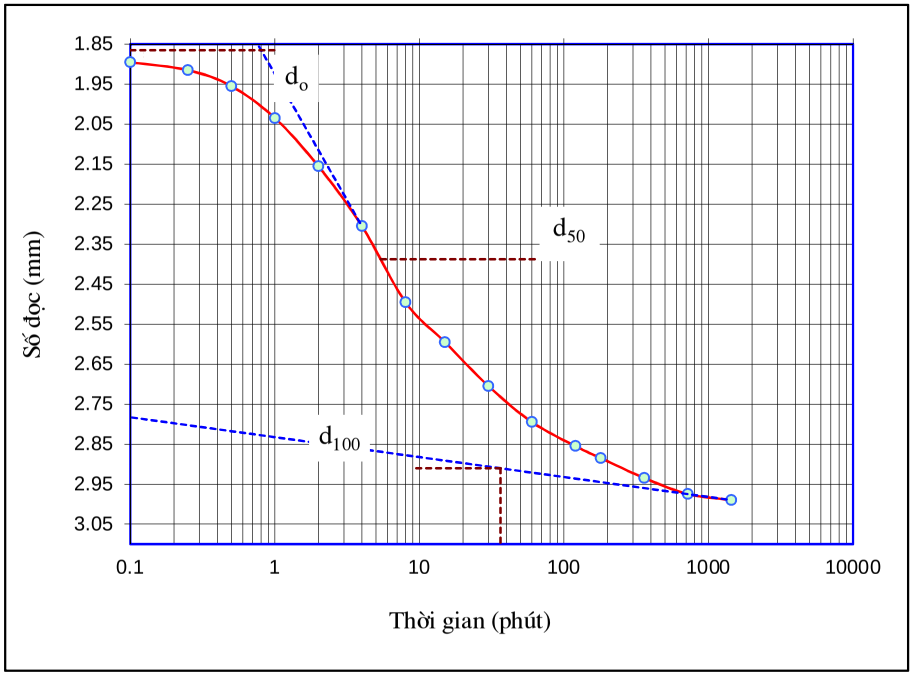
Lỗ khoan : HK3 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.0-11.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.5 đến 1.0 kG/cm2

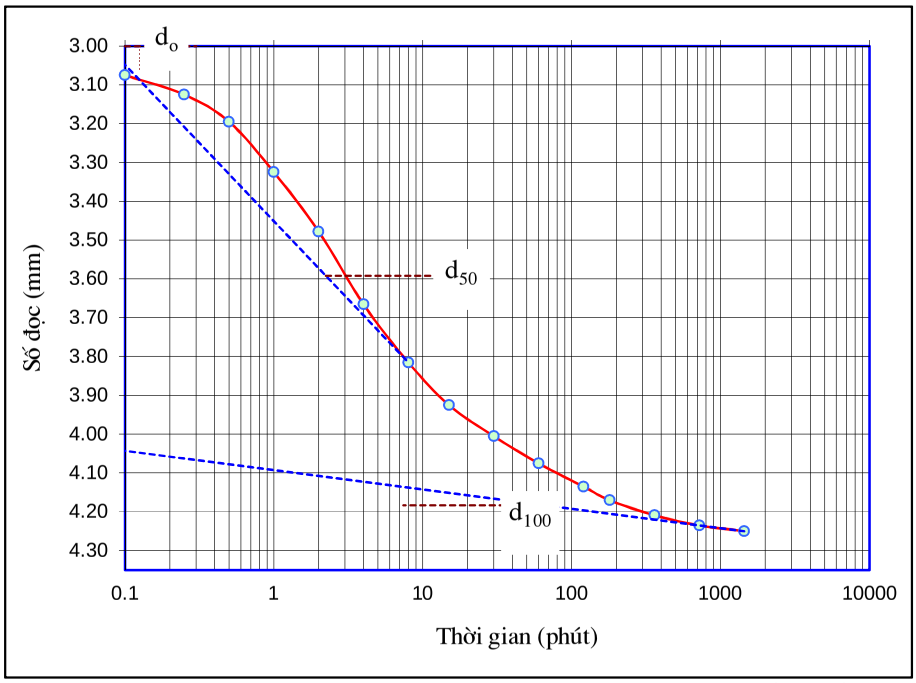
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.895
0.25	1.915
0.5	1.955
1	2.035
2	2.155
4	2.305
8	2.495
15	2.595
30	2.705
60	2.795
120	2.855
180	2.885
360	2.935
720	2.975
1440	2.990



d_o =	0.1865	cm	t_{50} =	5.41	phút	C_V =	0.439	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.2910	cm	d_{50} =	0.2388	cm	k_V =	0.611	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 1.0 đến 2.0 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	3.075
0.25	3.125
0.5	3.195
1	3.325
2	3.478
4	3.665
8	3.815
15	3.925
30	4.005
60	4.075
120	4.135
180	4.170
360	4.209
720	4.235
1440	4.250



d_o =	0.3001	cm	t_{50} =	2.24	phút	C_V =	0.911	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.4183	cm	d_{50} =	0.3592	cm	k_V =	0.784	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

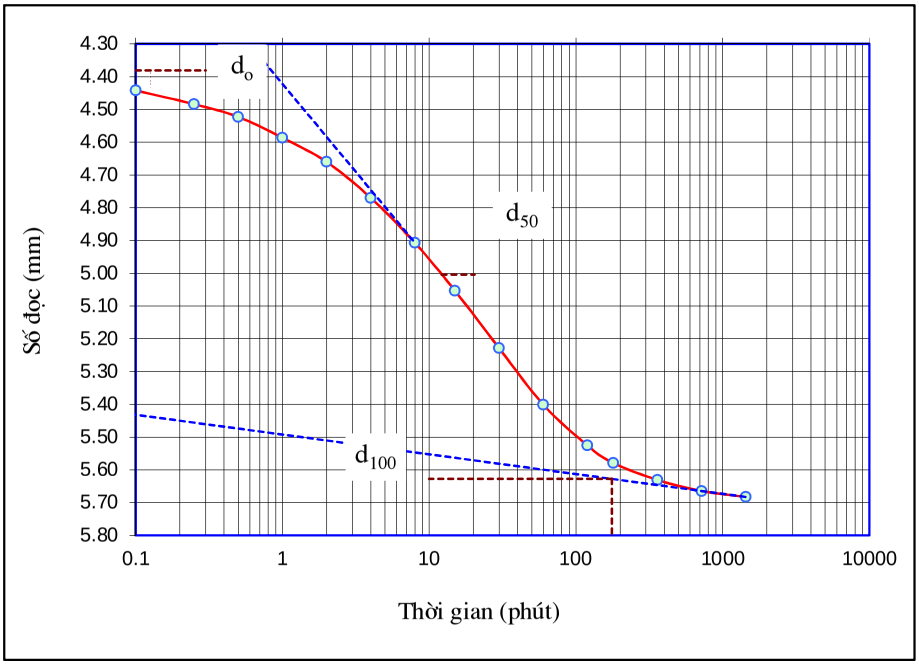
Lỗ khoan : HK3 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.0-11.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 2.0 đến 4.0 kG/cm2

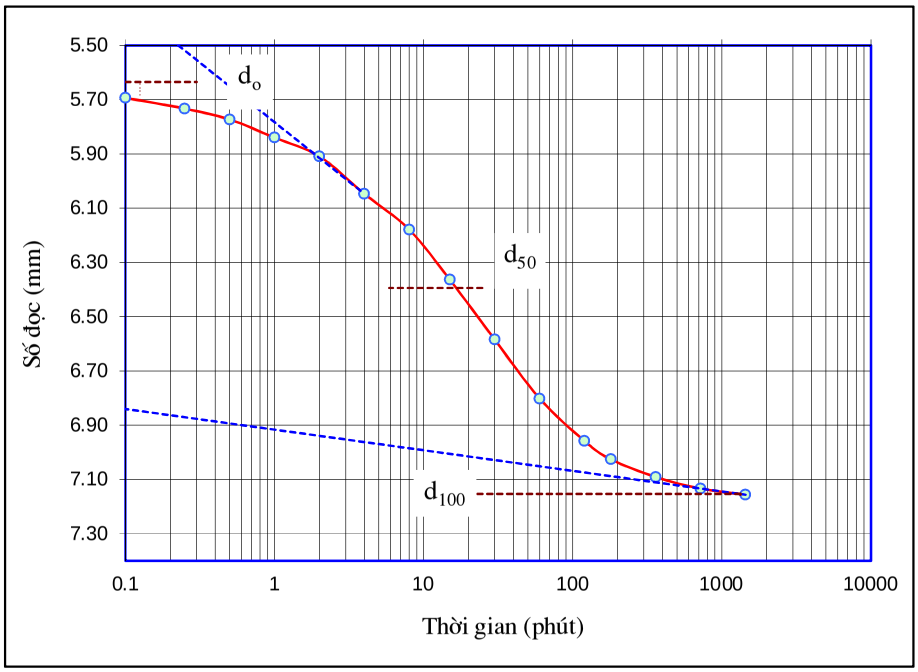
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	4.442
0.25	4.484
0.5	4.523
1	4.586
2	4.660
4	4.770
8	4.907
15	5.054
30	5.229
60	5.401
120	5.526
180	5.579
360	5.631
720	5.665
1440	5.683



d_o =	0.4381	cm	t_{50} =	12.14	phút	C_V =	0.139	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.5628	cm	d_{50} =	0.5004	cm	k_V =	0.066	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 4.0 đến 8.0 kG/cm2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	5.693
0.25	5.733
0.5	5.773
1	5.840
2	5.909
4	6.047
8	6.179
15	6.364
30	6.584
60	6.802
120	6.958
180	7.025
360	7.091
720	7.133
1440	7.156



d_o =	0.5635	cm	t_{50} =	24.72	phút	C_V =	0.055	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.7153	cm	d_{50} =	0.6394	cm	k_V =	0.015	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK3 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.0-11.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

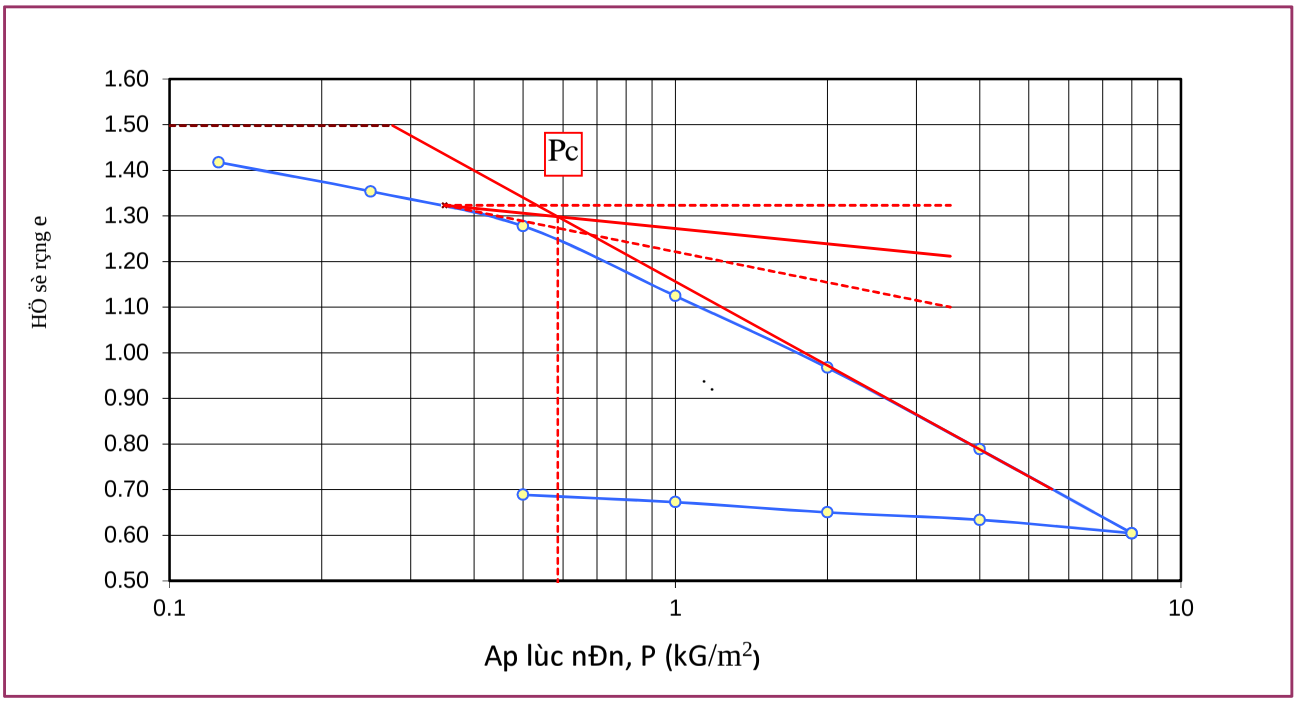
Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Lực nén P (kG/cm^2)	Số đọc DH (cm)	Hệ số rỗng e
0		1.498
0.125	1.936	1.418
0.250	1.884	1.353
0.500	1.824	1.278
1.000	1.701	1.125
2.000	1.575	0.967
4.000	1.432	0.788
8.000	1.284	0.604
4.000	1.308	0.634
2.000	1.321	0.650
1.000	1.339	0.672
0.500	1.352	0.689

Pc = 0.586 kG/cm^2

$$Cc = \frac{1.298 - 0.604}{\log 8 - \log Pc} = 0.611$$

$$Cs = \frac{0.650 - 0.634}{\log 4 - \log 2} = 0.054$$



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK4 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 39.0-39.4 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Trước khi thí nghiệm				Sau khi thí nghiệm			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu	H_o	cm	2.01	Chiều cao mẫu	H	cm	1.65
Đường kính mẫu	D_o	cm	6.05	Đường kính mẫu	D	cm	6.05
Diện tích	A_o	cm^2	28.73	Diện tích	A	cm^2	28.73
Thể tích mẫu	V_o	cm^3	57.75	Thể Tích mẫu	V	cm^3	47.41
Khối lượng mẫu	M_o	g	102.51	Khối lượng mẫu	M	g	88.34
Độ ẩm	W_o	%	37.67	Độ ẩm	W	%	24.83
Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.71	Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.71
Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.775	Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.863
Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.289	Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.493
Độ bão hòa	G_o	%	92.6	Độ bão hòa	G	%	82.5
Hệ số rỗng	e_o		1.102	Hệ số rỗng	e		0.815

P kG/cm^2	e	a cm^2/kG	t_{50} phút	H_{50} cm	C_V cm^2/s	k_V cm/s	m_V cm^2/kG
	1.102						
		0.496	13.832	1.9705	0.224×10^{-3}	0.536×10^{-7}	0.240
0.125	1.040						
		0.304	11.126	1.9230	0.268×10^{-3}	0.402×10^{-7}	0.150
0.25	1.002						
		0.211	10.930	1.8799	0.258×10^{-3}	0.275×10^{-7}	0.107
0.5	0.949						
		0.186	12.286	1.8106	0.208×10^{-3}	0.204×10^{-7}	0.098
1	0.856						
		0.139	8.736	1.7004	0.251×10^{-3}	0.215×10^{-7}	0.086
2	0.718						
		0.077	5.862	1.5610	0.310×10^{-3}	0.146×10^{-7}	0.047
4	0.563						
		0.041	16.655	1.4099	0.087×10^{-3}	0.024×10^{-7}	0.028
8	0.400						

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

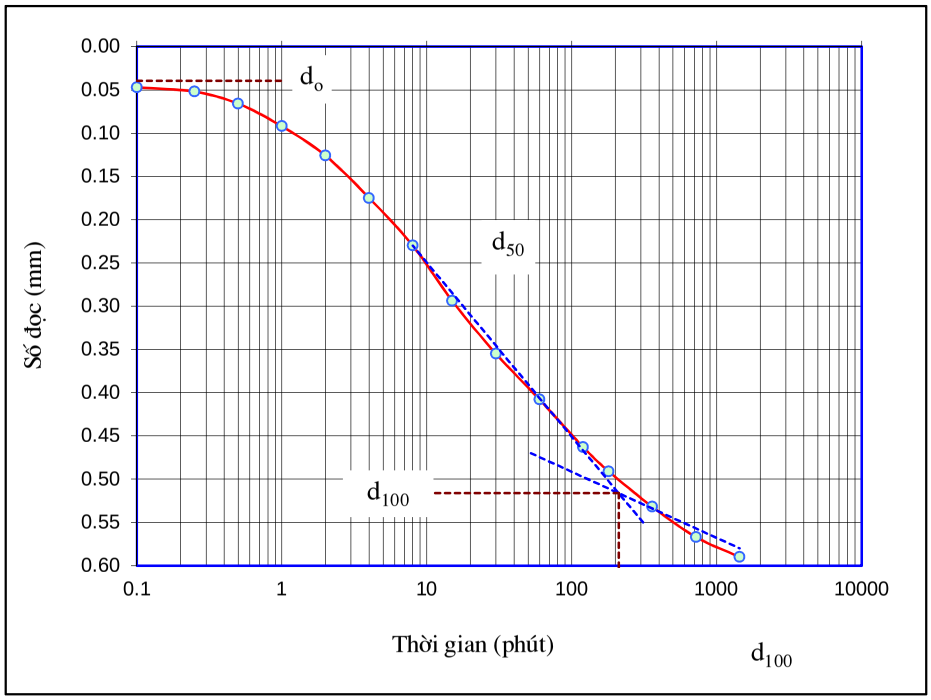
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình	**TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**		
Lỗ khoan	HK4	**Người thí nghiệm:**	Hoàng Thị Sâm
Độ sâu	39.0-39.4	**Người tính và vẽ:**	Dương Văn Tần
Ngày TN	11-17/10/2019	**Người kiểm tra:**	Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.0 đến 0.125 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.047
0.25	0.052
0.5	0.066
1	0.092
2	0.126
4	0.175
8	0.230
15	0.294
30	0.355
60	0.408
120	0.463
180	0.491
360	0.532
720	0.567
1440	0.590



d_o =	0.0040	cm	t_{50} =	13.83	phút	C_V =	0.224	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0516	cm	d_{50} =	0.0278	cm	k_V =	0.536	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

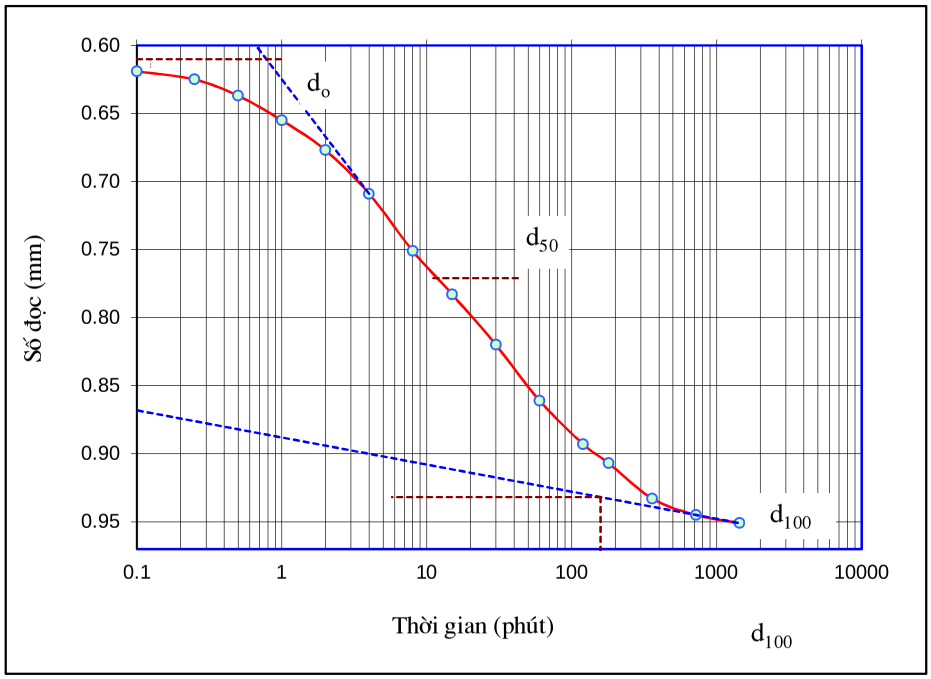
Lỗ khoan : HK4 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 39.0-39.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.125 đến 0.25 kG/cm^2

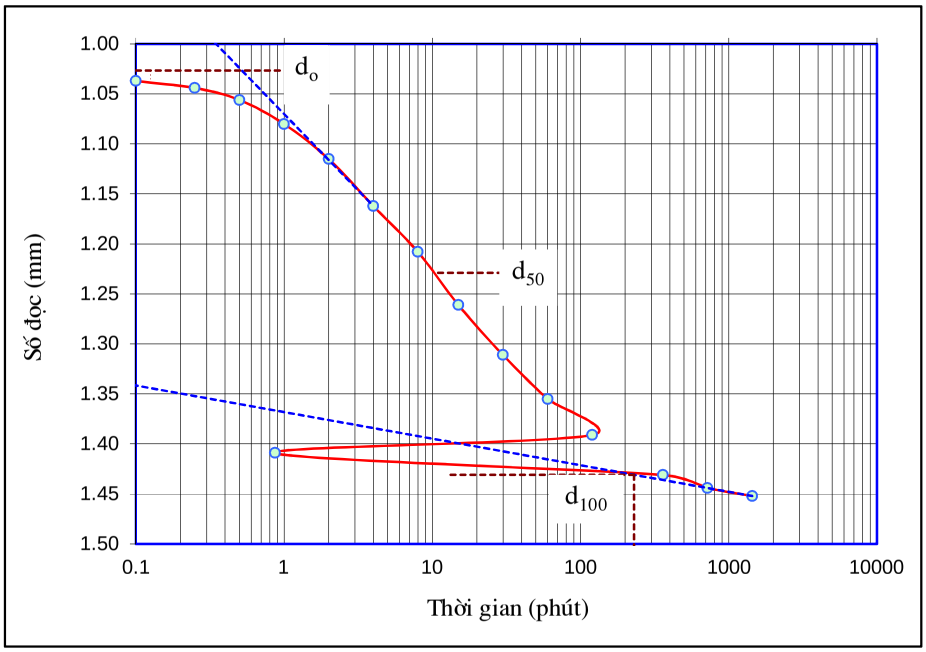
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.619
0.25	0.625
0.5	0.637
1	0.655
2	0.677
4	0.709
8	0.751
15	0.783
30	0.820
60	0.861
120	0.893
180	0.907
360	0.933
720	0.945
1440	0.951



d_o =	0.0610	cm	t_{50} =	11.13	phút	C_V =	0.268	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0932	cm	d_{50} =	0.0771	cm	k_V =	0.402	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 0.25 đến 0.5 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.037
0.25	1.044
0.5	1.056
1	1.080
2	1.115
4	1.162
8	1.208
15	1.261
30	1.311
60	1.355
120	1.391
0.87	1.409
360	1.431
720	1.444
1440	1.452



d_o =	0.1027	cm	t_{50} =	10.93	phút	C_V =	0.258	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1431	cm	d_{50} =	0.1229	cm	k_V =	0.275	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

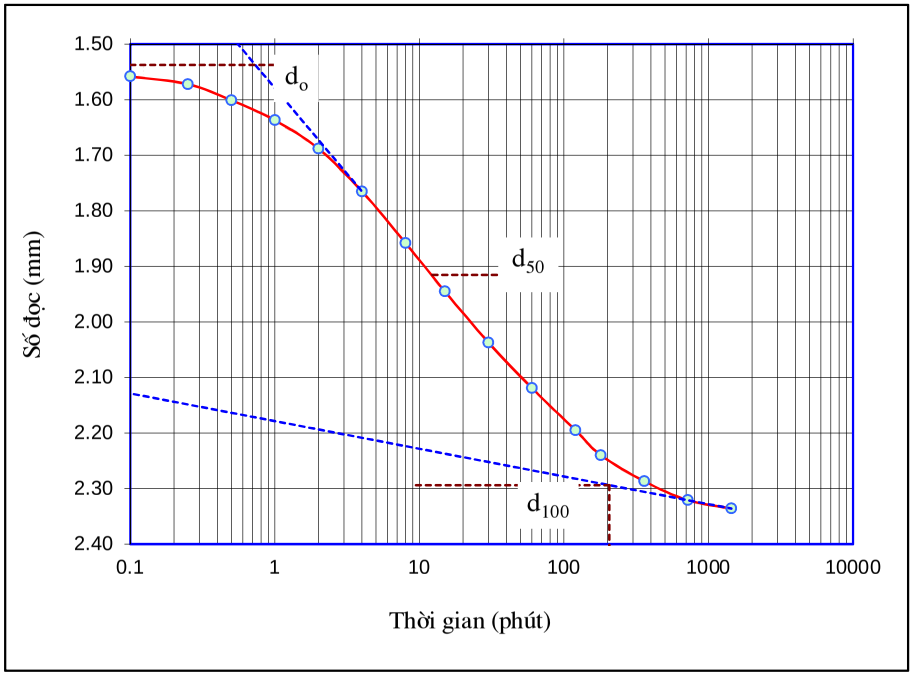
Lỗ khoan : HK4 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 39.0-39.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.5 đến 1.0 kG/cm2

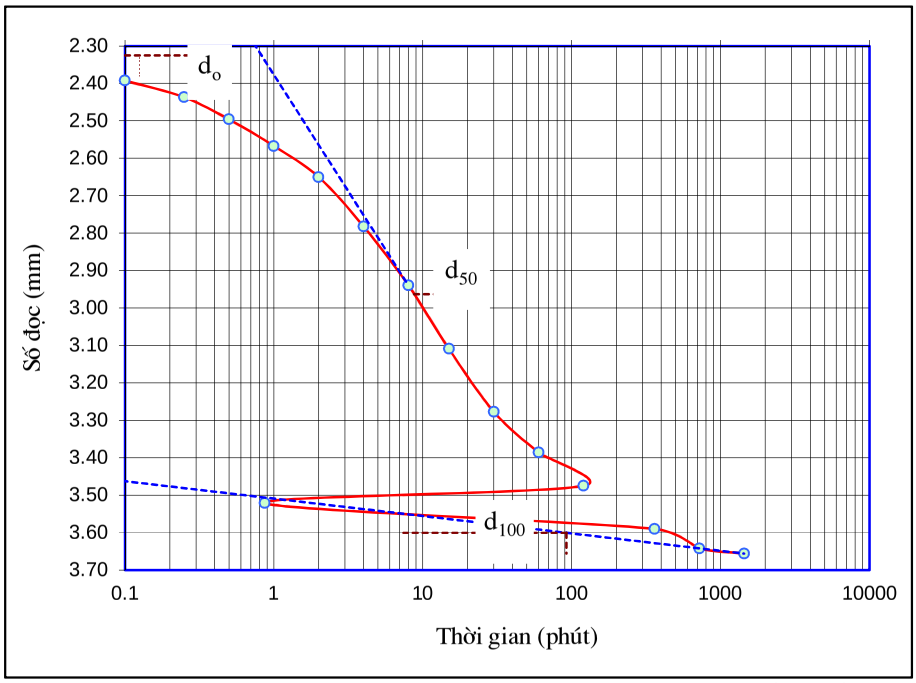
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.558
0.25	1.572
0.5	1.601
1	1.637
2	1.688
4	1.765
8	1.858
15	1.945
30	2.037
60	2.119
120	2.195
180	2.240
360	2.287
720	2.321
1440	2.336



d_o =	0.1537	cm	t_{50} =	12.29	phút	C_V =	0.208	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.2294	cm	d_{50} =	0.1916	cm	k_V =	0.204	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 1.0 đến 2.0 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	2.392
0.25	2.437
0.5	2.496
1	2.567
2	2.650
4	2.782
8	2.939
15	3.109
30	3.277
60	3.386
120	3.475
0.87	3.521
360	3.590
720	3.642
1440	3.656



d_o =	0.2325	cm	t_{50} =	8.74	phút	C_V =	0.251	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.3601	cm	d_{50} =	0.2963	cm	k_V =	0.215	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

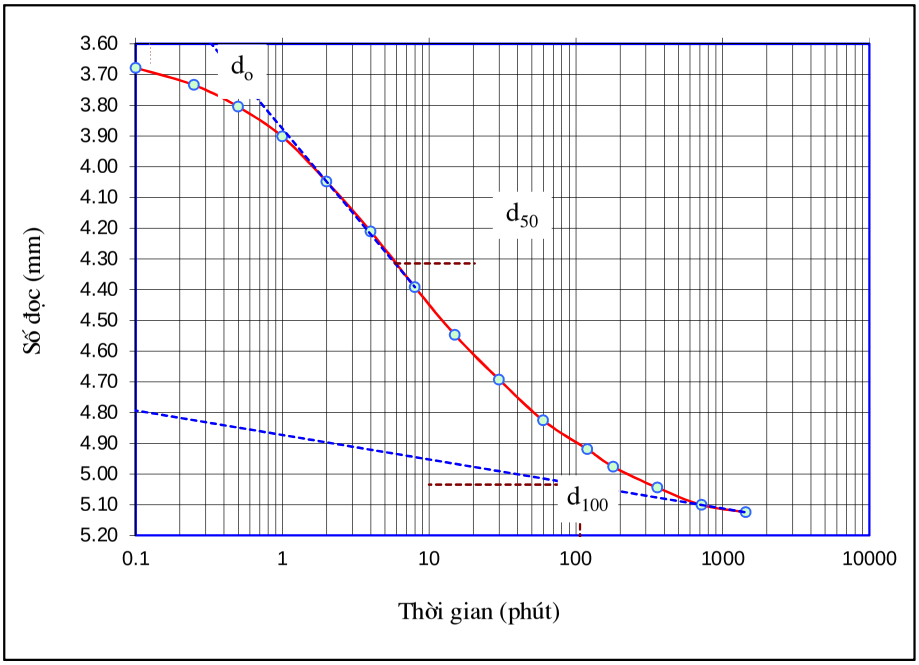
Lỗ khoan : HK4 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 39.0-39.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 2.0 đến 4.0 kG/cm2

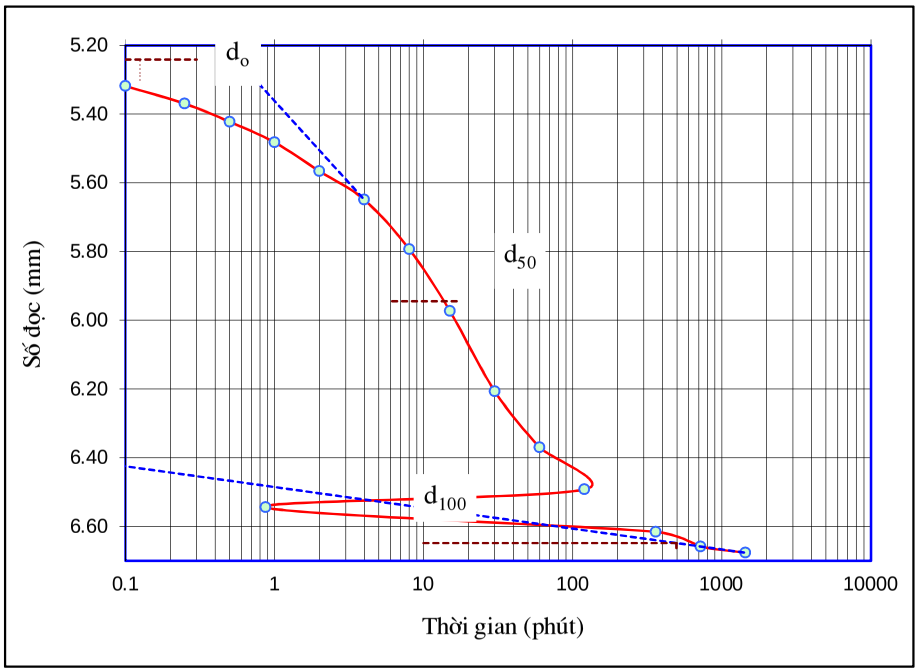
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	3.678
0.25	3.734
0.5	3.805
1	3.902
2	4.048
4	4.211
8	4.392
15	4.548
30	4.693
60	4.826
120	4.920
180	4.977
360	5.045
720	5.101
1440	5.125



d_o =	0.3595	cm	t_{50} =	5.86	phút	C_V =	0.310	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.5035	cm	d_{50} =	0.4315	cm	k_V =	0.146	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 4.0 đến 8.0 kG/cm2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	5.318
0.25	5.370
0.5	5.422
1	5.482
2	5.566
4	5.649
8	5.793
15	5.973
30	6.207
60	6.370
120	6.492
0.87	6.544
360	6.615
720	6.658
1440	6.676



d_o =	0.5241	cm	t_{50} =	16.66	phút	C_V =	0.087	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.6648	cm	d_{50} =	0.5945	cm	k_V =	0.024	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK4 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 39.0-39.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

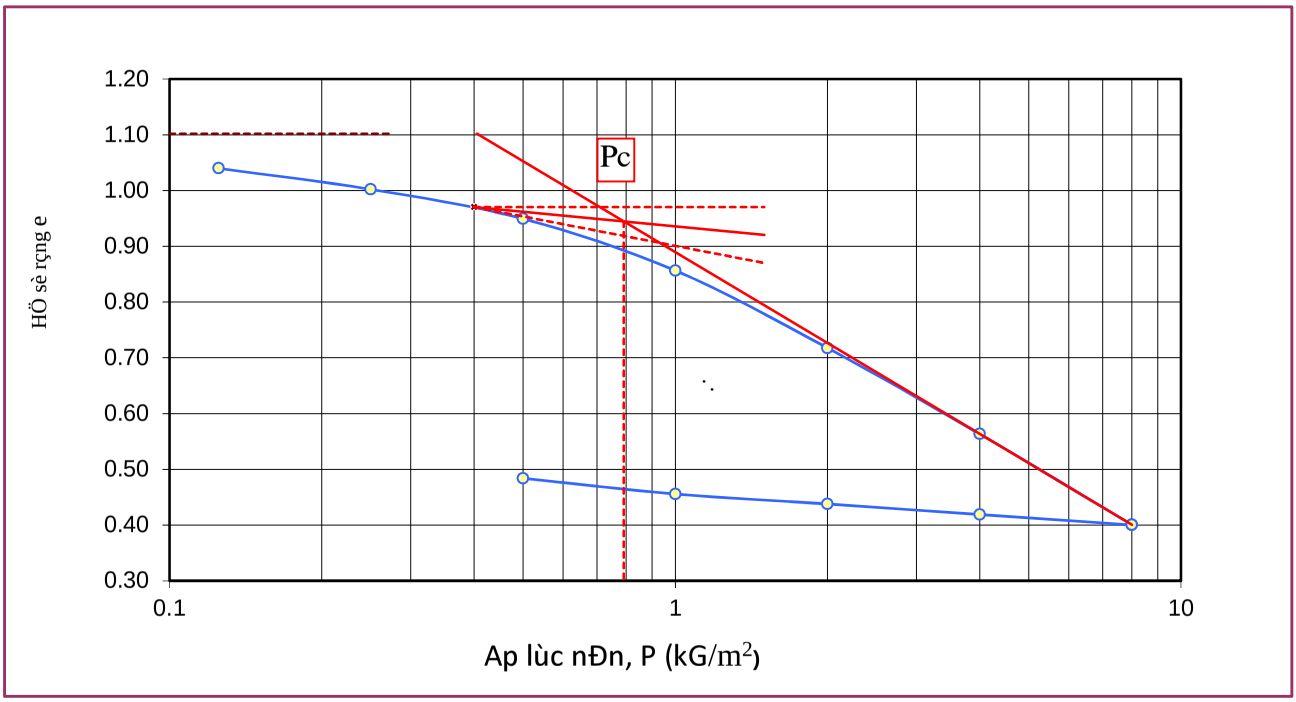
Ngày TN : 11-17/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Lực nén P (kG/cm^2)	Số đọc DH (cm)	Hệ số rỗng e
0		1.102
0.125	1.941	1.040
0.250	1.905	1.002
0.500	1.855	0.949
1.000	1.766	0.856
2.000	1.634	0.718
4.000	1.488	0.563
8.000	1.332	0.400
4.000	1.350	0.419
2.000	1.368	0.438
1.000	1.385	0.456
0.500	1.412	0.484

Pc = 0.791 kG/cm^2

$$Cc = \frac{0.945 - 0.400}{\log 8 - \log Pc} = 0.542$$

$$Cs = \frac{0.438 - 0.419}{\log 4 - \log 2} = 0.063$$



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK6 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.5-11.9 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 12-18/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Trước khi thí nghiệm				Sau khi thí nghiệm			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu	H_o	cm	2.01	Chiều cao mẫu	H	cm	1.47
Đường kính mẫu	D_o	cm	6.05	Đường kính mẫu	D	cm	6.05
Diện tích	A_o	cm^2	28.73	Diện tích	A	cm^2	28.73
Thể tích mẫu	V_o	cm^3	57.75	Thể Tích mẫu	V	cm^3	42.24
Khối lượng mẫu	M_o	g	93.62	Khối lượng mẫu	M	g	75.26
Độ ẩm	W_o	%	56.28	Độ ẩm	W	%	29.07
Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.66	Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.66
Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.621	Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.782
Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.037	Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.381
Độ bão hòa	G_o	%	95.7	Độ bão hòa	G	%	83.4
Hệ số rỗng	e_o		1.565	Hệ số rỗng	e		0.927

P kG/cm^2	e	a cm^2/kG	t_{50} phút	H_{50} cm	C_V cm^2/s	k_V cm/s	m_V cm^2/kG
	1.565						
		0.596	6.496	1.9710	0.477×10^{-3}	1.123×10^{-7}	0.236
0.125	1.491						
		0.471	15.523	1.9190	0.190×10^{-3}	0.364×10^{-7}	0.192
0.25	1.432						
		0.299	7.932	1.8669	0.349×10^{-3}	0.436×10^{-7}	0.125
0.5	1.357						
		0.297	5.411	1.7798	0.450×10^{-3}	0.585×10^{-7}	0.130
1	1.208						
		0.160	17.208	1.6595	0.122×10^{-3}	0.105×10^{-7}	0.086
2	1.048						
		0.088	12.628	1.5286	0.139×10^{-3}	0.062×10^{-7}	0.045
4	0.873						
		0.043	17.381	1.3932	0.083×10^{-3}	0.020×10^{-7}	0.024
8	0.701						

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

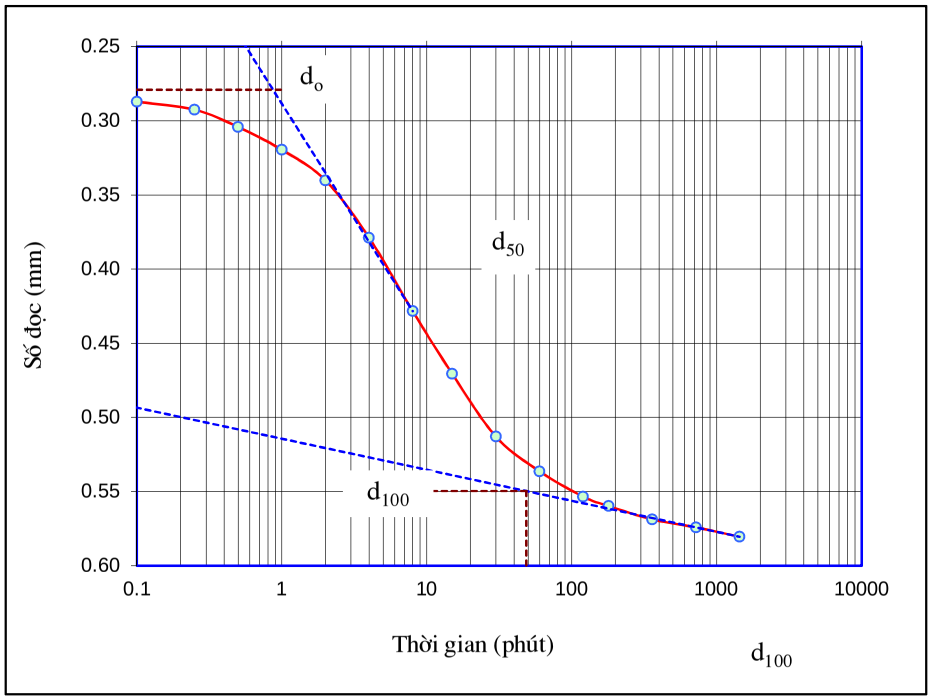
Lỗ khoan : HK6 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.5-11.9 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tần

Ngày TN : 12-18/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.0 đến 0.125 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.287
0.25	0.293
0.5	0.304
1	0.320
2	0.340
4	0.379
8	0.428
15	0.471
30	0.513
60	0.536
120	0.554
180	0.560
360	0.569
720	0.574
1440	0.581



d_o =	0.0279	cm	t_{50} =	6.50	phút	C_V =	0.477	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0550	cm	d_{50} =	0.0414	cm	k_V =	1.123	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

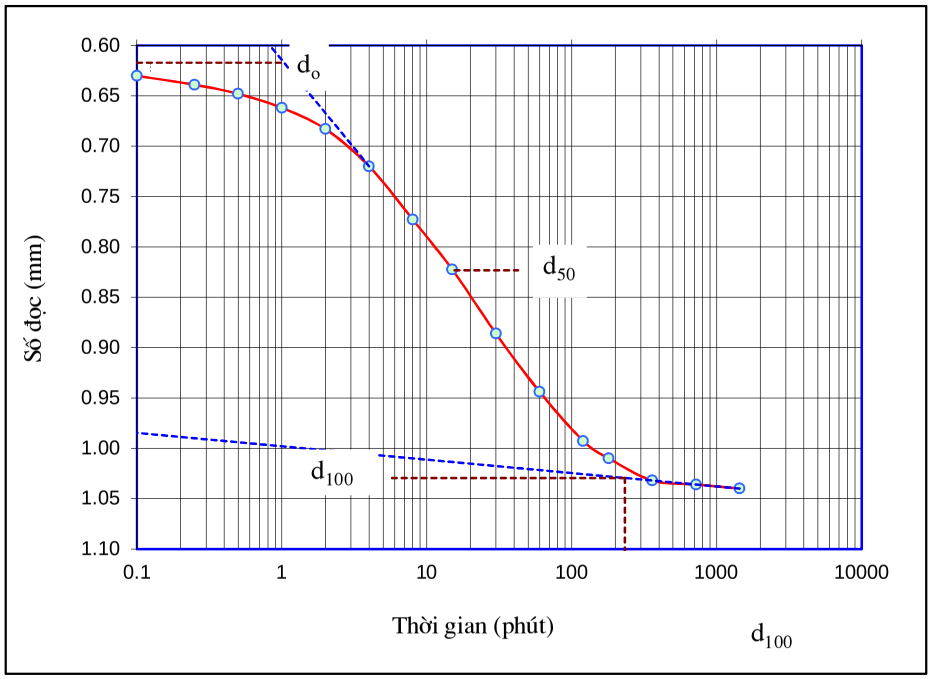
Lỗ khoan : HK6 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.5-11.9 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 12-18/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.125 đến 0.25 kG/cm^2

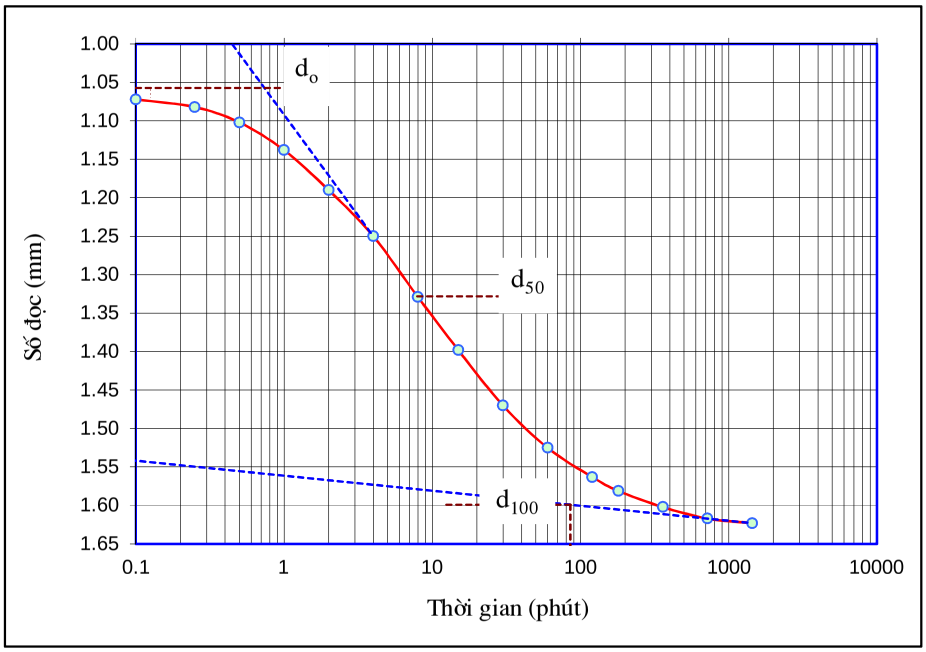
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.630
0.25	0.639
0.5	0.648
1	0.662
2	0.683
4	0.720
8	0.773
15	0.822
30	0.886
60	0.944
120	0.993
180	1.010
360	1.032
720	1.036
1440	1.040



d_o =	0.0617	cm	t_{50} =	15.52	phút	C_V =	0.190	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1029	cm	d_{50} =	0.0823	cm	k_V =	0.364	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 0.25 đến 0.5 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.072
0.25	1.082
0.5	1.102
1	1.138
2	1.190
4	1.250
8	1.329
15	1.398
30	1.470
60	1.525
120	1.563
180	1.581
360	1.602
720	1.617
1440	1.623



d_o =	0.1057	cm	t_{50} =	7.93	phút	C_V =	0.349	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1599	cm	d_{50} =	0.1328	cm	k_V =	0.436	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

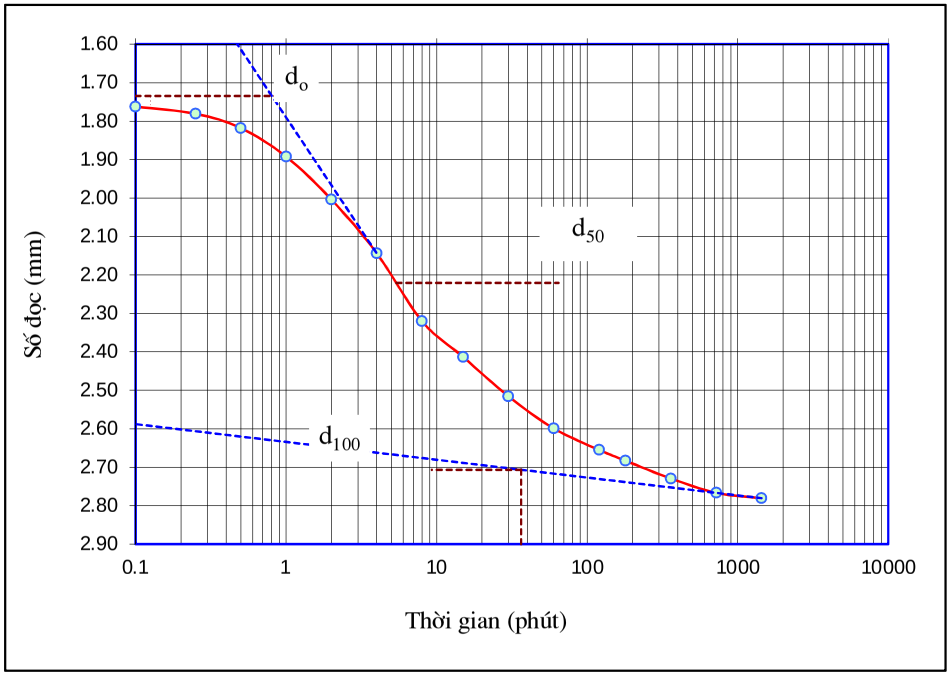
Lỗ khoan : HK6 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.5-11.9 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 12-18/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.5 đến 1.0 kG/cm2

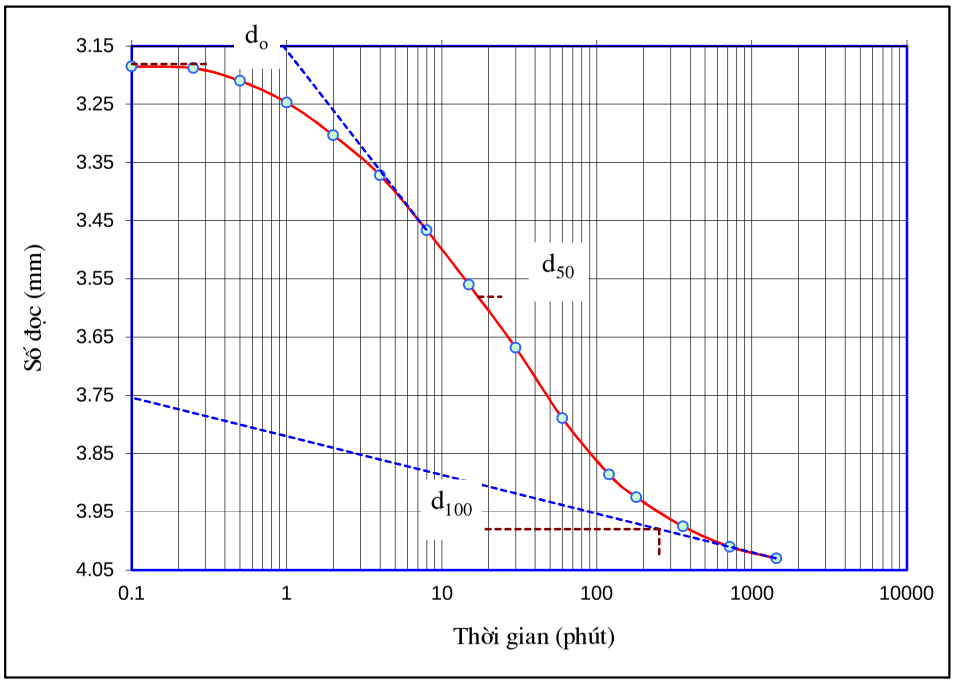
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.762
0.25	1.781
0.5	1.818
1	1.893
2	2.004
4	2.144
8	2.320
15	2.413
30	2.516
60	2.599
120	2.655
180	2.683
360	2.730
720	2.767
1440	2.781



d_o =	0.1735	cm	t_{50} =	5.41	phút	C_V =	0.450	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.2707	cm	d_{50} =	0.2221	cm	k_V =	0.585	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 1.0 đến 2.0 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	3.185
0.25	3.188
0.5	3.210
1	3.247
2	3.303
4	3.372
8	3.467
15	3.560
30	3.668
60	3.789
120	3.886
180	3.925
360	3.975
720	4.010
1440	4.030



d_o =	0.3181	cm	t_{50} =	17.21	phút	C_V =	0.122	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.3980	cm	d_{50} =	0.3580	cm	k_V =	0.105	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

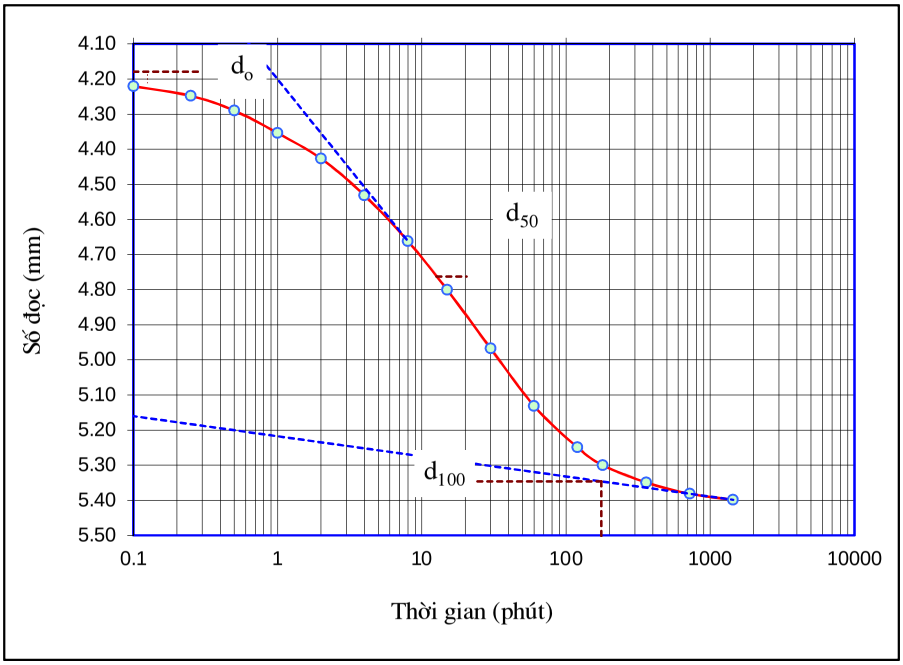
Lỗ khoan : HK6 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 11.5-11.9 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 12-18/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 2.0 đến 4.0 kG/cm2

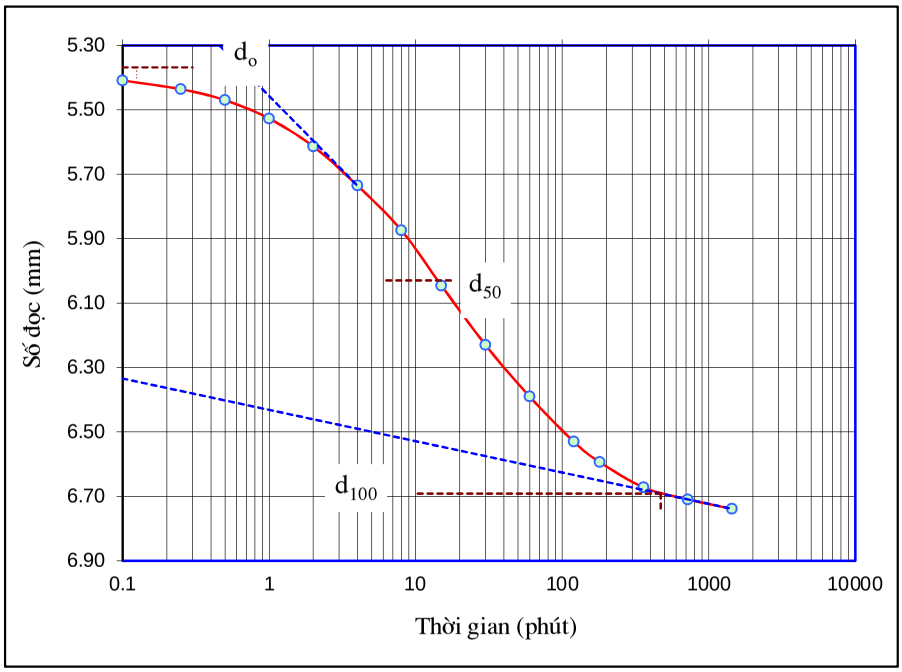
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	4.220
0.25	4.248
0.5	4.290
1	4.354
2	4.427
4	4.532
8	4.662
15	4.801
30	4.967
60	5.131
120	5.250
180	5.300
360	5.349
720	5.381
1440	5.399



d_o =	0.4179	cm	t_{50} =	12.63	phút	C_V =	0.139	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.5346	cm	d_{50} =	0.4763	cm	k_V =	0.062	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 4.0 đến 8.0 kG/cm2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	5.409
0.25	5.436
0.5	5.470
1	5.527
2	5.614
4	5.735
8	5.874
15	6.045
30	6.230
60	6.390
120	6.530
180	6.593
360	6.672
720	6.709
1440	6.738



d_o =	0.5368	cm	t_{50} =	17.38	phút	C_V =	0.083	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.6691	cm	d_{50} =	0.6030	cm	k_V =	0.020	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK6

Độ sâu : 11.5-11.9

Ngày TN : 12-18/10/2019

Người thí nghiệm : Hoàng Thị Sâm

Người tính và vẽ : Dương Văn Tẩn

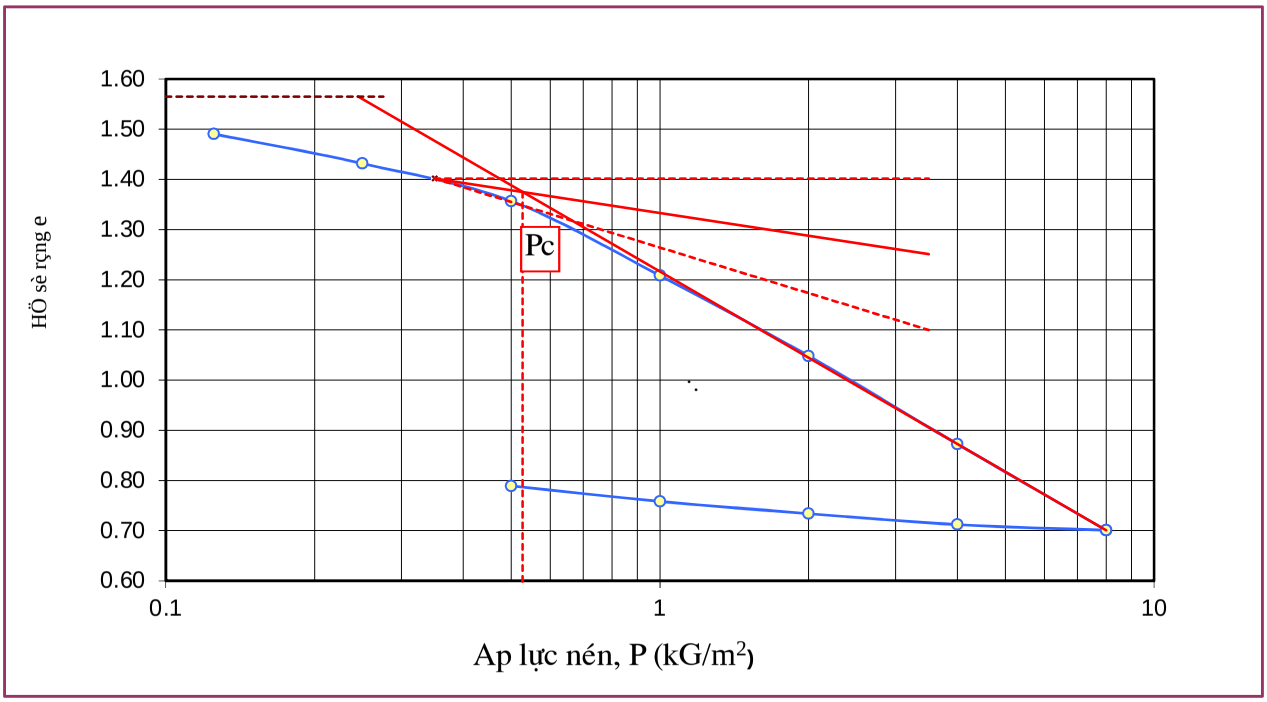
Người kiểm tra : Lê Ngọc Hòa

Lực nén P (kG/cm^2)	Số đọc DH (cm)	Hệ số rỗng e
0		1.565
0.125	1.942	1.491
0.250	1.896	1.432
0.500	1.838	1.357
1.000	1.722	1.208
2.000	1.597	1.048
4.000	1.460	0.873
8.000	1.326	0.701
4.000	1.335	0.712
2.000	1.352	0.734
1.000	1.371	0.758
0.500	1.395	0.789

Pc = 0.527 kG/cm^2

$$Cc = \frac{1.375 - 0.701}{\log 8 - \log Pc} = 0.571$$

$$Cs = \frac{0.734 - 0.712}{\log 4 - \log 2} = 0.072$$



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH
Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng
Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH
ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK10 — **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 — **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 14-20/10/2019 — **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Trước khi thí nghiệm				Sau khi thí nghiệm			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu	H_o	cm	2.02	Chiều cao mẫu	H	cm	1.44
Đường kính mẫu	D_o	cm	6.05	Đường kính mẫu	D	cm	6.05
Diện tích	A_o	cm^2	28.73	Diện tích	A	cm^2	28.73
Thể tích mẫu	V_o	cm^3	58.04	Thể Tích mẫu	V	cm^3	41.38
Khối lượng mẫu	M_o	g	94.72	Khối lượng mẫu	M	g	74.56
Độ ẩm	W_o	%	57.87	Độ ẩm	W	%	32.15
Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.66	Tỷ trọng	r_s	g/cm^3	2.66
Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.632	Dung trọng ướt	r	g/cm^3	1.802
Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.034	Dung trọng khô	r_d	g/cm^3	1.364
Độ bão hòa	G_o	%	97.9	Độ bão hòa	G	%	90.0
Hệ số rỗng	e_o		1.573	Hệ số rỗng	e		0.951

P kG/cm^2	e	a cm^2/kG	t_{50} phút	H_{50} cm	C_V cm^2/s	k_V cm/s	m_V cm^2/kG
	1.573						
		0.704	6.496	1.9658	0.471×10^{-3}	1.313×10^{-7}	0.278
0.125	1.485						
		0.522	22.636	1.9062	0.128×10^{-3}	0.273×10^{-7}	0.213
0.25	1.420						
		0.309	6.163	1.8508	0.442×10^{-3}	0.573×10^{-7}	0.130
0.5	1.342						
		0.331	5.411	1.7564	0.434×10^{-3}	0.637×10^{-7}	0.147
1	1.177						
		0.180	4.867	1.6219	0.406×10^{-3}	0.390×10^{-7}	0.096
2	0.996						
		0.105	12.875	1.4701	0.123×10^{-3}	0.068×10^{-7}	0.056
4	0.786						
		0.051	23.202	1.3091	0.054×10^{-3}	0.016×10^{-7}	0.030
8	0.582						

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

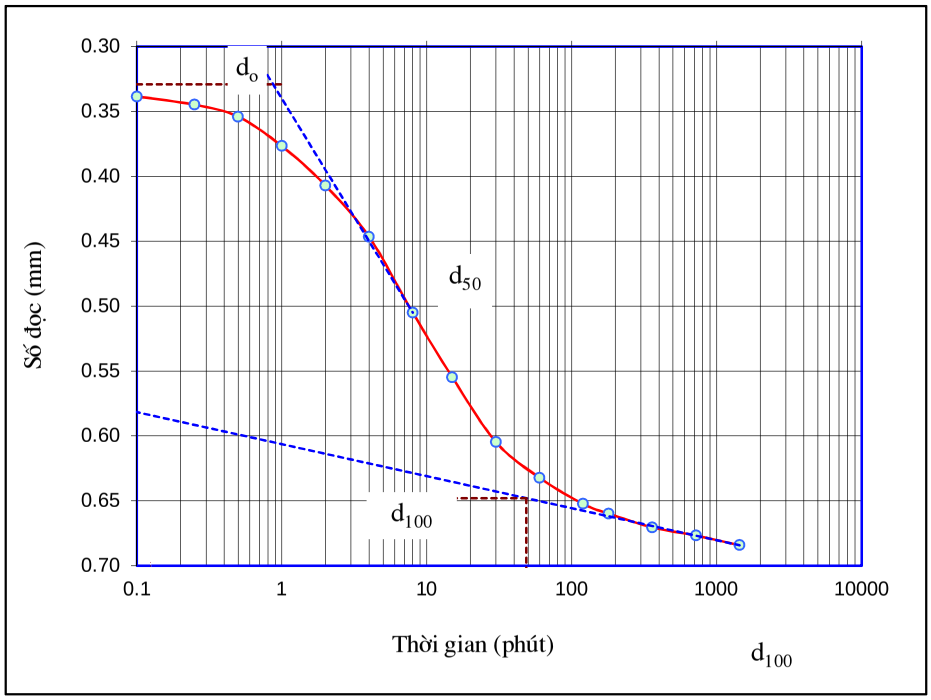
Lỗ khoan : HK10 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tần

Ngày TN : 14-20/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.0 đến 0.125 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.338
0.25	0.345
0.5	0.354
1	0.377
2	0.407
4	0.447
8	0.505
15	0.555
30	0.605
60	0.632
120	0.652
180	0.660
360	0.670
720	0.677
1440	0.684



d_o =	0.0329	cm	t_{50} =	6.50	phút	C_V =	0.471	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.0648	cm	d_{50} =	0.0488	cm	k_V =	1.313	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

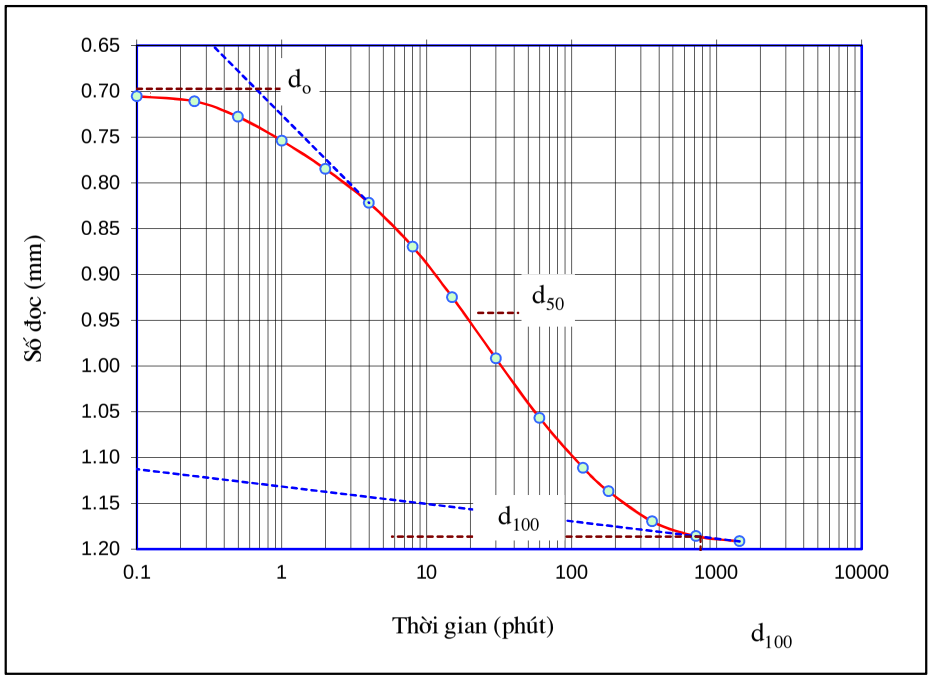
Lỗ khoan : HK10 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 14-20/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.125 đến 0.25 kG/cm^2

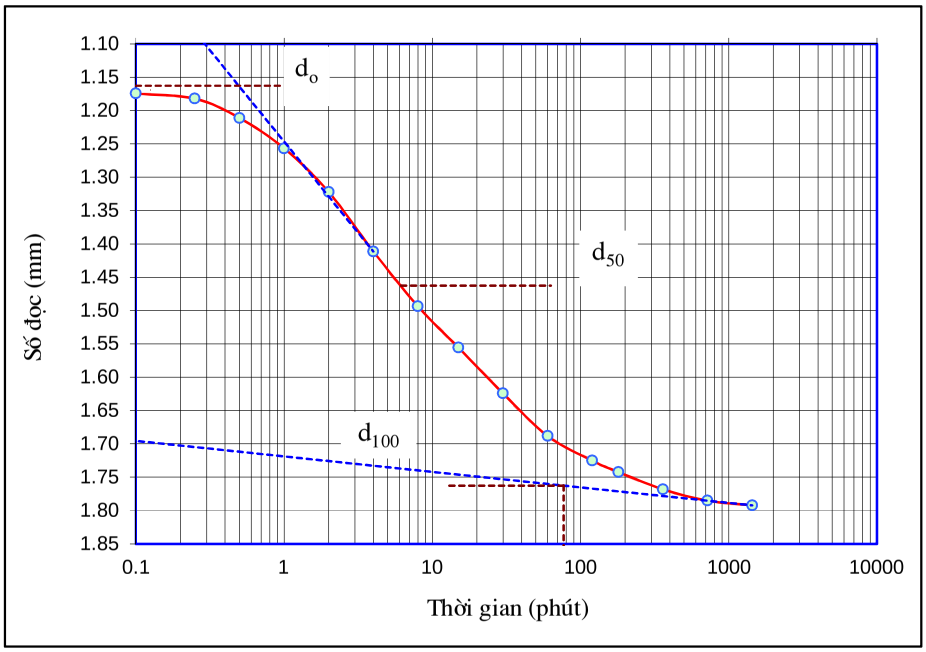
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	0.706
0.25	0.711
0.5	0.728
1	0.754
2	0.785
4	0.822
8	0.870
15	0.925
30	0.992
60	1.057
120	1.111
180	1.137
360	1.170
720	1.186
1440	1.192



d_o =	0.0697	cm	t_{50} =	22.64	phút	C_V =	0.128	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1187	cm	d_{50} =	0.0942	cm	k_V =	0.273	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 0.25 đến 0.5 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.174
0.25	1.182
0.5	1.211
1	1.257
2	1.322
4	1.411
8	1.494
15	1.555
30	1.624
60	1.688
120	1.725
180	1.742
360	1.768
720	1.785
1440	1.792



d_o =	0.1163	cm	t_{50} =	6.16	phút	C_V =	0.442	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.1762	cm	d_{50} =	0.1462	cm	k_V =	0.573	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOÀN CHÍNH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

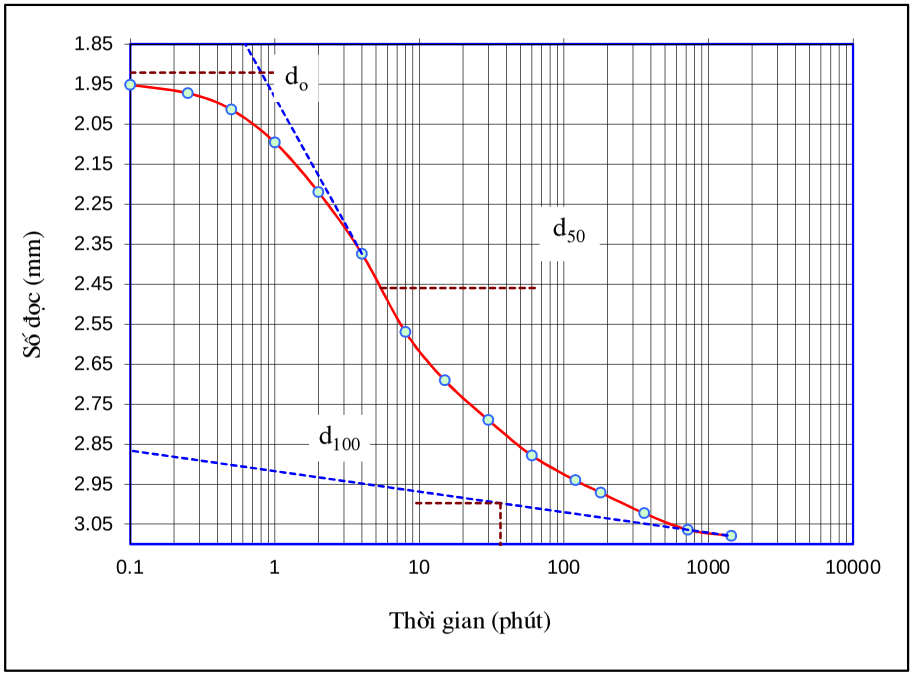
Lỗ khoan : HK10 **Người thí nghiệm:** Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 **Người tính và vẽ:** Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 14-20/10/2019 **Người kiểm tra:** Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 0.5 đến 1.0 kG/cm2

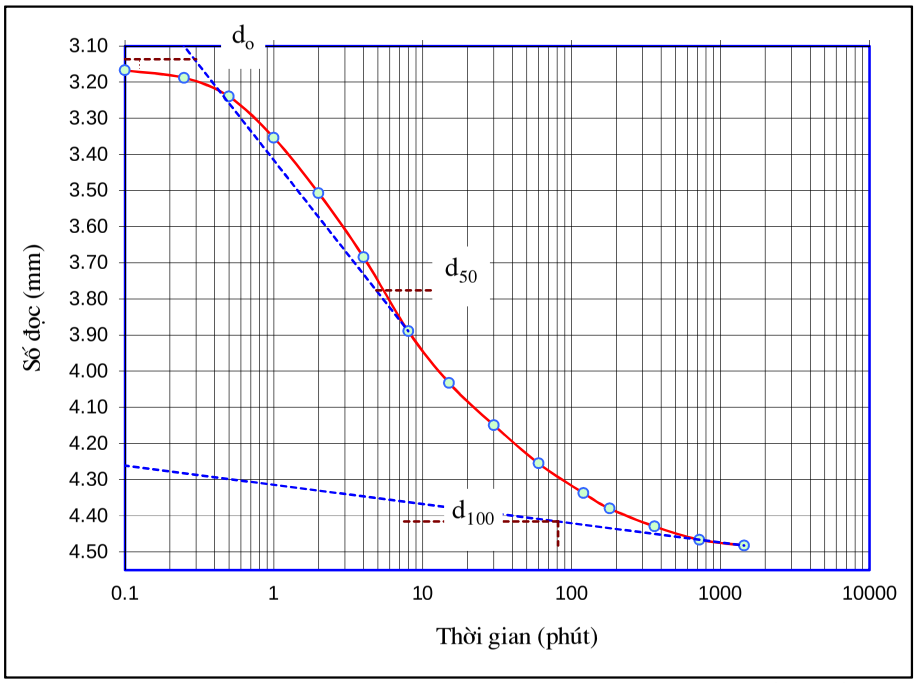
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	1.952
0.25	1.972
0.5	2.014
1	2.096
2	2.220
4	2.374
8	2.570
15	2.691
30	2.790
60	2.879
120	2.941
180	2.972
360	3.023
720	3.064
1440	3.080



d_o =	0.1921	cm	t_{50} =	5.41	phút	C_V =	0.434	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.2998	cm	d_{50} =	0.2459	cm	k_V =	0.637	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 1.0 đến 2.0 kG/cm^2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	3.167
0.25	3.188
0.5	3.240
1	3.354
2	3.507
4	3.684
8	3.889
15	4.032
30	4.149
60	4.255
120	4.337
180	4.380
360	4.429
720	4.466
1440	4.482



d_o =	0.3136	cm	t_{50} =	4.87	phút	C_V =	0.406	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.4416	cm	d_{50} =	0.3776	cm	k_V =	0.390	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

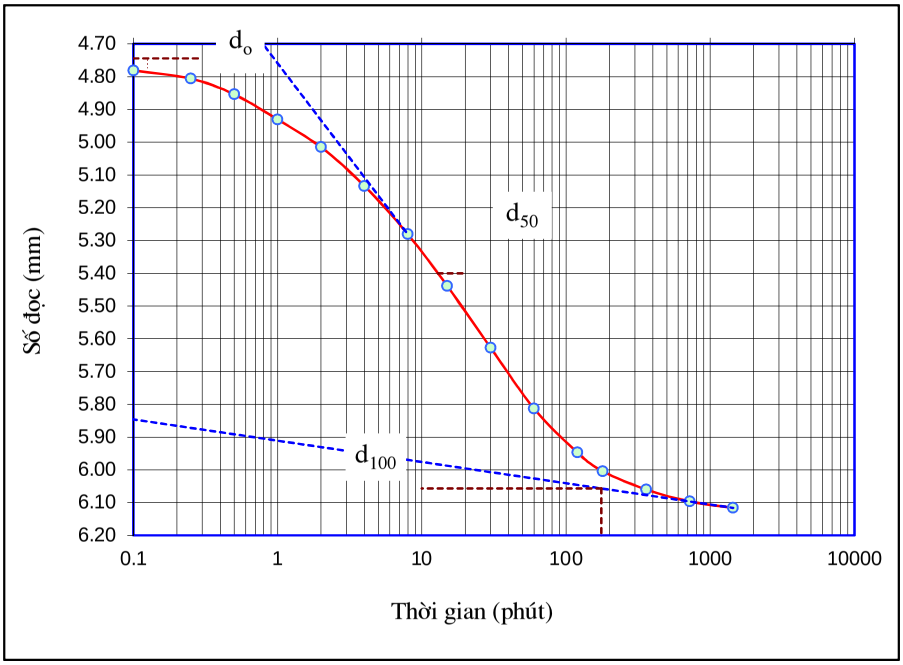
Lỗ khoan : HK10 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

Ngày TN : 14-20/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Cấp áp lực nén: từ 2.0 đến 4.0 kG/cm2

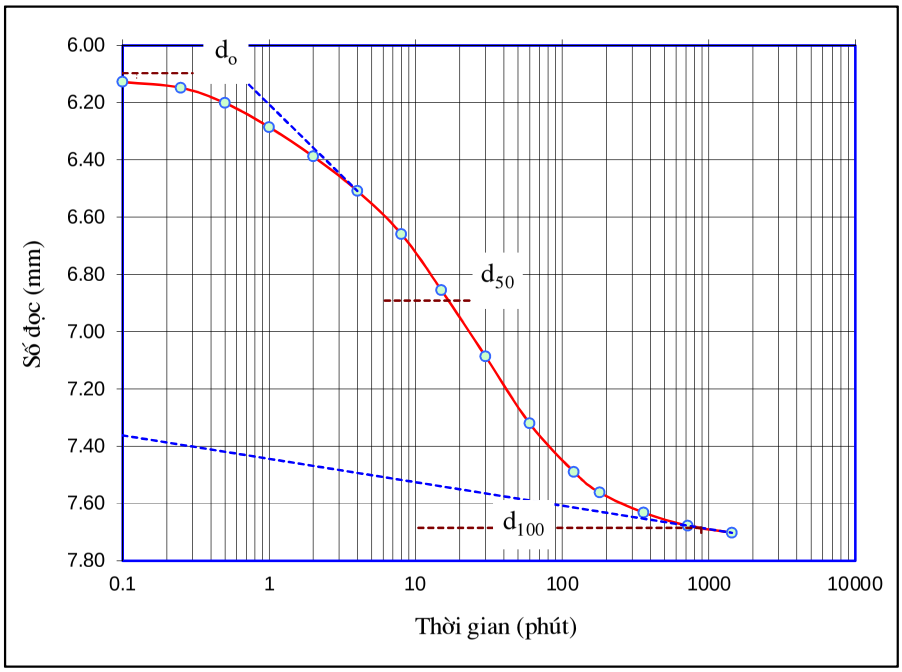
Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	4.781
0.25	4.806
0.5	4.854
1	4.931
2	5.015
4	5.134
8	5.281
15	5.439
30	5.627
60	5.813
120	5.947
180	6.004
360	6.060
720	6.097
1440	6.116



d_o =	0.4744	cm	t_{50} =	12.88	phút	C_V =	0.123	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.6057	cm	d_{50} =	0.5401	cm	k_V =	0.068	x 10^{-7}	cm/s

Cấp áp lực nén: từ 4.0 đến 8.0 kG/cm2

Thời gian t (phút)	Số đọc DH (mm)
0.1	6.128
0.25	6.148
0.5	6.201
1	6.285
2	6.388
4	6.508
8	6.659
15	6.855
30	7.086
60	7.320
120	7.489
180	7.561
360	7.631
720	7.677
1440	7.702



d_o =	0.6097	cm	t_{50} =	23.20	phút	C_V =	0.054	x 10^{-3}	cm^2/s
d_{100} =	0.7685	cm	d_{50} =	0.6891	cm	k_V =	0.016	x 10^{-7}	cm/s

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KHẢO SÁT XÂY DỰNG TOÀN CHÍNH

Địa chỉ: 123-125 đường Xô Viết Nghệ Tĩnh, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng

Tel: 0236.3695661 - Fax: 0236.3695662

TOAN CHINH

ISO 9001:2015

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

(Theo tiêu chuẩn ASTM 2435)

Công trình : **TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT - PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN**

Lỗ khoan : HK10 **Người thí nghiệm** : Hoàng Thị Sâm

Độ sâu : 6.0-6.4 **Người tính và vẽ** : Dương Văn Tẩn

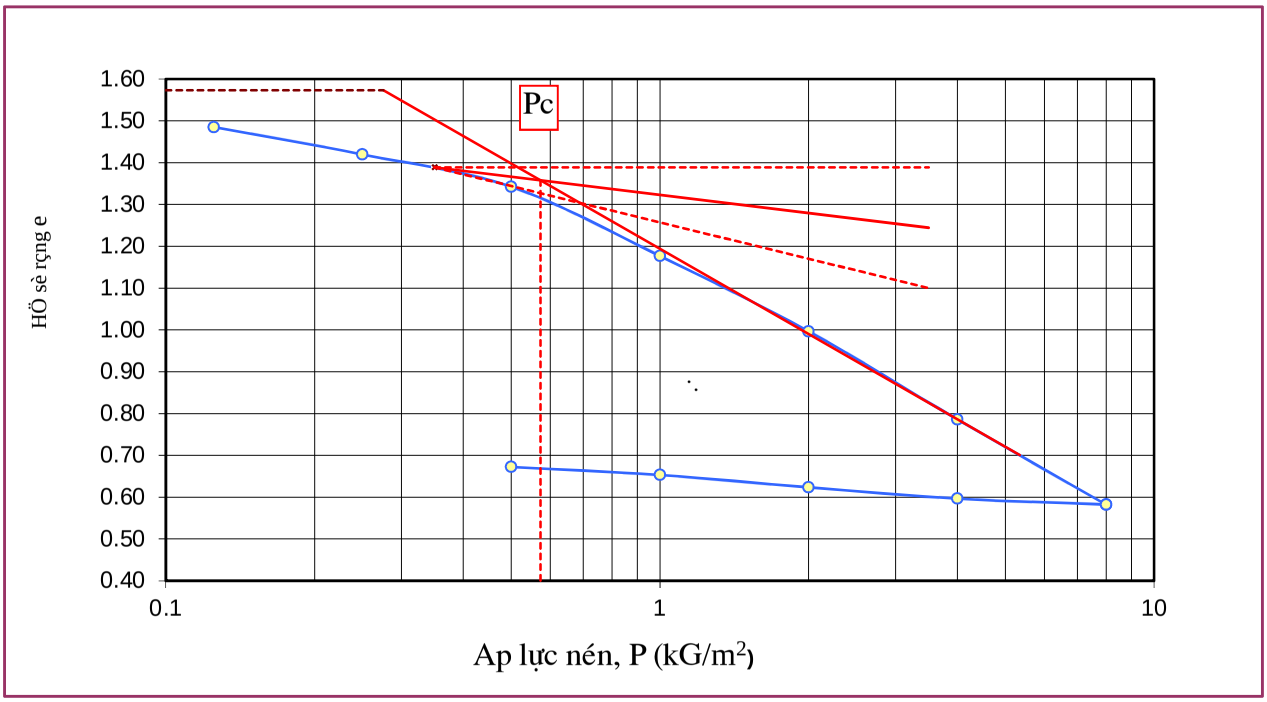
Ngày TN : 14-20/10/2019 **Người kiểm tra** : Lê Ngọc Hòa

Lực nén P (kG/cm^2)	Số đọc DH (cm)	Hệ số rỗng e
0		1.573
0.125	1.932	1.485
0.250	1.881	1.420
0.500	1.821	1.342
1.000	1.692	1.177
2.000	1.552	0.996
4.000	1.388	0.786
8.000	1.230	0.582
4.000	1.241	0.597
2.000	1.262	0.624
1.000	1.285	0.653
0.500	1.300	0.672

Pc = 0.573 kG/cm^2

$$Cc = \frac{1.358 - 0.582}{\log 8 - \log Pc} = 0.678$$

$$Cs = \frac{0.624 - 0.597}{\log 4 - \log 2} = 0.090$$



PHỤ LỤC 7:

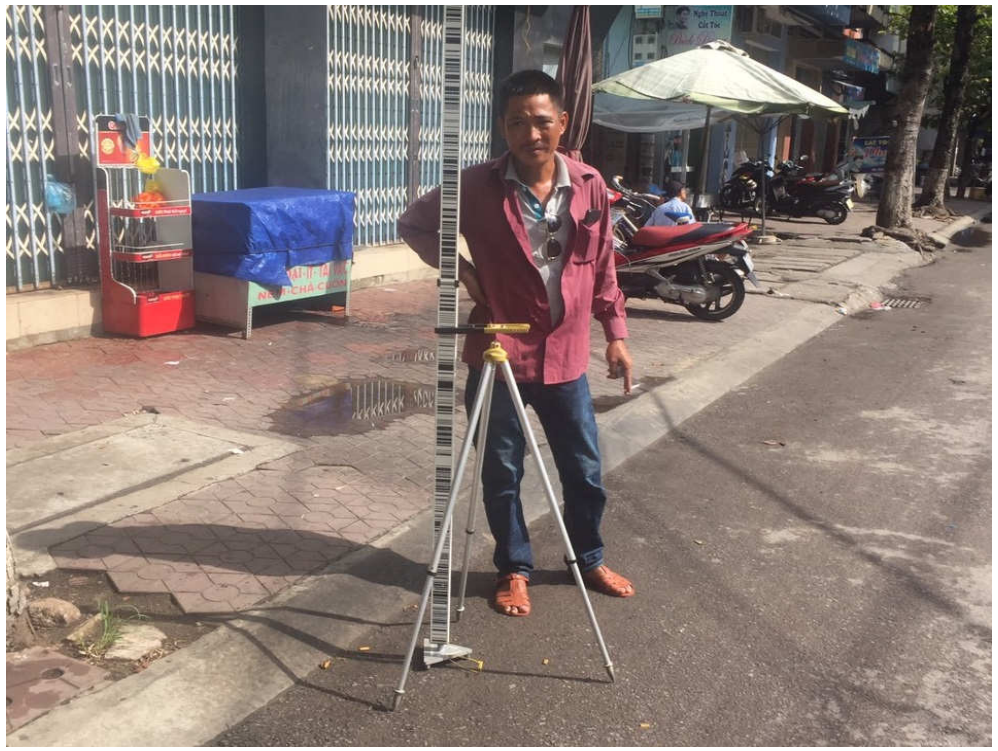
HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

<u>HÌNH ẢNH ĐỊNH VỊ HỐ KHOAN</u>



MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK1

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

<u>HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK2</u>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

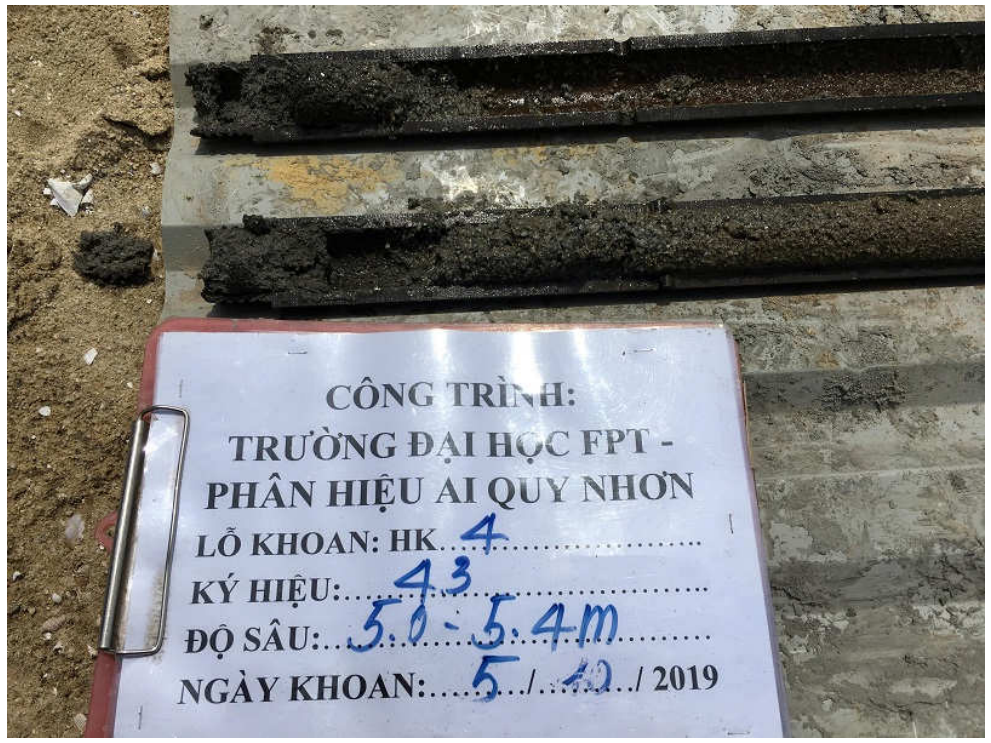
HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK3

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK4

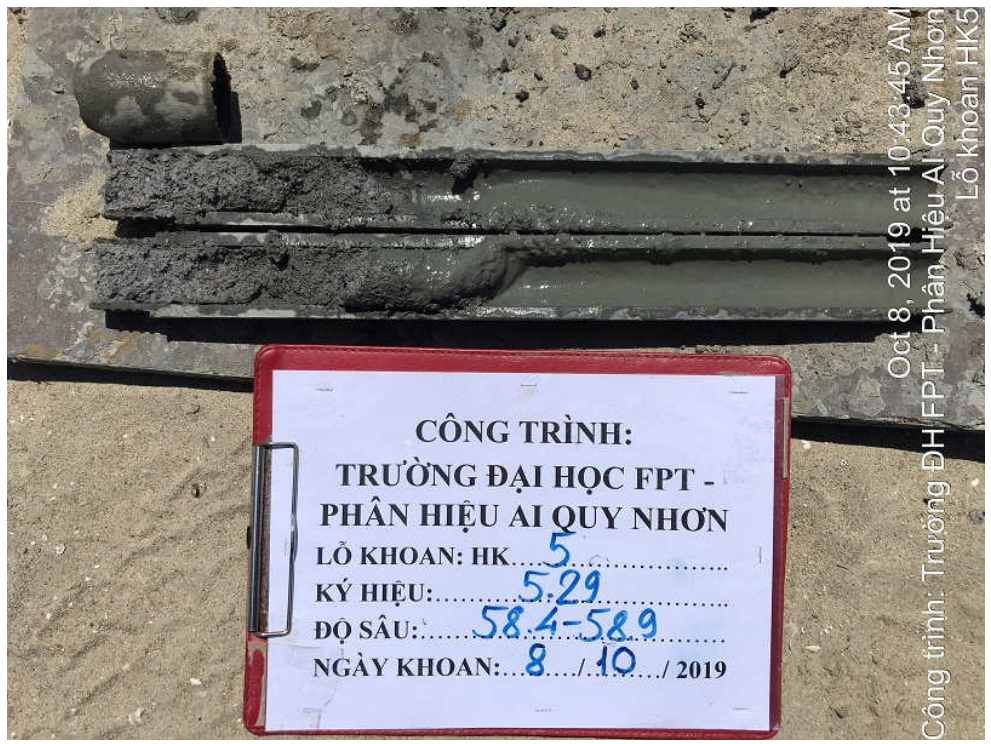


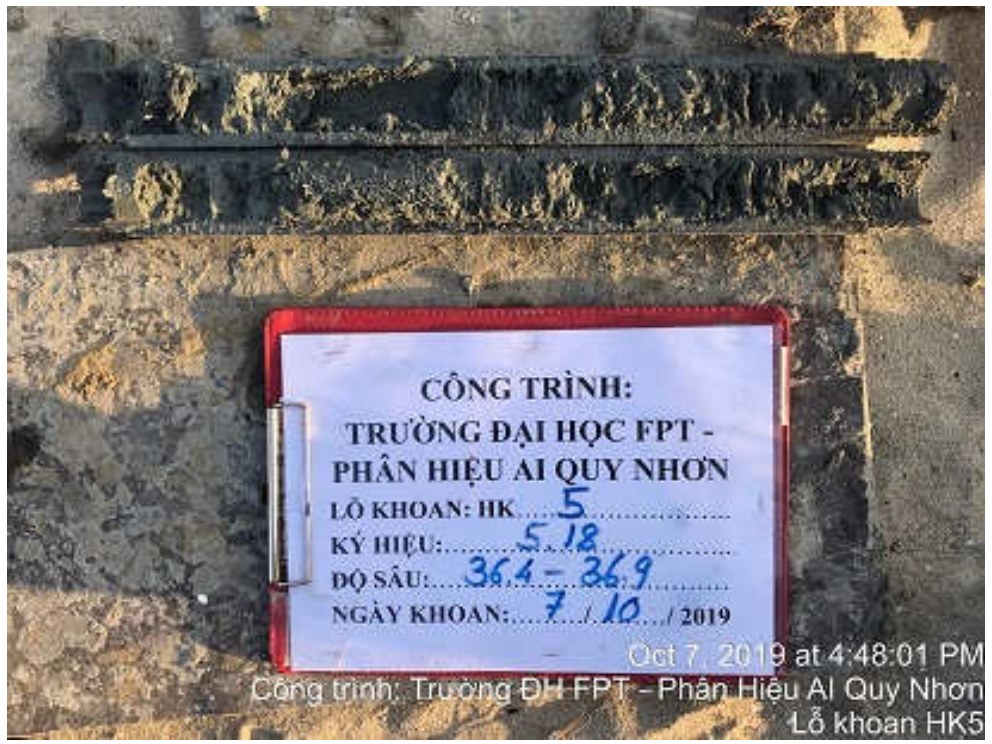
MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK5



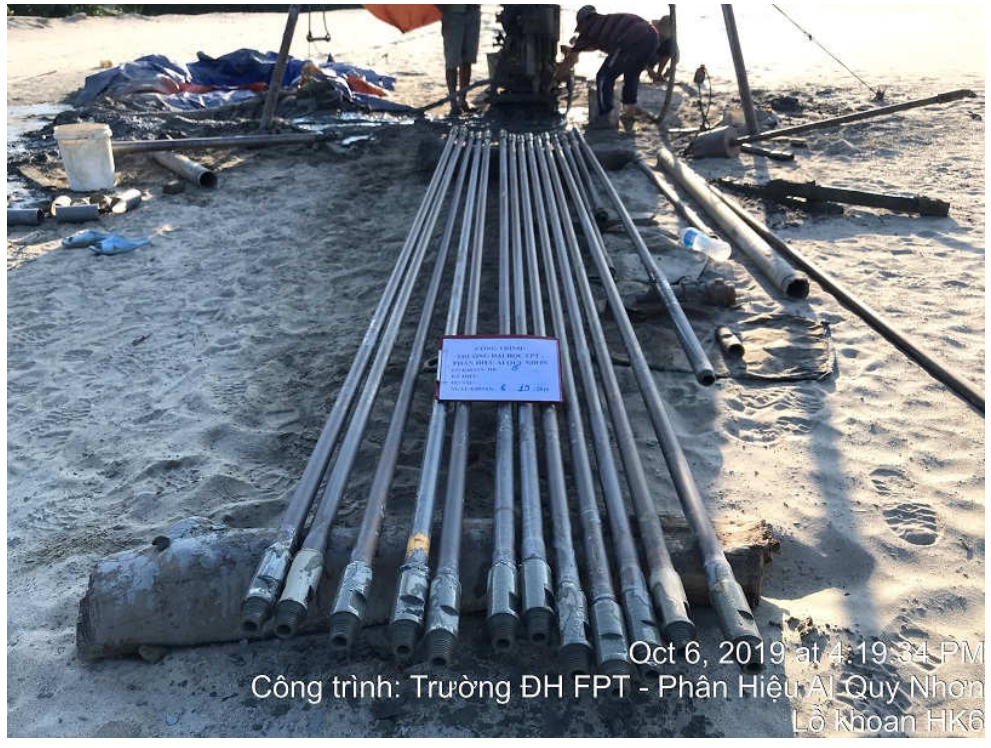


MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK6



MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

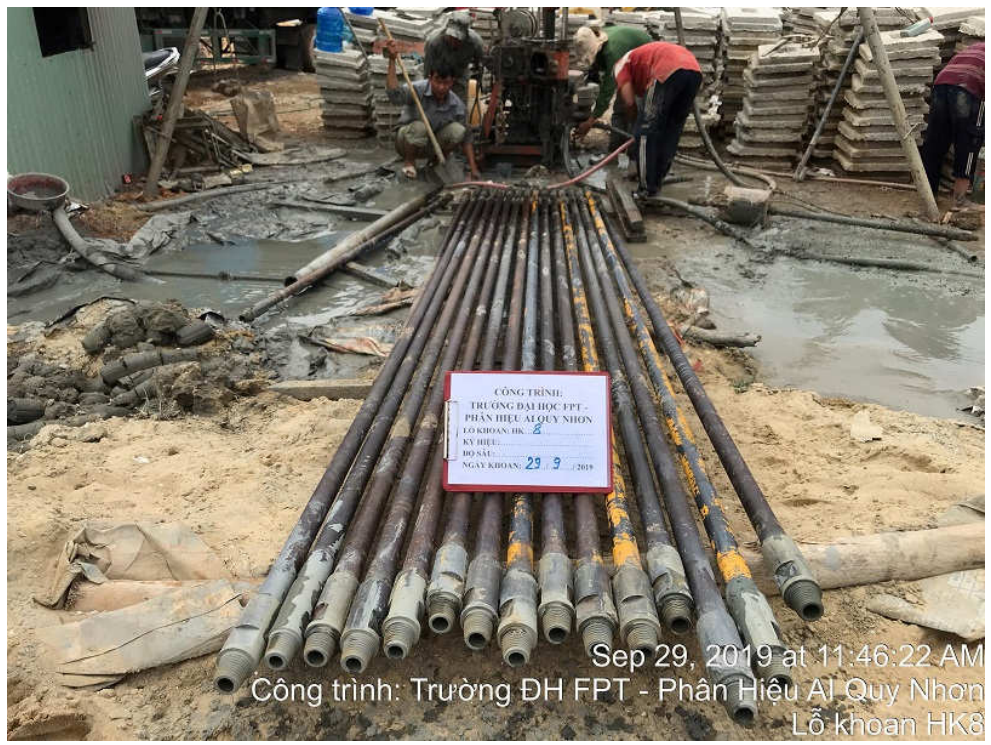
HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK7

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK8

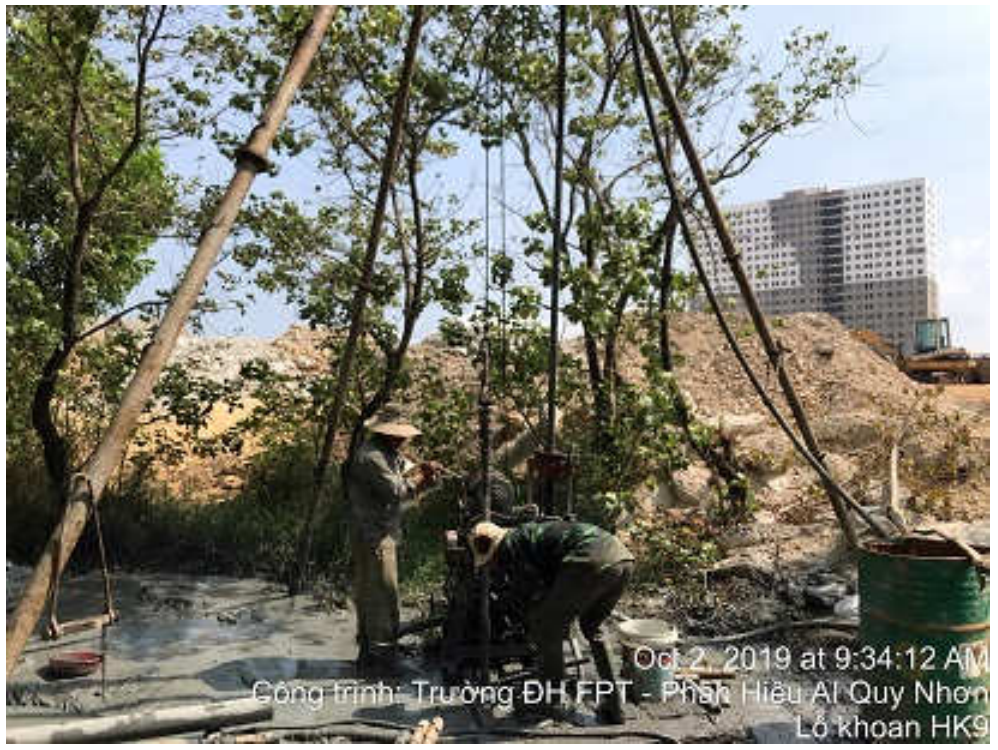


MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK9

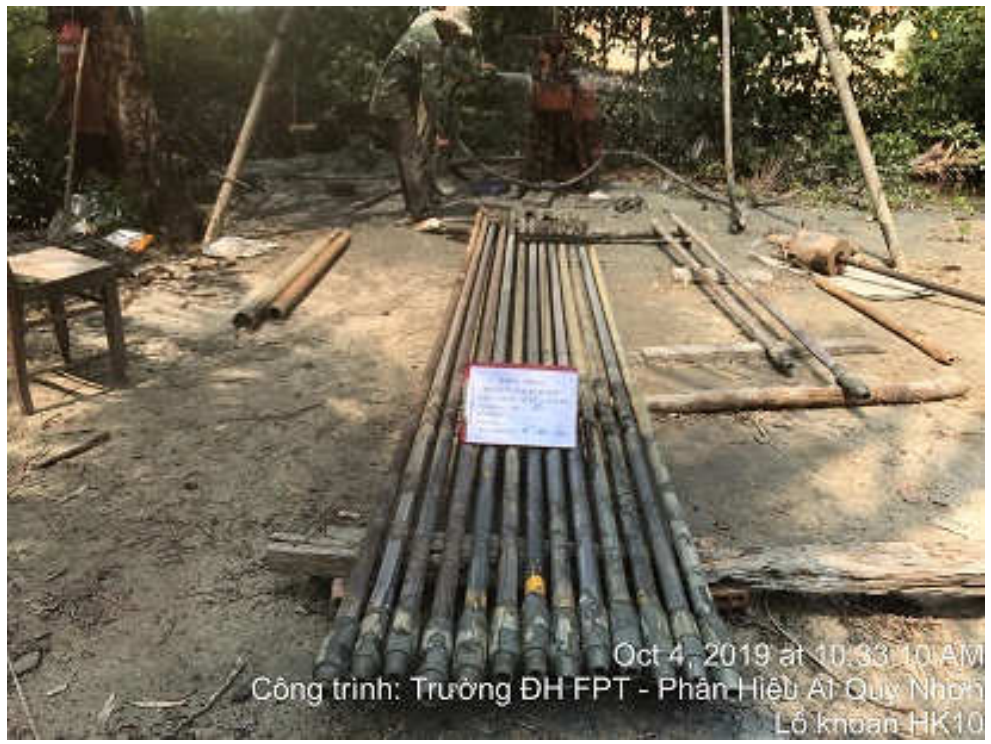


MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THI CÔNG HỐ KHOAN HK10



MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THÍ NGHIỆM

MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHẢO SÁT

Công trình: ĐẠI HỌC FPT – PHÂN HIỆU AI QUY NHƠN

Địa điểm: KHU ĐÔ THỊ AN PHÚ THỊNH, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

HÌNH ẢNH THÍ NGHIỆM