

2) Quy trình và Phương pháp khảo sát địa chất công trình:

2.1 Công tác khoan

a. Mục đích

- Công tác khảo sát địa chất xây dựng công trình “CHUNG CƯ THUẬN GIAO” được thực hiện nhằm phục vụ cho giai đoạn lập dự án đầu tư và thiết kế xây dựng công trình với các mục đích chính như sau:
- Đánh giá mức độ thích hợp tổng quát của địa điểm và môi trường đất đá đối với công trình dự kiến.
- Giúp cho việc lập phương án thiết kế hợp lý và tiết kiệm.
- Vạch ra được phương pháp xây dựng tốt nhất, thấy trước và dự báo những khó khăn, trở ngại có thể nảy sinh trong quá trình xây dựng do điều kiện đất đá.

Công tác sau khi thực hiện:

- Các mặt cắt địa chất của các lớp đất, phục vụ công tác tính toán nền móng, chọn phương án nền móng, xác định chiều sâu đặt móng và kích thước móng có dự kiến đến những thay đổi có thể xảy ra (trong quá trình xây dựng và sử dụng) về điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn và tính chất của đất.
- Trong trường hợp cần thiết, chọn các phương pháp cải tạo tính chất đất nền.
- Quy định dạng và khối lượng các biện pháp thi công.

Nhiệm vụ: Công tác khảo sát địa chất phải giải quyết các nhiệm vụ chính sau:

- Sự phân bố của các lớp đất đá theo chiều rộng và chiều sâu trong khu vực.
- Thu thập, xác định được các chỉ tiêu cơ lý của đất nền, tính đồng nhất, độ bền của đất tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm, thể hiện rõ mặt cắt kỹ thuật, sức chịu tải của các lớp đất trong khu vực khảo sát để từ đó người thiết kế có số liệu thiết kế, lựa chọn giải pháp móng, kích thước móng và độ sâu chôn móng an toàn và hợp lý cho từng hạng mục công trình có tải trọng khác nhau.
- Xác định đặc điểm nước ngầm trong khu vực khảo sát ảnh hưởng đến điều kiện thi công, sử dụng công trình cũng như tính ăn mòn của chúng đối với các kết cấu vật liệu xây dựng.
- Các hiện tượng địa chất khác có thể xảy ra trong khi thi công và quá trình sử dụng công trình.

b. Phạm vi khảo sát

- Phạm vi ranh giới nghiên cứu dự án nằm tại khuôn viên **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**;

c. Thiết bị

Máy khoan được sử dụng là loại khoan xoay chuyên dụng, với các tính năng kỹ thuật sau:

- + Độ sâu khoan tối đa: 100m;
- + Đường kính khoan tối đa: 110mm;
- + Đường kính cần khoan: 42mm.

d. Phương pháp thực hiện

- Công tác khoan sẽ được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 9437 : 2012. Mỗi máy khoan sẽ được bố trí đầy đủ nhân lực, trang thiết bị và dụng cụ đầy đủ để hoạt động.
- Đảm bảo giao thông: Thực hiện rào chắn xung quanh phạm vi khảo sát, có biển báo hiệu công trình đang thi công, có đèn báo hiệu theo đúng qui định về đảm bảo an toàn giao thông đường bộ.
- Phương pháp khoan được sử dụng là phương pháp khoan phá mẫu toàn đáy bằng phương pháp khoan dung dịch tuần hoàn cho tới vị trí cần lấy mẫu bơm sạch mùn khoan dưới đáy hố khoan sau đó lấy mẫu nguyên dạng và mẫu không nguyên dạng. Phương pháp khoan được thực hiện tuân thủ chặt chẽ các quy trình, quy phạm hiện hành.
- Đường kính khoan: Trong đất 130 – 110mm, trong đá 89 – 73mm.
- Trong các địa tầng dễ bị sập lở, dung dịch sét hoặc dung dịch bentonite không giữ được thành hố khoan thì cần phải tiến hành chống chèn.
- Trong quá trình khoan tiến hành theo dõi, đo đạc và ghi chép mô tả đầy đủ vào trong nhật ký về các mặt sau: tên công trình, hạng mục công trình, số hiệu hố khoan, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, thời tiết.
- Hình trụ lỗ khoan sẽ được trao cho Giám sát Chủ đầu tư sau khi kết thúc công tác khoan. Hình trụ lỗ khoan phải bao gồm các thông tin như sau:
 - + Tên công trình;
 - + Tên cán bộ giám sát và tổ trưởng tổ khoan;
 - + Vị trí lỗ khoan: Vị trí và số hiệu lỗ khoan;
 - + Thiết bị khoan: Loại máy khoan, đường kính lỗ khoan, chi tiết về chống ống, loại mũi khoan, ống lõi cũng như thiết bị bơm;
 - + Tiến trình: Ngày bắt đầu khoan, thời gian bắt đầu và kết thúc lỗ khoan, độ sâu khoan mỗi ngày (m), tên công nhân khoan. Nếu có sự thay đổi mũi khoan bởi bất kỳ lý do nào thì ghi nhận lại độ sâu đó. Các sự cố thiết bị khoan cũng như công tác lấy mẫu. Thời gian tạm dừng cùng với các nguyên nhân;
 - + Mô tả chi tiết loại đất đá, màu sắc, kết cấu với đất rời và trạng thái với đất dính;
 - + Thí nghiệm hiện trường: Độ sâu thí nghiệm, loại thí nghiệm, kết quả thí nghiệm;
 - + Mẫu đất: Độ sâu đầu và cuối mẫu, đường kính, loại ống mẫu, số hiệu mẫu;
 - + Số liệu nước ngầm: Số liệu đo nước ngầm hàng ngày.

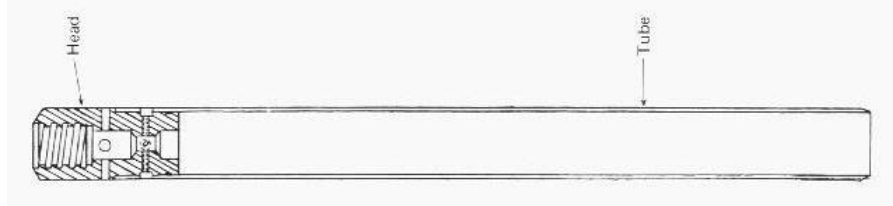
2.2 Phương pháp lấy mẫu

- Công tác lấy mẫu tại hiện trường theo tiêu chuẩn TCVN 2683: 2012.
- Số hiệu mẫu được ký hiệu như sau:
 - + Tên lỗ khoan/HK1-1;
 - + Tên lỗ khoan/ HK2-1;
- Mẫu đất sẽ được dán nhãn bao gồm các thông tin như sau:
 - + Tên công trình;
 - + Tên lỗ khoan;
 - + Số hiệu mẫu;
 - + Độ sâu mẫu;
 - + Loại đất;

+ Ngày tháng.

a. Mẫu nguyên dạng

- Mẫu nguyên dạng sẽ được lấy trong đất dính bằng ống mẫu thành mỏng.
- Mẫu thành mỏng đường kính 76mm sẽ được sử dụng với chiều dài nhỏ nhất là 650mm. Độ hở 1 – 1.5% góc vát cắt là 15°. Mẫu nguyên dạng (UD) được lấy bằng cách ép (đất mềm) hoặc đóng (đất dẻo cứng). Tần suất lấy mẫu: 2m lấy 1 mẫu.



Hình 1: Ống mẫu thành mỏng

- Khi lấy mẫu nguyên dạng bị tụt, lỗ khoan được doa lại đến độ sâu vừa lấy mẫu rồi tiến hành lấy mẫu lại.
- Sau khi lấy mẫu, ống mẫu được xoay cắt 3 đến 4 vòng trước khi kéo lên mặt đất.
- Trong các địa tầng đất yếu, ống mẫu sẽ được để yên 5 đến 10 phút trước khi kéo lên.
- Trước khi dán mẫu, phần đất cuối ống mẫu được lấy ra khoảng 25mm dùng để mô tả đất. Ống mẫu được dán bằng một lớp mỏng parafin.
- Không được phép đẩy mẫu ra khỏi ống mẫu ngay tại hiện trường.
- Các thiết bị lấy mẫu khác có thể sử dụng tùy thuộc vào điều kiện đất nếu được sự chấp thuận của Giám sát Chủ đầu tư trước khi tiến hành.
- Trong trường hợp đất dính trạng thái cứng (có số búa SPT \geq 30) có thể lấy mẫu bằng ống lõi.

b. Mẫu không nguyên dạng

- Mẫu đất rời được lấy trong ống mẫu SPT (mẫu chẻ không nguyên dạng).
- Mẫu đất rời dùng để thí nghiệm phân loại phải được lưu giữ trong hộp kín tránh thất thoát độ ẩm. Mẫu phải lấy đủ để tiến hành các thí nghiệm thích hợp.
- Các mẫu đất được vận chuyển cẩn thận về phòng thí nghiệm trong thời gian ngắn nhất để bảo quản và thí nghiệm.

c. Mẫu nước ngầm

Mẫu nước ngầm được lấy sau khi kết thúc công việc hiện trường. Mẫu nước ngầm sẽ được lấy trong lỗ khoan để thí nghiệm xác định tính ăn mòn của nước đối với bê tông và bê tông cốt thép.

Trong quá trình khoan và lấy mẫu, kỹ sư giám sát hiện trường theo dõi và mô tả các biểu hiện thực tế xảy ra trong hố khoan, sau đó ghi vào nhật ký khảo sát. Mẫu lấy lên được xếp vào hộp, bảo quản và vận chuyển đúng quy trình kỹ thuật về phòng thí nghiệm.

2.3. Bảo quản và vận chuyển mẫu

- Phương pháp bảo quản và vận chuyển tuân theo tiêu chuẩn TCVN 2683: 2012.
- Mỗi lô mẫu hoặc hộp chứa lõi được đưa đến phòng thí nghiệm với một danh sách đính kèm liệt kê đầy đủ rõ ràng các loại mẫu và mã nhận biết, phân loại của chúng.

2.4 Phương pháp thí nghiệm SPT

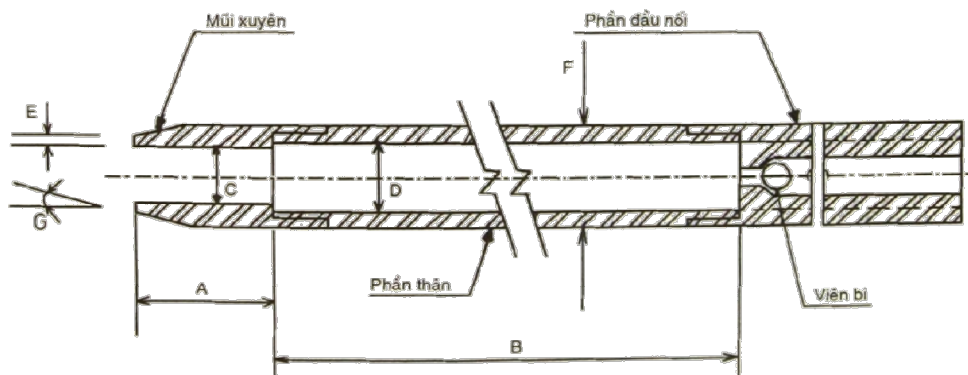
a. Mục tiêu

- Xác định trạng thái, sức kháng xuyên tiêu chuẩn của đất;

- Lấy mẫu thí nghiệm trong đất rời;
- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT): Công tác thí nghiệm SPT được tiến hành trong lỗ khoan nhằm xác định trị số búa (N) để từ đó xác định trạng thái, kết cấu và tính chất chịu tải của từng cấu trúc địa tầng.

b. Thiết bị

- Thiết bị sử dụng có thông số như sau:
 - + Trọng lượng búa SPT: 63,5kg;
 - + Độ rơi tự do: 760mm;
 - + Mũi xuyên (ống chẻ đôi) đường kính ngoài 50,8mm;
 - + Đầu hình nón 60° đường kính 50,8mm.
- Kích thước của ống mẫu SPT



Hình 2: Ống mẫu SPT

c. Phương pháp thí nghiệm

- Phương pháp thí nghiệm SPT được xác định theo điều kiện kỹ thuật và tiêu chuẩn TCXD 9351:2012. Thí nghiệm được thực hiện trong hố khoan. Khi khoan đến độ sâu cần thí nghiệm, dừng khoan làm sạch đáy hố khoan, kiểm tra chiều sâu lỗ khoan và thả bộ dụng cụ thí nghiệm xuống vị trí cần thí nghiệm, đánh dấu 3 đoạn, mỗi đoạn 15cm trên cần khoan kể từ miệng lỗ khoan. Đóng liên tục 3 hiệp để đưa mũi xuyên vào đất. Tổng số búa để đưa mũi xuyên đi vào 30 cm của 2 hiệp sau cùng chính là đại lượng xuyên tiêu chuẩn N, số búa đếm N được ghi vào sổ nhật ký mô tả khoan;
- Thí nghiệm SPT sẽ được tiến hành với khoảng cách 2,0m/1 thí nghiệm;
- Tất cả mẫu SPT sau khi lấy, sẽ cho vào bao nilon, bảo quản cẩn thận tránh sự thay đổi độ ẩm tự nhiên và chuyển đến phòng thí nghiệm.

d. Yêu cầu kỹ thuật

- Thí nghiệm SPT được thực hiện trong lỗ khoan theo tiêu chuẩn TCVN 9351:2012;
- Thí nghiệm SPT sẽ được tiến hành với khoảng cách 2,0m/1 thí nghiệm;
- Tất cả mẫu SPT sau khi lấy, sẽ cho vào bao nilon, bảo quản cẩn thận tránh sự thay đổi độ ẩm tự nhiên và chuyển đến phòng thí nghiệm.

2.5 Quan trắc mực nước ngầm

Việc xác định mực nước ngầm ổn định tại các lỗ khoan trên cần phải được thực hiện đồng thời với quá trình khoan địa chất, lúc bắt đầu khoan và kết thúc trong ngày. Kết quả thu thập được phải ghi chép vào Nhật ký khoan: độ sâu đo, thời điểm đo....

Bảng 1: TIÊU CHUẨN KHẢO SÁT XÂY DỰNG ÁP DỤNG:

STT	Tên quy trình, tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437: 2012
2	Đất xây dựng, phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683: 2012
3	Đất xây dựng phương pháp thí nghiệm hiện trường - thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351: 2012
4	Quy trình thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST)	22TCN 355- 2006
5	Đất xây dựng - Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198: 2012
6	Đất xây dựng – Phương pháp xác định độ ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196: 2012
7	Đất xây dựng – Phương pháp xác định dung trọng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202: 2012
8	Đất xây dựng - Phương pháp xác định tỷ trọng trong phòng thí nghiệm.	TCVN 4195: 2012
9	Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm	TCVN 4197: 2012
10	Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính chống cắt trong phòng thí nghiệm ở máy cắt phẳng	TCVN 4199: 2012
11	- Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm - Thí nghiệm nén cố kết	TCVN 4200: 2012
12	Các phương pháp xác định góc nghỉ (khô và ướt) của cát trong phòng thí nghiệm	TCVN 8724:2012
13	Các phương pháp xác định hệ số rỗng emax, emin của cát trong phòng thí nghiệm	TCVN 8721:2012
14	Thí nghiệm nén 3 trục không cố kết, không thoát nước (UU)	ASTM D2850-1995
15	Thí nghiệm nén 3 trục cố kết, không thoát nước (CU)	ASTM D4767-2000
16	Thí nghiệm nén cực hạn	TCVN 9438:2012
17	Phân loại đất	TCVN 5747- 1993
18	Đất xây dựng - Phương pháp chỉnh lý thống kê các kết quả đặc trưng của chúng	TCVN 9153:2012
19	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu bảo vệ chống ăn mòn trong môi trường biển	TCVN 9346:2012
20	Chống ăn mòn trong xây dựng. Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Phân loại môi trường xâm thực	TCVN 12041:2017

3) Khái quát về vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên của khu vực khảo sát địa chất, đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình

3.1. Vị trí địa lý, địa hình, địa mạo và điều kiện tự nhiên:

3.1.1. Vị trí địa lý

Bình Dương nằm trong khu vực miền Đông Nam bộ, diện tích tự nhiên 2.694,64 km², chiếm khoảng 0,83% diện tích cả nước, có tọa độ địa lý từ 10°52' 00" đến 11° 30' 00" vĩ độ Bắc và từ 106° 20' 00" đến 106° 57' 00" kinh độ Đông. Phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước, phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai, phía Nam giáp thành phố Hồ Chí Minh và phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh

3.1.2. Địa hình địa mạo:

Tỉnh Bình Dương nằm ở vị trí rìa tiếp xúc giữa đới nâng bóc mòn Đà Lạt và đới sụt lún tích tụ đồng bằng sông Cửu Long với hai hệ đứt gãy chính phân cắt, vì vậy địa hình mang tính phân bậc theo hướng thấp dần từ Bắc xuống.

Nhìn chung, địa hình tỉnh Bình Dương đặc trưng cho vùng trung du tiếp giáp giữa vùng núi cao Nam Trường Sơn và đồng bằng thấp Nam bộ. Bề mặt địa hình có độ cao trung bình từ 60m đến 40m so với mực nước biển ở phía Bắc và hạ thấp xuống 30m đến 10m so với mực nước biển ở phía Nam. Dựa vào độ cao và đặc điểm hình thái, có thể chia diện tích tỉnh Bình Dương ra 4 kiểu địa hình chính: Vùng đồi núi thấp ở huyện Phú Giáo, huyện Bắc Tân Uyên và thị xã Tân Uyên chiếm khoảng 40% diện tích toàn tỉnh, vùng địa hình bằng phẳng có ở tất cả huyện, thị xã, thành phố chiếm khoảng 55% diện tích toàn tỉnh, vùng địa hình thung lũng bãi bồi chiếm khoảng 5% diện tích toàn tỉnh và vùng địa hình núi sót ở phía Nam thị xã Dĩ An và huyện Dầu Tiếng chiếm diện tích không đáng kể.

Tự nhiên đã tạo cho vùng đất này có nhiều dạng địa mạo khác nhau: có vùng bị bào mòn, có vùng tích tụ (do có sự lắng đọng của các vật liệu xâm thực theo dòng chảy), có vùng vừa bị bào mòn, vừa tích tụ và lắng đọng. Hiện nay, trên toàn diện tích đang tiếp tục xảy ra các hoạt động chủ yếu là rửa trôi, bào mòn. Do diện tích rừng bị thu hẹp, thảm thực vật bị tàn phá nặng nề, nên các tác động xâm thực ven sông suối, các rãnh xói trên bề mặt địa hình đang có xu hướng gia tăng, đặc biệt trên các vùng có hoạt động kinh tế của con người.

3.2. Điều kiện tự nhiên

3.2.1. Khí hậu:

Khí hậu ở Bình Dương cũng như chế độ khí hậu của khu vực miền Đông Nam bộ: nắng nóng và mưa nhiều, độ ẩm khá cao. Đó là khí hậu nhiệt đới gió mùa ổn định, trong năm phân chia thành hai mùa rõ rệt: mùa khô và mùa mưa. Mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5 kéo dài đến cuối tháng 10 dương lịch.

Vào những tháng đầu mùa mưa, thường xuất hiện những cơn mưa rào lớn, rồi sau đó dứt hẳn. Những tháng 7,8,9, thường là những tháng mưa dầm. Có những trận mưa dầm kéo dài 1-2 ngày đêm liên tục. Đặc biệt ở Bình Dương hầu như không có bão, mà chỉ bị ảnh hưởng những cơn bão gần.

Nhiệt độ trung bình hàng năm ở Bình Dương từ 26^oC-27^oC. Nhiệt độ cao nhất có lúc lên tới 39,3^oC và thấp nhất từ 16^oC-17^oC (ban đêm) và 18^oC vào sáng sớm. Vào mùa nắng, độ ẩm trung bình hàng năm từ 76%-80%, cao nhất là 86% (vào tháng 9) và thấp nhất là 66% (vào tháng 2). Lượng nước mưa trung bình hàng năm từ 1.800-2.000mm.

3.2.2. Thủy văn

Chế độ thủy văn của các con sông chảy qua tỉnh và trong tỉnh Bình Dương thay đổi theo mùa: mùa mưa nước lớn từ tháng 5 đến tháng 11 (dương lịch) và mùa khô (mùa kiệt) từ tháng 11 đến tháng 5 năm sau, tương ứng với 2 mùa mưa, nắng. Bình Dương có 3 con sông lớn, nhiều rạch ở các địa bàn ven sông và nhiều suối nhỏ khác.

Sông Đồng Nai là con sông lớn nhất ở miền Đông Nam bộ, bắt nguồn từ cao nguyên Lâm Viên (Lâm Đồng) dài 635 km, chảy qua địa phận Bình Dương ở huyện Bắc Tân Uyên và thị xã Tân Uyên. Sông Đồng Nai có giá trị lớn về cung cấp nước tưới cho nền nông nghiệp, giao thông vận tải đường thủy và cung cấp thủy sản cho nhân dân.

Sông Sài Gòn dài 256 km, bắt nguồn từ vùng đồi cao huyện Lộc Ninh (tỉnh Bình Phước). Sông Sài Gòn có nhiều chi lưu, phụ lưu, rạch, ngòi và suối. Sông Sài Gòn chảy qua Bình Dương, từ huyện Dầu Tiếng đến thị xã Thuận An, dài 143 km, độ dốc nhỏ nên thuận lợi về giao thông vận tải, sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Ở thượng lưu, sông hẹp (khoảng 20m) uốn khúc quanh co, từ Dầu Tiếng được mở rộng dần đến thành phố Thủ Dầu Một và thị xã Thuận An rộng khoảng 200m.

Sông Thị Tính là phụ lưu của sông Sài Gòn bắt nguồn từ Bình Long (tỉnh Bình Phước) chảy qua thị xã Bến Cát, rồi lại đổ vào sông Sài Gòn. Cùng với sông Sài Gòn, sông Thị Tính mang phù sa bồi đắp cho những cánh đồng ở thị xã Bến Cát, thành phố Thủ Dầu Một tạo nên những vườn cây ăn trái đặc trưng.

Sông Bé dài trên 360 km, bắt nguồn từ suối Đắc R'Láp thuộc tỉnh Đắc Nông có độ cao 1000m so với mực nước biển. Ở phần hạ lưu, đoạn chảy vào tỉnh Bình Dương dài khoảng 80 km. Sông Bé không thuận tiện cho việc giao thông đường thủy do có bờ dốc đứng, lòng sông nhiều đoạn có đá ngầm, lại có nhiều thác ghềnh, tàu thuyền không thể đi lại.

3.2.3. Giao thông

Bình Dương là một tỉnh có hệ thống giao thông đường bộ và đường thủy khá hoàn chỉnh nối liền giữa các vùng trong và ngoài tỉnh. Trong hệ thống đường bộ, nổi lên là Quốc lộ 13 – con đường chiến lược cực kỳ quan trọng xuất phát từ thành phố Hồ Chí Minh, chạy suốt chiều dài của tỉnh từ phía Nam lên phía Bắc, qua tỉnh Bình Phước và nối với Vương quốc Campuchia, từ đó có thể đến Thái Lan và Lào. Đây là con đường có ý nghĩa chiến lược cả về quân sự và kinh tế.

Quốc lộ 14, từ Tây Ninh qua Dầu Tiếng đi Chơn Thành, Đồng Xoài, Bù Đăng (tỉnh Bình Phước) xuyên suốt vùng Tây Nguyên bao la, là con đường chiến lược của đất nước.

Về hệ thống giao thông đường thủy, nhờ hai dòng sông Sài Gòn và Đồng Nai, Bình Dương có thể nối với các cảng lớn ở phía Nam và giao lưu hàng hóa với các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long.

3.3. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình

- Quy mô diện tích : m².

4) Khối lượng khảo sát địa chất công trình đã thực hiện:*Bảng 2: Khối lượng khảo sát địa chất công trình đã thực hiện:*

Stt	Hố khoan	Độ sâu	Lấy mẫu ND	TN SPT	Mẫu đất TN	Thí nghiệm nén Qu	Thí nghiệm nén cố kết	Thí nghiệm nước ăn mòn BT	Nước chiết tn Hóa đất
1	HK1	77	31	31	31	2	4		
2	HK2	77	31	31	31	2	4		
3	HK3	77	31	31	31	2	4		
4	HK4	77	31	31	31	2	4		
5	HK5	77	31	31	31	2	4		
6	HK6	77	31	31	31	2	4		
7	HK7	75	30	30	30	2	4		
8	HK8	77.5	31	31	31	2	4	1	1
Tổng	08HK	614.5	247	247	247	16	32	1	1

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

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

Đất được phân loại theo tiêu chuẩn TCVN 9362:

- Bảng 3: Đất dính được phân loại theo chỉ số dẻo và % thành phần hạt như sau :

TÊN ĐẤT	% SÉT	Chỉ số dẻo I_p
SÉT	>30	>17
Á SÉT	10-30	7 - 17
Á CÁT	3-10	1-7

- Bảng 4: Đất bùn được phân loại như sau:

Loại bùn	Hệ số rỗng e
Bùn á - cát	$e \geq 0.9$
Bùn á - sét	$e \geq 1$
Bùn sét	$e \geq 1.5$

Bùn là đất sét ở giai đoạn đầu thành hình, được tạo bởi trầm tích cấu trúc trong nước có các quá trình vi sinh vật và ở kết cấu tự nhiên có độ ẩm vượt quá độ ẩm ở giới hạn chảy và hệ số rỗng vượt quá các trị số ghi ở Bảng 3

- Bảng 5: Đất rời được phân loại theo hệ số rỗng (e) như sau :

Loại cát	Độ chặt của cát		
	Chặt	Chặt vừa	Rời
Cát sỏi thô và thô vừa	$e < 0.55$	$0.55 \leq e \leq 0.7$	$e > 0.7$
Cát mịn	$e < 0.6$	$0.6 \leq e \leq 0.75$	$e > 0.75$
Cát bụi	$e < 0.6$	$0.6 \leq e \leq 0.8$	$e > 0.8$

- Bảng 6: Trạng thái của đất được phân loại theo độ sệt như sau :

Tên đất sét theo chỉ số sệt	Chỉ số sệt I_s
Á-cát:	
- Cứng	$I_s < 0$
- Dẻo	$0 \leq I_s \leq 1$
- Nhão	$I_s > 1$
Á-sét và sét:	
- Cứng	$I_s < 0$
- Nửa cứng	$0 \leq I_s \leq 0.25$
- Dẻo cứng	$0.25 \leq I_s \leq 0.50$
- Dẻo mềm	$0.50 \leq I_s \leq 0.75$
- Dẻo nhão	$0.75 \leq I_s \leq 1$
- Nhão	$I_s > 1$

A. Kết quả khảo sát địa chất công trình:

Căn cứ kết quả khoan khảo sát tại các hố khoan, địa tầng tại vị trí xây dựng công trình có thể phân thành các lớp sau:

1/ Lớp A:

Thành phần gồm: Đất, đá, cát san lấp

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	0.00	0.20	0.20	
HK2	0.00	0.20	0.20	
HK3	0.00	0.20	0.20	
HK4	0.00	0.10	0.10	
HK5	0.00	0.20	0.20	
HK6	0.00	0.20	0.20	
HK7	0.00	0.20	0.20	
HK8	0.00	0.20	0.20	

2/ Lớp 1:

Thành phần gồm: Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	0.20	3.00	2.80	7
HK2	0.20	6.00	5.80	5-6
HK3	0.20	6.50	6.30	7-8
HK4	0.10	6.40	6.30	5-6
HK5	0.20	6.30	6.10	5-7
HK6	0.20	6.00	5.80	6-7
HK7	0.20	3.00	2.80	6
HK8	0.20	6.50	6.3	6-7

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+	Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.7	%
-	Hạt cát	:	63.7	%
-	Hạt bụi	:	15.2	%
-	Hạt sét	:	20.4	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	24.76	%
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	19.3	kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	15.4	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	9.7	kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	26.97	kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.748	

+	Độ rỗng n	:	42.8	%
+	Độ bão hòa S	:	89.3	%
+	Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy W_L	:	30.9	%
-	Giới hạn dẻo W_P	:	16.3	%
-	Chỉ số dẻo I_P	:	14.6	%
-	Độ sệt I_L	:	0.58	
+	Lực dính kết C	:	15.3	kPa
+	Góc nội ma sát φ	:	09°31'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.039	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	4308.1	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	12355.8	kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	:	38.8	kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.122	$\times 10^{-6}$ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	4.000	$\times 10^{-3}$ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.2007	-
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.016	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0508	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	3286.3	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, σ_p	:	119.04	kPa

3/ Lớp 2:

Thành phần gồm: Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	3.00	13.20	10.20	6-14
HK2	6.00	18.30	12.30	8-12
HK3	6.50	11.30	4.80	13-15
HK4	6.40	17.80	11.40	7-12
HK5	6.30	9.30	3.00	8
HK6	6.00	11.30	5.30	9-12
HK7	3.00	16.20	13.20	8-12
HK8	6.50	16.40	9.9	7-16

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+	Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	3.9	%
-	Hạt cát	:	60.6	%
-	Hạt bụi	:	16.3	%
-	Hạt sét	:	19.3	%

+ Độ ẩm tự nhiên W	:	21.39	%
+ Dung trọng tự nhiên γ	:	19.8	kN/m ³
+ Dung trọng khô γ_d	:	16.4	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi γ'	:	10.3	kN/m ³
+ Khối lượng riêng G_s	:	27.00	kN/m ³
+ Hệ số rỗng e_o	:	0.651	
+ Độ rỗng n	:	39.4	%
+ Độ bão hòa S	:	88.7	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy W_L	:	30.8	%
- Giới hạn dẻo W_P	:	16.7	%
- Chỉ số dẻo I_P	:	14.1	%
- Độ sệt I_L	:	0.33	
+ Lực dính kết C	:	20.3	kPa
+ Góc nội ma sát ϕ	:	12°57'	
+ Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.026	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+ Mô đun BD, $E_{100-200}$:	6200.5	kPa
+ Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	18364.2	kPa
+ Sức kháng nở hông, q_u	:	72.333	kN/m ²
+ Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.062	$\times 10^{-6}$ cm/s
+ Hệ số cố kết, C_v	:	2.976	$\times 10^{-3}$ cm ² /s
+ Hệ số nén, C_c	:	0.1508	-
+ Hệ số nén lại, C_s	:	0.014	-
+ Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0328	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+ Mô đun BD, $E_{100-200}$:	5146.6	kPa
+ Ứng suất tiền cố kết, σ_p	:	202.23	kPa

4/ Lớp 3:

Thành phần gồm: Á cát đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	13.20	20.80	7.60	10-18
HK2	18.30	39.00	20.70	14-23
HK3	11.30	39.20	27.90	10-23
HK4	17.80	40.80	23.00	14-25
HK5	9.30	13.6	4.3	9
	18.0	27.80	9.8	13-16

HK6	11.30	13.6	2.3	13
	17.8	28.00		18-23
HK7	16.20	28.50	12.30	13-18
HK8	16.40	28.30	11.9	10-23

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	4.1 %
-	Hạt cát	:	77.9 %
-	Hạt bụi	:	9.0 %
-	Hạt sét	:	9.0 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	17.31 %
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	20.6 kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	17.6 kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	11.0 kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	26.69 kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.518
+	Độ rỗng n	:	34.1 %
+	Độ bão hòa S	:	89.2 %
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy W_L	:	20.9 %
-	Giới hạn dẻo W_P	:	14.9 %
-	Chỉ số dẻo I_P	:	6.0 %
-	Độ sệt I_L	:	0.41
+	Lực dính kết C	:	9.3 kPa
+	Góc nội ma sát ϕ	:	25°48'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.012 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	12414.6 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	36648.2 kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.035 x10 ⁻⁶ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	3.643 x10 ⁻³ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.0756 -
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.011 -
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0147 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	11013 kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, σ_p	:	240.72 kPa

5/ Lớp 4A:

Thành phần gồm: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK8	28.30	32.70	4.4	5-7

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:				
-	Hạt sạn	:	0.0	%
-	Hạt cát	:	18.2	%
-	Hạt bụi	:	35.3	%
-	Hạt sét	:	46.6	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	31.10	%
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	18.8	kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	14.3	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	9.1	kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	27.20	kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.897	
+	Độ rỗng n	:	47.3	%
+	Độ bão hòa S	:	94.3	%
+ Giới hạn Atterberg:				
-	Giới hạn chảy W_L	:	41.9	%
-	Giới hạn dẻo W_P	:	17.8	%
-	Chỉ số dẻo I_P	:	24.2	%
-	Độ sệt I_L	:	0.55	
+	Lực dính kết C	:	19.8	kPa
+	Góc nội ma sát φ	:	09°10'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.046	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	3910.0	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	9226.8	kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	:	52.8	kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.043	$\times 10^{-6}$ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	2.060	$\times 10^{-3}$ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.2136	-
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.050	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.038	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	4654.2	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, σ_p	:	152.78	kPa

6/ Lớp 4B:

Thành phần gồm: Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	20.80	26.20	5.40	20-23
HK5	27.80	31.80	4.00	14
HK6	28.00	35.90	7.90	15-19
HK7	28.50	34.00	5.50	10-11
HK8	32.70	35.80	3.1	12

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.0 %
-	Hạt cát	:	46.2 %
-	Hạt bụi	:	23.2 %
-	Hạt sét	:	30.6 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	22.60 %
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	19.9 kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	16.2 kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	10.2 kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	27.09 kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.670
+	Độ rỗng n	:	40.1 %
+	Độ bão hòa S	:	91.4 %
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy W_L	:	36.9 %
-	Giới hạn dẻo W_P	:	19.0 %
-	Chỉ số dẻo I_P	:	17.9 %
-	Độ sệt I_L	:	0.20
+	Lực dính kết C	:	29.2 kPa
+	Góc nội ma sát ϕ	:	14°30'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.025 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	6516.6 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	17739.8 kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	:	166.2 kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.022 x10 ⁻⁶ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	2.017 x10 ⁻³ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.0866 -
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.013 -
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.017 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	9415.5 kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, σ_p	:	246 kPa

7/ **Lớp 5:**

Thành phần gồm: Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	26.20	39.00	12.80	12-19
HK5	31.80	36.70	4.90	16-17
HK6	35.90	39.00	3.10	20
HK7	34.00	39.20	5.20	16-19
HK8	35.80	40.00	4.2	25

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+	Thành phần hạt:		
-	Hạt sạn	:	0.4 %
-	Hạt cát	:	79.9 %
-	Hạt bụi	:	10.2 %
-	Hạt sét	:	9.5 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	19.06 %
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	20.3 kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	17.1 kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	10.7 kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	26.73 kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_0	:	0.567
+	Độ rỗng n	:	36.2 %
+	Độ bão hòa S	:	89.9 %
+	Giới hạn Atterberg:		
-	Giới hạn chảy W_L	:	22.6 %
-	Giới hạn dẻo W_P	:	16.3 %
-	Chỉ số dẻo I_P	:	6.3 %
-	Độ sệt I_L	:	0.43
+	Lực dính kết C	:	9.9 kPa
+	Góc nội ma sát φ	:	25°03'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.014 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	11049.3 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	32371.1 kPa

8/ Lớp 6:

Thành phần gồm: Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	39.00	44.50	5.50	38-43
HK2	39.00	46.70	7.70	34-41
HK3	39.20	46.50	7.30	42-45
HK4	40.80	49.60	8.80	35-46
HK5	36.70	49.40	12.70	35-41
HK6	39.00	49.50	10.50	39-43
HK7	39.20	49.20	10.00	38-43
HK8	40.00	49.50	9.5	37-53

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.0 %
-	Hạt cát	:	20.4 %
-	Hạt bụi	:	32.4 %
-	Hạt sét	:	47.3 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	18.97 %
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	20.4 kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	17.2 kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	10.9 kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	27.29 kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.590
+	Độ rỗng n	:	37.1 %
+	Độ bão hòa S	:	87.7 %
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy W_L	:	44.9 %
-	Giới hạn dẻo W_P	:	20.7 %
-	Chỉ số dẻo I_P	:	24.2 %
-	Độ sệt I_L	:	< 0
+	Lực dính kết C	:	52.1 kPa
+	Góc nội ma sát ϕ	:	18°03'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.020 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	7813.1 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	18751.5 kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	:	293.23 kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.015 x10 ⁻⁶ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	0.912 x10 ⁻³ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.1518 -
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.056 -
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0257 x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	6027 kPa

+ Ứng suất tiền cố kết, σ_p : 267.33 kPa

9/ Lớp 7:

Thành phần gồm: Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	44.50	51.00	6.50	12-15
HK2	46.70	53.60	6.90	14-17
HK3	46.50	51.40	4.90	17-34
HK5	49.40	53.70	4.30	28-38
HK6	49.50	53.50	4.00	30-34
HK7	49.20	55.80	6.60	15-17
HK8	49.50	53.10	3.6	17-27

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:				
-	Hạt sạn	:	0.1	%
-	Hạt cát	:	55.1	%
-	Hạt bụi	:	20.6	%
-	Hạt sét	:	24.2	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	18.47	%
+	Dung trọng tự nhiên γ	:	20.5	kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	:	17.3	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	:	10.9	kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	:	27.00	kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	:	0.563	
+	Độ rỗng n	:	36.0	%
+	Độ bão hòa S	:	88.6	%
+ Giới hạn Atterberg:				
-	Giới hạn chảy W_L	:	32.0	%
-	Giới hạn dẻo W_P	:	16.2	%
-	Chỉ số dẻo I_P	:	15.8	%
-	Độ sệt I_L	:	0.15	
+	Lực dính kết C	:	27.2	kPa
+	Góc nội ma sát φ	:	16°16'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.022	x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	7059.3	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	21553.0	kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	:	167.95	kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.022	x10 ⁻⁶ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	:	1.747	x10 ⁻³ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	:	0.1199	-
+	Hệ số nén lại, C_s	:	0.035	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0208	x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$:	7759.2	kPa

+ Ứng suất tiền cố kết, σ_p : 232.39 kPa

10/ Lớp 8:

Thành phần gồm: Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	51.00	77.00	26.00	27-63
HK2	53.60	77.00	23.40	22-61
HK3	51.40	77.00	25.60	30-60
HK4	49.60	77.00	27.40	28-65
HK5	53.70	77.00	23.30	31-63
HK6	53.50	77.00	23.50	36-63
HK7	55.80	77.00	21.20	20-60
HK8	53.10	77.50	24.4	25-65

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:

- Hạt sạn	:	2.1	%
- Hạt cát	:	79.8	%
- Hạt bụi	:	9.4	%
- Hạt sét	:	8.7	%

+ Độ ẩm tự nhiên W	:	17.63	%
+ Dung trọng tự nhiên γ	:	20.7	kN/m ³
+ Dung trọng khô γ_d	:	17.6	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi γ'	:	11.0	kN/m ³
+ Khối lượng riêng G_s	:	26.68	kN/m ³
+ Hệ số rỗng e_o	:	0.519	
+ Độ rỗng n	:	34.2	%
+ Độ bão hòa S	:	90.6	%
+ Giới hạn Atterberg:			
- Giới hạn chảy W_L	:	21.1	%
- Giới hạn dẻo W_P	:	15.3	%
- Chỉ số dẻo I_P	:	5.8	%
- Độ sệt I_L	:	0.40	
+ Lực dính kết C	:	9.3	kPa
+ Góc nội ma sát ϕ	:	26°15'	
+ Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.012	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+ Mô đun BD, $E_{100-200}$:	12763.6	kPa
+ Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$:	37545.1	kPa
+ Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$:	0.034	$\times 10^{-6}$ cm/s
+ Hệ số cố kết, C_v	:	3.498	$\times 10^{-3}$ cm ² /s
+ Hệ số nén, C_c	:	0.0792	-
+ Hệ số nén lại, C_s	:	0.010	-
+ Hệ số nén lún, $a_{100-200}$:	0.0148	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+ Mô đun BD, $E_{100-200}$:	10220	kPa

+ Ứng suất tiền cố kết, σ_p : 261.35 kPa

11 / Lớp TK1:

Thành phần gồm: Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK5	13.6	18.00	4.4	10-11
HK6	13.5	17.80	4.20	10-12

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 62.2	%
-	Hạt bụi	: 14.1	%
-	Hạt sét	: 18.6	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 19.82	%
+	Dung trọng tự nhiên γ	: 20.1	kN/m ³
+	Dung trọng khô γ_d	: 16.8	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi γ'	: 10.6	kN/m ³
+	Khối lượng riêng G_s	: 26.93	kN/m ³
+	Hệ số rỗng e_o	: 0.603	
+	Độ rỗng n	: 37.6	%
+	Độ bão hòa S	: 88.5	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy W_L	: 29.1	%
-	Giới hạn dẻo W_P	: 15.6	%
-	Chỉ số dẻo I_P	: 13.5	%
-	Độ sệt I_L	: 0.31	
+	Lực dính kết C	: 30.6	kPa
+	Góc nội ma sát ϕ	: 14°41'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$: 0.024	x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$: 6470.5	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$: 19809.1	kPa
+	Sức kháng nở hông, q_u	: 57.5	kN/m ²
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$: 0.011	x10 ⁻⁶ cm/s
+	Hệ số cố kết, C_v	: 0.799	x10 ⁻³ cm ² /s
+	Hệ số nén, C_c	: 0.1211	-
+	Hệ số nén lại, C_s	: 0.047	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$: 0.022	x10 ⁻² kPa ⁻¹
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$: 7159.3	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, σ_p	: 254.42	kPa

THÍ DỤ TÍNH TOÁN

Tính toán khả năng chịu tải của đất nền tại độ sâu 1.0 m đối với móng quy ước có bề rộng $b = 1.0$ m. Giả sử móng đặt tại vị trí hố khoan HK1.

Mức nước tĩnh: -10.30 m

Khả năng chịu tải của nền được xác định theo công thức:

$$R_{tc} = m_1 * m_2 * K_{tc}^{-1} * (A * \gamma * b + B * \gamma_o * h + D * C)$$

Trong đó:

m_1 - Hệ số tùy thuộc vào loại đất, $m_1 = 1.1$.

m_2 - Tùy thuộc sơ đồ kết cấu bên trên. Giả sử kết cấu bên trên có sơ đồ mềm, $m_2 = 1.0$

K_{tc} - Hệ số tùy thuộc vào PP xác định chỉ tiêu góc ma sát trong và ứng suất dính.

Ở đây 2 chỉ tiêu này được xác định theo phương pháp thí nghiệm trực tiếp;

do đó: $K_{tc} = 1.0$

A, B, D - Hệ số tùy thuộc góc ma sát trong φ_{tc}

Với $\varphi = 09^\circ 31'$ tra bảng ta có:

$$A = 0.17 \quad B = 1.68 \quad D = 4.11$$

b - Bề rộng móng quy ước : $b = 1.0$ m

h - Chiều sâu chôn móng : $h = 1.0$ m

C - Ứng suất dính : $C = 15.3$ kPa

γ - Dung trọng của đất dưới đáy móng : $\gamma = 19.3$ kN/m³

γ_o - Dung trọng của đất trên đáy móng : $\gamma_o = 19.3$ kN/m³

Thay thế các giá trị trên vào công thức tính R_{tc} ta có:

$$R_{tc} = 108.2 \text{ kPa}$$

C. Địa chất thủy văn :

Mức nước ngầm trong các hố khoan quan trắc sau 24h khoan:

Hố khoan	Mức nước tĩnh (m)	Hố khoan	Mức nước tĩnh (m)
HK1	-10.3m	HK5	-10.2m
HK2	-10.2m	HK6	-10.1m
HK3	-10.2m	HK7	-10.3m
HK4	-10.1m	HK8	-10.2m

Thí nghiệm nước ngầm hố khoan HK8:

Tên nước là: BICACBONAT - CLORUA - NATRI - MAGIÊ

Nhận xét: Nước không có tính ăn mòn đối với bê tông

6) Các ý kiến, đánh giá, lưu ý, đề xuất:

- Nhìn chung, khu vực khảo sát địa tầng tương đối đồng nhất, phát hiện các đơn nguyên và phụ đơn nguyên địa chất công trình. Cụ thể như sau:
 - + Lớp 1: Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng rất nhỏ.
 - + Lớp 2: Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng nhỏ.
 - + Lớp 3: Á cát đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng.
 - + Lớp 4A: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng nhỏ.
 - + Lớp 4B: Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng nhỏ.
 - + Lớp 5: Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng lớn
 - + Lớp 6: Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng lớn.
 - + Lớp 7: Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng trung bình.
 - + Lớp 8: Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo, lớp đất này phù hợp cho các công trình có tải trọng lớn.

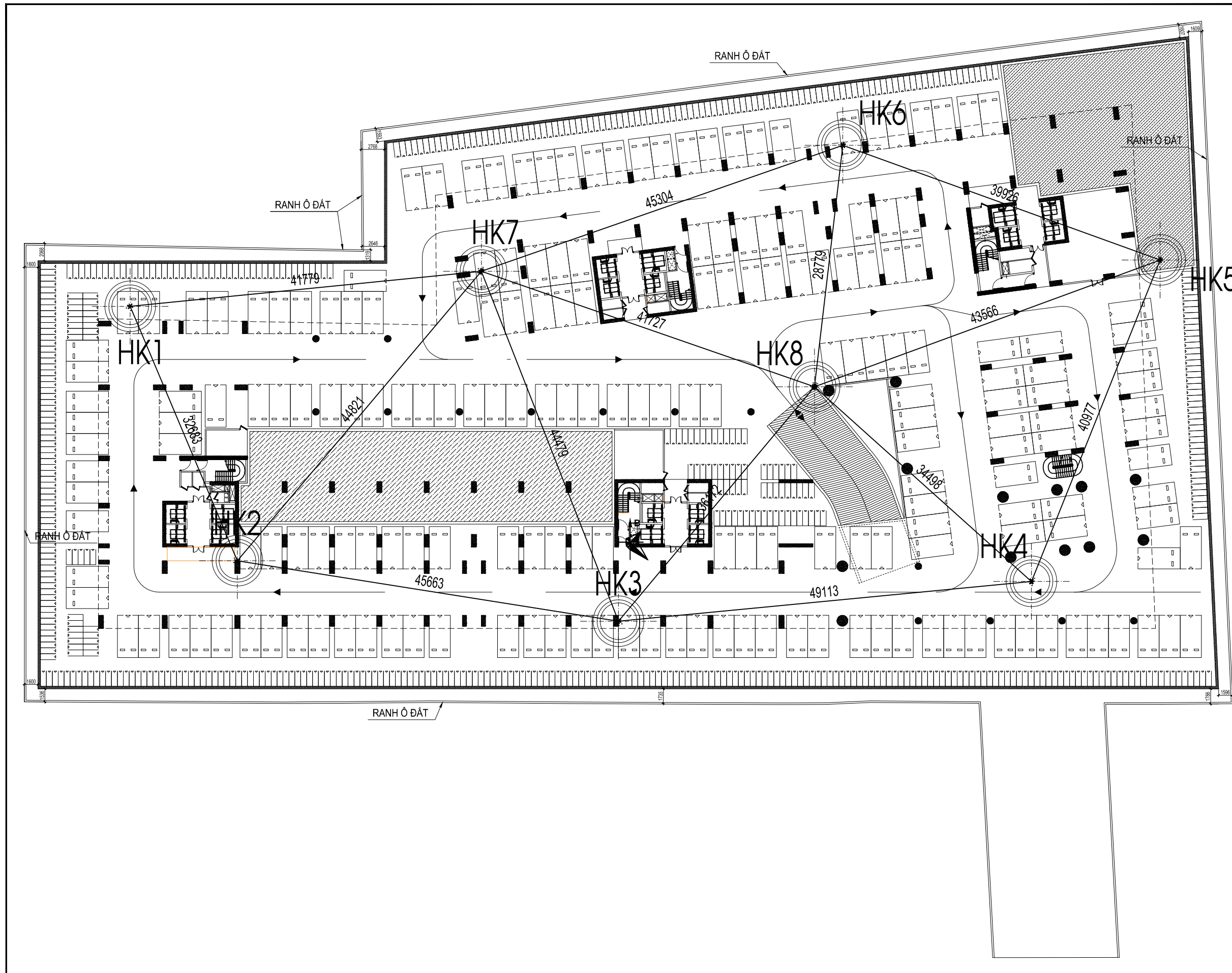
7) Kết Luận, kiến nghị:


- Lớp đất (3, 5, 6, 8) trong vị trí khảo sát là lớp đất tốt, có hệ số nén lún thấp, khả năng chịu tải cao và biến dạng nhỏ, tùy tải trọng công trình có thể đặt móng vào các lớp đất khác nhau, tuy nhiên tùy tải trọng công trình mà nhà thiết kế chọn loại móng và chiều sâu chôn móng cho phù hợp.
- Bảng thống kê các chỉ tiêu cơ lý nêu ra đầy đủ các giá trị tính toán của các thông số địa kỹ thuật của các lớp đất đóng vai trò chủ yếu trong nền móng công trình. Khi thiết kế nền móng cần lưu ý tới những đặc điểm trên.

➤ Ghi chú:

- $E_{100-200}$: Mô đun biến dạng trong phòng theo thí nghiệm nén nhanh, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 , chưa nhân với hệ số β và m_k .
- $E_{0(100-200)}$: Mô đun tổng biến dạng quy đổi ra hiện trường, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 và đã nhân với hệ số β và m_k .
- $1\text{kG/cm}^2 = 100\text{kN/m}^2 = 100\text{kPa}$; $1\text{g/cm}^3 = 10\text{kN/m}^3$.

8) Các phụ lục kèm theo:



Ghi chú		Notes
Lần nộp (Index)	Nội dung đầu chỉnh (Description)	Ngày (Date)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Dự án		
CHUNG CƯ THUẬN GIAO		
Địa chỉ : Thị xã Thuận An, Tỉnh Bình Dương		
Chủ đầu tư		
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN THUẬN LỢI		
Đơn vị thiết kế	Design by	
CTY CP KIẾN TRÚC VIỆT		
Tầng 17, số 18 Tam Trinh, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội		
		
VIET ARCHITECTURE. JSC		
17th floor, 18 Tam Trinh str, Hai Ba Trưng dist, Hanoi		
Tel: 844.39449189; Fax: 844.39449189		
Website: www.kientrucviet.vn		
Giám đốc	Director	
Eng. Ngô Văn Lương	Project Manager	
Chủ nhiệm dự án		
Arch. Bùi Việt Hải	Chief Designer	
Chủ trì thiết kế		
Arch. Trương Quốc Việt		
Thiết kế	Designer	Vũ Văn Bình
Thể hiện	Drawing	Nguyễn Hoàng Hiệp
Quản lý kỹ thuật	Checked by	
Arch. Nguyễn Lê Quyên		
Bản vẽ thiết kế kỹ thuật	Technical Design	
Bản vẽ kiến trúc	Architectural items	
Hạng mục	Item	
KIẾN TRÚC		
Tên bản vẽ	Drawing name	
MẶT BẰNG HỒ KHOAN		
Hoàn thành/Finish	/2019	
Tỉ lệ/Scale	1/200 - A1	
Ký hiệu bản vẽ	Drawing sign	
KS.BN.KT		

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

Địa điểm (Location) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hố khoan (Bore hole) : HK1

Tỷ lệ (Scale) : 1/400

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 14-16/12/2019

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -10.3m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐẬU TỔ ANH

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 77.0m

Giám sát bên A(Supervisor) : NGUYỄN THANH TUẤN

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ (Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No-Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)					
								Số búa ứng với 15cm (Blows per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00	0.00	0.2			Đất, đá, cát san lấp											
4.0	1	-3.00	3.00	2.8		HK1-1 2.3 ÷ 2.5	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm	2	3	4	7	7						SPT1-1 2.5 ÷ 2.95
8.0	2		10.2			HK1-2 4.8 ÷ 5.0	Á sét, nâu đỏ - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng	2	3	5	8	8						SPT1-2 5.0 ÷ 5.45
12.0			12.3		HK1-3 7.3 ÷ 7.5	3		4	5	9	9							SPT1-3 7.5 ÷ 7.95
16.0	3	-13.20	13.20	7.6		HK1-4 9.8 ÷ 10.0		4	6	8	14	14						SPT1-4 10.0 ÷ 10.45
20.0			14.5		HK1-5 12.3 ÷ 12.5	2		3	3	6	6							SPT1-5 12.5 ÷ 12.95
24.0	4B	-20.80	20.80	5.4		HK1-6 14.5 ÷ 15.0	Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, Trạng thái dẻo	3	4	6	10	10						SPT1-6 15.0 ÷ 15.45
28.0			17.0		HK1-7 17.0 ÷ 17.5	4		6	9	15	15							SPT1-7 17.5 ÷ 17.95
32.0	5	-26.20	26.20	12.8		HK1-8 19.8 ÷ 20.0	Á cát lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu, trạng thái dẻo	5	7	11	18	18						SPT1-8 20.0 ÷ 20.45
36.0			22.3		HK1-9 22.3 ÷ 22.5	5		8	12	20	20							SPT1-9 22.5 ÷ 22.95
40.0	6	-26.20	26.20	5.4		HK1-10 24.8 ÷ 25.0	Á sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng	5	9	14	23	23						SPT1-10 25.0 ÷ 25.45
44.0			27.3		HK1-11 27.3 ÷ 27.5	6		8	10	18	18							SPT1-11 27.5 ÷ 27.95
48.0	7	-39.00	39.00	5.5		HK1-12 29.8 ÷ 30.0	Sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái cứng	5	8	11	19	19						SPT1-12 30.0 ÷ 30.45
52.0			32.3		HK1-13 32.3 ÷ 32.5	3		5	7	12	12							SPT1-13 32.5 ÷ 32.95
56.0	8	-44.50	44.50	6.5		HK1-14 34.5 ÷ 35.0	Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo	4	5	8	13	13						SPT1-14 35.0 ÷ 35.45
60.0			37.3		HK1-15 37.3 ÷ 37.5	4		6	10	16	16							SPT1-15 37.5 ÷ 37.95
64.0		-51.00	51.00	26.0		HK1-16 39.5 ÷ 40.0	Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái cứng	11	17	26	43	43						SPT1-16 40.0 ÷ 40.45
68.0			42.0		HK1-17 42.0 ÷ 42.5	9		15	23	38	38							SPT1-17 42.5 ÷ 42.95
72.0		-44.50	44.50	6.5		HK1-18 44.5 ÷ 45.0	Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng	4	6	6	12	12						SPT1-18 45.0 ÷ 45.45
76.0			47.0		HK1-19 47.0 ÷ 47.5	4		6	8	14	14							SPT1-19 47.5 ÷ 47.95
80.0		-51.00	51.00	26.0		HK1-20 49.5 ÷ 50.0	Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo	4	6	9	15	15						SPT1-20 50.0 ÷ 50.45
			52.3		HK1-21 52.3 ÷ 52.5	8		14	18	32	32							SPT1-21 52.5 ÷ 52.95
			54.8		HK1-22 54.8 ÷ 55.0	9		15	17	32	32							SPT1-22 55.0 ÷ 55.45
			57.3		HK1-23 57.3 ÷ 57.5	9		15	19	34	34							SPT1-23 57.5 ÷ 57.95
			59.8		HK1-24 59.8 ÷ 60.0	10		15	20	35	35							SPT1-24 60.0 ÷ 60.45
			62.3		HK1-25 62.3 ÷ 62.5	7		9	20	29	29							SPT1-25 62.5 ÷ 62.95
			64.8		HK1-26 64.8 ÷ 65.0	7		11	16	27	27							SPT1-26 65.0 ÷ 65.45
			67.3		HK1-27 67.3 ÷ 67.5	8		15	20	35	35							SPT1-27 67.5 ÷ 67.95
			69.8		HK1-28 69.8 ÷ 70.0	11		21	30	51	51							SPT1-28 70.0 ÷ 70.45
			72.3		HK1-29 72.3 ÷ 72.5	14		22	33	55	55							SPT1-29 72.5 ÷ 72.95
		-77.00	77.00			HK1-30 74.8 ÷ 75.0		16	26	34	60	60						SPT1-30 75.0 ÷ 75.45
						HK1-31 76.8 ÷ 77.0		17	27	36	63	63						SPT1-31 77.0 ÷ 77.45

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

Địa điểm (Location) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hố khoan (Bore hole) : HK2

Tỷ lệ (Scale) : 1/400

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 16-18/12/2019

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -10.2m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐẬU TỔ ANH

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 77.0m

Giám sát bên A(Supervisor) : NGUYỄN THANH TUẤN

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ (Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No-Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)					
								Số búa ứng với 15cm (Blows per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00 -0.20	0.00 0.20	0.2			Đất, đá, cát san lấp											
4.0	1		5.8			HK2-1 2.3 ÷ 2.5 HK2-2 4.8 ÷ 5.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm	2	2	3	5	5						SPT2-1 2.5 ÷ 2.95
8.0		-6.00	6.00			HK2-3 7.3 ÷ 7.5 HK2-4 9.8 ÷ 10.0	Á sét lẫn sỏi sạn thạch anh, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng	2	3	3	6	6						SPT2-2 5.0 ÷ 5.45
12.0	2		12.3			HK2-5 12.3 ÷ 12.5 HK2-6 14.5 ÷ 14.7 HK2-7 17.0 ÷ 17.2		3	4	4	8	8						SPT2-3 7.5 ÷ 7.95
16.0						HK2-8 19.8 ÷ 20.0 HK2-9 22.3 ÷ 22.5 HK2-10 24.8 ÷ 25.0	Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng	3	4	5	9	9						SPT2-4 10.0 ÷ 10.45
20.0		-18.30	18.30			HK2-11 27.3 ÷ 27.5 HK2-12 29.8 ÷ 30.0		3	4	6	10	10						SPT2-5 12.5 ÷ 12.95
24.0						HK2-13 32.3 ÷ 32.5 HK2-14 34.5 ÷ 34.7	Á cát, nâu đỏ - nâu vàng - vàng nâu, Trạng thái dẻo	4	5	7	12	12						SPT2-6 14.7 ÷ 15.15
28.0	3		20.7			HK2-15 37.3 ÷ 37.5 HK2-16 39.5 ÷ 40.0		3	5	6	11	11						SPT2-7 17.2 ÷ 17.65
32.0						HK2-17 42.0 ÷ 42.5 HK2-18 44.5 ÷ 45.0	Sét, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng	4	6	8	14	14						SPT2-8 20.0 ÷ 20.45
36.0						HK2-19 47.3 ÷ 47.5 HK2-20 49.5 ÷ 50.0		4	7	9	16	16						SPT2-9 22.5 ÷ 22.95
40.0	6	-39.00	39.00	7.7		HK2-21 52.3 ÷ 52.5 HK2-22 54.8 ÷ 55.0	Á sét - Sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6	9	12	21	21						SPT2-10 25.0 ÷ 25.45
44.0						HK2-23 57.3 ÷ 57.5 HK2-24 59.8 ÷ 60.0		7	10	13	23	23						SPT2-11 27.5 ÷ 27.95
48.0		-46.70	46.70	6.9		HK2-25 62.3 ÷ 62.5 HK2-26 64.8 ÷ 65.0	Á cát, vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo	4	6	7	13	13						SPT2-12 30.0 ÷ 30.45
52.0	7		53.60			HK2-27 67.3 ÷ 67.5 HK2-28 69.8 ÷ 70.0		4	6	9	15	15						SPT2-13 32.5 ÷ 32.95
56.0						HK2-29 72.3 ÷ 72.5 HK2-30 74.8 ÷ 75.0		4	6	8	14	14						SPT2-14 34.7 ÷ 35.15
60.0						HK2-31 76.8 ÷ 77.0		4	7	11	18	18						SPT2-15 37.5 ÷ 37.95
64.0	8	-53.60	53.60	23.4				11	17	24	41	41					SPT2-16 40.0 ÷ 40.45	
68.0								10	17	21	38	38						SPT2-17 42.5 ÷ 42.95
72.0								9	14	20	34	34						SPT2-18 44.5 ÷ 45.45
76.0								4	6	8	14	14						SPT2-19 47.5 ÷ 47.95
80.0								4	6	10	16	16						SPT2-20 50.0 ÷ 50.45
								5	7	10	17	17						SPT2-21 52.5 ÷ 52.95
								7	13	17	30	30						SPT2-22 55.0 ÷ 55.45
								8	14	19	33	33						SPT2-23 57.5 ÷ 57.95
								8	15	20	35	35						SPT2-24 60.0 ÷ 60.45
								6	10	12	22	22						SPT2-25 62.5 ÷ 62.95
								8	14	18	32	32						SPT2-26 65.0 ÷ 65.45
								9	14	17	31	31						SPT2-27 67.5 ÷ 67.95
								14	20	30	50	50						SPT2-28 70.0 ÷ 70.45
								15	22	31	53	53						SPT2-29 72.5 ÷ 72.95
								17	25	33	58	58						SPT2-30 75.0 ÷ 75.45
								17	26	35	61	61						SPT2-31 77.0 ÷ 77.45

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

Địa điểm (Location) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hố khoan (Bore hole) : HK3

Tỷ lệ (Scale) : 1/400

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 18-20/12/2019

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -10.2m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐẬU TỔ ANH

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 77.0m

Giám sát bên A(Supervisor) : NGUYỄN THANH TUẤN

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ (Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No-Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)								
								Số búa ứng với 15cm (Blows per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)									
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50				
0.0	A	0.00	0.00	0.20			Đất, đá, cát san lấp														
4.0	1	-6.50	6.50	6.3		HK3-1 2.3 ÷ 2.5 HK3-2 4.8 ÷ 5.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm	2	3	4	7	7								SPT3-1 2.5 ÷ 2.95	
8.0	2	-11.30	11.30	4.8		HK3-3 7.3 ÷ 7.5 HK3-4 9.8 ÷ 10.0	Á sét lẫn sỏi sạn thạch anh, nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	4	7	8	15	15								SPT3-2 5.0 ÷ 5.45	
12.0						HK3-5 12.3 ÷ 12.5 HK3-6 14.8 ÷ 15.0 HK3-7 17.3 ÷ 17.5 HK3-8 19.8 ÷ 20.0 HK3-9 22.3 ÷ 22.5	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	4	5	8	13	13								SPT3-3 7.5 ÷ 7.95	
16.0						HK3-10 24.8 ÷ 25.0 HK3-11 27.3 ÷ 27.5 HK3-12 29.8 ÷ 30.0	Á cát, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, Trạng thái dẻo	3	4	6	10	10								SPT3-4 10.0 ÷ 10.45	
20.0						HK3-13 32.3 ÷ 32.5 HK3-14 34.8 ÷ 35.0 HK3-15 37.3 ÷ 37.5		3	5	7	12	12								SPT3-5 12.5 ÷ 12.95	
24.0	3			27.9		HK3-16 39.5 ÷ 40.0 HK3-17 42.0 ÷ 42.5 HK3-18 44.5 ÷ 45.0		3	5	7	12	12								SPT3-6 15.0 ÷ 15.45	
28.0						HK3-19 47.3 ÷ 47.5 HK3-20 49.5 ÷ 49.7	Sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, Trạng thái cứng	3	5	7	12	12								SPT3-7 17.5 ÷ 17.95	
32.0						HK3-21 52.3 ÷ 52.5 HK3-22 54.8 ÷ 55.0 HK3-23 57.3 ÷ 57.5		6	9	14	23	23								SPT3-8 20.0 ÷ 20.45	
36.0	6	-46.50	46.50	4.9		HK3-24 59.8 ÷ 60.0 HK3-25 62.3 ÷ 62.5 HK3-26 64.8 ÷ 65.0	Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, Trạng thái nửa cứng	6	9	14	23	23								SPT3-9 22.5 ÷ 22.95	
40.0						HK3-27 67.3 ÷ 67.5 HK3-28 69.8 ÷ 70.0 HK3-29 72.3 ÷ 72.5		10	16	26	42	42								SPT3-10 25.0 ÷ 25.45	
44.0	7	-51.40	51.40	4.9		HK3-30 74.8 ÷ 75.0 HK3-31 76.8 ÷ 77.0	Á cát, nâu vàng - xám hồng - xám trắng, Trạng thái dẻo	11	17	26	43	43								SPT3-11 27.5 ÷ 27.95	
48.0								11	18	27	45	45									SPT3-12 30.0 ÷ 30.45
52.0								10	16	26	42	42									SPT3-13 32.5 ÷ 32.95
56.0								4	8	9	17	17									SPT3-14 35.0 ÷ 35.45
60.0								4	6	8	14	14									SPT3-15 37.5 ÷ 37.95
64.0	8	-77.00	77.00	25.6				11	17	26	43	43									SPT3-16 40.0 ÷ 40.45
68.0								11	18	27	45	45									SPT3-17 42.5 ÷ 42.95
72.0								10	16	26	42	42									SPT3-18 45.0 ÷ 45.45
76.0								4	8	9	17	17									SPT3-19 47.5 ÷ 47.95
80.0								9	14	20	34	34									SPT3-20 49.7 ÷ 50.15
								7	13	17	30	30									SPT3-21 52.5 ÷ 52.95
								7	14	19	33	33									SPT3-22 55.0 ÷ 55.45
								9	15	20	35	35									SPT3-23 57.5 ÷ 57.95
								8	15	18	33	33									SPT3-24 60.0 ÷ 60.45
								7	13	19	32	32									SPT3-25 62.5 ÷ 62.95
								9	16	20	36	36									SPT3-26 65.0 ÷ 65.45
								11	18	24	42	42									SPT3-27 67.5 ÷ 67.95
								12	20	32	52	52									SPT3-28 70.0 ÷ 70.45
								14	22	33	55	55									SPT3-29 72.5 ÷ 72.95
								13	24	33	57	57									SPT3-30 75.0 ÷ 75.45
								15	25	35	60	60									SPT3-31 77.0 ÷ 77.45

HÌNH TRỤ HỔ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

Địa điểm (Location) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hố khoan (Bore hole) : HK4

Tỷ lệ (Scale) : 1/400

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 20-22/12/2019

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -10.1m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐẬU TỔ ANH

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 77.0m

Giám sát bên A(Supervisor) : NGUYỄN THANH TUẤN

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ (Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No-Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)								
								Số búa ứng với 15cm (Blows per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)									
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50				
0.0	A	0.00	0.00	0.1			Đất, đá, cát san lấp														
4.0	1	-6.40	6.40	6.3		HK4-1 2.3 ÷ 2.5 HK4-2 4.8 ÷ 5.0 HK4-3 7.3 ÷ 7.5 HK4-4 9.8 ÷ 10.0 HK4-5 12.3 ÷ 12.5 HK4-6 14.8 ÷ 15.0 HK4-7 17.3 ÷ 17.5	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm	2	2	3	5	5						SPT4-1 2.5 ÷ 2.95			
8.0									2	3	3	6	6						SPT4-2 5.0 ÷ 5.45		
12.0	2	-17.80	17.80	11.4		HK4-8 19.8 ÷ 20.0 HK4-9 22.3 ÷ 22.5 HK4-10 24.8 ÷ 25.0 HK4-11 27.3 ÷ 27.5 HK4-12 29.8 ÷ 30.0 HK4-13 32.3 ÷ 32.5 HK4-14 34.8 ÷ 35.0 HK4-15 37.3 ÷ 37.5	Á sét, xám trắng - nâu vàng - xám nâu, Trạng thái dẻo cứng	2	3	4	7	7								SPT4-3 7.5 ÷ 7.95	
16.0									3	3	5	8	8						SPT4-4 10.0 ÷ 10.45		
20.0									3	5	6	11	11						SPT4-5 12.5 ÷ 12.95		
24.0									3	5	7	12	12						SPT4-6 15.0 ÷ 15.45		
28.0	3	-40.80	40.80	23.0		HK4-16 39.8 ÷ 40.0 HK4-17 42.0 ÷ 42.5 HK4-18 44.5 ÷ 45.0 HK4-19 47.0 ÷ 47.5 HK4-20 49.8 ÷ 50.0 HK4-21 52.3 ÷ 52.5 HK4-22 54.8 ÷ 55.0 HK4-23 57.3 ÷ 57.5 HK4-24 59.8 ÷ 60.0 HK4-25 62.3 ÷ 62.5 HK4-26 64.8 ÷ 65.0 HK4-27 67.3 ÷ 67.5 HK4-28 69.8 ÷ 70.0 HK4-29 72.3 ÷ 72.5 HK4-30 74.8 ÷ 75.0 HK4-31 76.8 ÷ 77.0	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	4	5	7	12	12									SPT4-7 17.5 ÷ 17.95
32.0									6	8	13	21	21						SPT4-8 20.0 ÷ 20.45		
36.0									5	8	11	19	19						SPT4-9 22.5 ÷ 22.95		
40.0									6	9	12	21	21						SPT4-10 25.0 ÷ 25.45		
44.0	6	-49.60	49.60	8.8			Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng	5	7	10	17	17							SPT4-11 27.5 ÷ 27.95		
48.0									4	5	8	13	13						SPT4-12 30.0 ÷ 30.45		
52.0									4	6	8	14	14						SPT4-13 32.5 ÷ 32.95		
56.0									5	7	9	16	16						SPT4-14 35.0 ÷ 35.45		
60.0									7	8	11	19	19						SPT4-15 37.5 ÷ 37.95		
64.0	8	-77.00	77.00	27.4			Á cát, vàng nâu - xám trắng - xám hồng Trạng thái dẻo	9	14	11	25	25							SPT4-16 40.0 ÷ 40.45		
68.0									12	18	28	46	46						SPT4-17 42.5 ÷ 42.95		
72.0									10	17	26	43	43						SPT4-18 45.0 ÷ 45.45		
76.0									8	15	20	35	35						SPT4-19 47.5 ÷ 47.95		
80.0									7	12	16	28	28						SPT4-20 50.0 ÷ 50.45		
									8	13	18	31	31						SPT4-21 52.5 ÷ 52.95		
									8	15	18	33	33						SPT4-22 55.0 ÷ 55.45		
									6	14	17	31	31						SPT4-23 57.5 ÷ 57.95		
									8	14	18	32	32						SPT4-24 60.0 ÷ 60.45		
									9	15	20	35	35						SPT4-25 62.5 ÷ 62.95		
									10	16	22	38	38						SPT4-26 65.0 ÷ 65.45		
									13	18	25	43	43						SPT4-27 67.5 ÷ 67.95		
									14	22	30	52	52						SPT4-28 70.0 ÷ 70.45		
									15	23	33	56	56						SPT4-29 72.5 ÷ 72.95		
									16	27	35	62	62						SPT4-30 75.0 ÷ 75.45		
									18	28	37	65	65						SPT4-31 77.0 ÷ 77.45		

HÌNH TRỤ HỔ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

Địa điểm (Location) : 268 LÝ THƯỜNG KIỆT - QUẬN 10 - TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan (Bore hole) : HK8

Tỷ lệ (Scale) : 1/400

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 04-07/12/2019

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -10.2m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐẬU TỔ ANH

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 77.5m

Giám sát bên A(Supervisor) : NGUYỄN THANH TUẤN

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ (Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No-Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)						
								Số búa ứng với 15cm (Blows per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)							
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50		
0.0	A	0.00 - 0.20	0.00	0.20			Đất, đá, cát san lấp												
4.0	1		6.3			HK8-1 2.3 ÷ 2.5 HK8-2 4.8 ÷ 5.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm	2	3	3	6	6							SPT8-1 2.5 ÷ 2.95
8.0		-6.50	6.50			HK8-3 7.3 ÷ 7.5 HK8-4 9.8 ÷ 10.0	Á sét lẫn dăm sạn laterit nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng	2	3	4	7	7							SPT8-2 5.0 ÷ 5.45
12.0	2		9.9			HK8-5 12.3 ÷ 12.5 HK8-6 14.8 ÷ 15.0	Á sét, nâu đỏ - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng	5	7	9	16	16							SPT8-3 7.5 ÷ 7.95
16.0		-16.40	16.40			HK8-7 17.3 ÷ 17.5 HK8-8 19.8 ÷ 20.0	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	4	6	9	15	15							SPT8-4 10.0 ÷ 10.45
20.0	3		11.9			HK8-9 22.3 ÷ 22.5 HK8-10 24.8 ÷ 25.0	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	3	4	6	10	10							SPT8-5 12.5 ÷ 12.95
24.0		-28.30	28.30			HK8-11 27.3 ÷ 27.5 HK8-12 29.5 ÷ 30.0	Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm	3	3	4	7	7							SPT8-6 15.0 ÷ 15.45
28.0	4A		4.4			HK8-13 32.0 ÷ 32.5 HK8-14 34.8 ÷ 35.0	Á sét, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng	3	4	6	10	10							SPT8-7 17.5 ÷ 17.95
32.0	4B		3.1			HK8-15 37.3 ÷ 37.5	Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo	4	6	8	14	14							SPT8-8 20.0 ÷ 20.45
36.0	5		4.2			HK8-16 39.8 ÷ 40.0 HK8-17 42.0 ÷ 42.5	Sét, nâu tím - vàng nâu - xám trắng, Trạng thái cứng	6	9	14	23	23							SPT8-9 22.5 ÷ 22.95
40.0	6		9.5			HK8-18 44.5 ÷ 45.0 HK8-19 47.0 ÷ 47.5	Á sét, nâu tím - nâu tím - vàng nâu, Trạng thái nửa cứng	3	4	6	10	10							SPT8-10 25.0 ÷ 25.45
44.0		-49.50	49.50			HK8-20 49.5 ÷ 50.0 HK8-21 52.3 ÷ 52.5	Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo	4	6	8	14	14							SPT8-11 27.5 ÷ 27.95
48.0	7		3.6			HK8-22 54.8 ÷ 55.0 HK8-23 57.3 ÷ 57.5	Sét, nâu tím - vàng nâu - xám trắng, Trạng thái cứng	2	2	3	5	5							SPT8-12 30.0 ÷ 30.45
52.0		-53.10	53.10			HK8-24 59.8 ÷ 60.0 HK8-25 62.3 ÷ 62.5	Á sét, nâu tím - nâu tím - vàng nâu, Trạng thái nửa cứng	2	3	4	7	7							SPT8-13 32.5 ÷ 32.95
56.0	8		24.4			HK8-26 64.8 ÷ 65.0 HK8-27 67.3 ÷ 67.5	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	3	5	7	12	12							SPT8-14 35.0 ÷ 35.45
60.0		-77.50	77.50			HK8-28 69.8 ÷ 70.0 HK8-29 72.3 ÷ 72.5	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	5	10	15	25	25							SPT8-15 37.5 ÷ 37.95
64.0						HK8-30 74.8 ÷ 75.0 HK8-31 77.3 ÷ 77.5	Á cát, vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo	9	24	29	53	53							SPT8-16 40.0 ÷ 40.45
68.0								9	17	24	41	41							SPT8-17 42.5 ÷ 42.95
72.0								10	15	21	36	36							SPT8-18 45.0 ÷ 45.45
76.0								11	16	21	37	37							SPT8-19 47.5 ÷ 47.95
80.0								7	10	17	27	27							SPT8-20 50.0 ÷ 50.45
								5	7	10	17	17							SPT8-21 52.5 ÷ 52.95
								7	14	17	31	31							SPT8-22 55.0 ÷ 55.45
								8	14	18	32	32							SPT8-23 57.5 ÷ 57.95
								9	14	20	34	34							SPT8-24 60.0 ÷ 60.45
								7	11	14	25	25							SPT8-25 62.5 ÷ 62.95
								8	12	16	28	28							SPT8-26 65.0 ÷ 65.45
								11	17	25	42	42							SPT8-27 67.5 ÷ 67.95
								14	24	28	52	52							SPT8-28 70.0 ÷ 70.45
								14	26	30	56	56							SPT8-29 72.5 ÷ 72.95
								15	29	33	62	62							SPT8-30 75.0 ÷ 75.45
								16	30	35	65	65							SPT8-31 77.5 ÷ 77.95

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

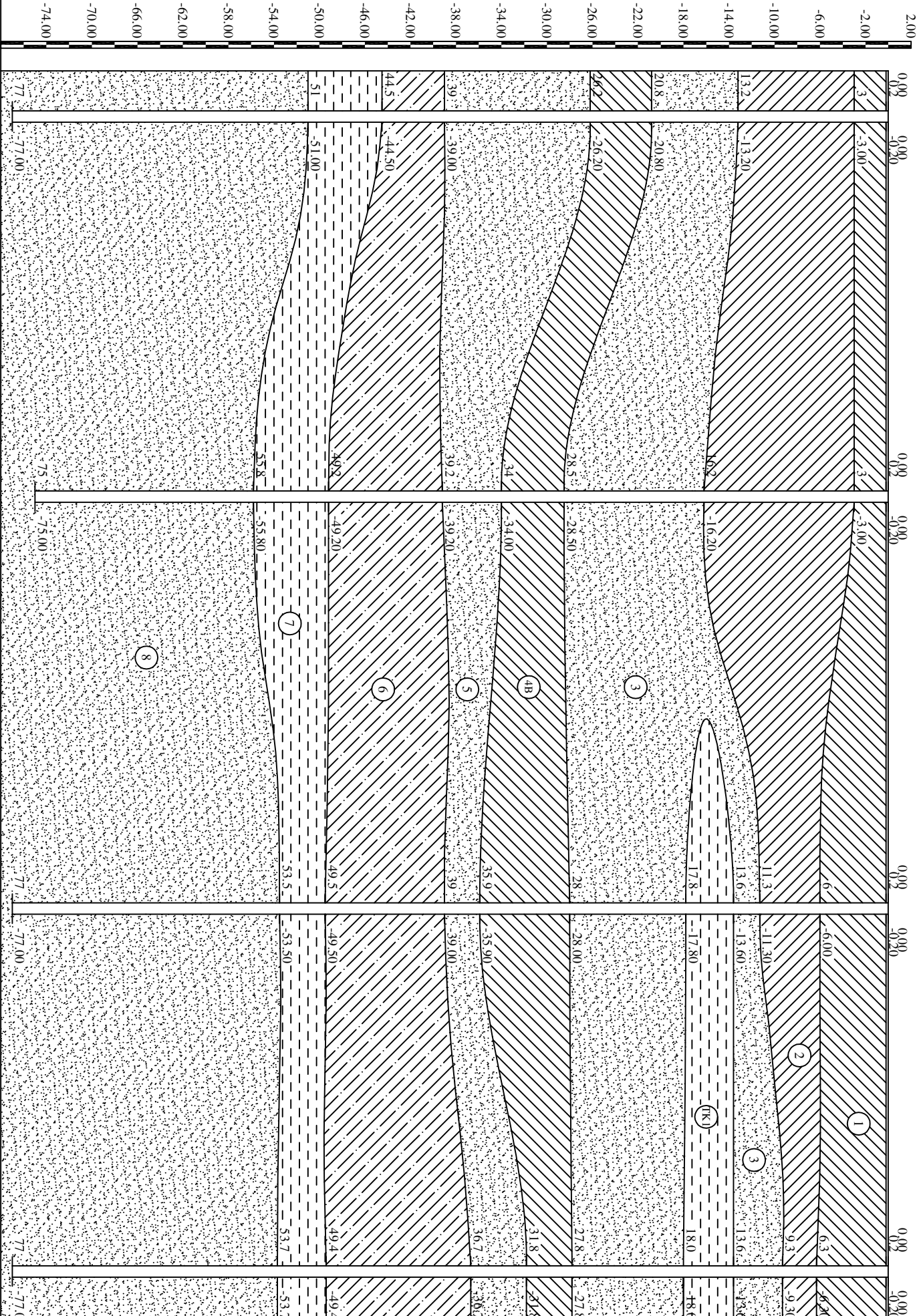
TỶ LỆ (SCALE) : 1/500 ; 1/400

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

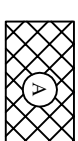
ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

MẶT CẮT (PROFILE) : 1/5 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK1 - HK7 - HK6 - HK5

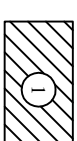
TT04-BM23



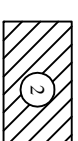
CHÚ GIẢI (LEGEND)



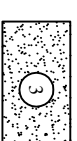
Đất, cát san lấp



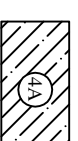
Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



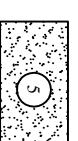
Á cát đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo



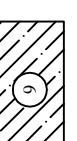
Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm



Á sét - sét - nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



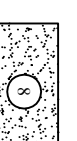
Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo



Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng



Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng



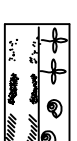
Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng



RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)
a: Ranh giới xác định (Defined border line)
b: Ranh giới giả định (Dummy border line)



HỮU CƠ (Organic), VỎ SỎI (Shellfish)
SỎI SẠN (Gravel), CÁT (Sand)
BÓT SÉT (Silty clay)

ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M)
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M)
(Elevation of bottom stratum) (M)

MÀU NGUYÊN DẠNG
(Undisturbed sample (TW))

MÀU KHÔNG ND (SSPT)
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	TÊN CỌC (NAME PICKET)
HK1	77	0	5	0,00	A HK1
HK7	52	0	45,3	46,80	HK7
HK6	77	0	39,9	92,10	HK6
HK5	77	0	5	132,00	HK5
B				137,00	B

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

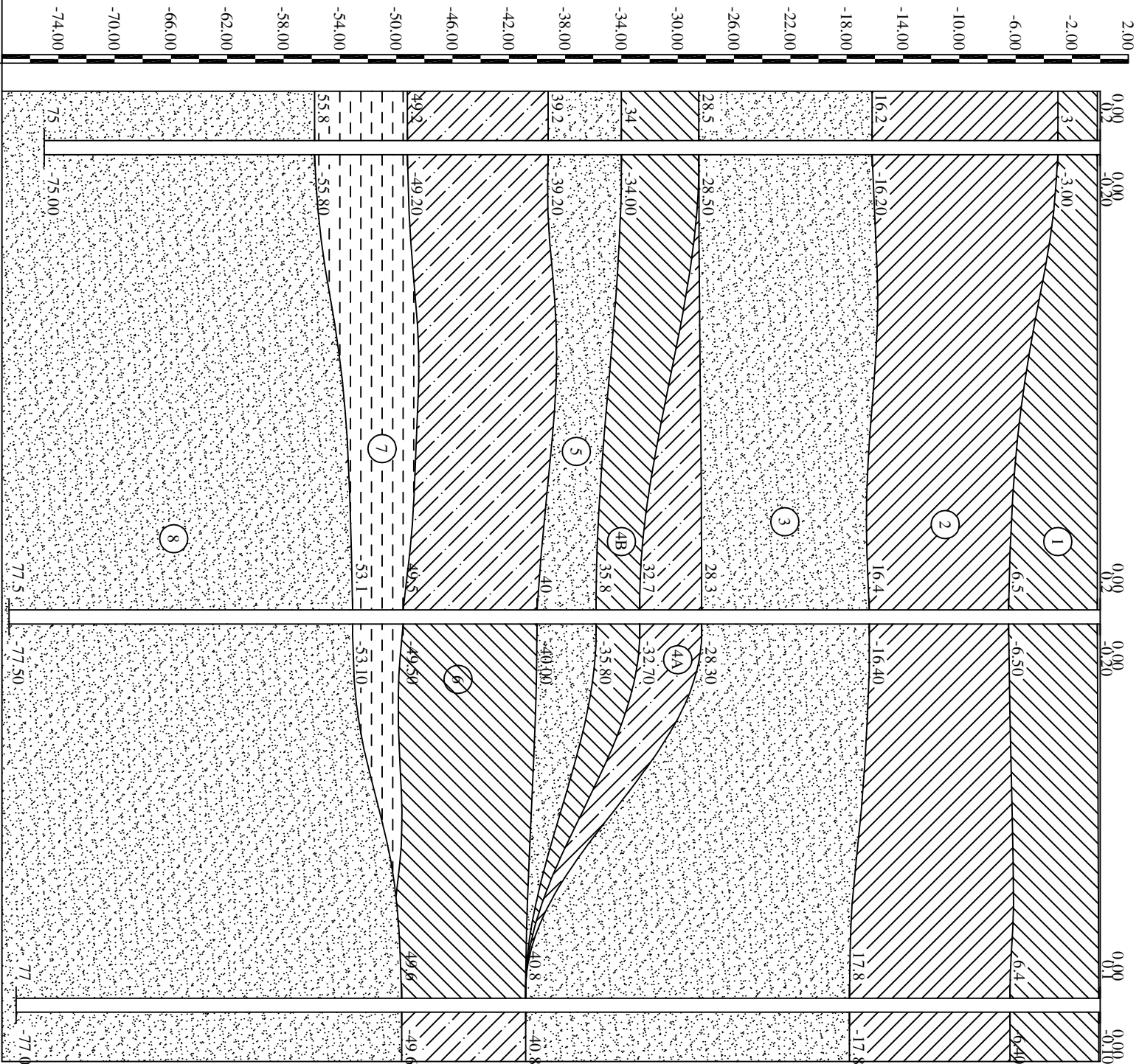
TT04-BM23

TỶ LỆ (SCALE) : 1/500 ; 1/400

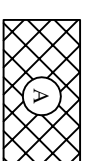
CÔNG TRÌNH (PROJECT) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

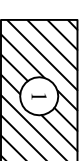
MẶT CẮT (PROFILE) : 2/5 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK7- HK8 - HK4



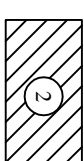
CHÚ GIẢI (LEGEND)



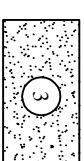
Đất đá, cát san lấp



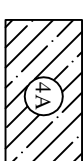
Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



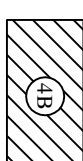
Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



Á cát dới chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo



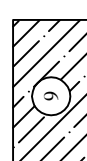
Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm



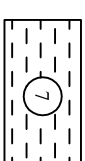
Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



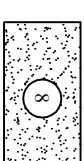
Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo



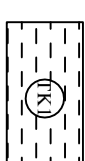
Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng



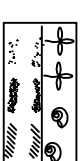
Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng



Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng



HỮU CƠ(Organic), VỎ SỎI(Shellfish)
SỎI SẠN(Gravel), CÁT(Sand)
BỘT SÉT(Silt clay)



RANH GIỚI CÁC LỚP(Limit of Stratum)
a: Ranh giới xác định(Defined border line)
b: Ranh giới giả định(Dummy border line)

ĐỘ SÂU DÂY LỚP (M)
(Depth of bottom stratum) (M)

0.0

CAO ĐỘ DÂY LỚP(M)
(Elevation of bottom stratum)

-3.24

MẪU NGUYÊN DẠNG
(Undisturbed sample (TW))

MẪU KHÔNG ND(SSPT)
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	HK7	HK8	HK4
ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	52	77.5	77
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	0	0	0
K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	5	41.7	5
K/C CỘNG DÒN (SPACE ADD) (m)	0.00	5.00	46.70
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A HK7	HK8	HK4 V

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

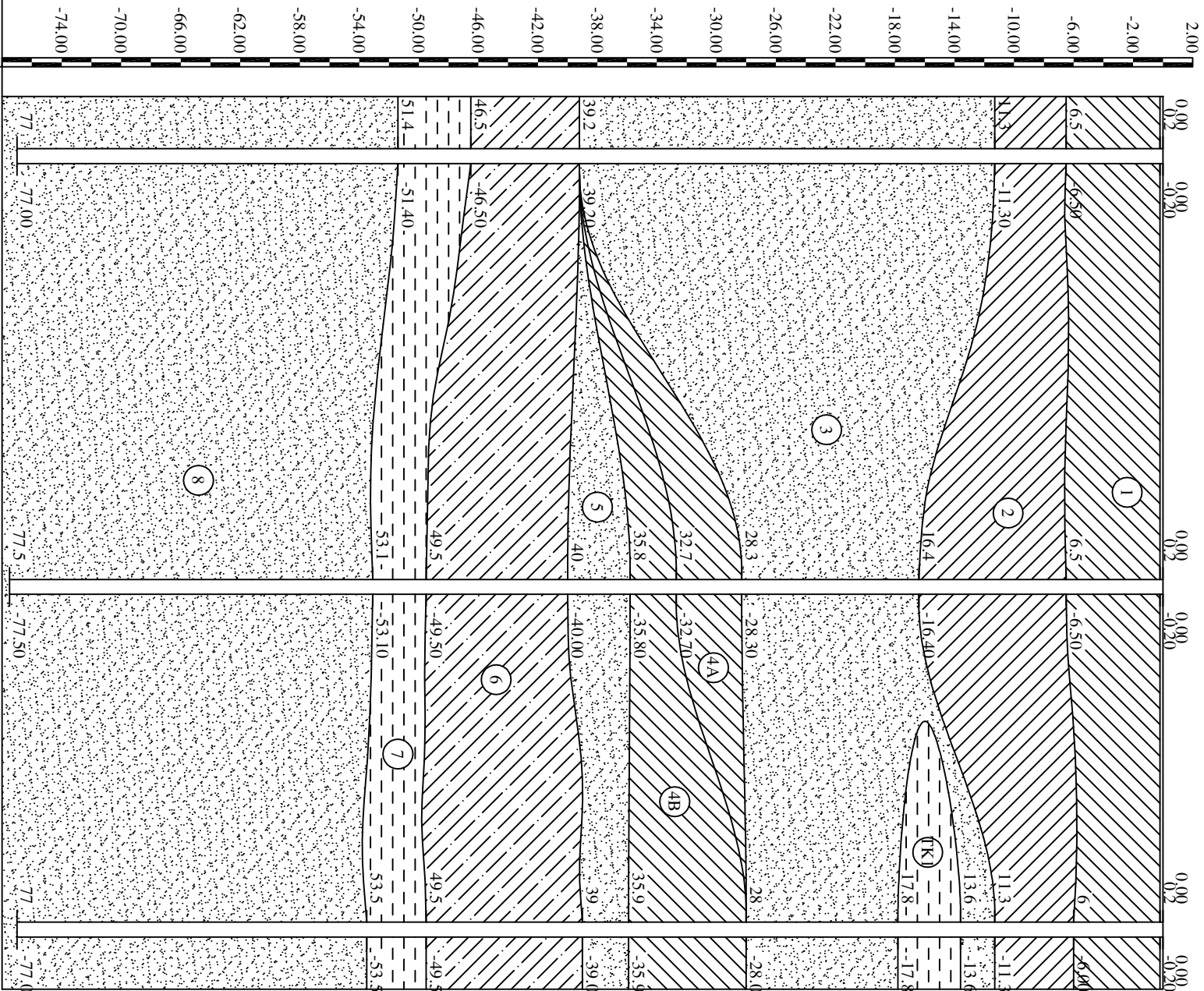
TT04-BM23

TỶ LỆ (SCALE) : 1/500 ; 1/400

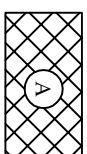
CÔNG TRÌNH (PROJECT) : CHUNG CỬ THUẬN GIAO

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

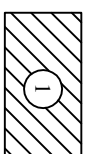
MẶT CẮT (PROFILE) : 3/5 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK3 - HK8 - HK6



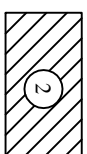
CHÚ GIẢI (LEGEND)



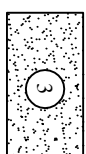
Đất, cát san lấp



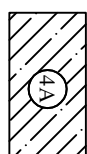
Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



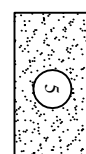
Á cát đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo



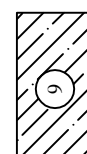
Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm



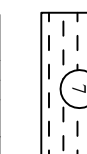
Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo



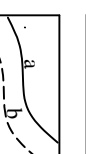
Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng



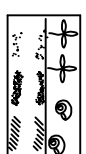
Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng



Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng



RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)
a: Ranh giới xác định (Defined border line)
b: Ranh giới giả định (Dummy border line)



HỮU CƠ (Organic), VỎ SỎI (Shellfish)
SỎI SẠN (Gravel), CÁT (Sand)
BỘT SÉT (Silt clay)

ĐỘ SÂU DÂY LỚP (M)
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ DÂY LỚP (M)
(Elevation of bottom stratum)

MẪU NGUYỄN DẪNG
(Undisturbed sample (TW))

MẪU KHÔNG NGUYỄN DẪNG
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	K/CỘNG DÒN (SPACE ADD) (m)	TÊN CỌC (NAME PICKET)
HK3	77.5	0	5	0.00	A HK3
HK8	77.5	0	0	5.00	HK8
HK6	77.5	0	0	5	HK6 B

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

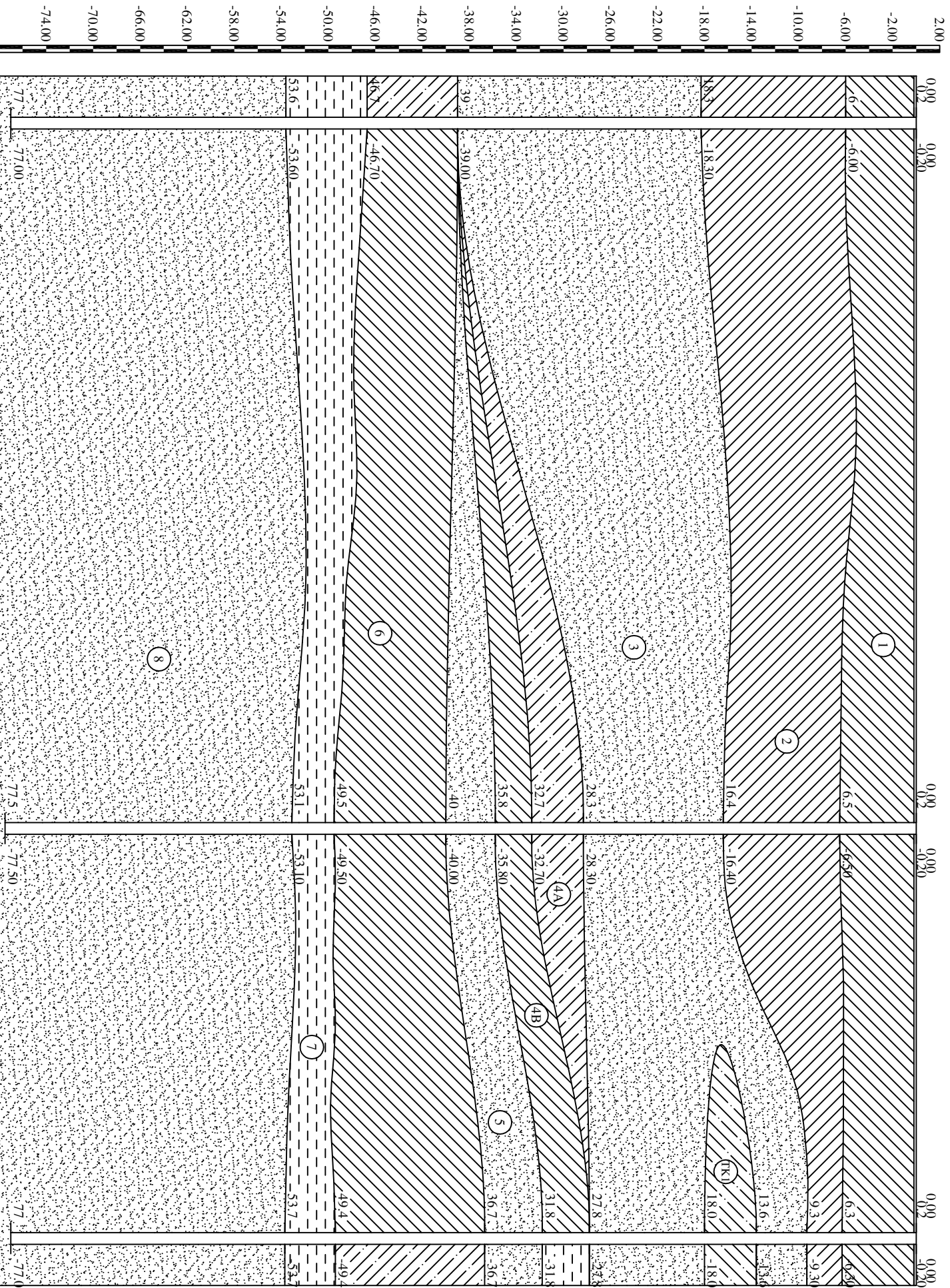
TỶ LỆ (SCALE) : 1/500 ; 1/400

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : CHUNG CƯ THỤẬN GIAO

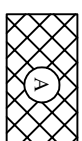
ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : PHƯỜNG THỤẬN GIAO - THỊ XÃ THỤẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

MẶT CẮT (PROFILE) : 4/5 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK2 - HK8 - HK5

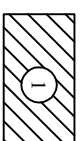
TT04-BM23



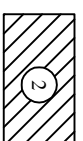
CHÚ GIẢI (LEGEND)



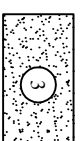
Đất, cát san lấp



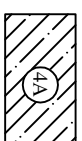
Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



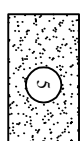
Á cát, đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo



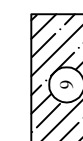
Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm



Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



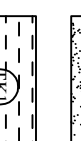
Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo



Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng



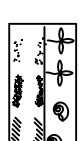
Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng



Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng



Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

HỮU CƠ(Organic), VỎ SỎI(Shellfish)

SỎI SẠN(Gravity), CÁT(Sand)

BỘT SÉT(Silt clay)

ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M)

CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M)

MẪU NGUYÊN DẠNG

MẪU KHÔNG NĐ(SPT)

MẪU KHÔNG ND(SPT)

MẪU KHÔNG ND(SPT)

MẪU KHÔNG ND(SPT)

MẪU KHÔNG ND(SPT)

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)

HK2

HK8

HK5

ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)

77

77.5

77

CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)

0

0

0

K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)

5

75

43.6

K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)

0.00

5.00

80.00

TÊN CỌC (NAME PICKET)

A

HK2

HK8

HK5

D

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

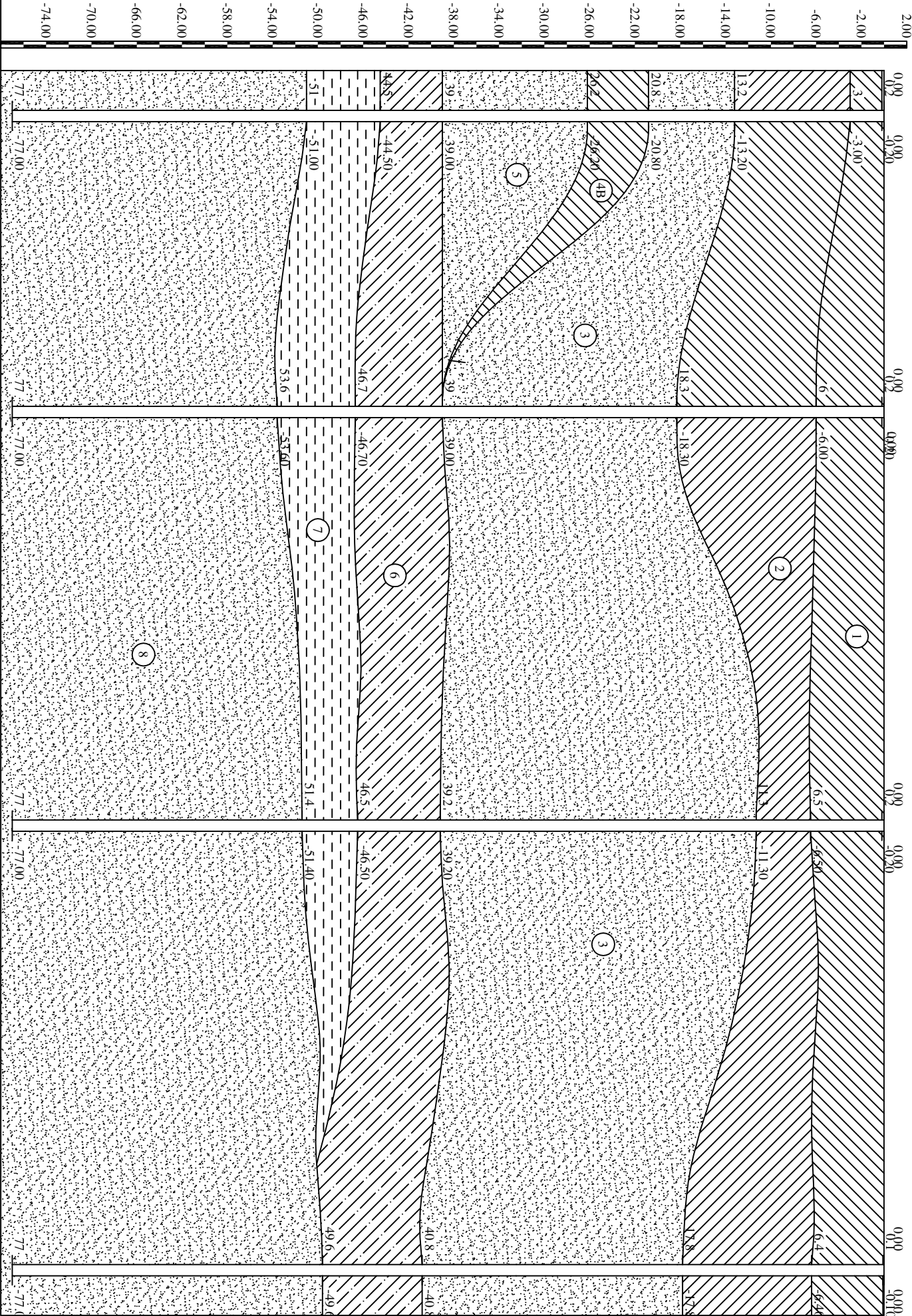
TỶ LỆ (SCALE) : 1/500 ; 1/400

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : CHUNG CƯ THUẬN GIAO

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

MẶT CẮT (PROFILE) : 5/5 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK1 - HK2 - HK3 - HK4

TT04-BM23



CHÚ GIẢI (LEGEND)

Đất đá, cát san lấp

Á sét, nâu vàng - vàng nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm

Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Á cát, đôi chỗ lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm

Á sét - sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Á cát, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo

Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Á cát, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)
a: Ranh giới xác định (Defined border line)
b: Ranh giới giả định (Dummy border line)

HỮU CƠ (Organic), VỎ SỎI (Shellfish)
 SỎI SẠN (Gravel), CÁT (Sand)
 BỐT SÉT (Silt clay)

ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M)
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M)
(Elevation of bottom stratum) (M)
 MẪU NGUYÊN DẠNG
(Undisturbed sample (TW))
 MẪU KHÔNG DỊ (SPT)
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	TÊN CỐC (NAME PICKET)
HK1	77	0	5	0,00	A HK1
HK2	77	0	45,7	37,70	HK2
HK3	77	0	49,1	83,40	HK3
HK4	77	0	5	132,50	HK4 C

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HÓA HỌC NƯỚC
RESULT OF WATER CHEMICAL ANALYSIS

CÔNG TRÌNH: CHUNG CƯ THUẬN GIAO

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÍNH CHẤT VẬT LÝ

PHYSICAL PROPERTIES

Màu: Xám trắng-Color: whitish grey

Mùi: nhẹ-Odor: soft

Tên mẫu: HK8

Ngày lấy mẫu: 08/12/2019

Thí nghiệm ngày: 12/12/2019

Yêu cầu thí nghiệm: Phân tích và
đánh giá khả năng ăn mòn bê tông

Nhiệt độ phòng: 28°C

Nhiệt độ mẫu: 28°C

PHÂN TÍCH HÓA HỌC-CHEMICAL ANALYSIS

HẠNG MỤC		KẾT QUẢ-RESULT			HẠNG MỤC		KẾT QUẢ-RESULT		
ITEM		mg/l	meq/l	%meq/l	ITEM		mg/l	meq/l	%meq/l
CATION	Ca ²⁺	2.88	0.144	20.54	ANION	Cl ⁻	5.71	0.161	22.97
	Mg ²⁺	2.63	0.219	31.24		SO ₄ ²⁻	6.05	0.126	17.97
	Fe	0.76	0.027	3.87		HCO ₃ ⁻	25.25	0.414	59.06
	Na ⁺	6.24	0.271	38.72		CO ₃ ²⁻	0.00	0.000	0.00
	NH ₄ ⁺	0.71	0.039	5.63		OH ⁻	0.00	0.000	0.00
TỔNG-TOTAL		13.22	0.701	100.00	TỔNG-TOTAL		37.01	0.701	100.00

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT-SPECIAL ITEM OF ANALYSIS

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULTmeq/l	HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULT
Tổng độ cứng-Total hardness	0.36	CO2 tự do-CO ₂ free	21.27
Độ cứng vĩnh viễn-Permanent hardness	0.00	CO2 ăn mòn-CO ₂ corrosive	15.39
Độ cứng tạm thời-Temporary hardness	0.36	Tổng khoáng hóa-Mineralized total	50.2
Độ kiềm-Alkalinity	0.41	Giá trị pH-pH value	7.04

CÔNG THỨC KURLOV - THE KURLOV FORMULA:

$$M_{0.052} \text{ g/l} \frac{\text{HCO}_3^-(57), \text{Cl}^-(23), \text{SO}_4^{2-}(18)}{\text{Na}^+(42), \text{Mg}^{2+}(30), \text{Ca}^{2+}(20)} \text{ pH}_{7.04}$$

Theo công thức Kurlov nước có tên là-Water name: **BICACBONAT - CLORUA - NATRI - MAGIÊ**

NHẬN XÉT- COMMENT:

Nước không có tính ăn mòn
đối với bê tông.

This water is not aggressiveness to
the concrete.

Mức độ xâm thực	pH	CO ₂ xt mg/l	Mg ²⁺ g/l	SO ₄ ²⁻ g/l	TCVN 12041:2017
Yếu	5.5 - 6.5	15-40	300-1000	200-600	
Trung bình	5.5-4.5	40-100	1000-3000	600-3000	
Mạnh	4.5-4	>100	>30000	3000-6000	

PHÒNG THÍ NGHIỆM TỔNG HỢP

Người thí nghiệm

CHÚ Ý - Note: Thí nghiệm được thực hiện theo:

TCVN 141:2008, TCVN 6492:2011, TCVN 6179:1996,

TCVN 6224:1996 và EN 13577:2007

KS. ĐỒNG VĂN HƯƠNG

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HOÁ HỌC CỦA ĐẤT
CHEMICAL TEST RESULTS OF SOIL

CÔNG TRÌNH:

CHUNG CỬ THUẬN GIAO

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Người thí nghiệm: Đồng Văn Hường

Ngày thí nghiệm: 12-12-2019

Số TT No	Số hiệu HK Borehole No	Số hiệu Mẫu Sample No	Độ sâu Depth (m)	Giá trị pH pH value ASTM D 2976-00	Hàm lượng Cl ⁻ Chloride content (%) ASTM D 1411-00	Hàm lượng SO ₃ Sulphate content (%) ASTM C114-00	Hàm lượng CO ₂ Carbonate content (%) ASTM C4373-02	Hàm lượng Hữu cơ Organic matter content (%) ASTM D 2974-00
1	HK8	HK8-1	4.8 - 5	7.02	0.875	1.481	1.961	1.472

PHÒNG THÍ NGHIỆM TỔNG HỢP

Người thí nghiệm


KS. ĐỒNG VĂN HƯỜNG

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK1**

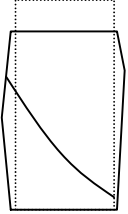
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK1-18**

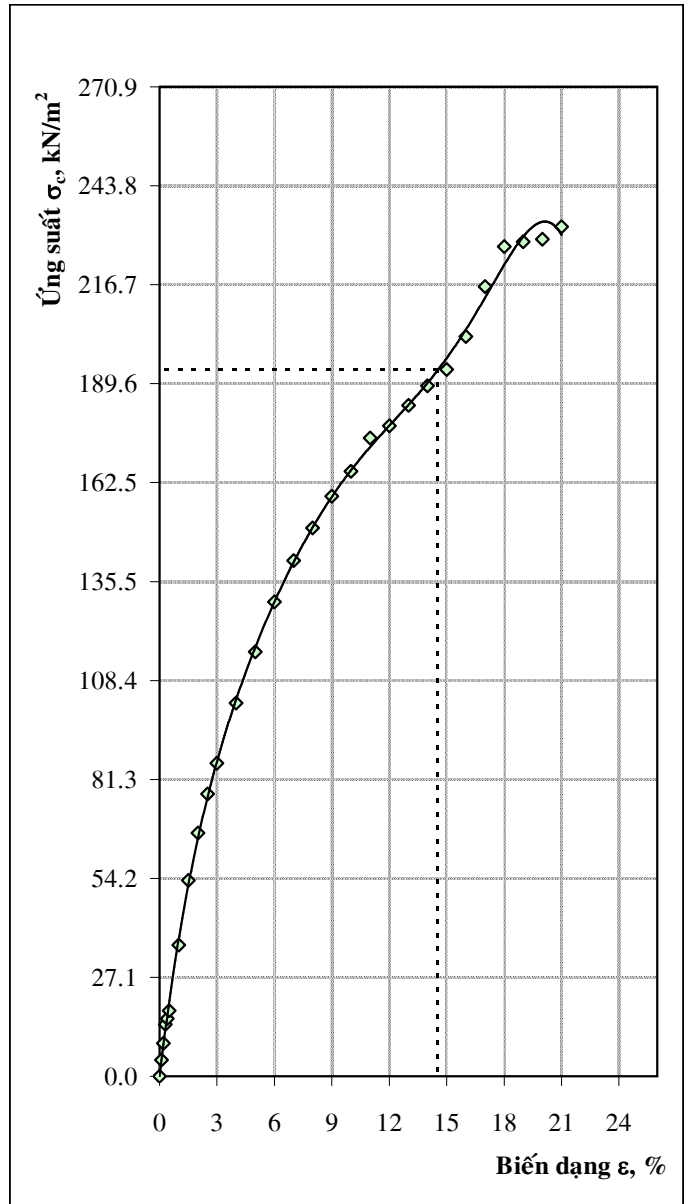
Độ sâu: **44.5 - 44.7 m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Ngày: **20-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	198.84 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	168.48 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	18.02 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	20.7 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	17.5 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.23$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 14.04$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 6.84$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	2.0	5.44	12.02	4.5
16	0.2	4.0	10.88	12.03	9.0
24	0.3	6.3	17.14	12.04	14.2
32	0.4	7.0	19.04	12.06	15.8
40	0.5	8.0	21.76	12.07	18.0
80	1.0	16.0	43.52	12.13	35.9
120	1.5	24.0	65.28	12.19	53.6
160	2.0	30.0	81.60	12.25	66.6
200	2.5	35.0	95.20	12.32	77.3
240	3.0	39.0	106.08	12.38	85.7
320	4.0	47.0	127.84	12.51	102.2
400	5.0	54.0	146.88	12.64	116.2
480	6.0	61.0	165.92	12.77	129.9
560	7.0	67.0	182.24	12.91	141.2
640	8.0	72.0	195.84	13.05	150.1
720	9.0	77.0	209.44	13.19	158.8
800	10.0	81.2	220.86	13.34	165.6
880	11.0	86.7	235.82	13.49	174.8
960	12.0	89.3	242.90	13.64	178.1
1040	13.0	93.2	253.50	13.80	183.7
1120	14.0	97.0	263.84	13.96	189.0
1200	15.0	100.5	273.36	14.13	193.5
1280	16.0	106.4	289.41	14.29	202.5
1360	17.0	115.0	312.80	14.47	216.2
1440	18.0	122.3	332.66	14.64	227.2
1520	19.0	124.5	338.64	14.82	228.5
1600	20.0	126.5	344.08	15.01	229.2
1680	21.0	130.0	353.60	15.20	232.6



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 14.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 193.5 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1334.5 \text{ kN/m}^2$

Người thí nghiệm: **KS. Nguyễn Đại Dương**

Người xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK1**

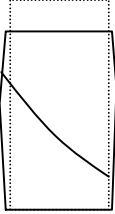
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK1-20**

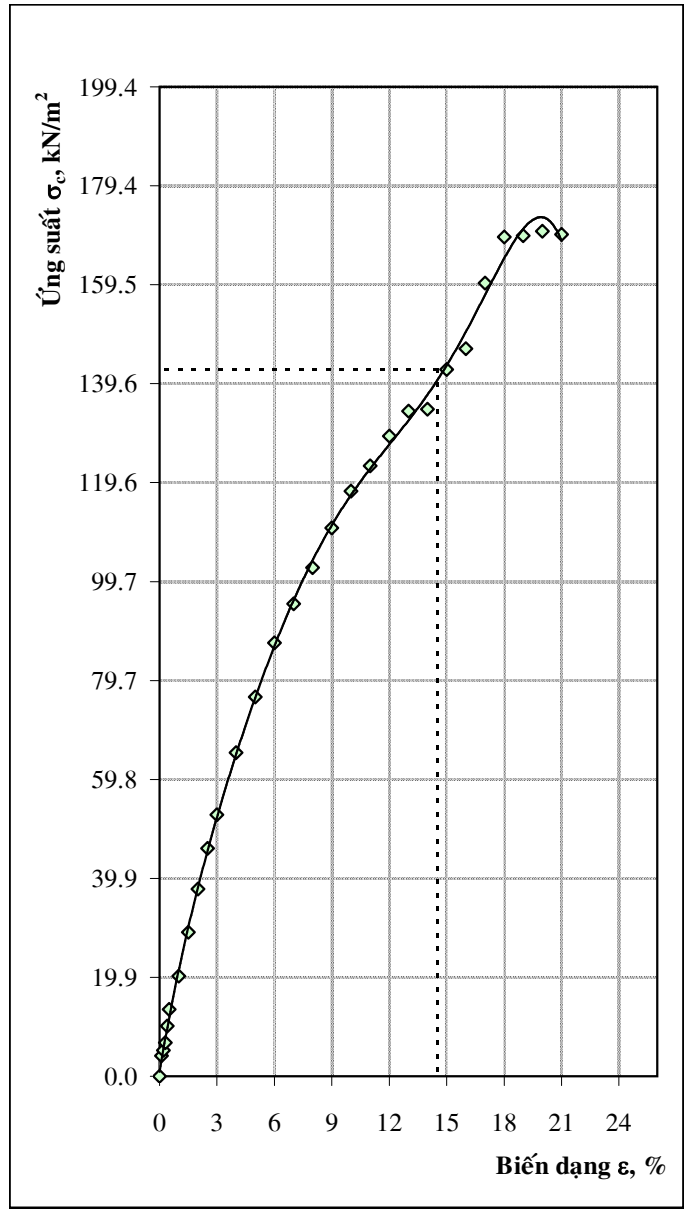
Độ sâu: **49.8 - 50 m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Ngày: **20-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	197.88 g		Đường kính:	(cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	168.21 g		Diện tích:	(cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	17.64 %		Chiều cao:	(cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	20.6 kN/m ³		Thể tích	(cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	17.5 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm		
Hệ số vồng lục N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Đường kính:	(cm) $D_f = 4.23$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	1.8	4.90	12.02	4.1
16	0.2	2.3	6.26	12.03	5.2
24	0.3	3.0	8.16	12.04	6.8
32	0.4	4.5	12.24	12.06	10.1
40	0.5	6.0	16.32	12.07	13.5
80	1.0	9.0	24.48	12.13	20.2
120	1.5	13.0	35.36	12.19	29.0
160	2.0	17.0	46.24	12.25	37.7
200	2.5	20.8	56.58	12.32	45.9
240	3.0	24.0	65.28	12.38	52.7
320	4.0	30.0	81.60	12.51	65.2
400	5.0	35.5	96.56	12.64	76.4
480	6.0	41.0	111.52	12.77	87.3
560	7.0	45.2	122.94	12.91	95.2
640	8.0	49.2	133.82	13.05	102.5
720	9.0	53.6	145.79	13.19	110.5
800	10.0	57.8	157.22	13.34	117.9
880	11.0	61.0	165.92	13.49	123.0
960	12.0	64.7	175.98	13.64	129.0
1040	13.0	68.0	184.96	13.80	134.0
1120	14.0	69.0	187.68	13.96	134.4
1200	15.0	74.0	201.28	14.13	142.4
1280	16.0	77.0	209.44	14.29	146.6
1360	17.0	85.0	231.20	14.47	159.8
1440	18.0	91.0	247.52	14.64	169.1
1520	19.0	92.3	251.06	14.82	169.4
1600	20.0	94.0	255.68	15.01	170.3
1680	21.0	94.8	257.86	15.20	169.6



94 Biến dạng dọc trục, ϵ = 14.5 %

94.8 Ứng suất nở hông, q_u = 142.4 kN/m²

Mô đun biến dạng, E = 982.1 kN/m²

Người thí nghiệm: KS. Nguyễn Đại Dương

Người xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK2**

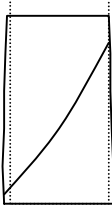
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

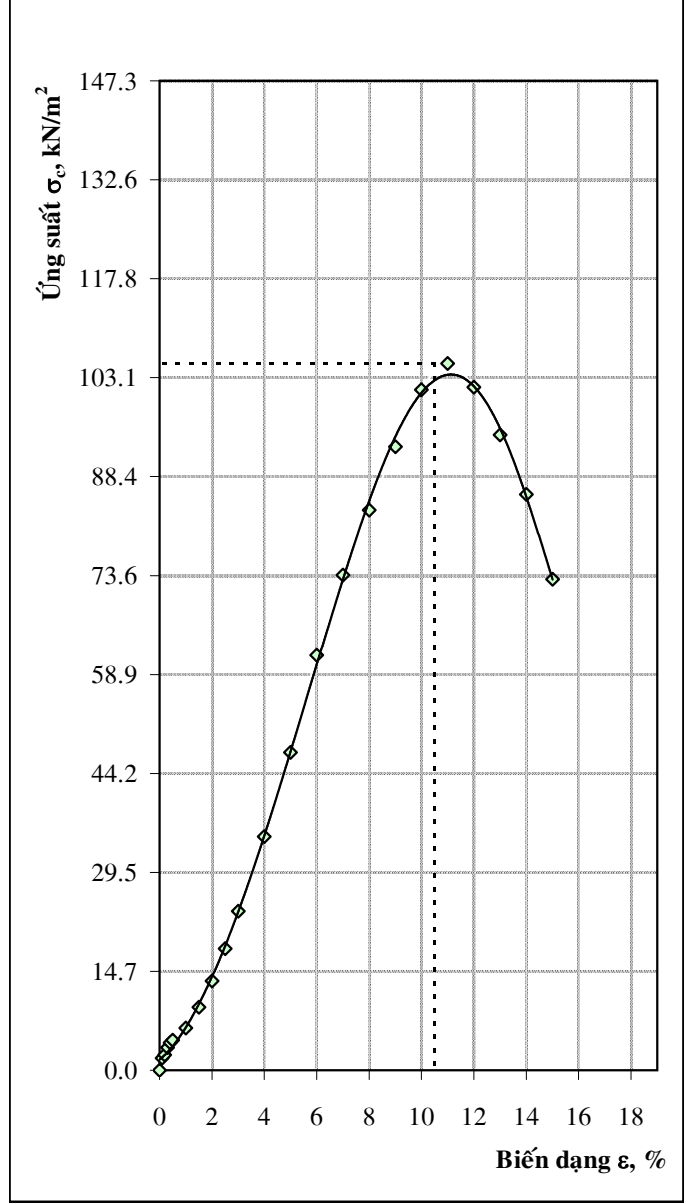
Số hiệu mẫu: **HK2-5**

Độ sâu: **12.3 - 12.5 m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày: **24-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ		Mẫu trước thí nghiệm		
Khối lượng ướt, m_w	189.23 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$			
Khối lượng khô, m_d	155.03 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$			
Độ ẩm, W	22.06 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$			
Dung trọng ướt, γ_w	19.7 kN/m ³		Thể tích: (cm ³) $V_o = 96.06$			
Dung trọng khô, γ_d	16.1 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm			
Hệ số vồng lức N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Đường kính: (cm) $D_f = 4.13$			
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.42$
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	A_c (cm ²)	σ_c (kN/m ²)	Chiều cao: (cm) $H_f = 7.16$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0	Thể tích: (cm ³) $V_f = 96.06$
8	0.1	0.8	2.18	12.02	1.8	
16	0.2	1.0	2.72	12.03	2.3	
24	0.3	1.5	4.08	12.04	3.4	
32	0.4	1.8	4.90	12.06	4.1	
40	0.5	2.0	5.44	12.07	4.5	
80	1.0	2.8	7.62	12.13	6.3	
120	1.5	4.2	11.42	12.19	9.4	
160	2.0	6.0	16.32	12.25	13.3	
200	2.5	8.2	22.30	12.32	18.1	
240	3.0	10.8	29.38	12.38	23.7	
320	4.0	16.0	43.52	12.51	34.8	
400	5.0	22.0	59.84	12.64	47.3	
480	6.0	29.0	78.88	12.77	61.8	
560	7.0	35.0	95.20	12.91	73.7	
640	8.0	40.0	108.80	13.05	83.4	
720	9.0	45.0	122.40	13.19	92.8	
800	10.0	49.7	135.18	13.34	101.3	
880	11.0	52.2	141.98	13.49	105.2	
960	12.0	51.0	138.72	13.64	101.7	
1040	13.0	48.0	130.56	13.80	94.6	
1120	14.0	44.0	119.68	13.96	85.7	
1200	15.0	38.0	103.36	14.13	73.1	
1280						
1360						
1440						
1520						
1600						
1680						



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 10.5$ %
 Ứng suất nở hông, $q_u = 105.2$ kN/m²
 Mô đun biến dạng, $E = 1001.9$ kN/m²

THÍ NGHIỆM NÉN NỔ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK2**

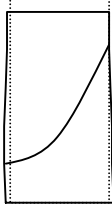
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK2-6**

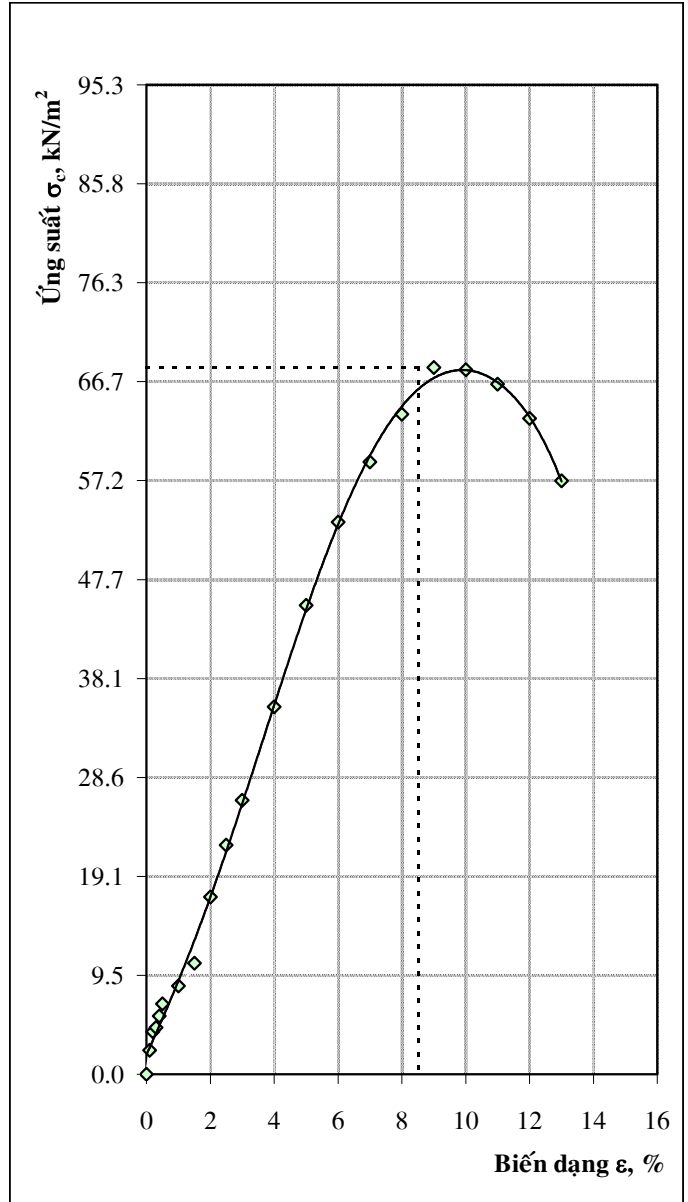
Độ sâu: **14.5 - 14.7 m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày: **24-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	187.31 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	150.44 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	24.51 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	19.5 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	15.7 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N^o :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.09$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.12$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 7.32$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$A_c (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	1.0	2.72	12.02	2.3
16	0.2	1.8	4.90	12.03	4.1
24	0.3	2.0	5.44	12.04	4.5
32	0.4	2.5	6.80	12.06	5.6
40	0.5	3.0	8.16	12.07	6.8
80	1.0	3.8	10.34	12.13	8.5
120	1.5	4.8	13.06	12.19	10.7
160	2.0	7.7	20.94	12.25	17.1
200	2.5	10.0	27.20	12.32	22.1
240	3.0	12.0	32.64	12.38	26.4
320	4.0	16.3	44.34	12.51	35.4
400	5.0	21.0	57.12	12.64	45.2
480	6.0	25.0	68.00	12.77	53.2
560	7.0	28.0	76.16	12.91	59.0
640	8.0	30.5	82.96	13.05	63.6
720	9.0	33.0	89.76	13.19	68.1
800	10.0	33.3	90.58	13.34	67.9
880	11.0	33.0	89.76	13.49	66.5
960	12.0	31.7	86.22	13.64	63.2
1040	13.0	29.0	78.88	13.80	57.2
1120					
1200					
1280					
1360					
1440					
1520					
1600					
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 8.5$ %

Ứng suất nở hông, $q_u = 68.1$ kN/m²

Mô đun biến dạng, $E = 801.2$ kN/m²

Người thí nghiệm: KS. Nguyễn Đại Dương

Người xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK3**

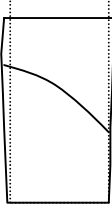
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK3-17**

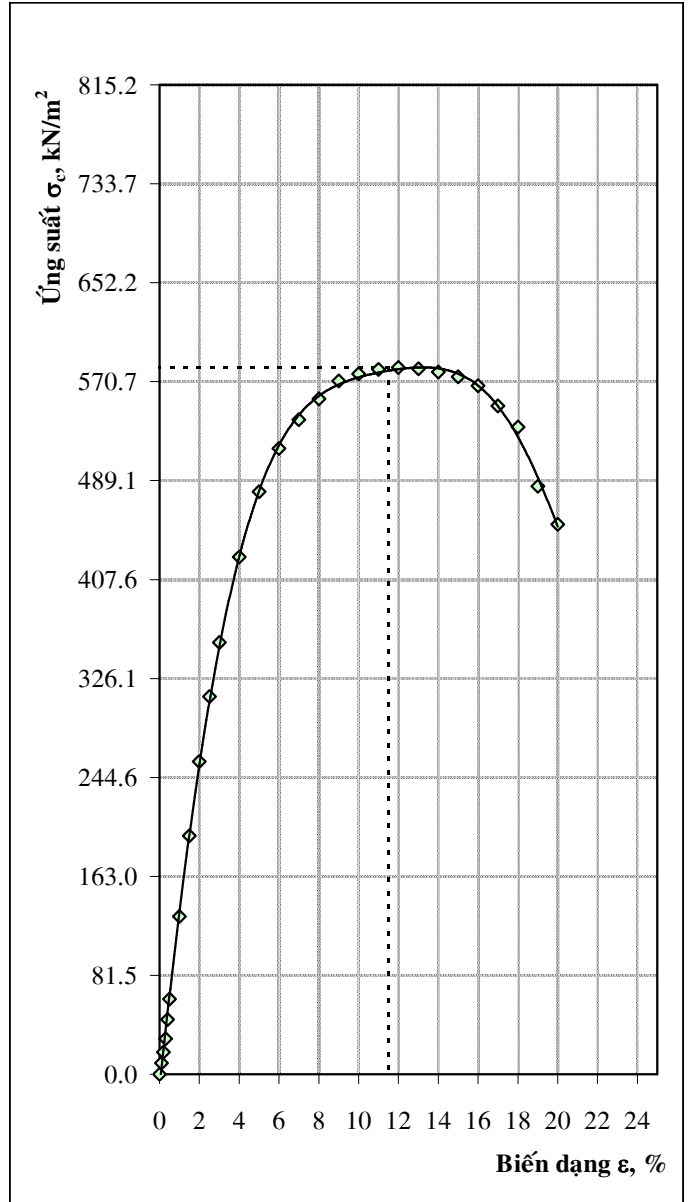
Độ sâu: **42 - 42.2 m**

Mô tả: **Sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng**

Ngày: **25-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	192.12 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	158.62 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	21.12 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	20.0 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	16.5 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.16$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.57$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 7.08$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	4.0	10.88	12.02	9.1
16	0.2	8.0	21.76	12.03	18.1
24	0.3	13.0	35.36	12.04	29.4
32	0.4	20.0	54.40	12.06	45.1
40	0.5	27.5	74.80	12.07	62.0
80	1.0	58.0	157.76	12.13	130.1
120	1.5	88.0	239.36	12.19	196.4
160	2.0	116.0	315.52	12.25	257.6
200	2.5	141.0	383.52	12.32	311.3
240	3.0	162.0	440.64	12.38	355.9
320	4.0	196.0	533.12	12.51	426.2
400	5.0	223.0	606.56	12.64	479.9
480	6.0	242.0	658.24	12.77	515.5
560	7.0	256.0	696.32	12.91	539.4
640	8.0	267.0	726.24	13.05	556.5
720	9.0	277.0	753.44	13.19	571.2
800	10.0	283.0	769.76	13.34	577.0
880	11.0	288.0	783.36	13.49	580.7
960	12.0	292.0	794.24	13.64	582.3
1040	13.0	295.0	802.40	13.80	581.4
1120	14.0	297.0	807.84	13.96	578.7
1200	15.0	298.5	811.92	14.13	574.6
1280	16.0	298.0	810.56	14.29	567.2
1360	17.0	293.0	796.96	14.47	550.8
1440	18.0	287.0	780.64	14.64	533.2
1520	19.0	264.0	718.08	14.82	484.5
1600	20.0	250.0	680.00	15.01	453.0
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 11.5 \%$

Ứng suất nỏ hông, $q_u = 582.3 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 5063.5 \text{ kN/m}^2$

Người thí nghiệm: **KS. Nguyễn Đại Dương**

Người xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK3**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK3-18**

Độ sâu: **44.5 - 44.7 m**

Mô tả: **Sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng**

Ngày: **25-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm		
Khối lượng ướt, m_w	195.96 g			Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	Mẫu trước thí nghiệm Đường kính: (cm) $D_f = 4.23$ Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$ Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$ Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Khối lượng khô, m_d	165.00 g			Diện tích: (cm ²) $A_f = 14.04$		
Độ ẩm, W	18.76 %			Chiều cao: (cm) $H_f = 6.84$		
Dung trọng ướt, γ_w	20.4 kN/m ³			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$		
Dung trọng khô, γ_d	17.2 kN/m ³			Mẫu sau thí nghiệm		
Hệ số vồng lức N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$					
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$	
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0	
8	0.1	2.0	5.44	12.02	4.5	
16	0.2	2.5	6.80	12.03	5.7	
24	0.3	3.0	8.16	12.04	6.8	
32	0.4	3.5	9.52	12.06	7.9	
40	0.5	4.5	12.24	12.07	10.1	
80	1.0	8.0	21.76	12.13	17.9	
120	1.5	12.2	33.18	12.19	27.2	
160	2.0	16.0	43.52	12.25	35.5	
200	2.5	19.0	51.68	12.32	41.9	
240	3.0	21.0	57.12	12.38	46.1	
320	4.0	25.0	68.00	12.51	54.4	
400	5.0	29.0	78.88	12.64	62.4	
480	6.0	33.0	89.76	12.77	70.3	
560	7.0	37.0	100.64	12.91	78.0	
640	8.0	42.0	114.24	13.05	87.5	
720	9.0	47.0	127.84	13.19	96.9	
800	10.0	53.0	144.16	13.34	108.1	
880	11.0	59.0	160.48	13.49	119.0	
960	12.0	64.7	175.98	13.64	129.0	
1040	13.0	70.5	191.76	13.80	139.0	
1120	14.0	76.0	206.72	13.96	148.1	
1200	15.0	80.7	219.50	14.13	155.3	
1280	16.0	85.0	231.20	14.29	161.8	
1360	17.0	94.0	255.68	14.47	176.7	
1440	18.0	97.7	265.74	14.64	181.5	
1520	19.0	99.0	269.28	14.82	181.7	
1600	20.0	100.7	273.90	15.01	182.5	
1680	21.0	101.0	274.72	15.20	180.7	

Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 14.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 155.3 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1071.0 \text{ kN/m}^2$

Người thí nghiệm: KS. Nguyễn Đại Dương

Người xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK4**

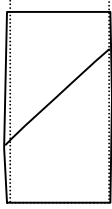
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK4-6**

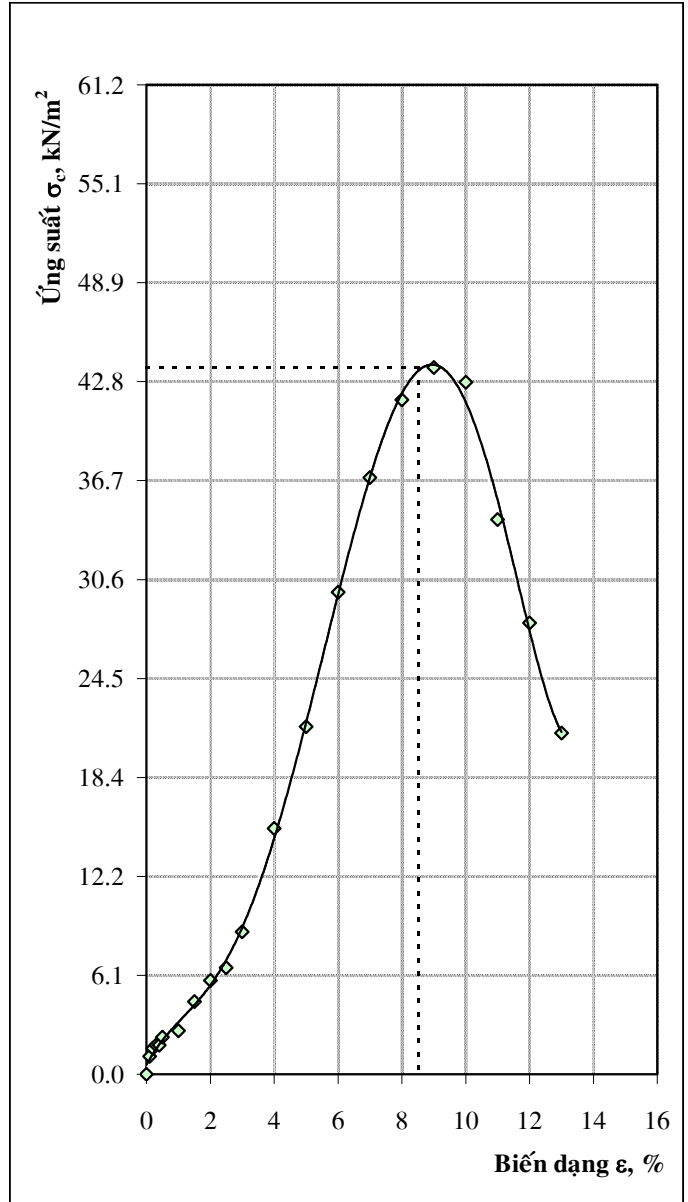
Độ sâu: **14.8 - 15 m**

Mô tả: **Á sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày: **27-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	187.31 g			Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	149.27 g			Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	25.49 %			Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	19.5 kN/m ³			Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	15.5 kN/m ³				
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$			Mẫu sau thí nghiệm	
				Đường kính: (cm) $D_f = 4.09$	
				Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.12$	
				Chiều cao: (cm) $H_f = 7.32$	
				Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$A_c (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	0.5	1.36	12.02	1.1
16	0.2	0.7	1.90	12.03	1.6
24	0.3	0.8	2.18	12.04	1.8
32	0.4	0.8	2.18	12.06	1.8
40	0.5	1.0	2.72	12.07	2.3
80	1.0	1.2	3.26	12.13	2.7
120	1.5	2.0	5.44	12.19	4.5
160	2.0	2.6	7.07	12.25	5.8
200	2.5	3.0	8.16	12.32	6.6
240	3.0	4.0	10.88	12.38	8.8
320	4.0	7.0	19.04	12.51	15.2
400	5.0	10.0	27.20	12.64	21.5
480	6.0	14.0	38.08	12.77	29.8
560	7.0	17.5	47.60	12.91	36.9
640	8.0	20.0	54.40	13.05	41.7
720	9.0	21.2	57.66	13.19	43.7
800	10.0	21.0	57.12	13.34	42.8
880	11.0	17.0	46.24	13.49	34.3
960	12.0	14.0	38.08	13.64	27.9
1040	13.0	10.7	29.10	13.80	21.1
1120					
1200					
1280					
1360					
1440					
1520					
1600					
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 8.5$ %

Ứng suất nở hông, $q_u = 43.7$ kN/m²

Mô đun biến dạng, $E = 514.1$ kN/m²

Người thí nghiệm: KS. Nguyễn Đại Dương

Người xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK4**

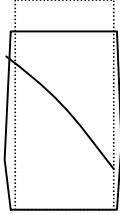
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK4-18**

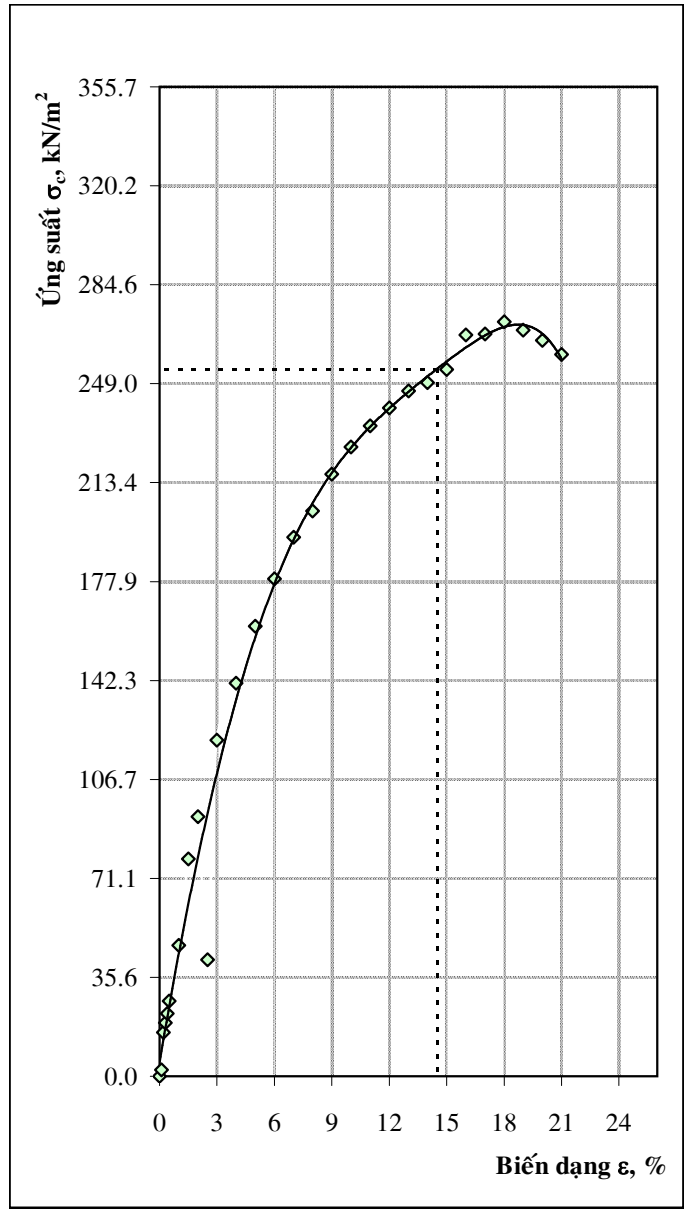
Độ sâu: **44.5 - 44.7 m**

Mô tả: **Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng**

Ngày: **27-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	195.00 g			Đường kính:	(cm) $D_o = 3.91$
Khối lượng khô, m_d	161.94 g			Diện tích:	(cm ²) $A_o = 12.01$
Độ ẩm, W	20.41 %			Chiều cao:	(cm) $H_o = 8.00$
Dung trọng ướt, γ_w	20.3 kN/m ³			Thể tích	(cm ³) $V_o = 96.06$
Dung trọng khô, γ_d	16.9 kN/m ³			Mẫu sau thí nghiệm	
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$			Đường kính:	(cm) $D_f = 4.23$

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$A_c (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	1.0	2.72	12.02	2.3
16	0.2	7.0	19.04	12.03	15.8
24	0.3	8.5	23.12	12.04	19.2
32	0.4	10.0	27.20	12.06	22.6
40	0.5	12.0	32.64	12.07	27.0
80	1.0	21.0	57.12	12.13	47.1
120	1.5	35.0	95.20	12.19	78.1
160	2.0	42.0	114.24	12.25	93.3
200	2.5	19.0	51.68	12.32	41.9
240	3.0	55.0	149.60	12.38	120.8
320	4.0	65.0	176.80	12.51	141.3
400	5.0	75.2	204.54	12.64	161.8
480	6.0	84.0	228.48	12.77	178.9
560	7.0	92.0	250.24	12.91	193.8
640	8.0	97.5	265.20	13.05	203.2
720	9.0	105.0	285.60	13.19	216.5
800	10.0	111.0	301.92	13.34	226.3
880	11.0	116.0	315.52	13.49	233.9
960	12.0	120.5	327.76	13.64	240.3
1040	13.0	125.0	340.00	13.80	246.4
1120	14.0	128.0	348.16	13.96	249.4
1200	15.0	132.0	359.04	14.13	254.1
1280	16.0	140.0	380.80	14.29	266.5
1360	17.0	142.0	386.24	14.47	266.9
1440	18.0	146.0	397.12	14.64	271.3
1520	19.0	146.2	397.66	14.82	268.3
1600	20.0	146.0	397.12	15.01	264.6
1680	21.0	145.0	394.40	15.20	259.5



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 14.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 254.1 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1752.4 \text{ kN/m}^2$

THÍ NGHIỆM NÉN NỔ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK5**

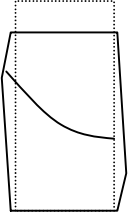
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

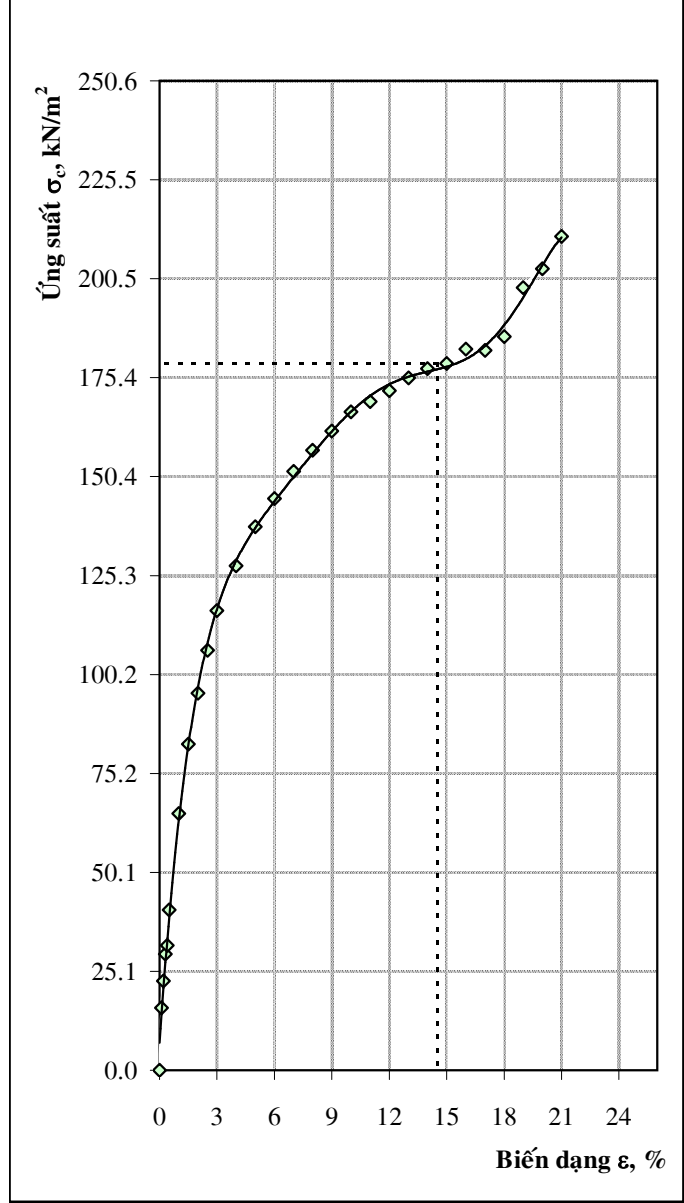
Số hiệu mẫu: **HK5-15**

Độ sâu: **37 - 37.2 m**

Mô tả: **Sét, vàng nâu, trạng thái cứng**

Ngày: **12-Nov-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm		
Khối lượng ướt, m_w	194.04 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$			
Khối lượng khô, m_d	160.80 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$			
Độ ẩm, W	20.67 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$			
Dung trọng ướt, γ_w	20.2 kN/m ³		Thể tích: (cm ³) $V_o = 96.06$			
Dung trọng khô, γ_d	16.7 kN/m ³					
Hệ số vồng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm			
Biến dạng	Biến dạng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	Đường kính: (cm) $D_f = 4.23$
mẫu	đứng			chính		Diện tích: (cm ²) $A_f = 14.04$
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$	Chiều cao: (cm) $H_f = 6.84$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0	Thể tích: (cm ³) $V_f = 96.06$
8	0.1	7.0	19.04	12.02	15.8	
16	0.2	10.0	27.20	12.03	22.6	
24	0.3	13.0	35.36	12.04	29.4	
32	0.4	14.0	38.08	12.06	31.6	
40	0.5	18.0	48.96	12.07	40.6	
80	1.0	29.0	78.88	12.13	65.0	
120	1.5	37.0	100.64	12.19	82.6	
160	2.0	43.0	116.96	12.25	95.5	
200	2.5	48.2	131.10	12.32	106.4	
240	3.0	53.0	144.16	12.38	116.4	
320	4.0	58.8	159.94	12.51	127.8	
400	5.0	64.0	174.08	12.64	137.7	
480	6.0	68.0	184.96	12.77	144.8	
560	7.0	72.0	195.84	12.91	151.7	
640	8.0	75.3	204.82	13.05	157.0	
720	9.0	78.5	213.52	13.19	161.9	
800	10.0	81.8	222.50	13.34	166.8	
880	11.0	84.0	228.48	13.49	169.4	
960	12.0	86.3	234.74	13.64	172.1	
1040	13.0	89.0	242.08	13.80	175.4	
1120	14.0	91.2	248.06	13.96	177.7	
1200	15.0	93.0	252.96	14.13	179.0	
1280	16.0	96.0	261.12	14.29	182.7	
1360	17.0	97.0	263.84	14.47	182.3	
1440	18.0	100.0	272.00	14.64	185.8	
1520	19.0	108.0	293.76	14.82	198.2	
1600	20.0	112.0	304.64	15.01	203.0	
1680	21.0	118.0	320.96	15.20	211.2	



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 14.5 \%$

Ứng suất nổ hông, $q_u = 179.0 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1234.5 \text{ kN/m}^2$

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK5**

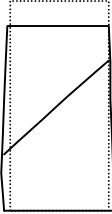
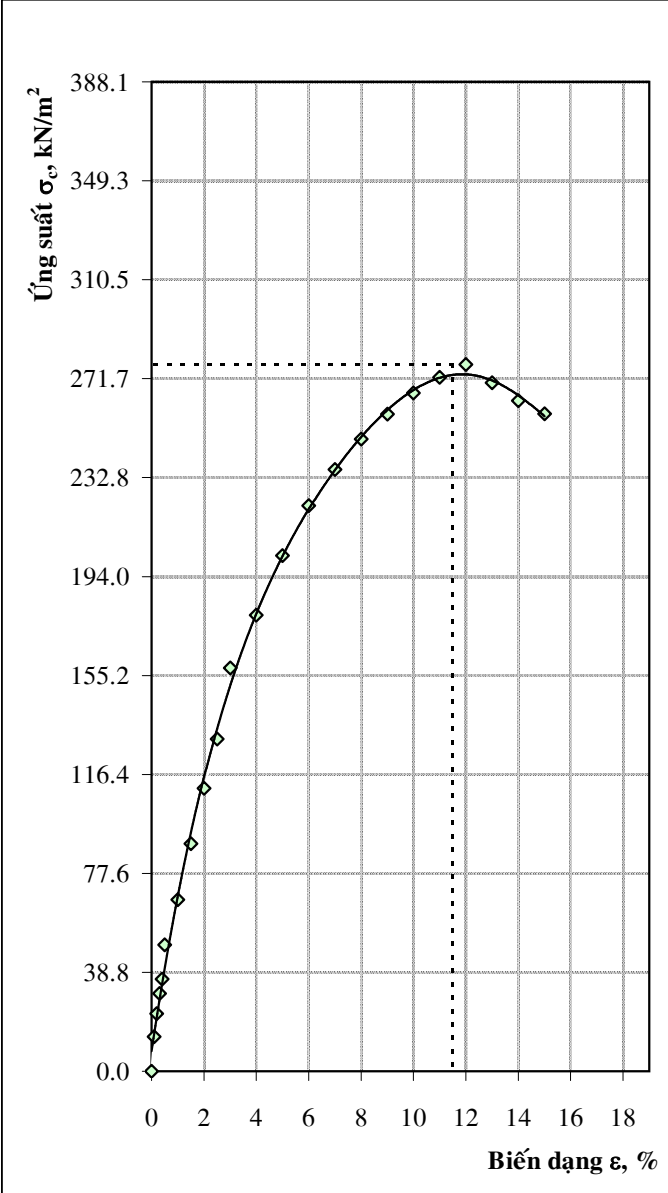
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK5-19**

Độ sâu: **47 - 47.2 m**

Mô tả: **Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái cứng**

Ngày: **12-Nov-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm		
Khối lượng ướt, m_w	198.84 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$			
Khối lượng khô, m_d	169.92 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$			
Độ ẩm, W	17.02 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$			
Dung trọng ướt, γ_w	20.7 kN/m ³		Thể tích: (cm ³) $V_o = 96.06$			
Dung trọng khô, γ_d	17.7 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm			
Hệ số vồng lức N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Đường kính: (cm) $D_f = 4.16$			
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$Ac (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$	
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0	
8	0.1	6.0	16.32	12.02	13.6	
16	0.2	10.0	27.20	12.03	22.6	
24	0.3	13.5	36.72	12.04	30.5	
32	0.4	16.0	43.52	12.06	36.1	
40	0.5	22.0	59.84	12.07	49.6	
80	1.0	30.0	81.60	12.13	67.3	
120	1.5	40.0	108.80	12.19	89.3	
160	2.0	50.0	136.00	12.25	111.0	
200	2.5	59.0	160.48	12.32	130.3	
240	3.0	72.0	195.84	12.38	158.2	
320	4.0	82.3	223.86	12.51	178.9	
400	5.0	94.0	255.68	12.64	202.3	
480	6.0	104.2	283.42	12.77	221.9	
560	7.0	112.0	304.64	12.91	236.0	
640	8.0	119.0	323.68	13.05	248.0	
720	9.0	125.0	340.00	13.19	257.8	
800	10.0	130.5	354.96	13.34	266.1	
880	11.0	135.0	367.20	13.49	272.2	
960	12.0	139.0	378.08	13.64	277.2	
1040	13.0	137.0	372.64	13.80	270.0	
1120	14.0	135.0	367.20	13.96	263.0	
1200	15.0	134.0	364.48	14.13	257.9	
1280						
1360						
1440						
1520						
1600						
1680						

Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 11.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 277.2 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 2410.4 \text{ kN/m}^2$

Người thí nghiệm: **KS. Nguyễn Đại Dương**

Người xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK6**


Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK6-7**

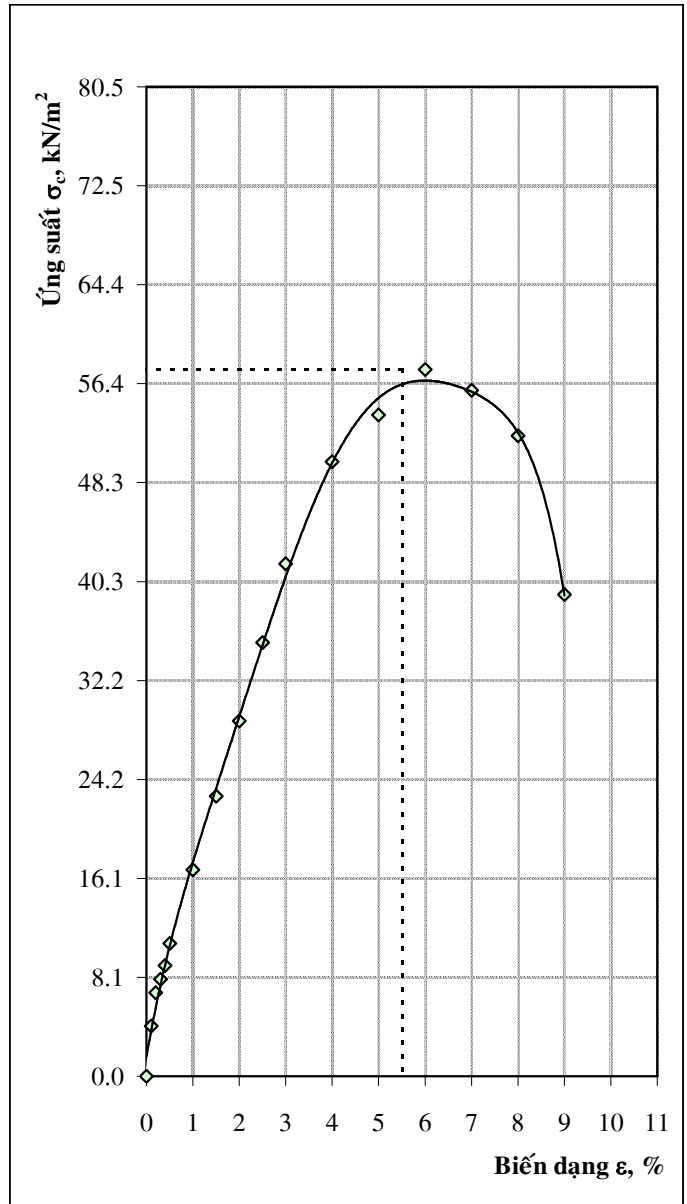
Độ sâu: **17.3 - 17.5 m**

Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng**

Ngày: **13-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	194.04 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	163.87 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	18.41 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	20.2 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	17.1 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3} \text{kN} \times \text{Div.}$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.02$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 12.71$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 7.56$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	10^{-3}kN	$A_c \text{ (cm}^2\text{)}$	$\sigma_c \text{ (kN/m}^2\text{)}$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	1.8	4.90	12.02	4.1
16	0.2	3.0	8.16	12.03	6.8
24	0.3	3.5	9.52	12.04	7.9
32	0.4	4.0	10.88	12.06	9.0
40	0.5	4.8	13.06	12.07	10.8
80	1.0	7.5	20.40	12.13	16.8
120	1.5	10.2	27.74	12.19	22.8
160	2.0	13.0	35.36	12.25	28.9
200	2.5	16.0	43.52	12.32	35.3
240	3.0	19.0	51.68	12.38	41.7
320	4.0	23.0	62.56	12.51	50.0
400	5.0	25.0	68.00	12.64	53.8
480	6.0	27.0	73.44	12.77	57.5
560	7.0	26.5	72.08	12.91	55.8
640	8.0	25.0	68.00	13.05	52.1
720	9.0	19.0	51.68	13.19	39.2
800					
880					
960					
1040					
1120					
1200					
1280					
1360					
1440					
1520					
1600					
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 5.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 57.5 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1045.5 \text{ kN/m}^2$

Người thí nghiệm: **KS. Nguyễn Đại Dương**

Người xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK6**

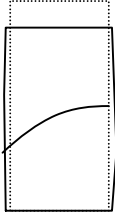
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

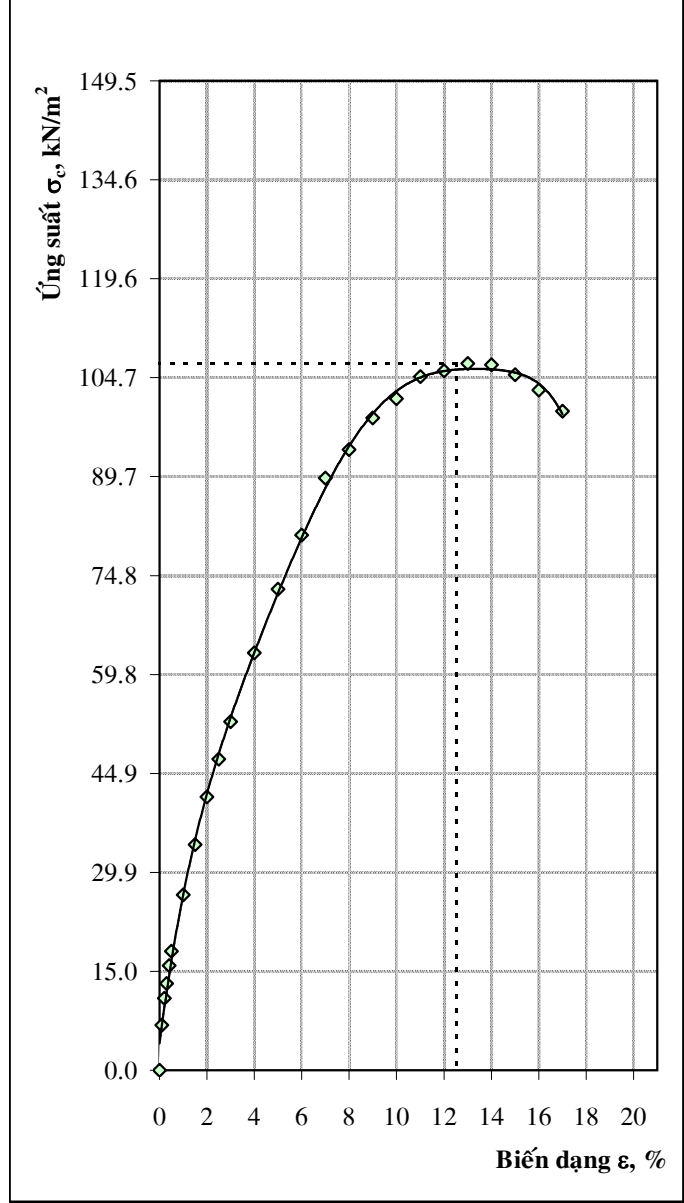
Số hiệu mẫu: **HK6-12**

Độ sâu: **29.5 - 29.7 m**

Mô tả: **Sét, nâu tím - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày: **13-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm					
Khối lượng ướt, m_w	188.27 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$						
Khối lượng khô, m_d	151.19 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$						
Độ ẩm, W	24.53 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$						
Dung trọng ướt, γ_w	19.6 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$						
Dung trọng khô, γ_d	15.7 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm						
Hệ số vông lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Đường kính: (cm) $D_f = 4.18$						
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	Đường kính: (cm) $D_f = 4.18$	Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.72$	Chiều cao: (cm) $H_f = 7.00$	Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$				
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0				
8	0.1	3.0	8.16	12.02	6.8				
16	0.2	4.8	13.06	12.03	10.9				
24	0.3	5.8	15.78	12.04	13.1				
32	0.4	7.0	19.04	12.06	15.8				
40	0.5	8.0	21.76	12.07	18.0				
80	1.0	11.8	32.10	12.13	26.5				
120	1.5	15.3	41.62	12.19	34.1				
160	2.0	18.6	50.59	12.25	41.3				
200	2.5	21.3	57.94	12.32	47.0				
240	3.0	24.0	65.28	12.38	52.7				
320	4.0	29.0	78.88	12.51	63.1				
400	5.0	33.8	91.94	12.64	72.7				
480	6.0	38.0	103.36	12.77	80.9				
560	7.0	42.5	115.60	12.91	89.5				
640	8.0	45.0	122.40	13.05	93.8				
720	9.0	47.8	130.02	13.19	98.6				
800	10.0	49.8	135.46	13.34	101.5				
880	11.0	52.0	141.44	13.49	104.8				
960	12.0	53.0	144.16	13.64	105.7				
1040	13.0	54.2	147.42	13.80	106.8				
1120	14.0	54.7	148.78	13.96	106.6				
1200	15.0	54.6	148.51	14.13	105.1				
1280	16.0	54.0	146.88	14.29	102.8				
1360	17.0	53.0	144.16	14.47	99.6				
1440									
1520									
1600									
1680									



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 12.5 \%$

Ứng suất nở hông, $q_u = 106.8 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 854.4 \text{ kN/m}^2$

THÍ NGHIỆM NÉN NỔ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK7**

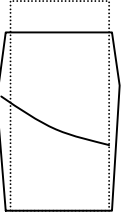
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

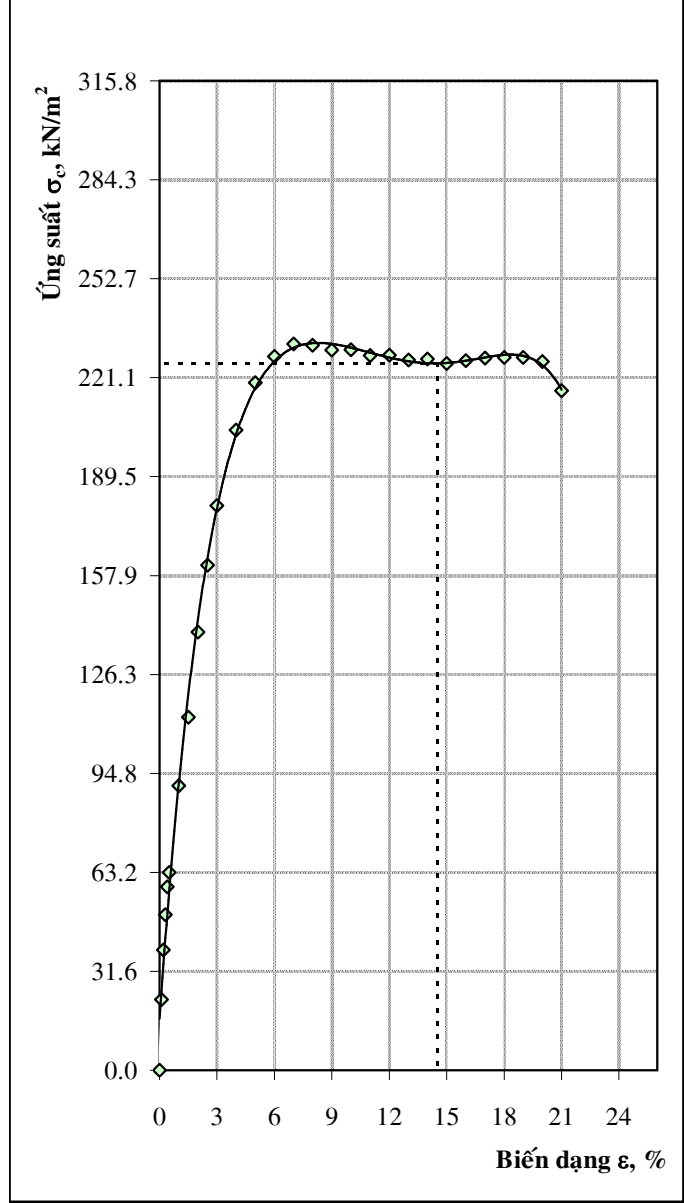
Số hiệu mẫu: **HK7-12**

Độ sâu: **29.5 - 29.7 m**

Mô tả: **Sét, xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng**

Ngày: **19-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ		Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	194.04 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$		
Khối lượng khô, m_d	160.79 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$		
Độ ẩm, W	20.68 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$		
Dung trọng ướt, γ_w	20.2 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$		
Dung trọng khô, γ_d	16.7 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm		
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3} \text{kN} \cdot \text{Div.}$		Đường kính: (cm) $D_f = 4.23$		
		Diện tích: (cm ²) $A_f = 14.04$			
		Chiều cao: (cm) $H_f = 6.84$			
		Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$			
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	10^{-3}kN	Ac (cm ²)	$\sigma_c (\text{kN/m}^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	10.0	27.20	12.02	22.6
16	0.2	17.0	46.24	12.03	38.4
24	0.3	22.0	59.84	12.04	49.7
32	0.4	26.0	70.72	12.06	58.6
40	0.5	28.0	76.16	12.07	63.1
80	1.0	40.5	110.16	12.13	90.8
120	1.5	50.5	137.36	12.19	112.7
160	2.0	63.0	171.36	12.25	139.9
200	2.5	73.0	198.56	12.32	161.2
240	3.0	82.0	223.04	12.38	180.2
320	4.0	94.0	255.68	12.51	204.4
400	5.0	102.0	277.44	12.64	219.5
480	6.0	107.0	291.04	12.77	227.9
560	7.0	110.0	299.20	12.91	231.8
640	8.0	111.0	301.92	13.05	231.4
720	9.0	111.5	303.28	13.19	229.9
800	10.0	112.8	306.82	13.34	230.0
880	11.0	113.2	307.90	13.49	228.2
960	12.0	114.5	311.44	13.64	228.3
1040	13.0	115.0	312.80	13.80	226.7
1120	14.0	116.5	316.88	13.96	227.0
1200	15.0	117.2	318.78	14.13	225.6
1280	16.0	119.0	323.68	14.29	226.5
1360	17.0	121.0	329.12	14.47	227.4
1440	18.0	122.5	333.20	14.64	227.6
1520	19.0	124.0	337.28	14.82	227.6
1600	20.0	124.8	339.46	15.01	226.2
1680	21.0	121.2	329.66	15.20	216.9



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 14.5 \%$

Ứng suất nổ hông, $q_u = 225.6 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1555.9 \text{ kN/m}^2$

THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK7**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK7-16**

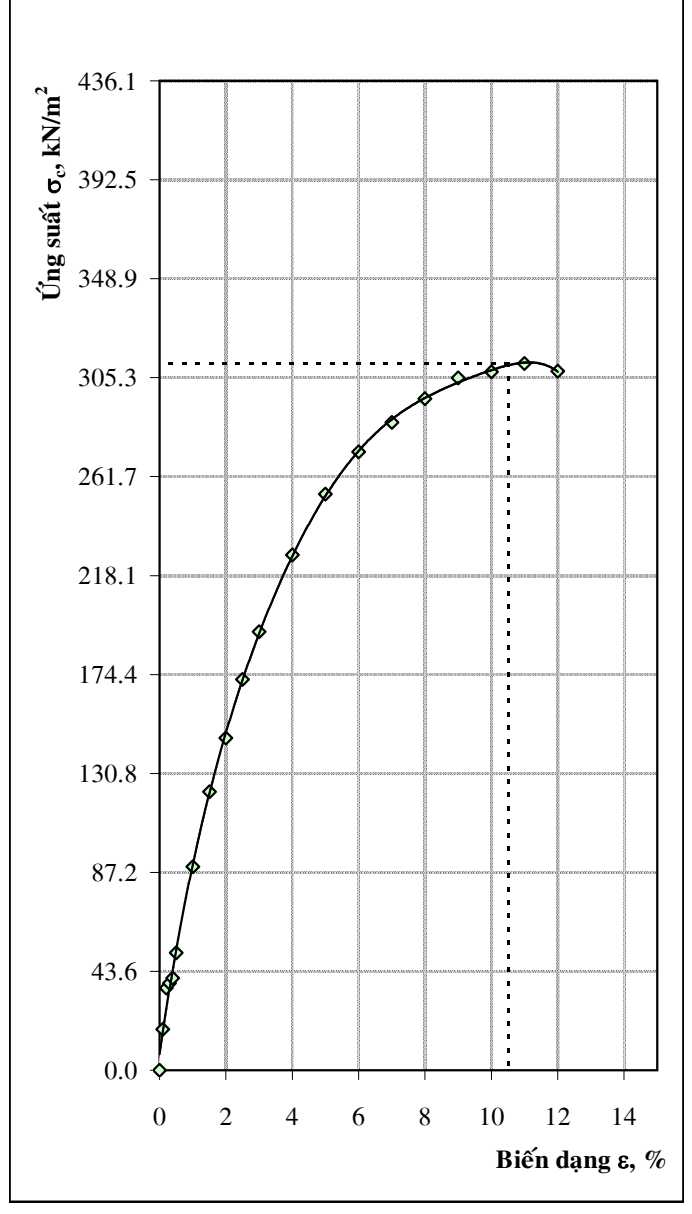
Độ sâu: **39.5 - 39.7 m**

Mô tả: **Sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng**

Ngày: **19-12-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá huỷ	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	195.00 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	163.40 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	19.34 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	20.3 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	17.0 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N° :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.13$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.42$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 7.16$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$Ac (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	8.0	21.76	12.02	18.1
16	0.2	16.0	43.52	12.03	36.2
24	0.3	17.0	46.24	12.04	38.4
32	0.4	18.0	48.96	12.06	40.6
40	0.5	23.0	62.56	12.07	51.8
80	1.0	40.0	108.80	12.13	89.7
120	1.5	55.0	149.60	12.19	122.7
160	2.0	66.0	179.52	12.25	146.5
200	2.5	78.0	212.16	12.32	172.2
240	3.0	88.0	239.36	12.38	193.3
320	4.0	104.5	284.24	12.51	227.2
400	5.0	118.0	320.96	12.64	253.9
480	6.0	128.0	348.16	12.77	272.6
560	7.0	135.5	368.56	12.91	285.5
640	8.0	142.0	386.24	13.05	296.0
720	9.0	148.0	402.56	13.19	305.2
800	10.0	151.0	410.72	13.34	307.9
880	11.0	154.5	420.24	13.49	311.5
960	12.0	154.5	420.24	13.64	308.1
1040					
1120					
1200					
1280					
1360					
1440					
1520					
1600					
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 10.5 \%$

Ứng suất nỏ hông, $q_u = 311.5 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 2966.7 \text{ kN/m}^2$

THÍ NGHIỆM NÉN NỔ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK8**

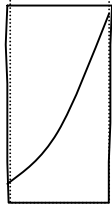
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số hiệu mẫu: **HK8-2**

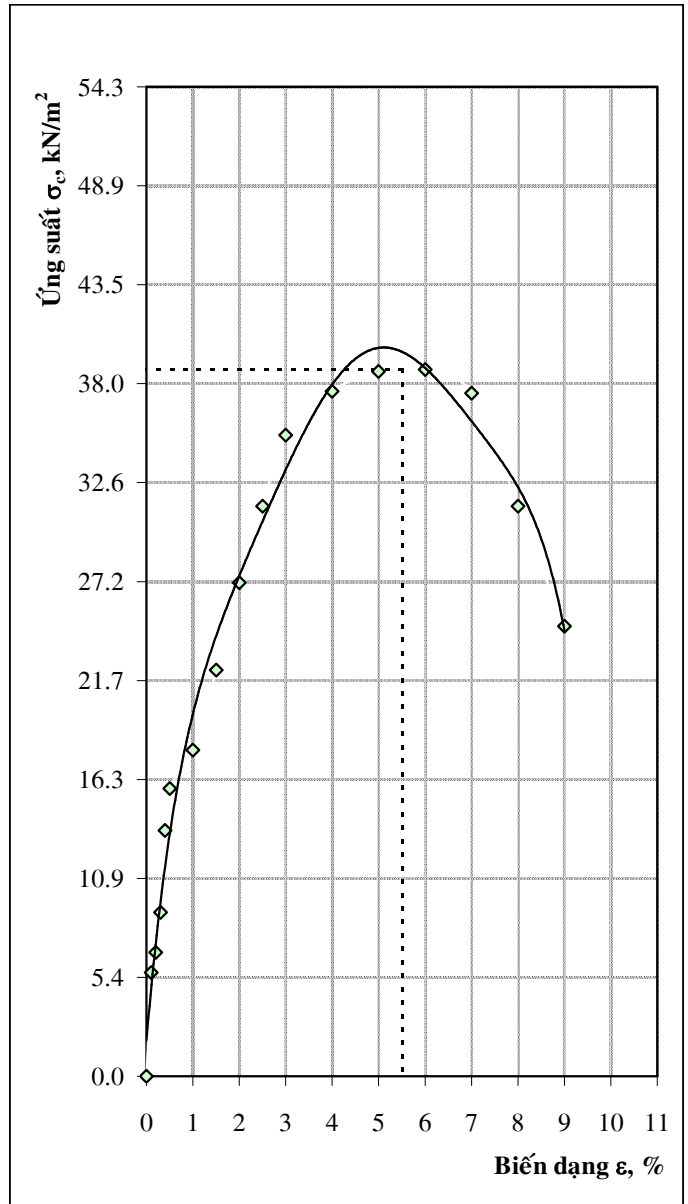
Độ sâu: **4.8 - 5 m**

Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Ngày: **12-Oct-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy	Mẫu trước thí nghiệm	
Khối lượng ướt, m_w	186.35 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$	
Khối lượng khô, m_d	150.79 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$	
Độ ẩm, W	23.58 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$	
Dung trọng ướt, γ_w	19.4 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$	
Dung trọng khô, γ_d	15.7 kN/m ³			
Hệ số vòng lực N^o :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$		Mẫu sau thí nghiệm	
			Đường kính: (cm) $D_f = 4.02$	
			Diện tích: (cm ²) $A_f = 12.71$	
			Chiều cao: (cm) $H_f = 7.56$	
			Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$	

Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số vạch	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	$A_c (cm^2)$	$\sigma_c (kN/m^2)$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0
8	0.1	2.5	6.80	12.02	5.7
16	0.2	3.0	8.16	12.03	6.8
24	0.3	4.0	10.88	12.04	9.0
32	0.4	6.0	16.32	12.06	13.5
40	0.5	7.0	19.04	12.07	15.8
80	1.0	8.0	21.76	12.13	17.9
120	1.5	10.0	27.20	12.19	22.3
160	2.0	12.2	33.18	12.25	27.1
200	2.5	14.2	38.62	12.32	31.3
240	3.0	16.0	43.52	12.38	35.2
320	4.0	17.3	47.06	12.51	37.6
400	5.0	18.0	48.96	12.64	38.7
480	6.0	18.2	49.50	12.77	38.8
560	7.0	17.8	48.42	12.91	37.5
640	8.0	15.0	40.80	13.05	31.3
720	9.0	12.0	32.64	13.19	24.7
800					
880					
960					
1040					
1120					
1200					
1280					
1360					
1440					
1520					
1600					
1680					



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 5.5$ %

Ứng suất nổ hông, $q_u = 38.8$ kN/m²

Mô đun biến dạng, $E = 705.5$ kN/m²

Người thí nghiệm: KS. Nguyễn Đại Dương

Người xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

THÍ NGHIỆM NÉN NỔ HÔNG

ASTM D2166-1995

TAYA TICO

LAS-XD513

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Hố khoan: **HK8**

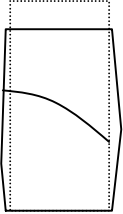
Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

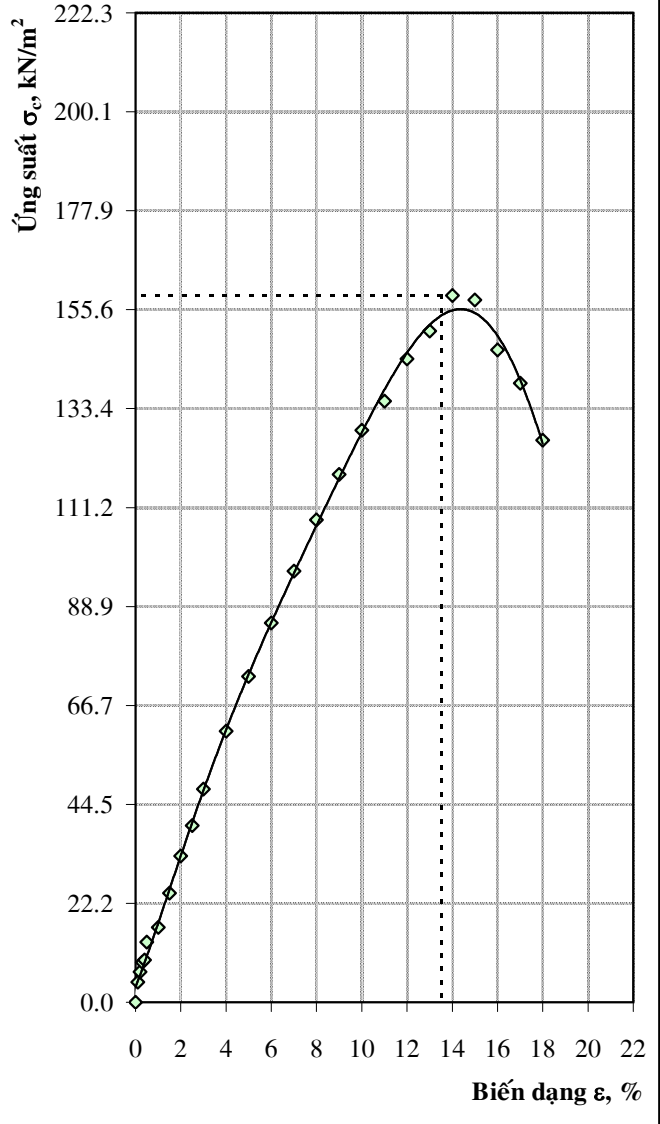
Số hiệu mẫu: **HK8-12**

Độ sâu: **29.5 - 29.7 m**

Mô tả: **Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm**

Ngày: **12-Oct-19**

Cơ lý mẫu		Hình phá hủy		Mẫu trước thí nghiệm		
Khối lượng ướt, m_w	183.47 g		Đường kính: (cm) $D_o = 3.91$			
Khối lượng khô, m_d	141.55 g		Diện tích: (cm ²) $A_o = 12.01$			
Độ ẩm, W	29.62 %		Chiều cao: (cm) $H_o = 8.00$			
Dung trọng ướt, γ_w	19.1 kN/m ³		Thể tích (cm ³) $V_o = 96.06$			
Dung trọng khô, γ_d	14.7 kN/m ³		Mẫu sau thí nghiệm			
Hệ số vòng lực N^o :	2.72 $10^{-3}kN_xDiv.$	Đường kính: (cm) $D_f = 4.20$				
Biến dạng mẫu	Biến dạng đúng	Số đọc	Tải trọng	Diện tích hiệu chỉnh	Ứng suất	Đường kính: (cm) $D_f = 4.20$
Vạch	%	Vạch	$10^{-3}kN$	Ac (cm ²)	$\sigma_c(kN/m^2)$	Diện tích: (cm ²) $A_f = 13.88$
0.00	0	0.0	0.00	12.01	0.0	Chiều cao: (cm) $H_f = 6.92$
8	0.1	2.0	5.44	12.02	4.5	Thể tích (cm ³) $V_f = 96.06$
16	0.2	3.0	8.16	12.03	6.8	
24	0.3	4.0	10.88	12.04	9.0	
32	0.4	4.2	11.42	12.06	9.5	
40	0.5	6.0	16.32	12.07	13.5	
80	1.0	7.5	20.40	12.13	16.8	
120	1.5	11.0	29.92	12.19	24.5	
160	2.0	14.8	40.26	12.25	32.9	
200	2.5	18.0	48.96	12.32	39.7	
240	3.0	21.8	59.30	12.38	47.9	
320	4.0	28.0	76.16	12.51	60.9	
400	5.0	34.0	92.48	12.64	73.2	
480	6.0	40.0	108.80	12.77	85.2	
560	7.0	46.0	125.12	12.91	96.9	
640	8.0	52.0	141.44	13.05	108.4	
720	9.0	57.5	156.40	13.19	118.6	
800	10.0	63.0	171.36	13.34	128.5	
880	11.0	67.0	182.24	13.49	135.1	
960	12.0	72.5	197.20	13.64	144.6	
1040	13.0	76.5	208.08	13.80	150.8	
1120	14.0	81.5	221.68	13.96	158.8	
1200	15.0	82.0	223.04	14.13	157.8	
1280	16.0	77.0	209.44	14.29	146.6	
1360	17.0	74.0	201.28	14.47	139.1	
1440	18.0	68.0	184.96	14.64	126.3	
1520						
1600						
1680						



Biến dạng dọc trục, $\epsilon = 13.5 \%$

Ứng suất nổ hông, $q_u = 158.8 \text{ kN/m}^2$

Mô đun biến dạng, $E = 1176.3 \text{ kN/m}^2$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK1** KH mẫu: **HK1-1** Độ sâu: **2.3-2.5m**
 Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Ngày TN: 20-27/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.41 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 114.41 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 107.51 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 16.8 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.2	Độ ẩm trước TN,	W _o : 25.03 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 17.48 %
Dung trọng khô,	γ _d : 15.4	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 89.7 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.753	HSR cuối TN,	e _r : 0.472

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	8.59	0.753							
		0.228				19.89	157	5.340	0.080	2191.3	0.246	0.046
25.0	0.228		19.77	8.36	0.733							
		0.404				19.57	155	5.244	0.142	1220.4	0.430	0.082
50	0.632		19.37	7.96	0.698							
		0.502				19.12	160	4.829	0.088	1929.1	0.251	0.052
100	1.134		18.87	7.46	0.654							
		0.631				18.55	165	4.415	0.055	3006.6	0.146	0.033
200	1.765		18.24	6.83	0.598							
		0.675				17.90	176	3.848	0.030	5327.7	0.073	0.019
400	2.440		17.56	6.15	0.539							
		0.765				17.18	180	3.484	0.017	9053.7	0.038	0.011
800	3.205		16.80	5.39	0.472							
		0.005				-	-	-	-	-	-	-
400	3.200		16.80	5.39	0.473							
		0.050				-	-	-	-	-	-	-
100	3.150		16.85	5.44	0.477							
		0.190				-	-	-	-	-	-	-
25	2.960		17.04	5.63	0.494							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-1**

Độ sâu: **2.3-2.5m**

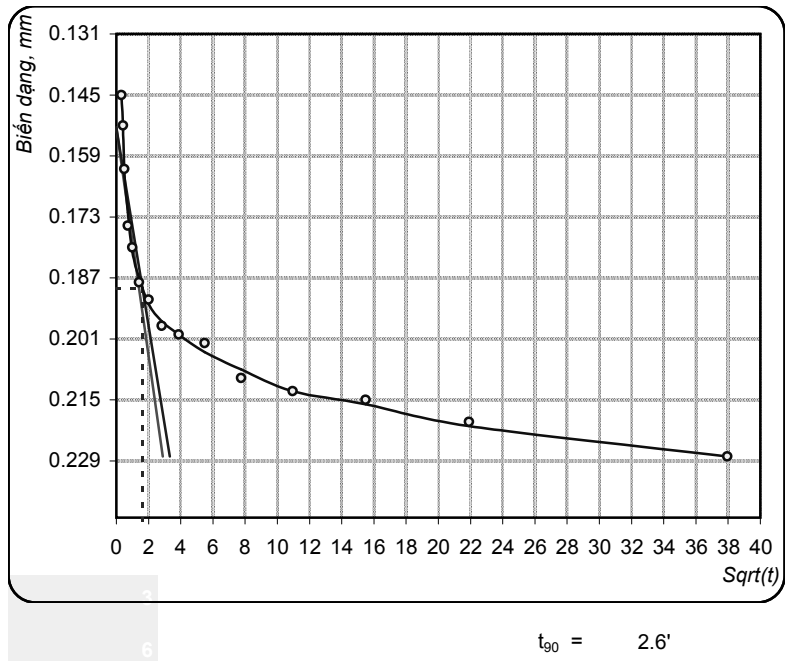
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

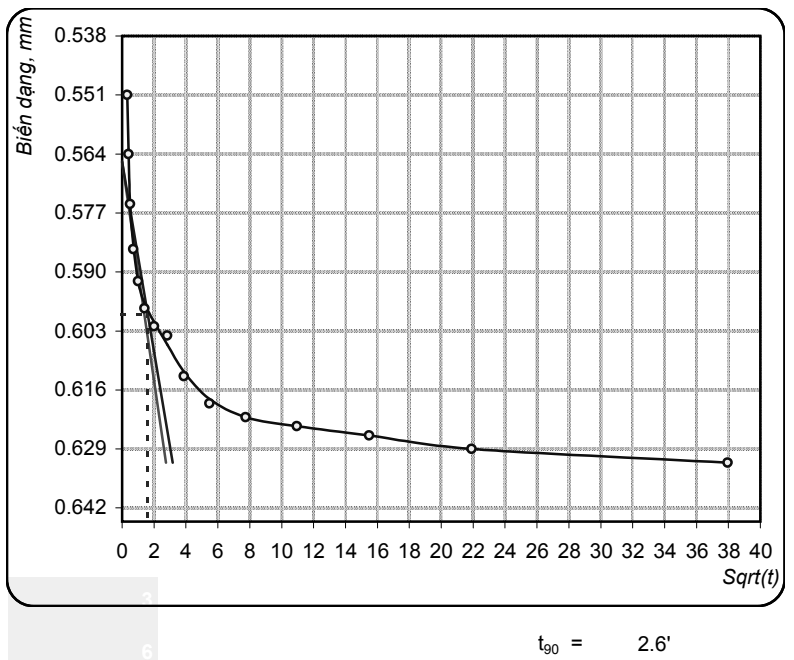
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **21-22/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.145
10"	0.41	0.152
15"	0.50	0.162
30"	0.71	0.175
1'	1.00	0.180
2'	1.41	0.188
4'	2.00	0.192
8'	2.83	0.198
15'	3.87	0.200
30'	5.48	0.202
1h	7.75	0.210
2h	10.95	0.213
4h	15.49	0.215
8h	21.91	0.220
24h	37.95	0.228



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.551
10"	0.41	0.564
15"	0.50	0.575
30"	0.71	0.585
1'	1.00	0.592
2'	1.41	0.598
4'	2.00	0.602
8'	2.83	0.604
15'	3.87	0.613
30'	5.48	0.619
1h	7.75	0.622
2h	10.95	0.624
4h	15.49	0.626
8h	21.91	0.629
24h	37.95	0.632



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-1**

Độ sâu: **2.3-2.5m**

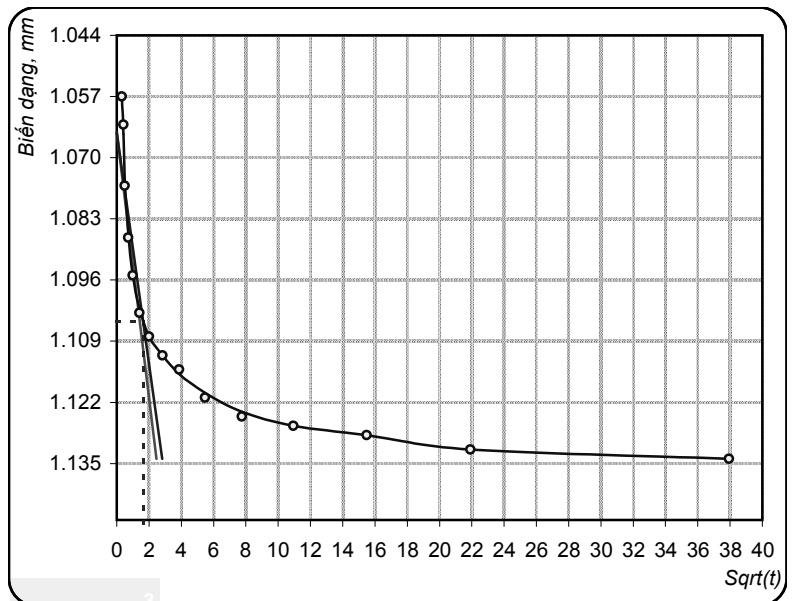
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

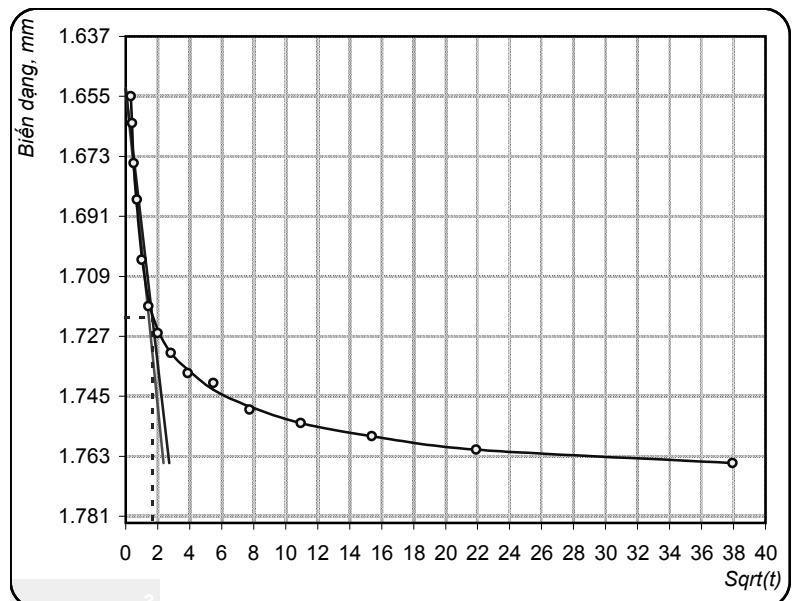
Ngày TN: **23-24/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.057
10"	0.41	1.063
15"	0.50	1.076
30"	0.71	1.087
1'	1.00	1.095
2'	1.41	1.103
4'	2.00	1.108
8'	2.83	1.112
15'	3.87	1.115
30'	5.48	1.121
1h	7.75	1.125
2h	10.95	1.127
4h	15.49	1.129
8h	21.91	1.132
24h	37.95	1.134



$t_{90} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.655
10"	0.41	1.663
15"	0.50	1.675
30"	0.71	1.686
1'	1.00	1.704
2'	1.41	1.718
4'	2.00	1.726
8'	2.83	1.732
15'	3.87	1.738
30'	5.48	1.741
1h	7.75	1.749
2h	10.95	1.753
4h	15.49	1.757
8h	21.91	1.761
24h	37.95	1.765



$t_{90} = 2.8'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-1**

Độ sâu: **2.3-2.5m**

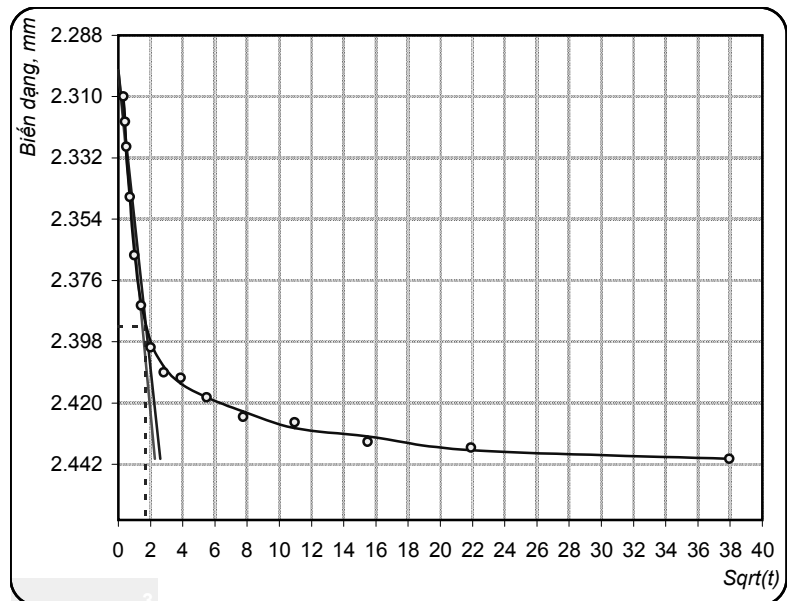
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

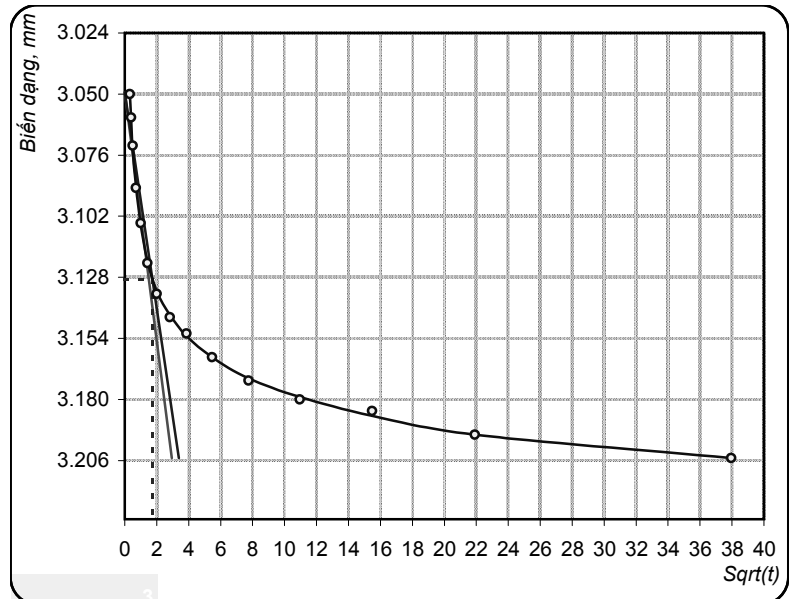
Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.310
10"	0.41	2.319
15"	0.50	2.328
30"	0.71	2.346
1'	1.00	2.367
2'	1.41	2.385
4'	2.00	2.400
8'	2.83	2.409
15'	3.87	2.411
30'	5.48	2.418
1h	7.75	2.425
2h	10.95	2.427
4h	15.49	2.434
8h	21.91	2.436
24h	37.95	2.440



$t_{100} = 2.9'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	3.050
10"	0.41	3.060
15"	0.50	3.072
30"	0.71	3.090
1'	1.00	3.105
2'	1.41	3.122
4'	2.00	3.135
8'	2.83	3.145
15'	3.87	3.152
30'	5.48	3.162
1h	7.75	3.172
2h	10.95	3.180
4h	15.49	3.185
8h	21.91	3.195
24h	37.95	3.205



$t_{100} = 3.0'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK1** KH mẫu: **HK1-7**
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 20-27/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 13.04 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 121.41 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 120.53 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.8 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.4	Độ ẩm trước TN,	W_o : 17.41 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 16.55 %
Dung trọng khô,	γ_d : 17.4	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 87.1 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.534	HSR cuối TN,	e_f : 0.442

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	C_v , $\times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	k_v , $\times 10^{-6}$ (cm/s)	m_v , kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$
0	0.000	0.185	20.00	6.96	0.534	19.91	174	4.824	0.028	5478.6	0.087	0.018
50.0	0.185	0.105	19.82	6.78	0.520	19.76	691	1.199	0.016	9498.8	0.013	0.011
100	0.290	0.150	19.71	6.67	0.512	19.64	159	5.130	0.012	12598.0	0.041	0.008
200	0.440	0.202	19.56	6.52	0.500	19.46	320	2.505	0.008	18753.2	0.013	0.005
400	0.642	0.256	19.36	6.32	0.485	19.23	185	4.248	0.005	29695.2	0.013	0.003
800	0.898	0.302	19.10	6.06	0.465	18.95	189	4.021	0.003	48837.4	0.008	0.002
1600	1.200	0.020	18.80	5.76	0.442	-	-	-	-	-	-	-
800	1.180	0.040	18.82	5.78	0.443	-	-	-	-	-	-	-
200	1.140	0.060	18.86	5.82	0.447	-	-	-	-	-	-	-
50	1.080	-	18.92	5.88	0.451	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-7**

Độ sâu: **17.3-17.5m**

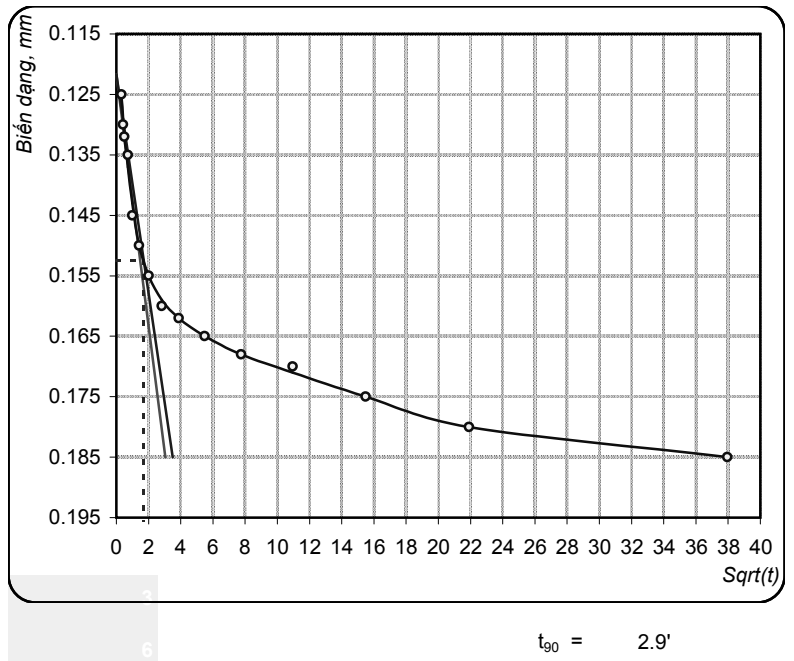
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

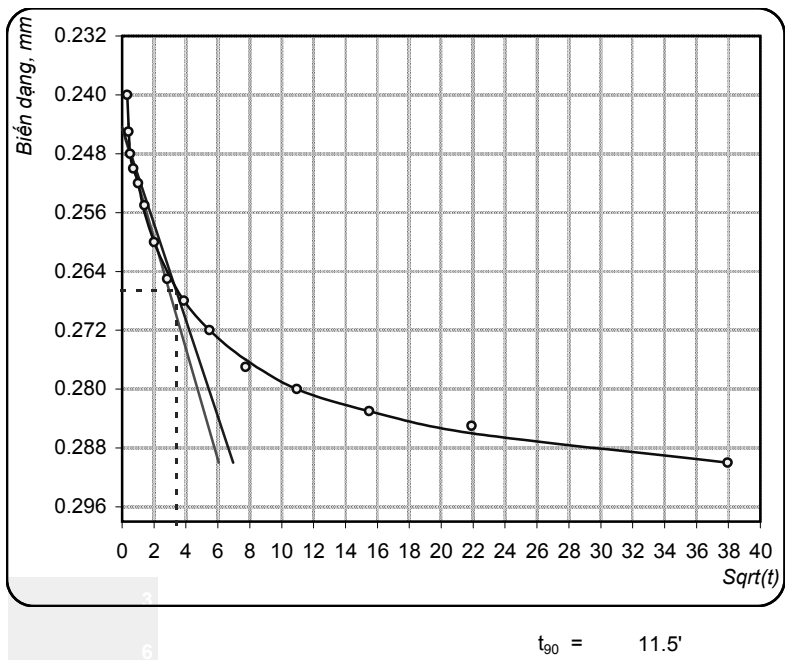
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **21-22/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.125
10"	0.41	0.130
15"	0.50	0.132
30"	0.71	0.135
1'	1.00	0.145
2'	1.41	0.150
4'	2.00	0.155
8'	2.83	0.160
15'	3.87	0.162
30'	5.48	0.165
1h	7.75	0.168
2h	10.95	0.170
4h	15.49	0.175
8h	21.91	0.180
24h	37.95	0.185



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.240
10"	0.41	0.245
15"	0.50	0.248
30"	0.71	0.250
1'	1.00	0.252
2'	1.41	0.255
4'	2.00	0.260
8'	2.83	0.265
15'	3.87	0.268
30'	5.48	0.272
1h	7.75	0.277
2h	10.95	0.280
4h	15.49	0.283
8h	21.91	0.285
24h	37.95	0.290



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-7**

Độ sâu: **17.3-17.5m**

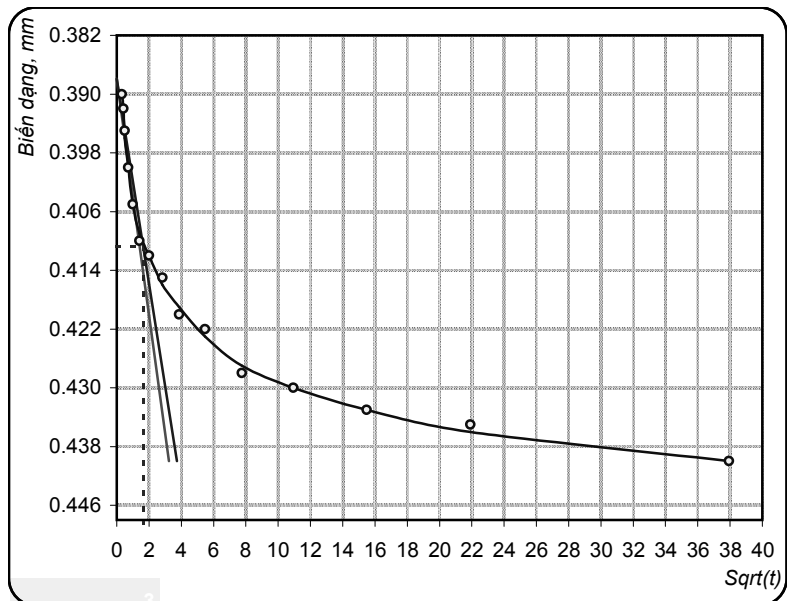
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

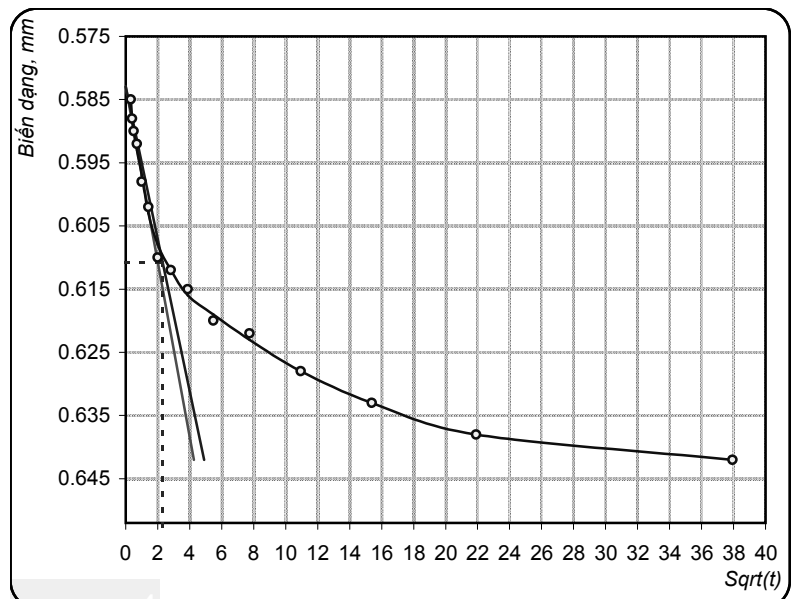
Ngày TN: **23-24/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.390
10"	0.41	0.392
15"	0.50	0.395
30"	0.71	0.400
1'	1.00	0.405
2'	1.41	0.410
4'	2.00	0.412
8'	2.83	0.415
15'	3.87	0.420
30'	5.48	0.422
1h	7.75	0.428
2h	10.95	0.430
4h	15.49	0.433
8h	21.91	0.435
24h	37.95	0.440



$t_{90} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.585
10"	0.41	0.588
15"	0.50	0.590
30"	0.71	0.592
1'	1.00	0.598
2'	1.41	0.602
4'	2.00	0.610
8'	2.83	0.612
15'	3.87	0.615
30'	5.48	0.620
1h	7.75	0.622
2h	10.95	0.628
4h	15.49	0.633
8h	21.91	0.638
24h	37.95	0.642



$t_{90} = 5.3'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-7**

Độ sâu: **17.3-17.5m**

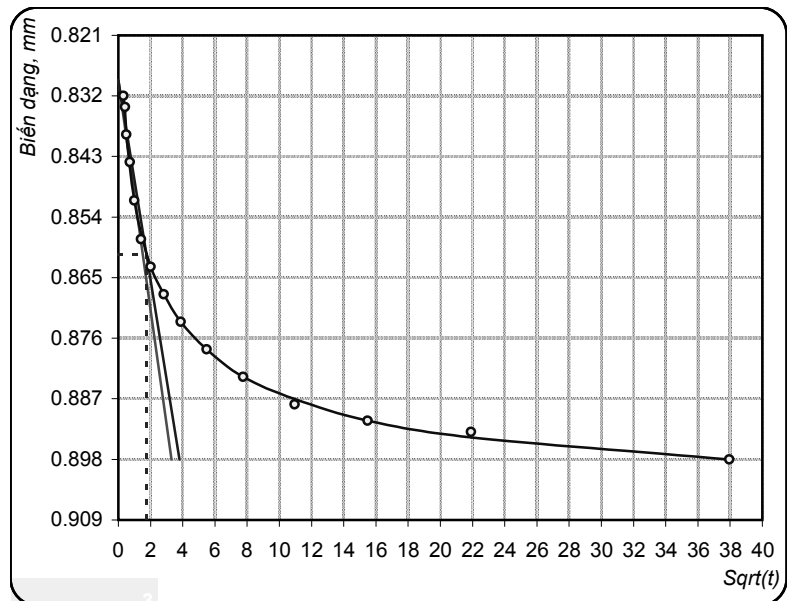
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

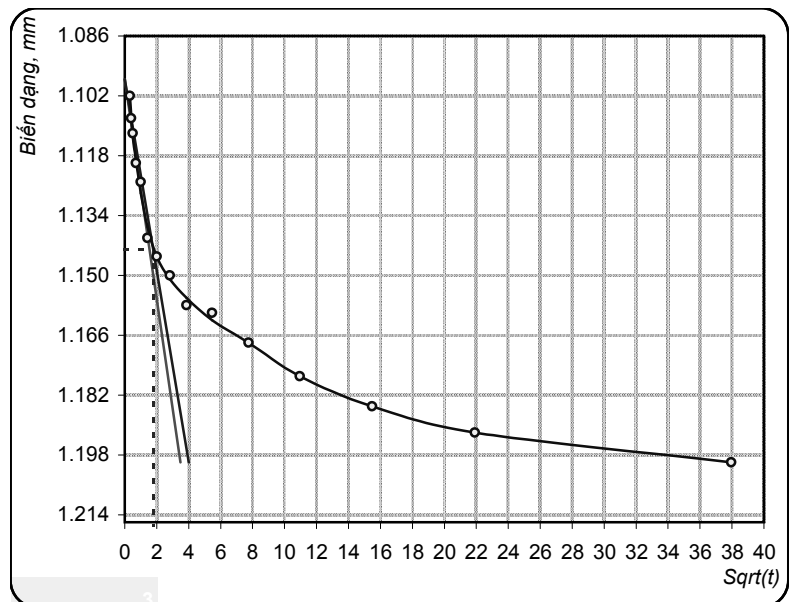
Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.832
10"	0.41	0.834
15"	0.50	0.839
30"	0.71	0.844
1'	1.00	0.851
2'	1.41	0.858
4'	2.00	0.863
8'	2.83	0.868
15'	3.87	0.873
30'	5.48	0.878
1h	7.75	0.883
2h	10.95	0.888
4h	15.49	0.891
8h	21.91	0.893
24h	37.95	0.898



$t_{100} = 3.1'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.102
10"	0.41	1.108
15"	0.50	1.112
30"	0.71	1.120
1'	1.00	1.125
2'	1.41	1.140
4'	2.00	1.145
8'	2.83	1.150
15'	3.87	1.158
30'	5.48	1.160
1h	7.75	1.168
2h	10.95	1.177
4h	15.49	1.185
8h	21.91	1.192
24h	37.95	1.200



$t_{100} = 3.2'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK1** KH mẫu: **HK1-18**
 Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Ngày TN: 20-27/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.96 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 122.69 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 119.38 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.2 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.7	Độ ẩm trước TN,	W _o : 18.02 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 14.83 %
Dung trọng khô,	γ _d : 17.5	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 89.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.543	HSR cuối TN,	e _r : 0.400

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.228	20.00	7.04	0.543	19.89	184	1.057	0.035	4408.6	0.024	0.023
50.0	0.228	0.112	19.77	6.81	0.525	19.72	566	0.338	0.017	8973.0	0.004	0.011
100	0.340	0.200	19.66	6.70	0.517	19.56	375	0.503	0.015	10111.8	0.005	0.010
200	0.540	0.270	19.46	6.50	0.501	19.33	616	0.299	0.010	15013.4	0.002	0.007
400	0.810	0.472	19.19	6.23	0.481	18.95	177	0.999	0.009	16450.1	0.006	0.006
800	1.282	0.566	18.72	5.76	0.444	18.44	127	1.322	0.005	28881.9	0.004	0.003
1600	1.848	0.015	18.15	5.19	0.400	-	-	-	-	-	-	-
800	1.833	0.183	18.17	5.21	0.402	-	-	-	-	-	-	-
200	1.650	0.380	18.35	5.39	0.416	-	-	-	-	-	-	-
50	1.270	-	18.73	5.77	0.445	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

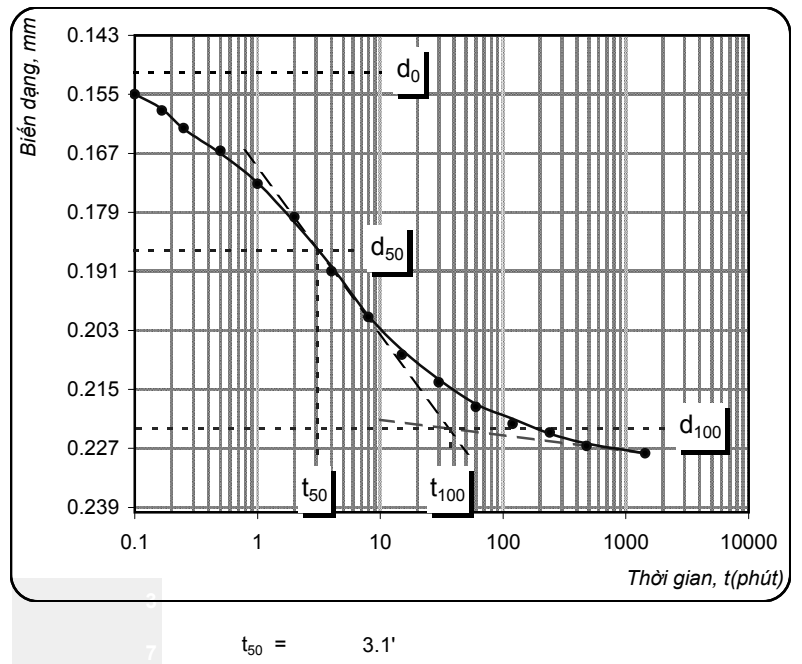
Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

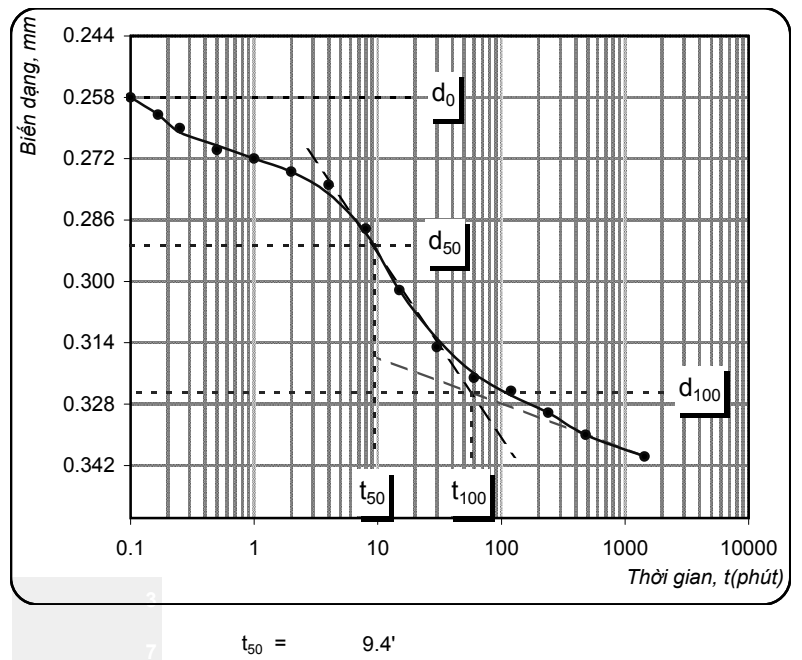
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **21-22/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.155
10"	0.2'	0.158
15"	0.3'	0.162
30"	0.5'	0.167
1'	1'	0.173
2'	2'	0.180
4'	4'	0.191
8'	8'	0.200
15'	15'	0.208
30'	30'	0.214
1h	60'	0.219
2h	120'	0.222
4h	240'	0.224
8h	480'	0.227
24h	1440'	0.228



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.258
10"	0.2'	0.262
15"	0.3'	0.265
30"	0.5'	0.270
1'	1'	0.272
2'	2'	0.275
4'	4'	0.278
8'	8'	0.288
15'	15'	0.302
30'	30'	0.315
1h	60'	0.322
2h	120'	0.325
4h	240'	0.330
8h	480'	0.335
24h	1440'	0.340



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

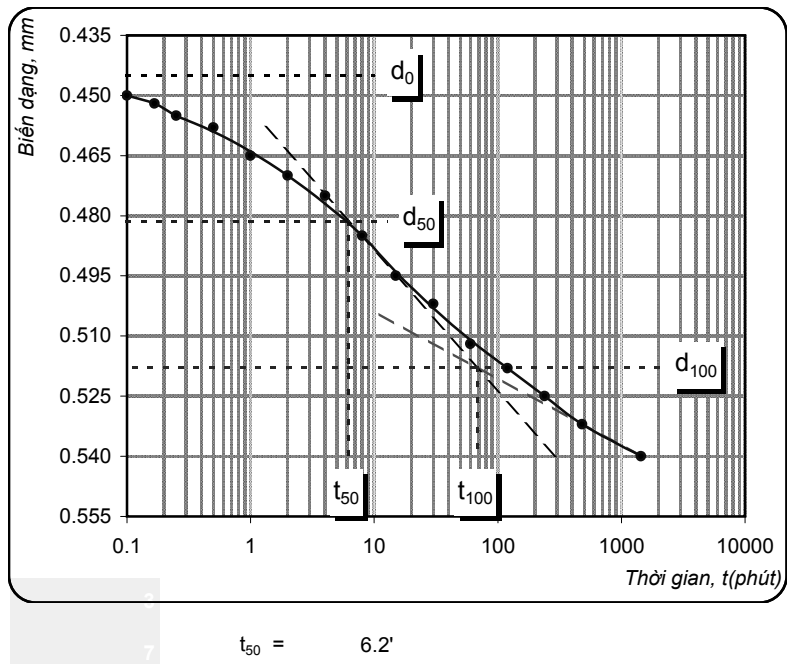
Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

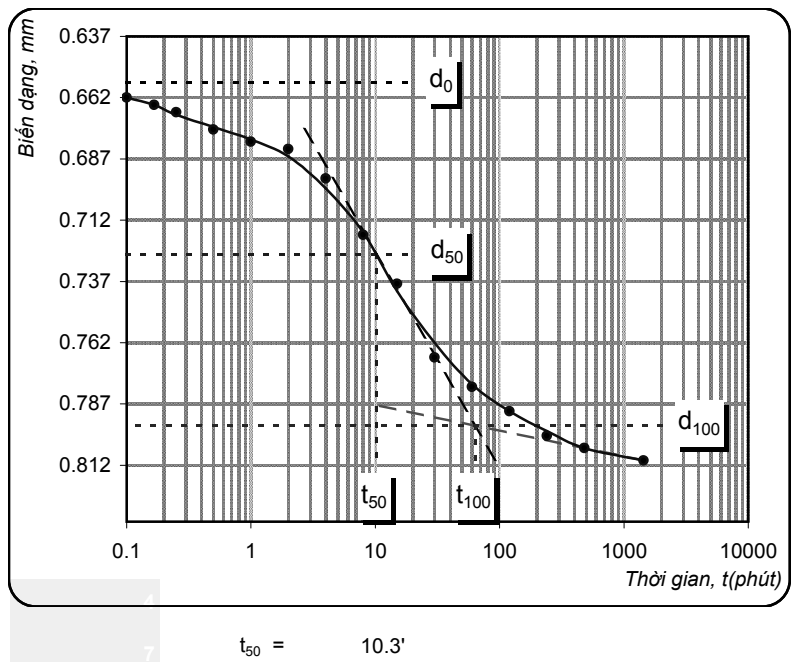
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **23-24/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.450
10"	0.2'	0.452
15"	0.3'	0.455
30"	0.5'	0.458
1'	1'	0.465
2'	2'	0.470
4'	4'	0.475
8'	8'	0.485
15'	15'	0.495
30'	30'	0.502
1h	60'	0.512
2h	120'	0.518
4h	240'	0.525
8h	480'	0.532
24h	1440'	0.540



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.662
10"	0.2'	0.665
15"	0.3'	0.668
30"	0.5'	0.675
1'	1'	0.680
2'	2'	0.683
4'	4'	0.695
8'	8'	0.718
15'	15'	0.738
30'	30'	0.768
1h	60'	0.780
2h	120'	0.790
4h	240'	0.800
8h	480'	0.805
24h	1440'	0.810



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

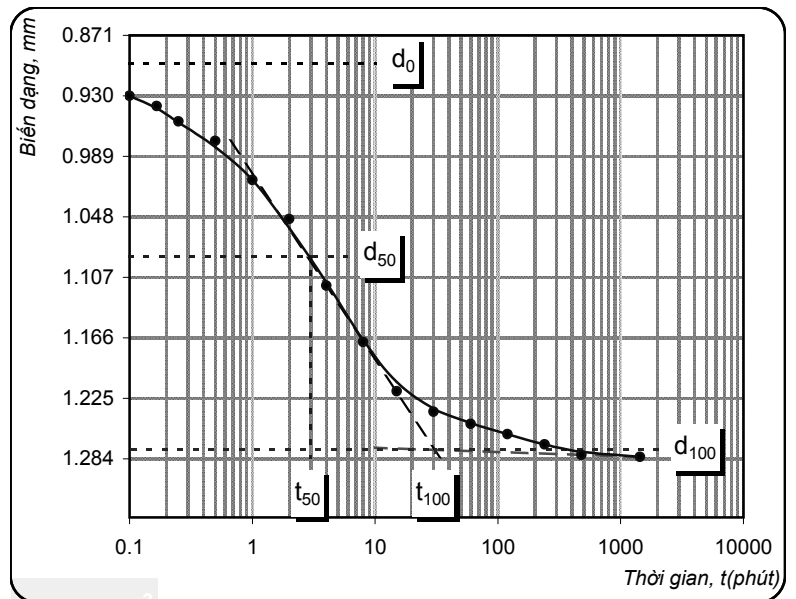
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.930
10"	0.2'	0.940
15"	0.3'	0.955
30"	0.5'	0.974
1'	1'	1.012
2'	2'	1.050
4'	4'	1.115
8'	8'	1.170
15'	15'	1.218
30'	30'	1.238
1h	60'	1.250
2h	120'	1.260
4h	240'	1.270
8h	480'	1.280
24h	1440'	1.282

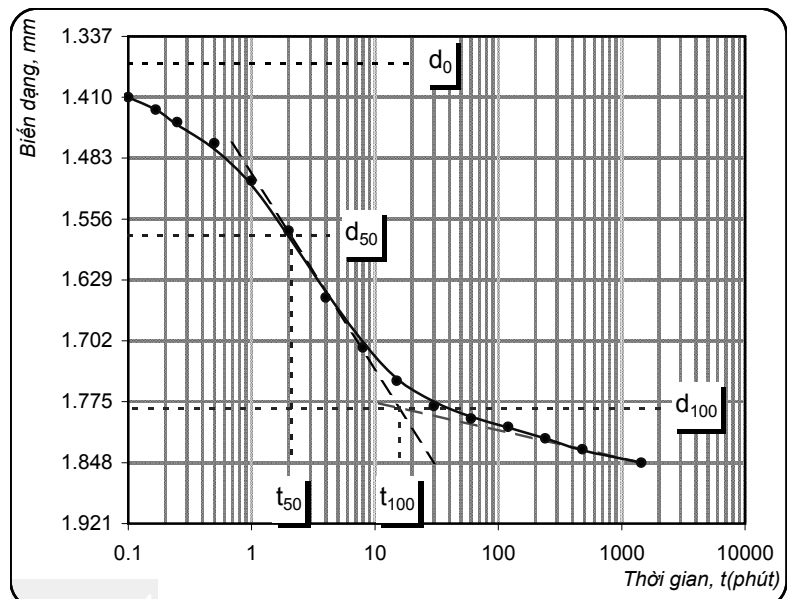
#



$t_{50} = 3.0'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.410
10"	0.2'	1.425
15"	0.3'	1.440
30"	0.5'	1.465
1'	1'	1.510
2'	2'	1.570
4'	4'	1.650
8'	8'	1.710
15'	15'	1.750
30'	30'	1.780
1h	60'	1.795
2h	120'	1.805
4h	240'	1.819
8h	480'	1.832
24h	1440'	1.848

#



$t_{50} = 2.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK1** KH mẫu: **HK1-27**
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 20-27/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 13.56 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 124.88 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 122.79 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 21.0	Độ ẩm trước TN,	W _o : 16.12 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 14.17 %
Dung trọng khô,	γ _d : 18.1	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 90.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.475	HSR cuối TN,	e _r : 0.378

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	6.44	0.475							
		0.365				19.82	232	3.589	0.054	2731.5	0.133	0.037
50.0	0.365		19.64	6.08	0.448							
		0.116				19.58	220	3.699	0.017	8518.1	0.044	0.012
100	0.481		19.52	5.96	0.440							
		0.161				19.44	189	4.244	0.012	11996.1	0.034	0.008
200	0.642		19.36	5.80	0.428							
		0.180				19.27	173	4.556	0.007	20395.0	0.023	0.005
400	0.822		19.18	5.62	0.414							
		0.215				19.07	283	2.721	0.004	35359.4	0.008	0.003
800	1.037		18.96	5.40	0.399							
		0.273				18.83	249	3.023	0.003	46617.4	0.006	0.002
1600	1.310		18.69	5.13	0.378							
		0.030				-	-	-	-	-	-	-
800	1.280		18.72	5.16	0.381							
		0.065				-	-	-	-	-	-	-
200	1.215		18.79	5.23	0.385							
		0.070				-	-	-	-	-	-	-
50	1.145		18.86	5.30	0.391							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

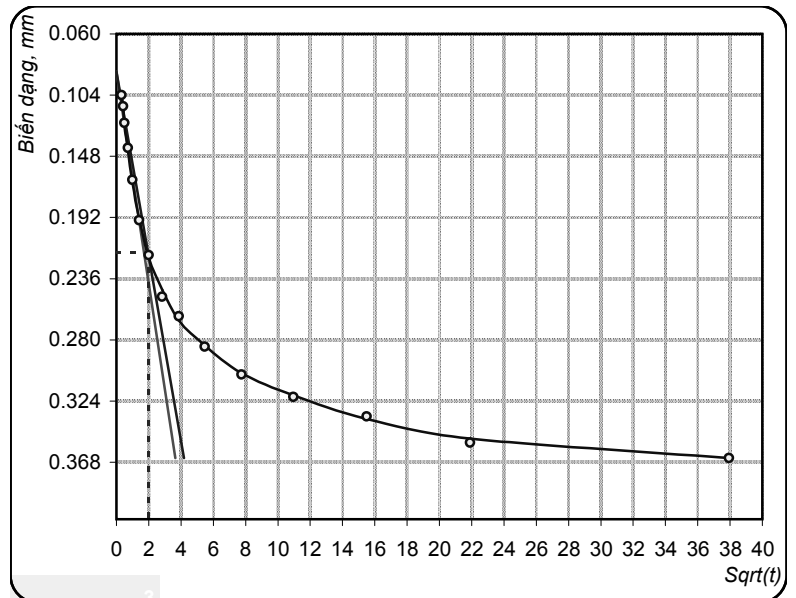
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

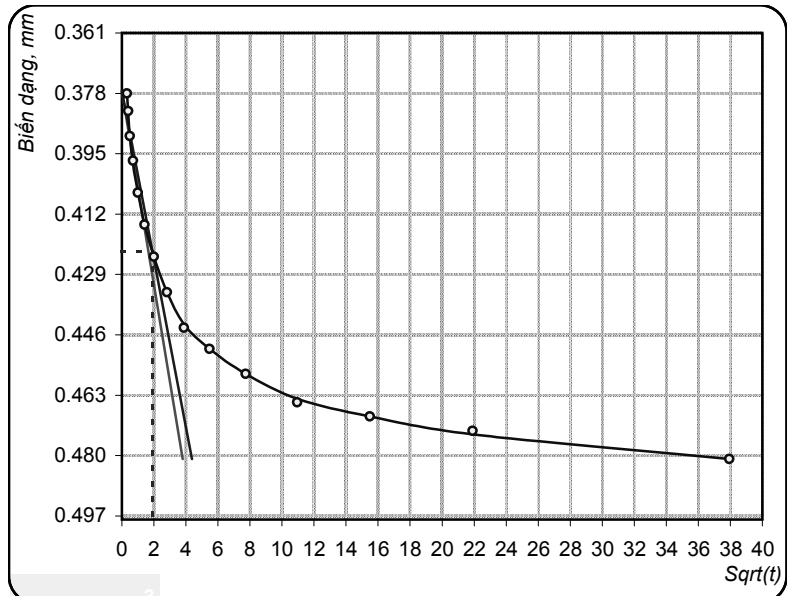
Ngày TN: **21-22/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.104
10"	0.41	0.112
15"	0.50	0.124
30"	0.71	0.142
1'	1.00	0.165
2'	1.41	0.194
4'	2.00	0.219
8'	2.83	0.249
15'	3.87	0.263
30'	5.48	0.285
1h	7.75	0.305
2h	10.95	0.321
4h	15.49	0.335
8h	21.91	0.354
24h	37.95	0.365



$t_{90} = 3.9'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.378
10"	0.41	0.383
15"	0.50	0.390
30"	0.71	0.397
1'	1.00	0.406
2'	1.41	0.415
4'	2.00	0.424
8'	2.83	0.434
15'	3.87	0.444
30'	5.48	0.450
1h	7.75	0.457
2h	10.95	0.465
4h	15.49	0.469
8h	21.91	0.473
24h	37.95	0.481



$t_{90} = 3.7'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

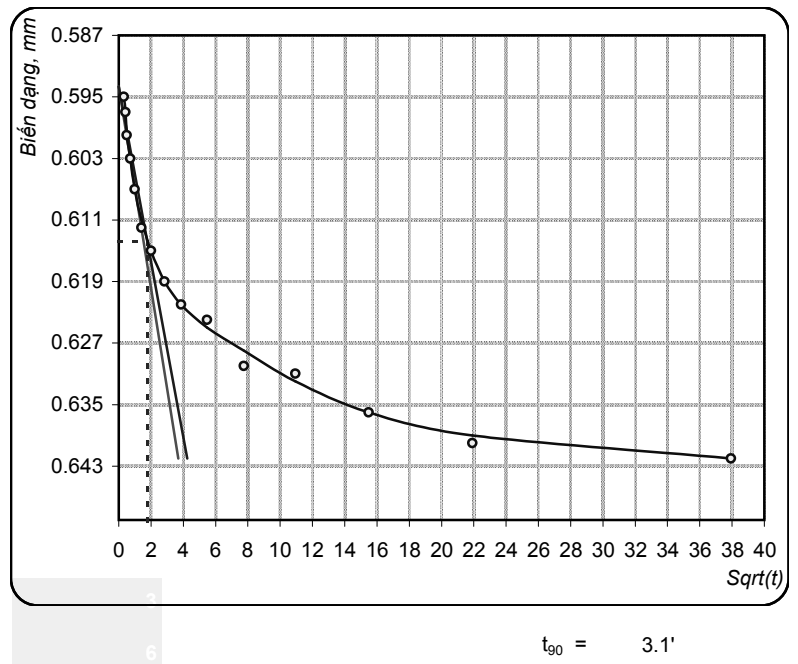
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

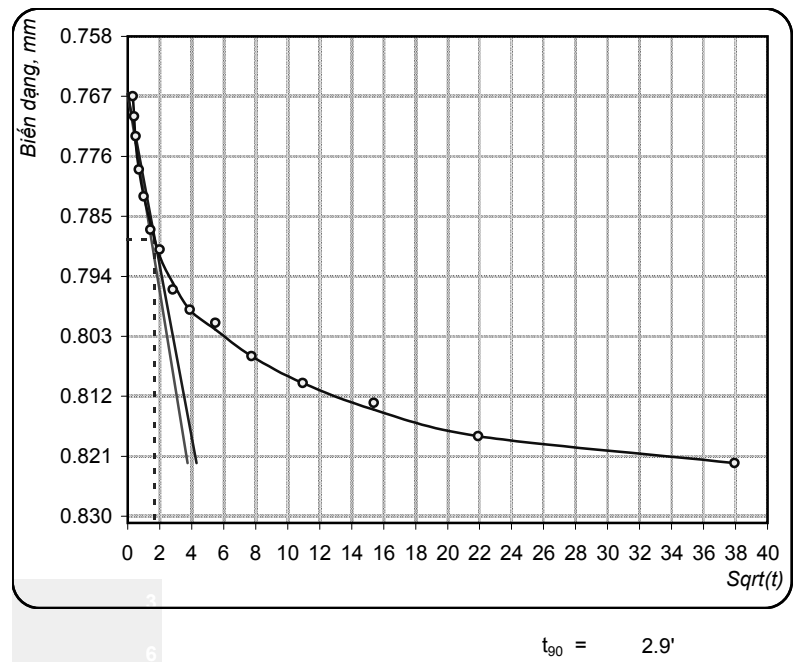
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **23-24/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.595
10"	0.41	0.597
15"	0.50	0.600
30"	0.71	0.603
1'	1.00	0.607
2'	1.41	0.612
4'	2.00	0.615
8'	2.83	0.619
15'	3.87	0.622
30'	5.48	0.624
1h	7.75	0.630
2h	10.95	0.631
4h	15.49	0.636
8h	21.91	0.640
24h	37.95	0.642



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.767
10"	0.41	0.770
15"	0.50	0.773
30"	0.71	0.778
1'	1.00	0.782
2'	1.41	0.787
4'	2.00	0.790
8'	2.83	0.796
15'	3.87	0.799
30'	5.48	0.801
1h	7.75	0.806
2h	10.95	0.810
4h	15.49	0.813
8h	21.91	0.818
24h	37.95	0.822



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK1**

KH mẫu: **HK1-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

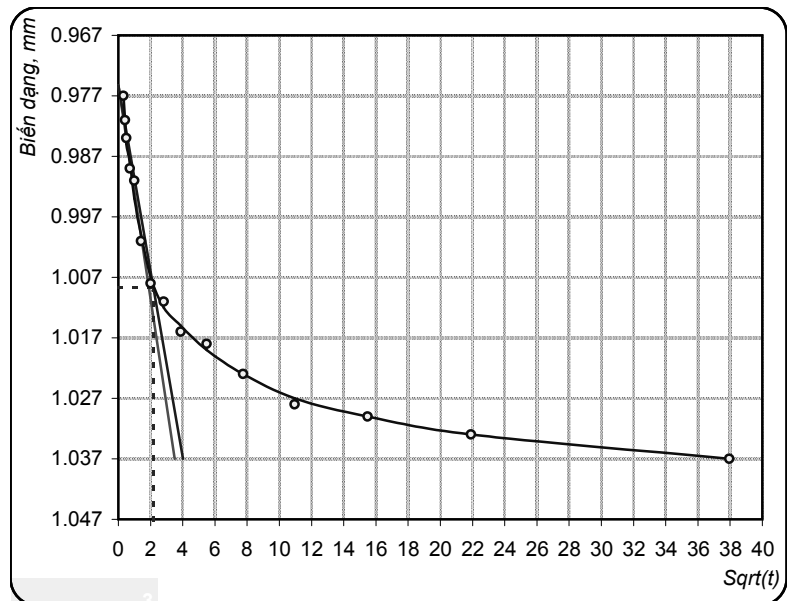
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

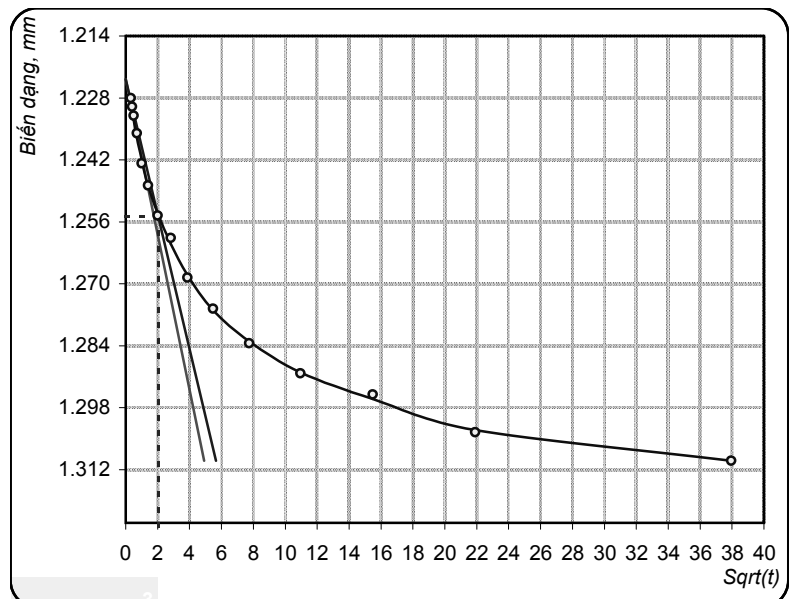
Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.977
10"	0.41	0.981
15"	0.50	0.984
30"	0.71	0.989
1'	1.00	0.991
2'	1.41	1.001
4'	2.00	1.008
8'	2.83	1.011
15'	3.87	1.016
30'	5.48	1.018
1h	7.75	1.023
2h	10.95	1.028
4h	15.49	1.030
8h	21.91	1.033
24h	37.95	1.037



$t_{100} = 4.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.228
10"	0.41	1.230
15"	0.50	1.232
30"	0.71	1.236
1'	1.00	1.243
2'	1.41	1.248
4'	2.00	1.255
8'	2.83	1.260
15'	3.87	1.269
30'	5.48	1.276
1h	7.75	1.283
2h	10.95	1.290
4h	15.49	1.295
8h	21.91	1.304
24h	37.95	1.310



$t_{100} = 4.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK2** KH mẫu: **HK2-3**
 Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 24-31/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.18 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 118.30 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 115.02 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.71	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.9 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.9	Độ ẩm trước TN,	W _o : 20.65 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 17.30 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.5	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 87.2 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.642	HSR cuối TN,	e _r : 0.469

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.82	0.642							
		0.280				19.86	122	1.592	0.046	3569.6	0.045	0.028
50.0	0.280		19.72	7.54	0.619							
		0.180				19.63	112	1.700	0.030	5396.7	0.032	0.019
100	0.460		19.54	7.36	0.604							
		0.305				19.39	153	1.210	0.025	6416.9	0.019	0.016
200	0.765		19.24	7.05	0.579							
		0.453				19.01	157	1.134	0.019	8311.5	0.014	0.012
400	1.218		18.78	6.60	0.542							
		0.432				18.57	78	2.187	0.009	17133.4	0.013	0.006
800	1.650		18.35	6.17	0.507							
		0.458				18.12	114	1.421	0.005	30130.7	0.004	0.003
1600	2.108		17.89	5.71	0.469							
		0.013				-	-	-	-	-	-	-
800	2.095		17.91	5.72	0.470							
		0.098				-	-	-	-	-	-	-
200	1.997		18.00	5.82	0.478							
		0.097				-	-	-	-	-	-	-
50	1.900		18.10	5.92	0.486							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

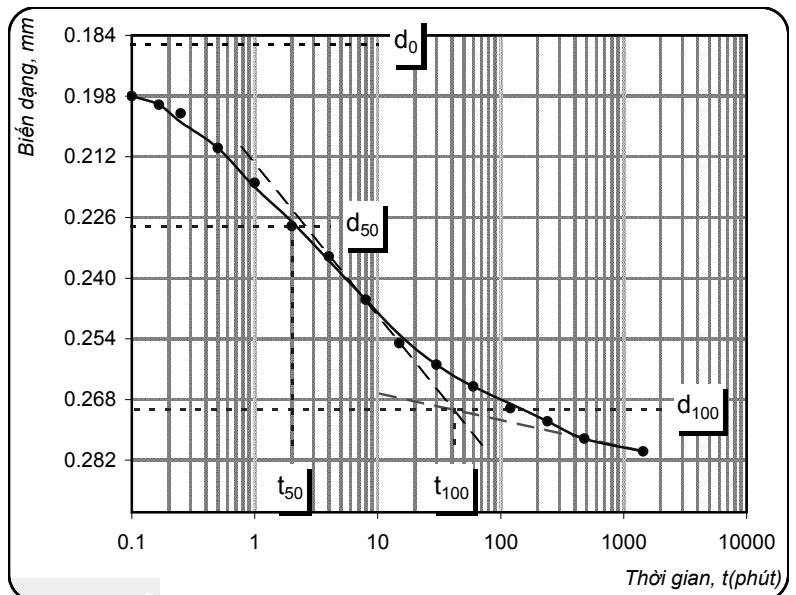
Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

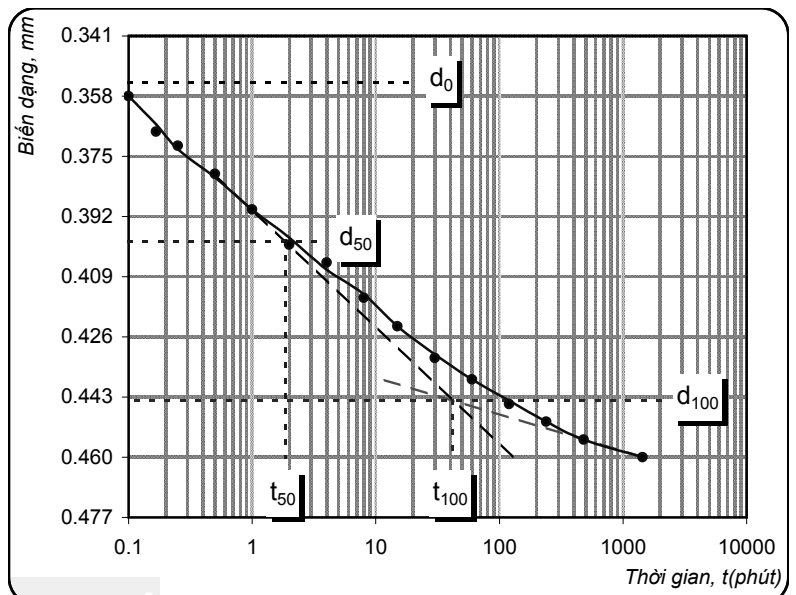
Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.198
10"	0.2'	0.200
15"	0.3'	0.202
30"	0.5'	0.210
1'	1'	0.218
2'	2'	0.228
4'	4'	0.235
8'	8'	0.245
15'	15'	0.255
30'	30'	0.260
1h	60'	0.265
2h	120'	0.270
4h	240'	0.273
8h	480'	0.277
24h	1440'	0.280



$t_{50} = 2.0'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.358
10"	0.2'	0.368
15"	0.3'	0.372
30"	0.5'	0.380
1'	1'	0.390
2'	2'	0.400
4'	4'	0.405
8'	8'	0.415
15'	15'	0.423
30'	30'	0.432
1h	60'	0.438
2h	120'	0.445
4h	240'	0.450
8h	480'	0.455
24h	1440'	0.460



$t_{50} = 1.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

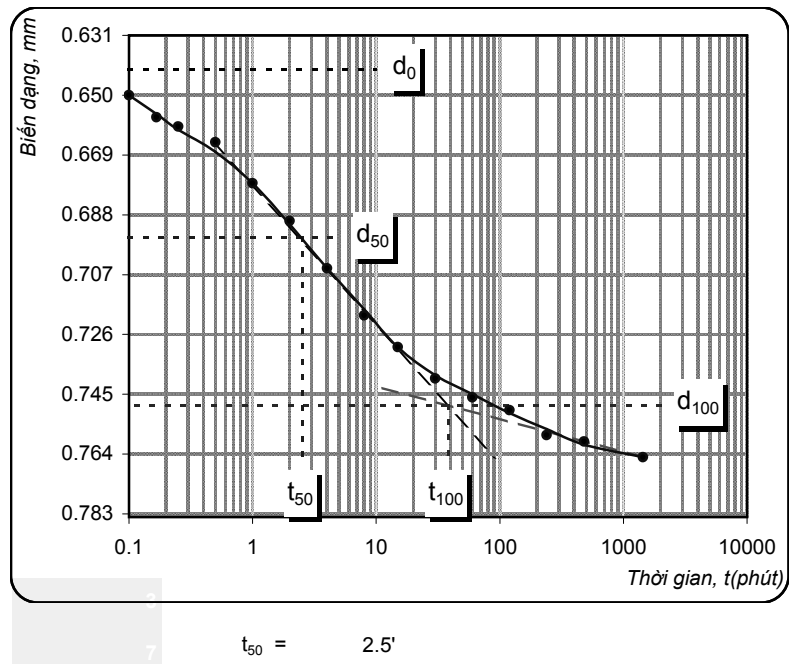
Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

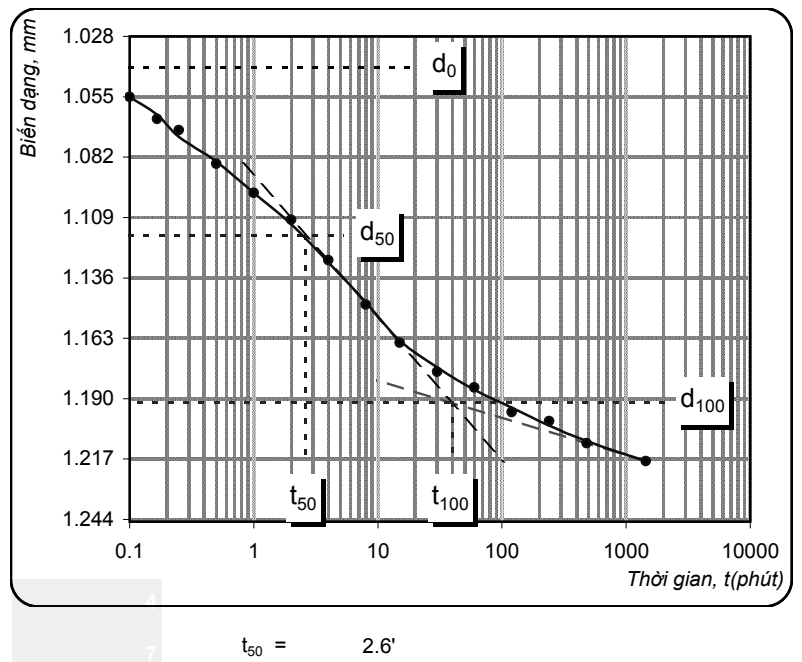
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **27-28/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.650
10"	0.2'	0.657
15"	0.3'	0.660
30"	0.5'	0.665
1'	1'	0.678
2'	2'	0.690
4'	4'	0.705
8'	8'	0.720
15'	15'	0.730
30'	30'	0.740
1h	60'	0.746
2h	120'	0.750
4h	240'	0.758
8h	480'	0.760
24h	1440'	0.765



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.055
10"	0.2'	1.065
15"	0.3'	1.070
30"	0.5'	1.085
1'	1'	1.098
2'	2'	1.110
4'	4'	1.128
8'	8'	1.148
15'	15'	1.165
30'	30'	1.178
1h	60'	1.185
2h	120'	1.196
4h	240'	1.200
8h	480'	1.210
24h	1440'	1.218



TN NÉN CỔ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

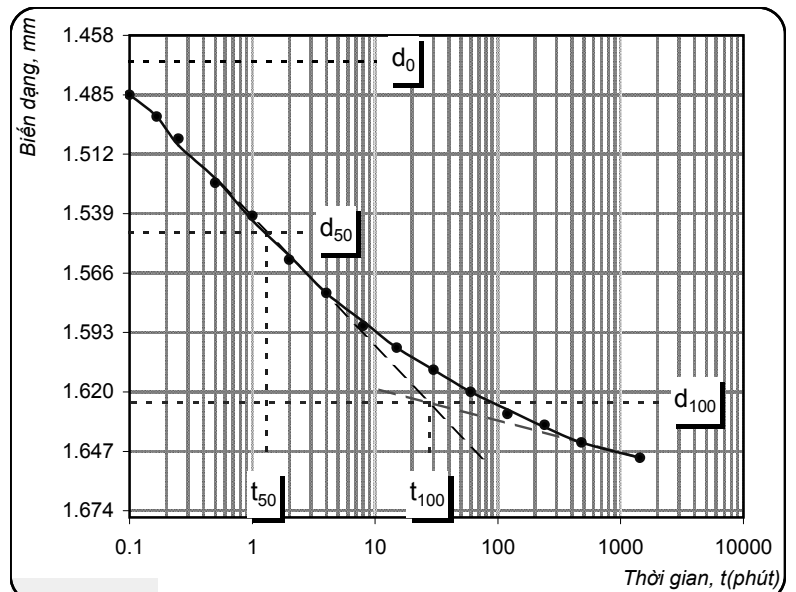
Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

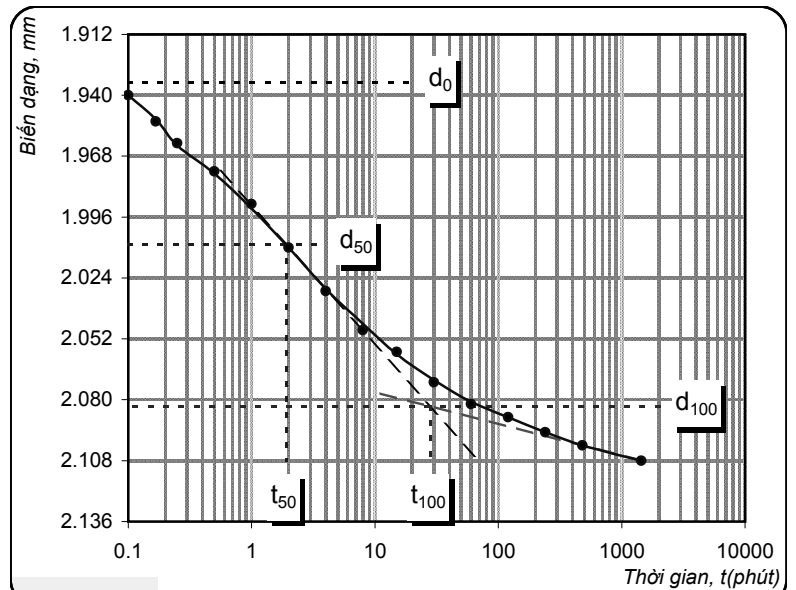
Ngày TN: **29-30/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.485
10"	0.2'	1.495
15"	0.3'	1.505
30"	0.5'	1.525
1'	1'	1.540
2'	2'	1.560
4'	4'	1.575
8'	8'	1.590
15'	15'	1.600
30'	30'	1.610
1h	60'	1.620
2h	120'	1.630
4h	240'	1.635
8h	480'	1.643
24h	1440'	1.650



$t_{50} = 1.3'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.940
10"	0.2'	1.952
15"	0.3'	1.962
30"	0.5'	1.975
1'	1'	1.990
2'	2'	2.010
4'	4'	2.030
8'	8'	2.048
15'	15'	2.058
30'	30'	2.072
1h	60'	2.082
2h	120'	2.088
4h	240'	2.095
8h	480'	2.101
24h	1440'	2.108



$t_{50} = 1.9'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK2** KH mẫu: **HK2-9**
 Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 24-31/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 13.68 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 124.04 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 124.03 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.66	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 19.0 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.9	Độ ẩm trước TN,	W_o : 14.75 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 14.74 %
Dung trọng khô,	γ_d : 18.2	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 84.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.462	HSR cuối TN,	e_f : 0.392

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	C_v , $\times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	k_v , $\times 10^{-6}$ (cm/s)	m_v , kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$
0	0.000	0.225	20.00	6.32	0.462	19.89	168	5.005	0.033	4430.3	0.115	0.023
50.0	0.225	0.100	19.78	6.10	0.446	19.73	200	4.128	0.015	9637.0	0.041	0.010
100	0.325	0.115	19.68	6.00	0.438	19.62	269	3.034	0.008	17978.0	0.018	0.006
200	0.440	0.150	19.56	5.88	0.430	19.49	165	4.889	0.005	28596.7	0.015	0.003
400	0.590	0.167	19.41	5.73	0.419	19.33	330	2.403	0.003	47295.7	0.005	0.002
800	0.757	0.198	19.24	5.56	0.407	19.14	315	2.463	0.002	70333.2	0.002	0.001
1600	0.955	0.020	19.05	5.37	0.392	-	-	-	-	-	-	-
800	0.935	0.050	19.07	5.39	0.394	-	-	-	-	-	-	-
200	0.885	0.060	19.12	5.44	0.397	-	-	-	-	-	-	-
50	0.825	-	19.18	5.50	0.402	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-9**

Độ sâu: **22.3-22.5m**

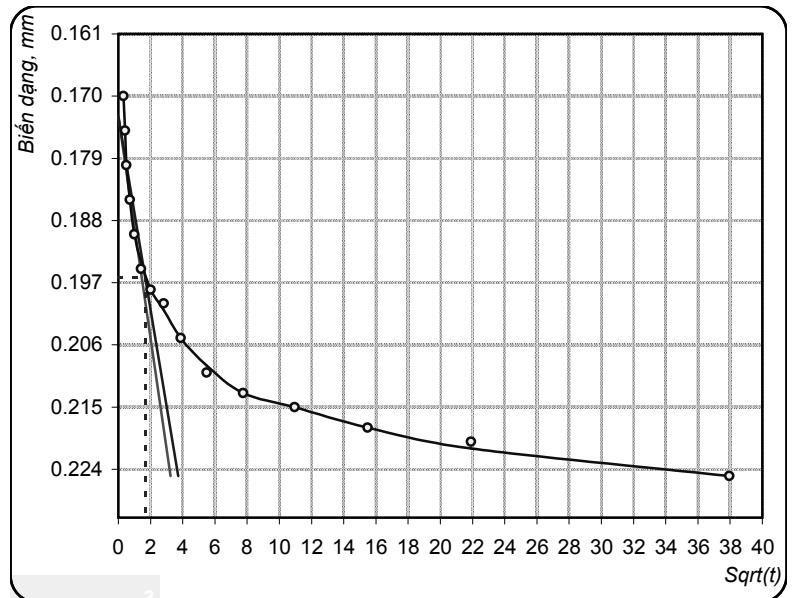
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

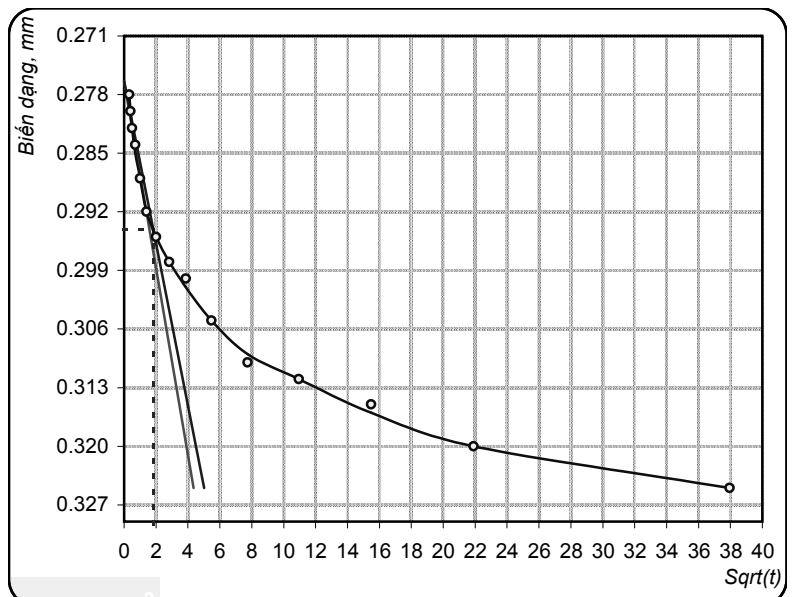
Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.170
10"	0.41	0.175
15"	0.50	0.180
30"	0.71	0.185
1'	1.00	0.190
2'	1.41	0.195
4'	2.00	0.198
8'	2.83	0.200
15'	3.87	0.205
30'	5.48	0.210
1h	7.75	0.213
2h	10.95	0.215
4h	15.49	0.218
8h	21.91	0.220
24h	37.95	0.225



$t_{90} = 2.8'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.278
10"	0.41	0.280
15"	0.50	0.282
30"	0.71	0.284
1'	1.00	0.288
2'	1.41	0.292
4'	2.00	0.295
8'	2.83	0.298
15'	3.87	0.300
30'	5.48	0.305
1h	7.75	0.310
2h	10.95	0.312
4h	15.49	0.315
8h	21.91	0.320
24h	37.95	0.325



$t_{90} = 3.3'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-9**

Độ sâu: **22.3-22.5m**

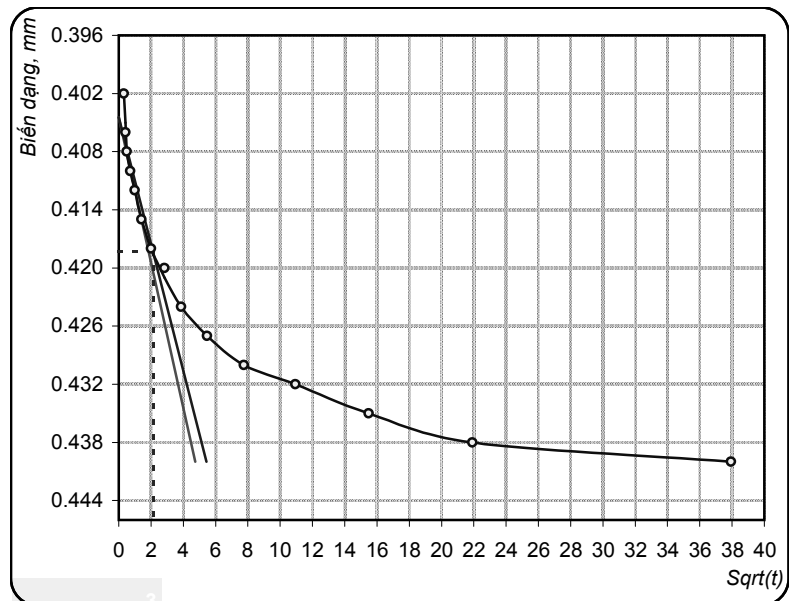
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

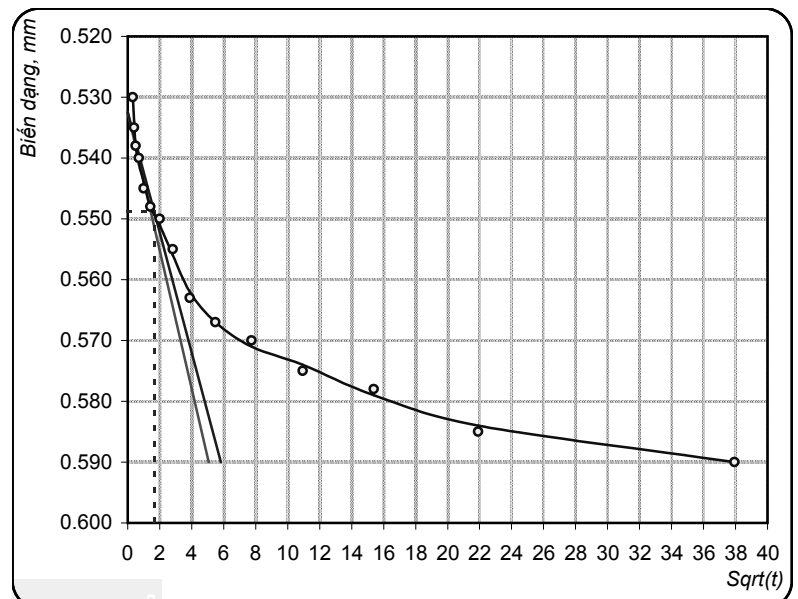
Ngày TN: **27-28/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.402
10"	0.41	0.406
15"	0.50	0.408
30"	0.71	0.410
1'	1.00	0.412
2'	1.41	0.415
4'	2.00	0.418
8'	2.83	0.420
15'	3.87	0.424
30'	5.48	0.427
1h	7.75	0.430
2h	10.95	0.432
4h	15.49	0.435
8h	21.91	0.438
24h	37.95	0.440



$t_{90} = 4.5'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.530
10"	0.41	0.535
15"	0.50	0.538
30"	0.71	0.540
1'	1.00	0.545
2'	1.41	0.548
4'	2.00	0.550
8'	2.83	0.555
15'	3.87	0.563
30'	5.48	0.567
1h	7.75	0.570
2h	10.95	0.575
4h	15.49	0.578
8h	21.91	0.585
24h	37.95	0.590



$t_{90} = 2.7'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-9**

Độ sâu: **22.3-22.5m**

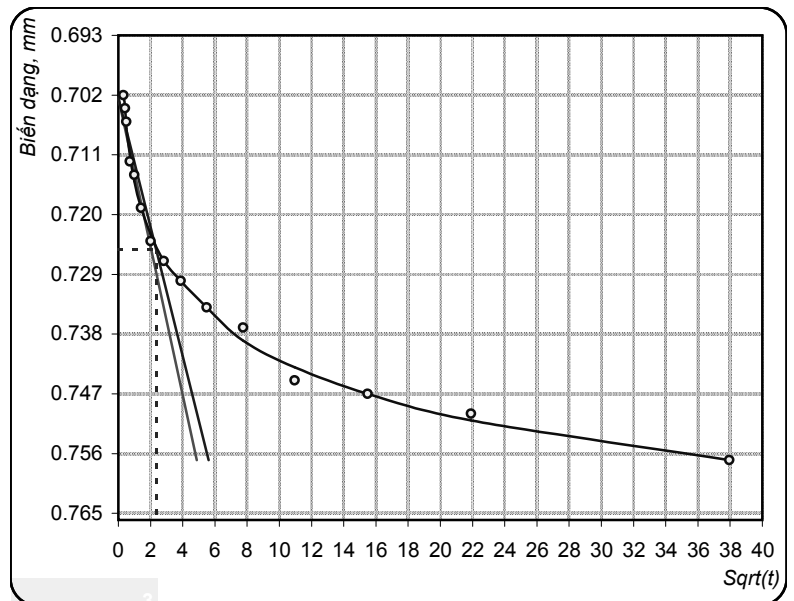
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

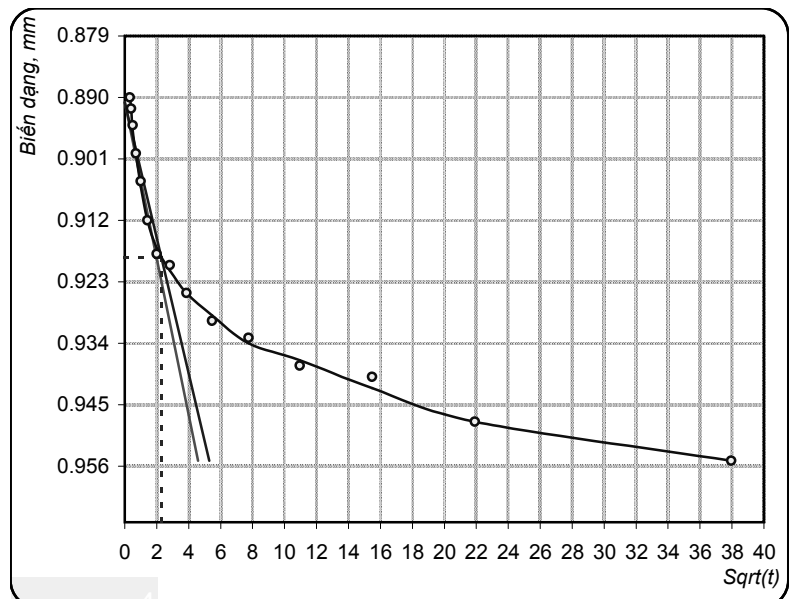
Ngày TN: **29-30/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.702
10"	0.41	0.704
15"	0.50	0.706
30"	0.71	0.712
1'	1.00	0.714
2'	1.41	0.719
4'	2.00	0.724
8'	2.83	0.727
15'	3.87	0.730
30'	5.48	0.734
1h	7.75	0.737
2h	10.95	0.745
4h	15.49	0.747
8h	21.91	0.750
24h	37.95	0.757



$t_{100} = 5.5'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.890
10"	0.41	0.892
15"	0.50	0.895
30"	0.71	0.900
1'	1.00	0.905
2'	1.41	0.912
4'	2.00	0.918
8'	2.83	0.920
15'	3.87	0.925
30'	5.48	0.930
1h	7.75	0.933
2h	10.95	0.938
4h	15.49	0.940
8h	21.91	0.948
24h	37.95	0.955



$t_{100} = 5.3'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK2** KH mẫu: **HK2-19** Độ sâu: **47-47.2m**
 Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 24-31/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.56 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 120.04 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 115.68 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.2	Độ ẩm trước TN,	W _o : 19.58 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 15.23 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.9	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 89.0 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.592	HSR cuối TN,	e _r : 0.410

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.44	0.592							
		0.385				19.81	262	0.739	0.061	2609.8	0.028	0.038
50.0	0.385		19.62	7.05	0.561							
		0.235				19.50	214	0.873	0.037	4219.9	0.021	0.024
100	0.620		19.38	6.82	0.543							
		0.335				19.21	185	0.982	0.027	5713.5	0.018	0.018
200	0.955		19.05	6.48	0.516							
		0.420				18.84	170	1.027	0.017	8917.5	0.011	0.011
400	1.375		18.63	6.06	0.483							
		0.440				18.41	171	0.978	0.009	16472.8	0.006	0.006
800	1.815		18.19	5.62	0.448							
		0.475				17.95	130	1.217	0.005	28950.5	0.004	0.003
1600	2.290		17.71	5.15	0.410							
		0.048				-	-	-	-	-	-	-
800	2.242		17.76	5.20	0.414							
		0.162				-	-	-	-	-	-	-
200	2.080		17.92	5.36	0.426							
		0.265				-	-	-	-	-	-	-
50	1.815		18.19	5.62	0.448							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

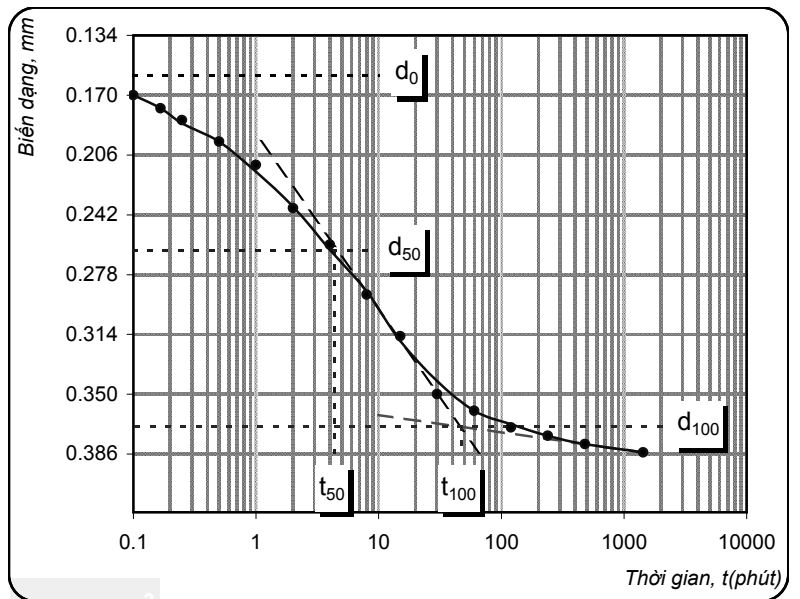
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.170
10"	0.2'	0.178
15"	0.3'	0.185
30"	0.5'	0.198
1'	1'	0.212
2'	2'	0.238
4'	4'	0.260
8'	8'	0.290
15'	15'	0.315
30'	30'	0.350
1h	60'	0.360
2h	120'	0.370
4h	240'	0.375
8h	480'	0.380
24h	1440'	0.385

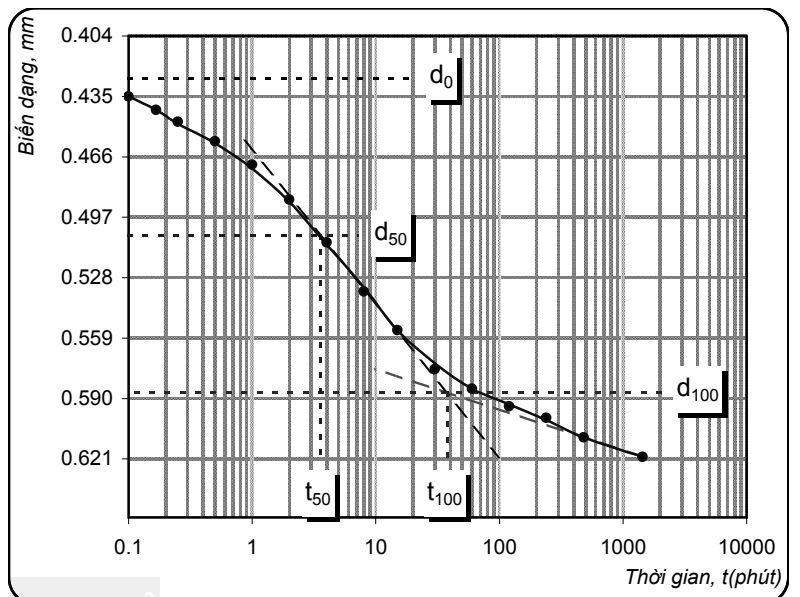
#



$t_{50} = 4.4'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.435
10"	0.2'	0.442
15"	0.3'	0.448
30"	0.5'	0.458
1'	1'	0.470
2'	2'	0.488
4'	4'	0.510
8'	8'	0.535
15'	15'	0.555
30'	30'	0.575
1h	60'	0.585
2h	120'	0.594
4h	240'	0.600
8h	480'	0.610
24h	1440'	0.620

#



$t_{50} = 3.6'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

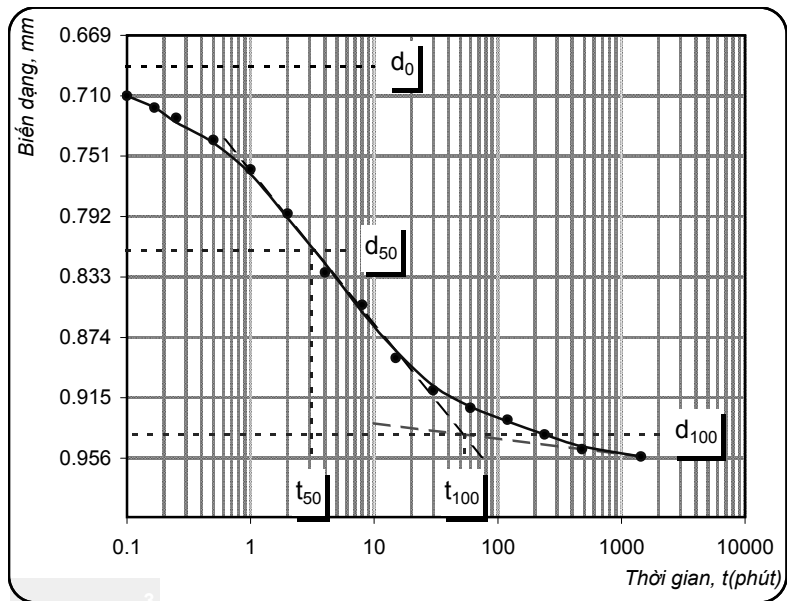
Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

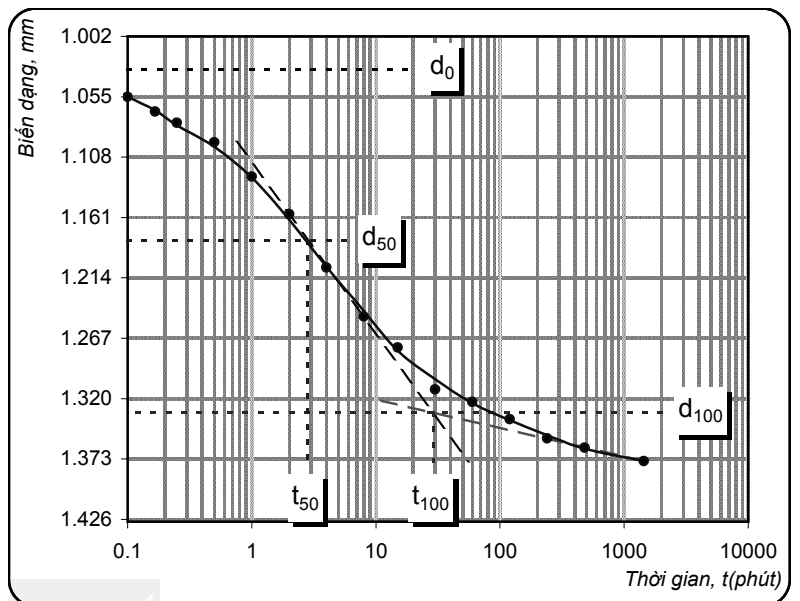
Ngày TN: **27-28/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.710
10"	0.2'	0.718
15"	0.3'	0.725
30"	0.5'	0.740
1'	1'	0.760
2'	2'	0.790
4'	4'	0.830
8'	8'	0.852
15'	15'	0.888
30'	30'	0.910
1h	60'	0.922
2h	120'	0.930
4h	240'	0.940
8h	480'	0.950
24h	1440'	0.955



#

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.055
10"	0.2'	1.068
15"	0.3'	1.078
30"	0.5'	1.095
1'	1'	1.125
2'	2'	1.158
4'	4'	1.205
8'	8'	1.248
15'	15'	1.275
30'	30'	1.312
1h	60'	1.323
2h	120'	1.338
4h	240'	1.355
8h	480'	1.363
24h	1440'	1.375



#

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

Mô tả: **Á sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

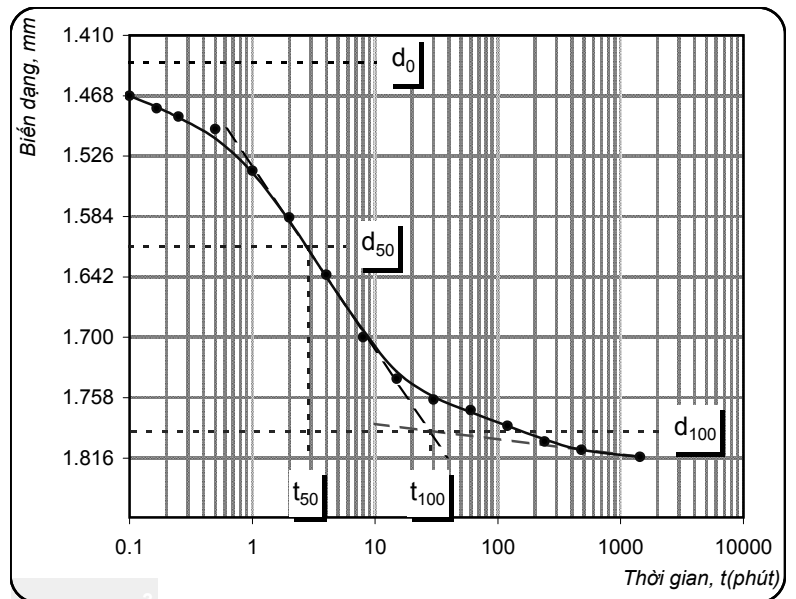
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **29-30/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.468
10"	0.2'	1.480
15"	0.3'	1.488
30"	0.5'	1.500
1'	1'	1.540
2'	2'	1.585
4'	4'	1.640
8'	8'	1.700
15'	15'	1.740
30'	30'	1.760
1h	60'	1.770
2h	120'	1.785
4h	240'	1.800
8h	480'	1.808
24h	1440'	1.815

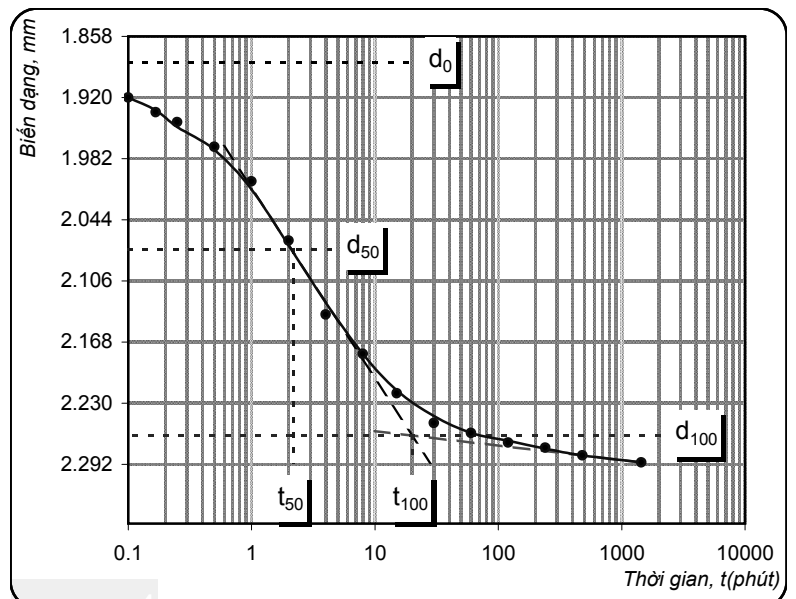
#



$t_{50} = 2.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.920
10"	0.2'	1.935
15"	0.3'	1.945
30"	0.5'	1.970
1'	1'	2.005
2'	2'	2.065
4'	4'	2.140
8'	8'	2.180
15'	15'	2.220
30'	30'	2.250
1h	60'	2.260
2h	120'	2.270
4h	240'	2.275
8h	480'	2.283
24h	1440'	2.290

#



$t_{50} = 2.2'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK2** KH mẫu: **HK2-31** Độ sâu: **76.8-77m**
 Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 24-31/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 13.53 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 124.59 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 121.04 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.66	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.3 mm
Dung trọng ướt,	γ: 21.0	Độ ẩm trước TN,	W _o : 16.52 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 13.21 %
Dung trọng khô,	γ _d : 18.0	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 91.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.478	HSR cuối TN,	e _r : 0.351

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	6.47	0.478							
		0.360				19.82	181	4.595	0.053	2788.7	0.165	0.036
50.0	0.360		19.64	6.11	0.451							
		0.190				19.55	236	3.431	0.028	5183.6	0.065	0.019
100	0.550		19.45	5.92	0.437							
		0.230				19.34	320	2.478	0.017	8455.0	0.030	0.012
200	0.780		19.22	5.69	0.420							
		0.285				19.08	176	4.381	0.011	12912.3	0.035	0.008
400	1.065		18.94	5.40	0.399							
		0.293				18.79	190	3.945	0.005	27985.9	0.016	0.004
800	1.358		18.64	5.11	0.378							
		0.357				18.46	246	2.943	0.003	45921.5	0.006	0.002
1600	1.715		18.29	4.75	0.351							
		0.025				-	-	-	-	-	-	-
800	1.690		18.31	4.78	0.353							
		0.060				-	-	-	-	-	-	-
200	1.630		18.37	4.84	0.358							
		0.080				-	-	-	-	-	-	-
50	1.550		18.45	4.92	0.363							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-31**

Độ sâu: **76.8-77m**

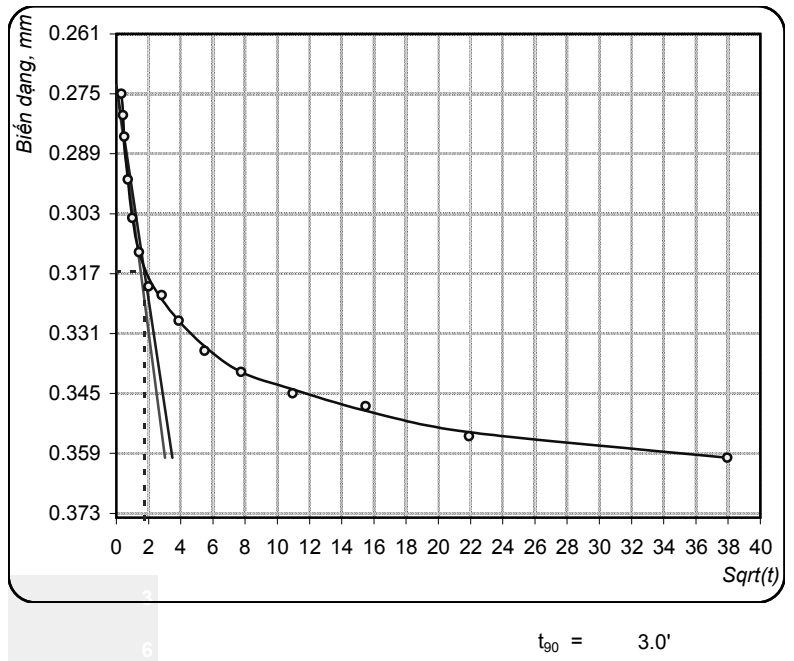
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

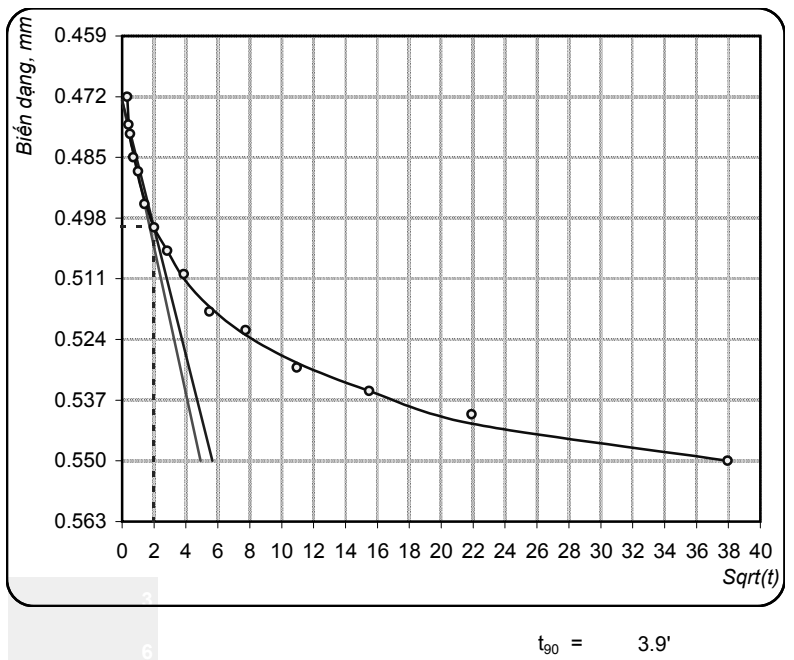
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **25-26/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.275
10"	0.41	0.280
15"	0.50	0.285
30"	0.71	0.295
1'	1.00	0.304
2'	1.41	0.312
4'	2.00	0.320
8'	2.83	0.322
15'	3.87	0.328
30'	5.48	0.335
1h	7.75	0.340
2h	10.95	0.345
4h	15.49	0.348
8h	21.91	0.355
24h	37.95	0.360



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.472
10"	0.41	0.478
15"	0.50	0.480
30"	0.71	0.485
1'	1.00	0.488
2'	1.41	0.495
4'	2.00	0.500
8'	2.83	0.505
15'	3.87	0.510
30'	5.48	0.518
1h	7.75	0.522
2h	10.95	0.530
4h	15.49	0.535
8h	21.91	0.540
24h	37.95	0.550



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-31**

Độ sâu: **76.8-77m**

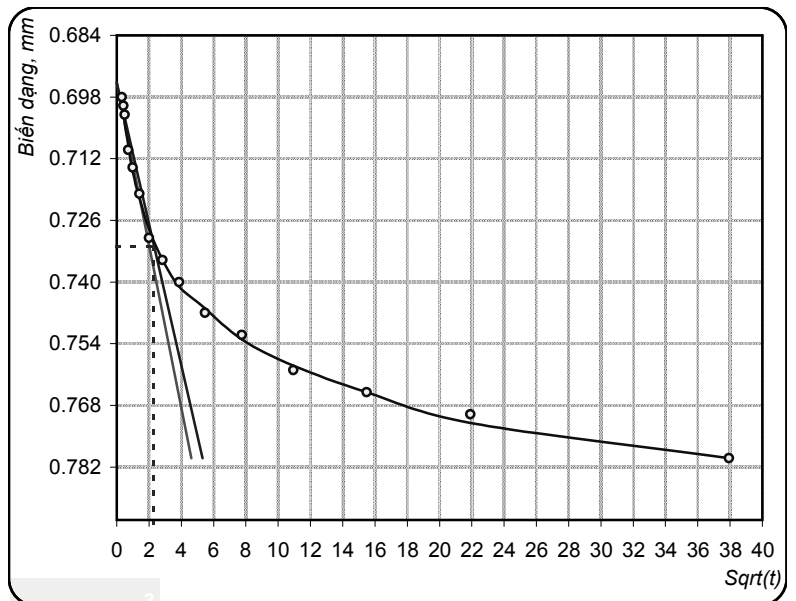
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

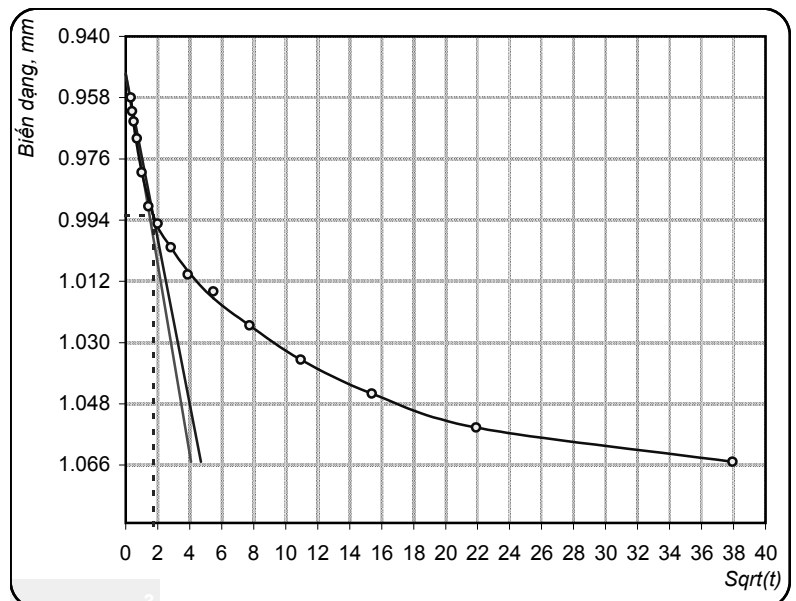
Ngày TN: **27-28/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.698
10"	0.41	0.700
15"	0.50	0.702
30"	0.71	0.710
1'	1.00	0.714
2'	1.41	0.720
4'	2.00	0.730
8'	2.83	0.735
15'	3.87	0.740
30'	5.48	0.747
1h	7.75	0.752
2h	10.95	0.760
4h	15.49	0.765
8h	21.91	0.770
24h	37.95	0.780



$t_{90} = 5.3'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.958
10"	0.41	0.962
15"	0.50	0.965
30"	0.71	0.970
1'	1.00	0.980
2'	1.41	0.990
4'	2.00	0.995
8'	2.83	1.002
15'	3.87	1.010
30'	5.48	1.015
1h	7.75	1.025
2h	10.95	1.035
4h	15.49	1.045
8h	21.91	1.055
24h	37.95	1.065



$t_{90} = 2.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-31**

Độ sâu: **76.8-77m**

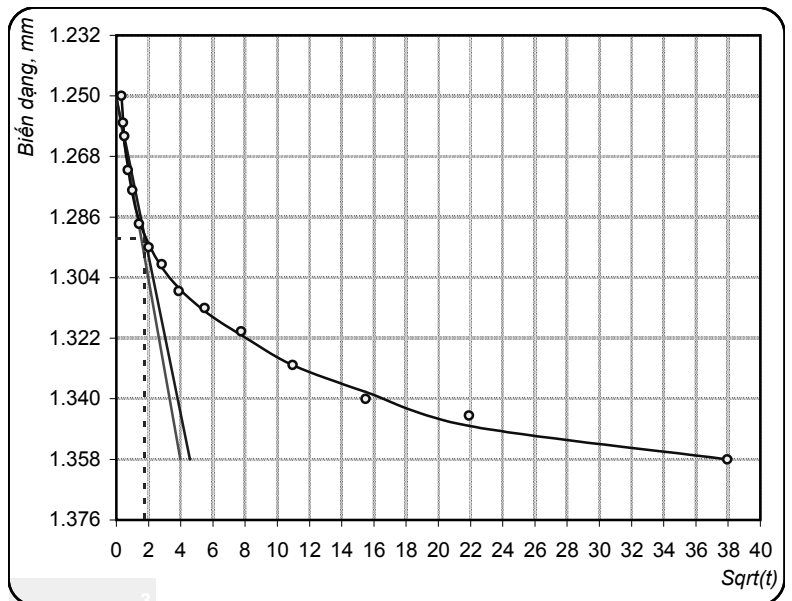
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

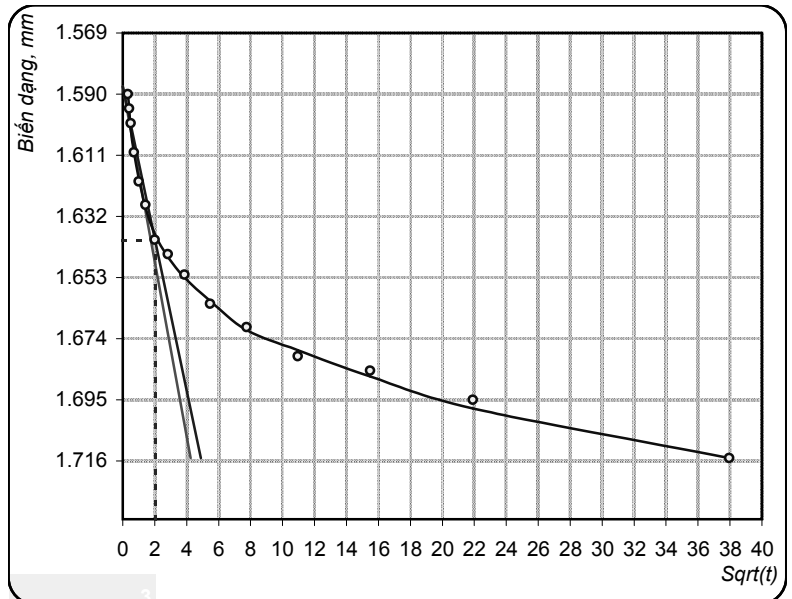
Ngày TN: **29-30/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.250
10"	0.41	1.258
15"	0.50	1.262
30"	0.71	1.272
1'	1.00	1.278
2'	1.41	1.288
4'	2.00	1.295
8'	2.83	1.300
15'	3.87	1.308
30'	5.48	1.313
1h	7.75	1.320
2h	10.95	1.330
4h	15.49	1.340
8h	21.91	1.345
24h	37.95	1.358



$t_{100} = 3.2'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.590
10"	0.41	1.595
15"	0.50	1.600
30"	0.71	1.610
1'	1.00	1.620
2'	1.41	1.628
4'	2.00	1.640
8'	2.83	1.645
15'	3.87	1.652
30'	5.48	1.662
1h	7.75	1.670
2h	10.95	1.680
4h	15.49	1.685
8h	21.91	1.695
24h	37.95	1.715



$t_{100} = 4.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK3** KH mẫu: **HK3-2** Độ sâu: **4.8-5m**
 Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Ngày TN: 25/12/19-1/1/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.33 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 113.66 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 108.46 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.2 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.1	Độ ẩm trước TN,	W _o : 25.06 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 19.34 %
Dung trọng khô,	γ _d : 15.3	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 88.4 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.765	HSR cuối TN,	e _r : 0.522

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	8.67	0.765							
		0.350				19.83	152	5.466	0.124	1423.4	0.383	0.070
25.0	0.350		19.65	8.32	0.734							
		0.265				19.52	166	4.865	0.094	1844.8	0.263	0.054
50	0.615		19.39	8.05	0.711							
		0.396				19.19	161	4.854	0.070	2443.9	0.199	0.041
100	1.011		18.99	7.66	0.676							
		0.533				18.72	174	4.282	0.047	3565.5	0.120	0.028
200	1.544		18.46	7.12	0.629							
		0.580				18.17	288	2.433	0.026	6264.4	0.039	0.016
400	2.124		17.88	6.54	0.578							
		0.628				17.56	163	4.010	0.014	11268.3	0.036	0.009
800	2.752		17.25	5.92	0.522							
		0.032				-	-	-	-	-	-	-
400	2.720		17.28	5.95	0.525							
		0.090				-	-	-	-	-	-	-
100	2.630		17.37	6.04	0.533							
		0.078				-	-	-	-	-	-	-
25	2.552		17.45	6.12	0.540							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

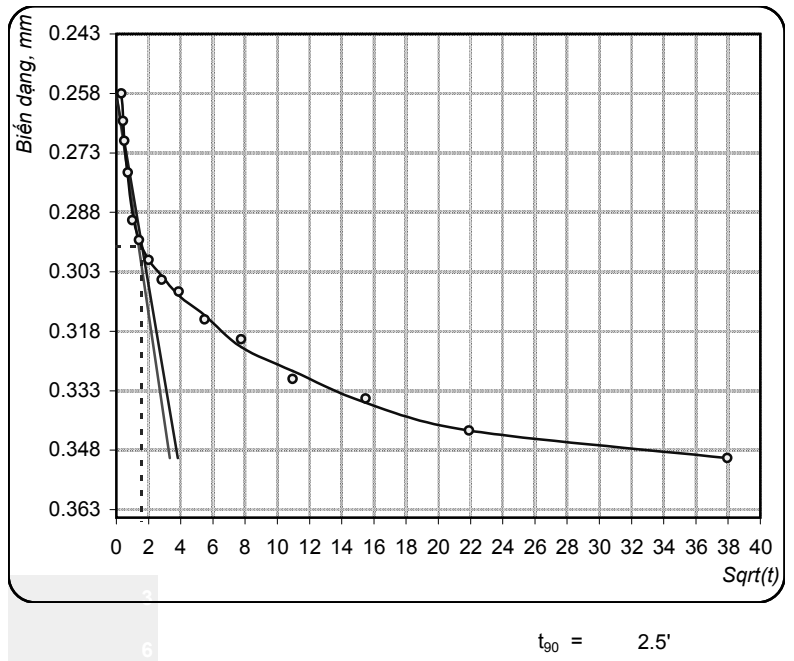
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

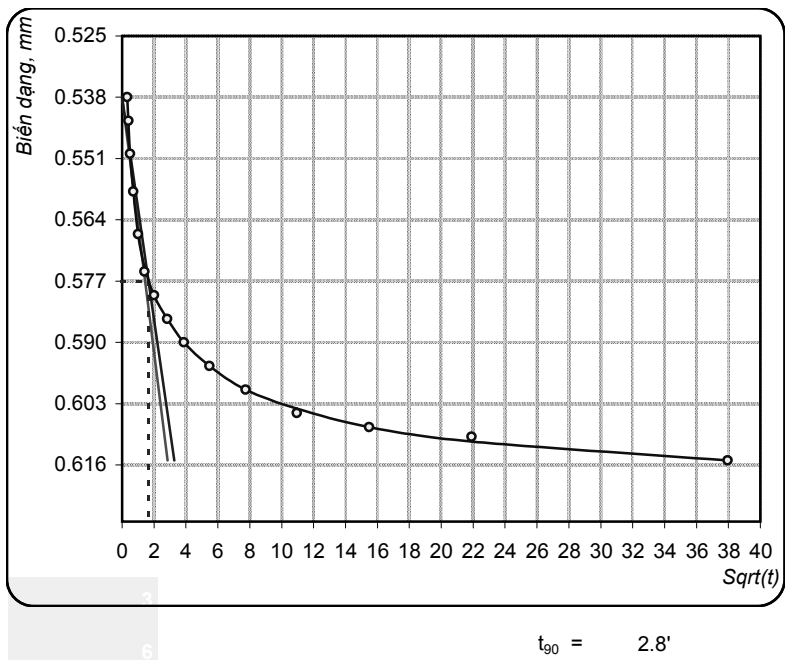
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **26-27/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.258
10"	0.41	0.265
15"	0.50	0.270
30"	0.71	0.278
1'	1.00	0.290
2'	1.41	0.295
4'	2.00	0.300
8'	2.83	0.305
15'	3.87	0.308
30'	5.48	0.315
1h	7.75	0.320
2h	10.95	0.330
4h	15.49	0.335
8h	21.91	0.343
24h	37.95	0.350



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.538
10"	0.41	0.543
15"	0.50	0.550
30"	0.71	0.558
1'	1.00	0.567
2'	1.41	0.575
4'	2.00	0.580
8'	2.83	0.585
15'	3.87	0.590
30'	5.48	0.595
1h	7.75	0.600
2h	10.95	0.605
4h	15.49	0.608
8h	21.91	0.610
24h	37.95	0.615



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

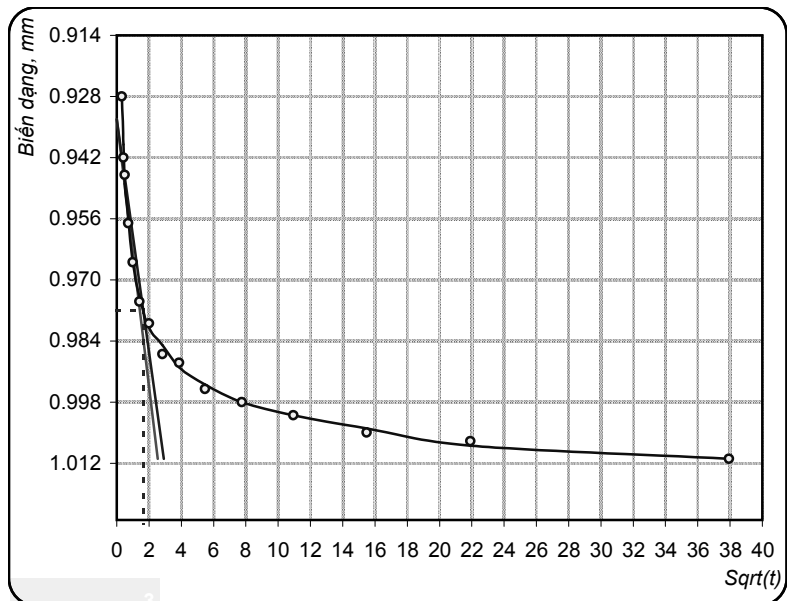
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

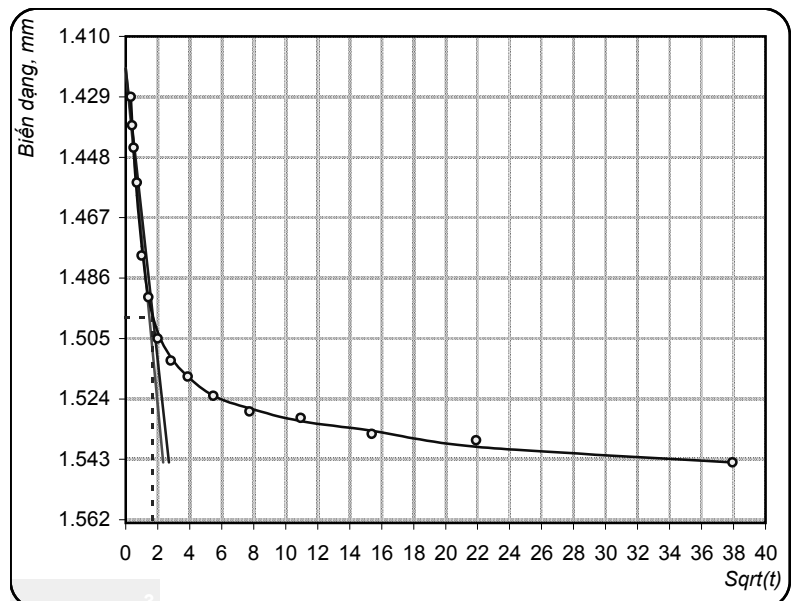
Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.928
10"	0.41	0.942
15"	0.50	0.946
30"	0.71	0.957
1'	1.00	0.966
2'	1.41	0.975
4'	2.00	0.980
8'	2.83	0.987
15'	3.87	0.989
30'	5.48	0.995
1h	7.75	0.998
2h	10.95	1.001
4h	15.49	1.005
8h	21.91	1.007
24h	37.95	1.011



$t_{90} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.429
10"	0.41	1.438
15"	0.50	1.445
30"	0.71	1.456
1'	1.00	1.479
2'	1.41	1.492
4'	2.00	1.505
8'	2.83	1.512
15'	3.87	1.517
30'	5.48	1.523
1h	7.75	1.528
2h	10.95	1.530
4h	15.49	1.535
8h	21.91	1.537
24h	37.95	1.544



$t_{90} = 2.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

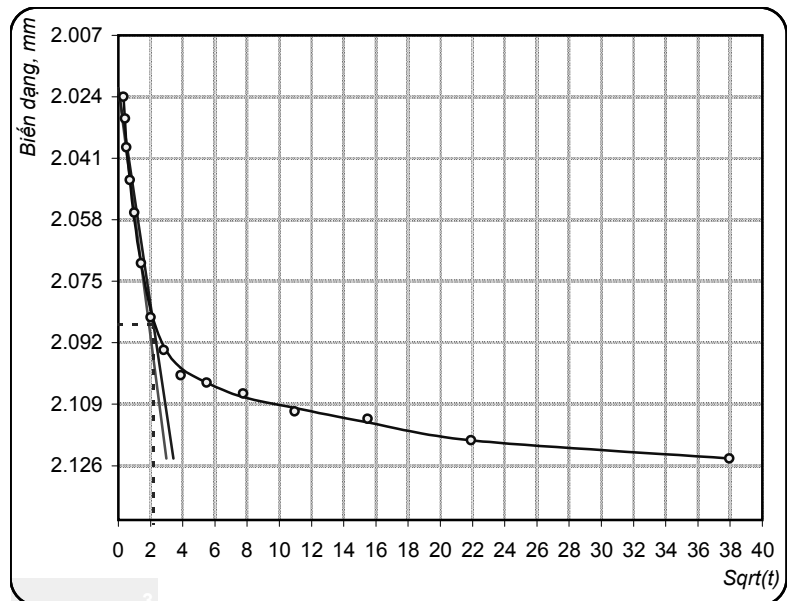
Mô tả: **Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

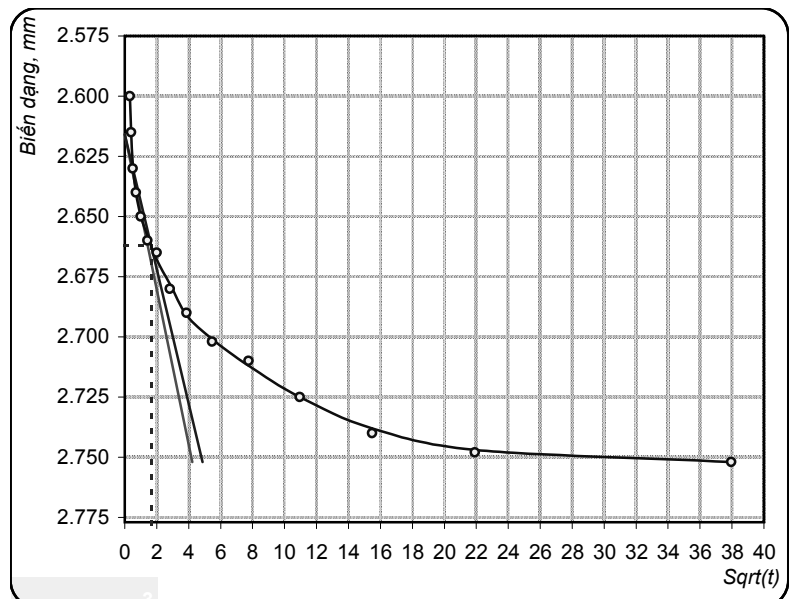
Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.024
10"	0.41	2.030
15"	0.50	2.038
30"	0.71	2.047
1'	1.00	2.056
2'	1.41	2.070
4'	2.00	2.085
8'	2.83	2.094
15'	3.87	2.101
30'	5.48	2.103
1h	7.75	2.106
2h	10.95	2.111
4h	15.49	2.113
8h	21.91	2.119
24h	37.95	2.124



$t_{100} = 4.8'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.600
10"	0.41	2.615
15"	0.50	2.630
30"	0.71	2.640
1'	1.00	2.650
2'	1.41	2.660
4'	2.00	2.665
8'	2.83	2.680
15'	3.87	2.690
30'	5.48	2.702
1h	7.75	2.710
2h	10.95	2.725
4h	15.49	2.740
8h	21.91	2.748
24h	37.95	2.752



$t_{100} = 2.7'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO** Ngày TN: 25/12/19-1/1/20
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG** Người TN: Lê Tấn Long
 Hồ khoan: **HK3** KH mẫu: **HK3-14** Độ sâu: **34.8-35m** Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Chiều cao cốt đất,	H_s : 12.46 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 119.34 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 116.99 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.68	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.5 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.1	Độ ẩm trước TN,	W_o : 20.30 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 17.93 %
Dung trọng khô,	γ_d : 16.7	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 89.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.605	HSR cuối TN,	e_f : 0.481

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ × 10 ⁻²)	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000	0.280	20.00	7.54	0.605	19.86	203	4.121	0.045	3566.7	0.115	0.028
50.0	0.280	0.160	19.72	7.26	0.583	19.64	329	2.486	0.026	6086.7	0.040	0.016
100	0.440	0.230	19.56	7.10	0.570	19.45	276	2.907	0.018	8720.5	0.032	0.011
200	0.670	0.242	19.33	6.87	0.551	19.21	346	2.261	0.010	15512.3	0.014	0.006
400	0.912	0.298	19.09	6.63	0.532	18.94	298	2.555	0.006	25530.2	0.010	0.004
800	1.210	0.340	18.79	6.33	0.508	18.62	300	2.446	0.003	50263.3	0.005	0.002
1600	1.550	0.019	18.45	5.99	0.481	-	-	-	-	-	-	-
800	1.531	0.073	18.47	6.01	0.482	-	-	-	-	-	-	-
200	1.458	0.106	18.54	6.08	0.488	-	-	-	-	-	-	-
50	1.352	-	18.65	6.19	0.497	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

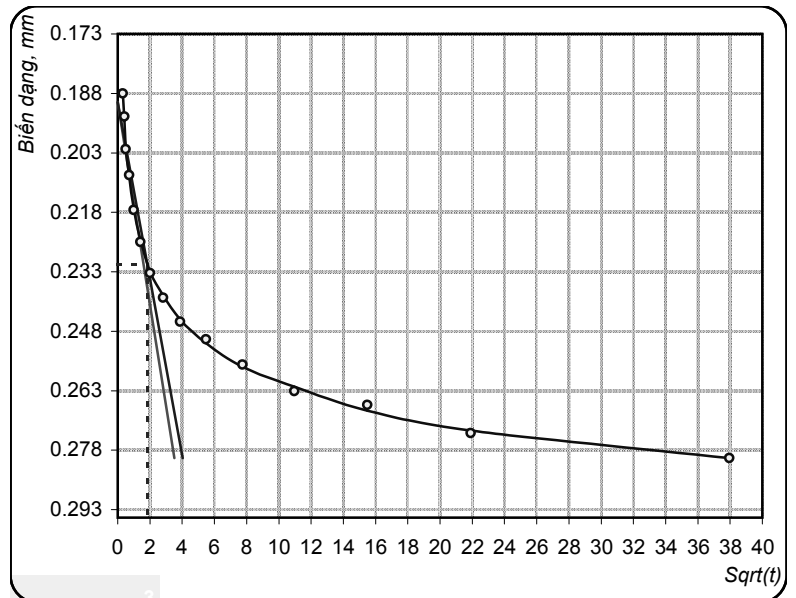
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

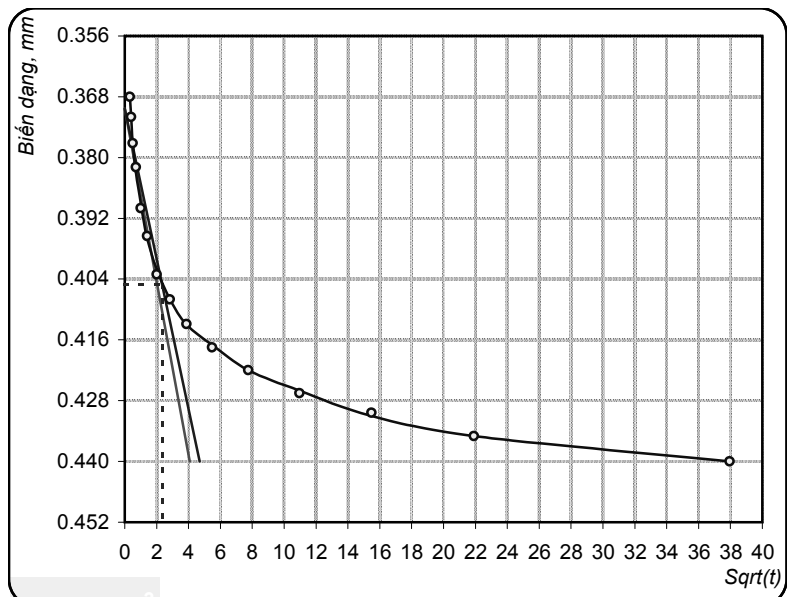
Ngày TN: **26-27/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.188
10"	0.41	0.194
15"	0.50	0.202
30"	0.71	0.209
1'	1.00	0.217
2'	1.41	0.226
4'	2.00	0.233
8'	2.83	0.240
15'	3.87	0.246
30'	5.48	0.250
1h	7.75	0.256
2h	10.95	0.263
4h	15.49	0.267
8h	21.91	0.274
24h	37.95	0.280



$t_{90} = 3.4'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.368
10"	0.41	0.372
15"	0.50	0.377
30"	0.71	0.382
1'	1.00	0.390
2'	1.41	0.396
4'	2.00	0.403
8'	2.83	0.408
15'	3.87	0.413
30'	5.48	0.418
1h	7.75	0.422
2h	10.95	0.427
4h	15.49	0.430
8h	21.91	0.435
24h	37.95	0.440



$t_{90} = 5.5'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

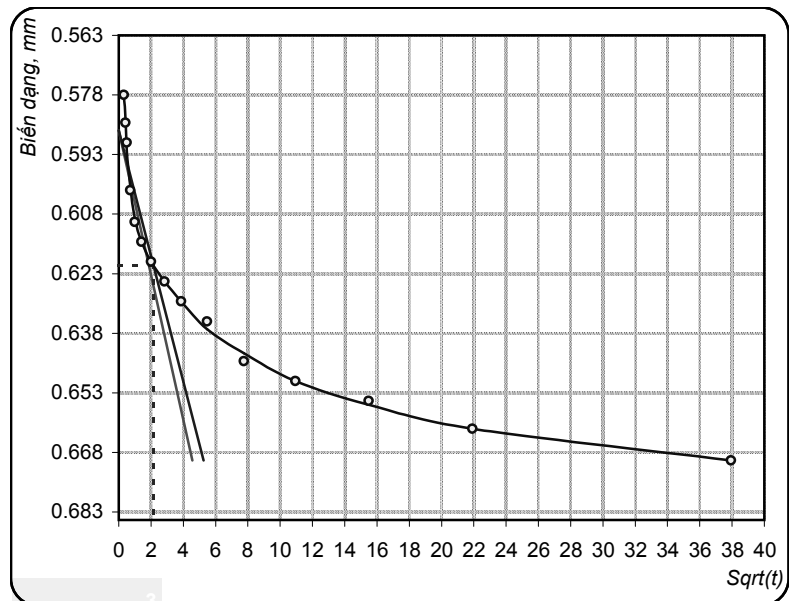
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

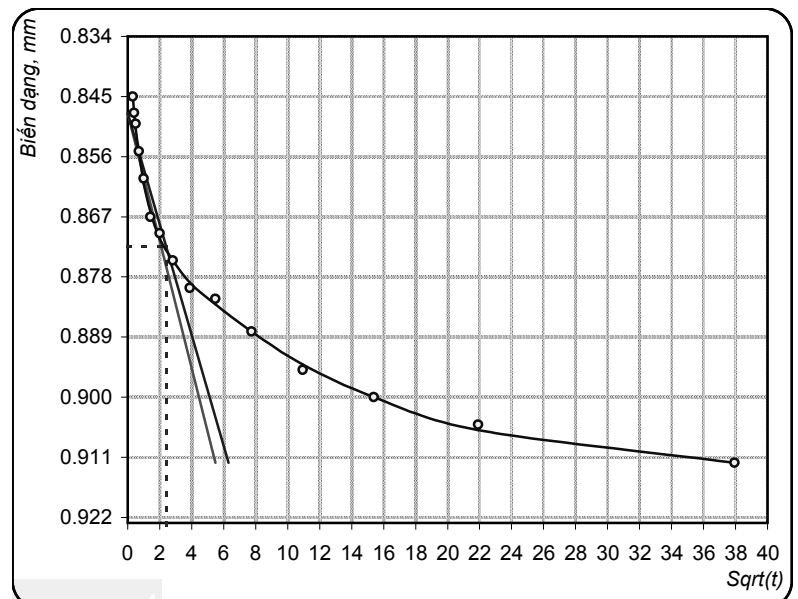
Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.578
10"	0.41	0.585
15"	0.50	0.590
30"	0.71	0.602
1'	1.00	0.610
2'	1.41	0.615
4'	2.00	0.620
8'	2.83	0.625
15'	3.87	0.630
30'	5.48	0.635
1h	7.75	0.645
2h	10.95	0.650
4h	15.49	0.655
8h	21.91	0.662
24h	37.95	0.670



$t_{90} = 4.6'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.845
10"	0.41	0.848
15"	0.50	0.850
30"	0.71	0.855
1'	1.00	0.860
2'	1.41	0.867
4'	2.00	0.870
8'	2.83	0.875
15'	3.87	0.880
30'	5.48	0.882
1h	7.75	0.888
2h	10.95	0.895
4h	15.49	0.900
8h	21.91	0.905
24h	37.95	0.912



$t_{90} = 5.8'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

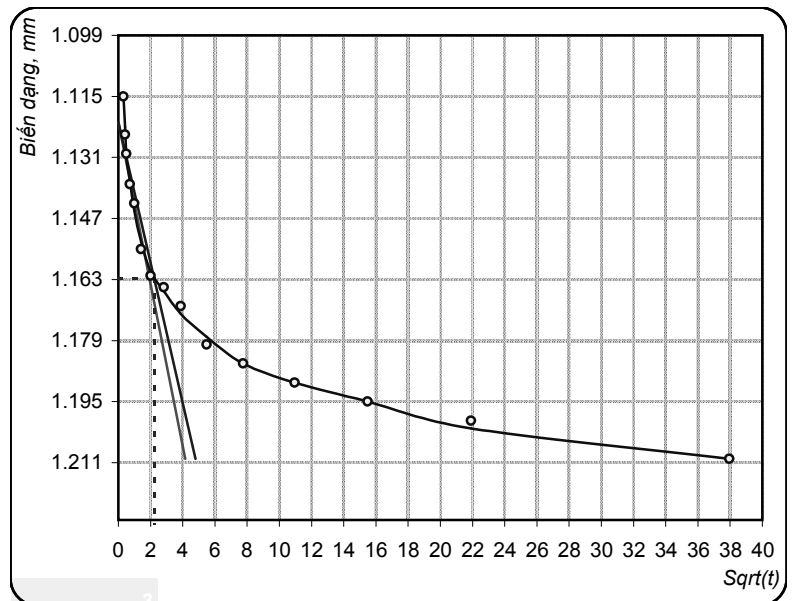
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

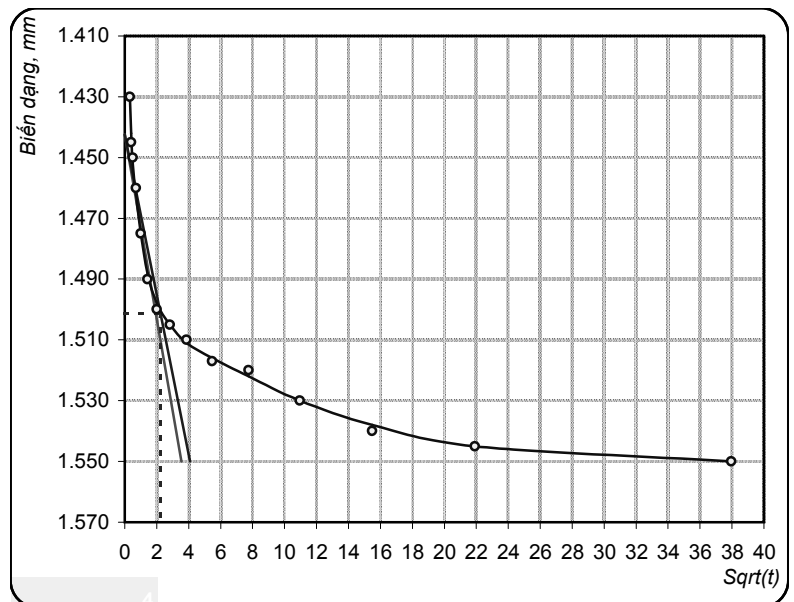
Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.115
10"	0.41	1.125
15"	0.50	1.130
30"	0.71	1.138
1'	1.00	1.143
2'	1.41	1.155
4'	2.00	1.162
8'	2.83	1.165
15'	3.87	1.170
30'	5.48	1.180
1h	7.75	1.185
2h	10.95	1.190
4h	15.49	1.195
8h	21.91	1.200
24h	37.95	1.210



$t_{100} = 5.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.430
10"	0.41	1.445
15"	0.50	1.450
30"	0.71	1.460
1'	1.00	1.475
2'	1.41	1.490
4'	2.00	1.500
8'	2.83	1.505
15'	3.87	1.510
30'	5.48	1.517
1h	7.75	1.520
2h	10.95	1.530
4h	15.49	1.540
8h	21.91	1.545
24h	37.95	1.550



$t_{100} = 5.0'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK3** KH mẫu: **HK3-19**
 Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Ngày TN: 25/12/19-1/1/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.96 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 122.59 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 118.11 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.6	Độ ẩm trước TN,	W _o : 17.92 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 13.61 %
Dung trọng khô,	γ _d : 17.5	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 89.1 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.543	HSR cuối TN,	e _r : 0.367

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.410	20.00	7.04	0.543	19.80	265	0.728	0.063	2449.2	0.030	0.041
50.0	0.410	0.215	19.59	6.63	0.511	19.48	290	0.645	0.033	4579.9	0.014	0.022
100	0.625	0.330	19.38	6.41	0.495	19.21	183	0.992	0.025	5979.1	0.017	0.017
200	0.955	0.370	19.05	6.08	0.469	18.86	158	1.107	0.014	10495.2	0.011	0.010
400	1.325	0.440	18.68	5.71	0.441	18.46	141	1.193	0.008	18009.7	0.007	0.006
800	1.765	0.510	18.24	5.27	0.407	17.98	116	1.378	0.005	28136.6	0.006	0.004
1600	2.275	0.060	17.73	4.76	0.367	-	-	-	-	-	-	-
800	2.215	0.250	17.79	4.82	0.372	-	-	-	-	-	-	-
200	1.965	0.365	18.04	5.07	0.391	-	-	-	-	-	-	-
50	1.600	-	18.40	5.44	0.420	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-19**

Độ sâu: **47.3-47.5m**

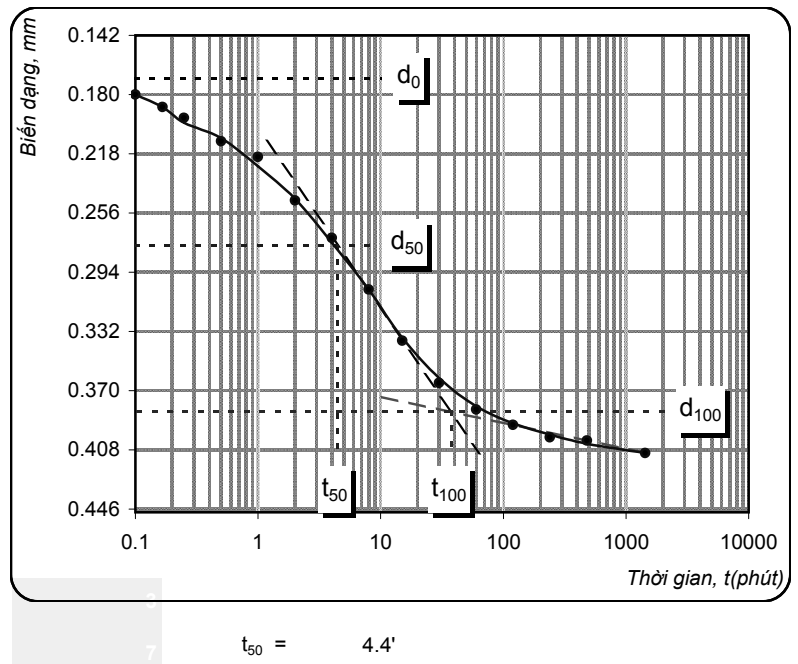
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

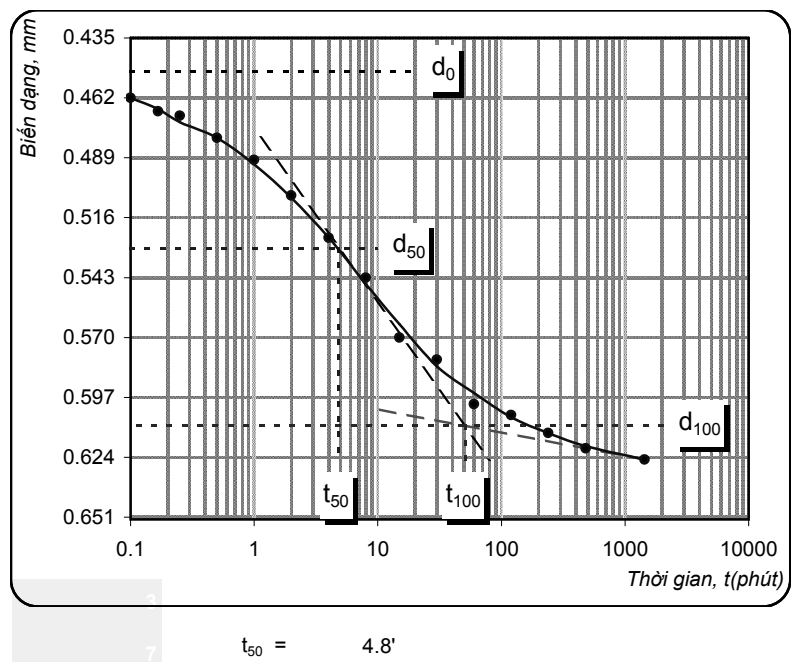
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **26-27/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.180
10"	0.2'	0.188
15"	0.3'	0.195
30"	0.5'	0.210
1'	1'	0.220
2'	2'	0.248
4'	4'	0.272
8'	8'	0.305
15'	15'	0.338
30'	30'	0.365
1h	60'	0.382
2h	120'	0.392
4h	240'	0.400
8h	480'	0.402
24h	1440'	0.410



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.462
10"	0.2'	0.468
15"	0.3'	0.470
30"	0.5'	0.480
1'	1'	0.490
2'	2'	0.506
4'	4'	0.525
8'	8'	0.543
15'	15'	0.570
30'	30'	0.580
1h	60'	0.600
2h	120'	0.605
4h	240'	0.613
8h	480'	0.620
24h	1440'	0.625



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-19**

Độ sâu: **47.3-47.5m**

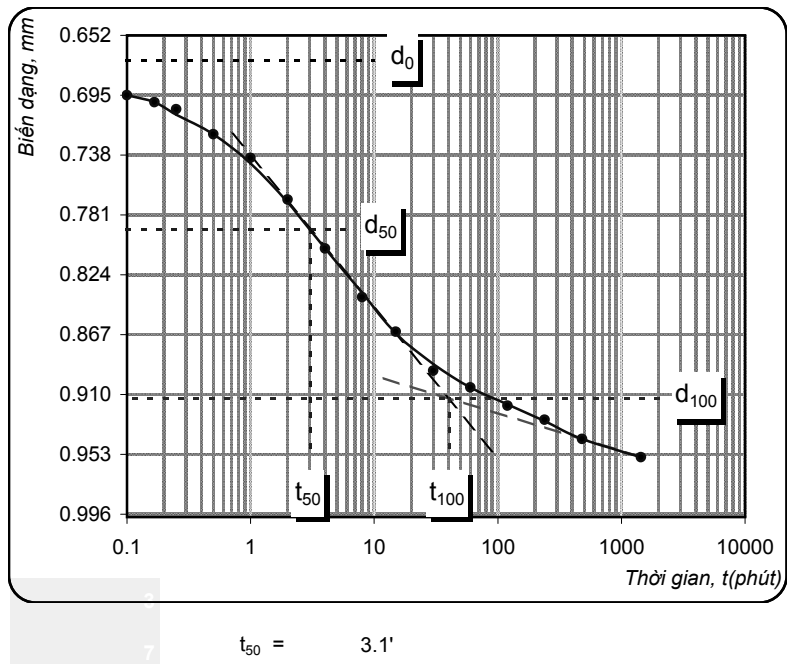
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

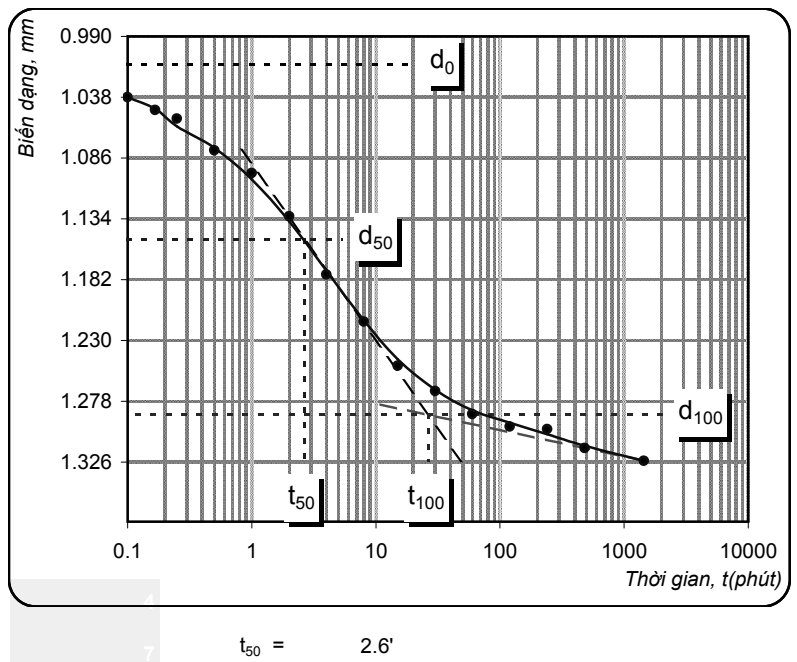
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.695
10"	0.2'	0.700
15"	0.3'	0.705
30"	0.5'	0.723
1'	1'	0.740
2'	2'	0.770
4'	4'	0.805
8'	8'	0.840
15'	15'	0.865
30'	30'	0.893
1h	60'	0.905
2h	120'	0.918
4h	240'	0.928
8h	480'	0.942
24h	1440'	0.955



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.038
10"	0.2'	1.048
15"	0.3'	1.055
30"	0.5'	1.080
1'	1'	1.098
2'	2'	1.132
4'	4'	1.178
8'	8'	1.215
15'	15'	1.250
30'	30'	1.270
1h	60'	1.288
2h	120'	1.298
4h	240'	1.300
8h	480'	1.315
24h	1440'	1.325



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-19**

Độ sâu: **47.3-47.5m**

Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng**

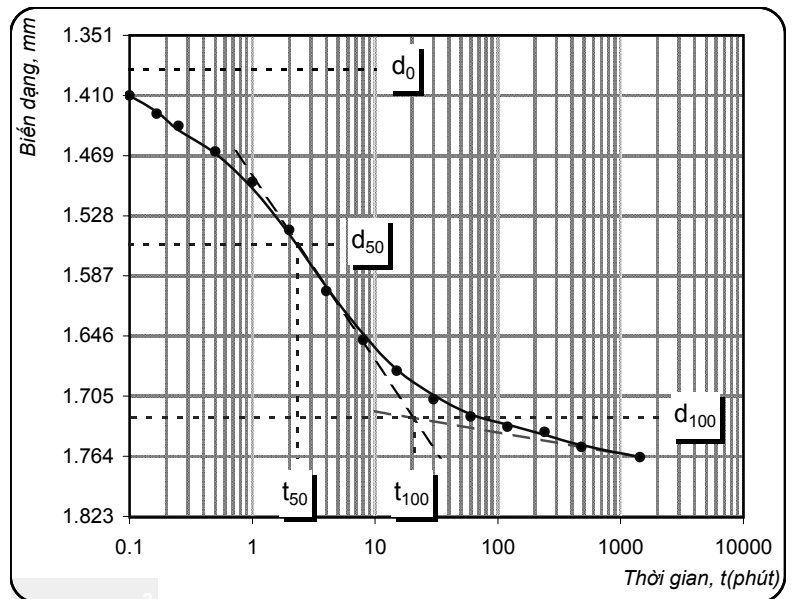
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.410
10"	0.2'	1.428
15"	0.3'	1.440
30"	0.5'	1.465
1'	1'	1.495
2'	2'	1.542
4'	4'	1.602
8'	8'	1.650
15'	15'	1.680
30'	30'	1.708
1h	60'	1.725
2h	120'	1.735
4h	240'	1.740
8h	480'	1.755
24h	1440'	1.765

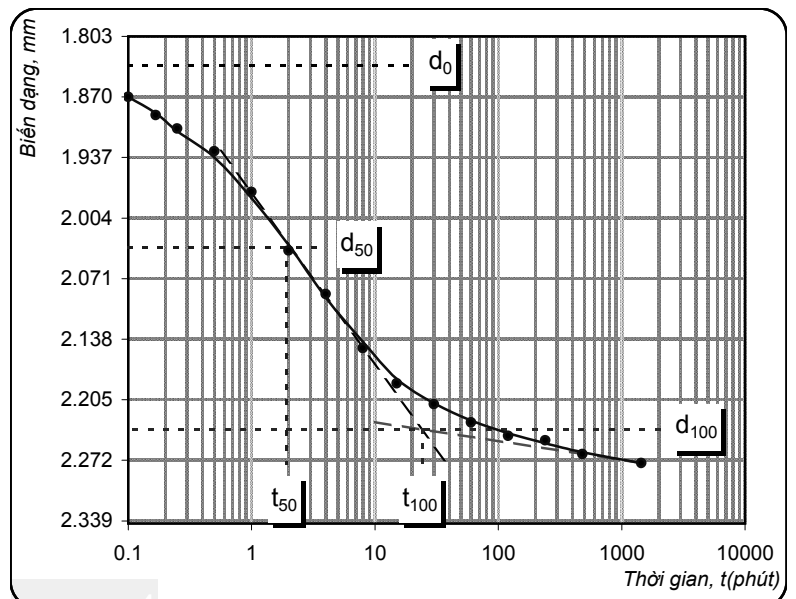
#



$t_{50} = 2.3'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.870
10"	0.2'	1.890
15"	0.3'	1.905
30"	0.5'	1.930
1'	1'	1.975
2'	2'	2.040
4'	4'	2.088
8'	8'	2.148
15'	15'	2.187
30'	30'	2.210
1h	60'	2.230
2h	120'	2.245
4h	240'	2.250
8h	480'	2.265
24h	1440'	2.275

#



$t_{50} = 1.9'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK3** KH mẫu: **HK3-23**
 Mô tả: **Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 25/12/19-1/1/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 12.44 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 119.19 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 116.34 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.4 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.1	Độ ẩm trước TN,	W_o : 20.82 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 17.93 %
Dung trọng khô,	γ_d : 16.6	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 91.4 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.608	HSR cuối TN,	e_f : 0.479

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	C_v , $\times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	k_v , $\times 10^{-6}$ (cm/s)	m_v , kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$
0	0.000	0.270	20.00	7.56	0.608	19.87	197	4.254	0.043	3739.5	0.115	0.027
50.0	0.270	0.165	19.73	7.29	0.586	19.65	203	4.032	0.027	5875.2	0.069	0.017
100	0.435	0.225	19.57	7.13	0.573	19.45	367	2.187	0.018	8739.0	0.024	0.011
200	0.660	0.255	19.34	6.90	0.555	19.21	291	2.686	0.010	15549.4	0.016	0.006
400	0.915	0.315	19.09	6.65	0.534	18.93	170	4.455	0.006	25573.9	0.018	0.004
800	1.230	0.378	18.77	6.33	0.509	18.58	247	2.969	0.004	37727.7	0.009	0.003
1600	1.608	0.021	18.39	5.95	0.479	-	-	-	-	-	-	-
800	1.587	0.062	18.41	5.98	0.480	-	-	-	-	-	-	-
200	1.525	0.075	18.48	6.04	0.485	-	-	-	-	-	-	-
50	1.450	-	18.55	6.11	0.491	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-23**

Độ sâu: **57.3-57.5m**

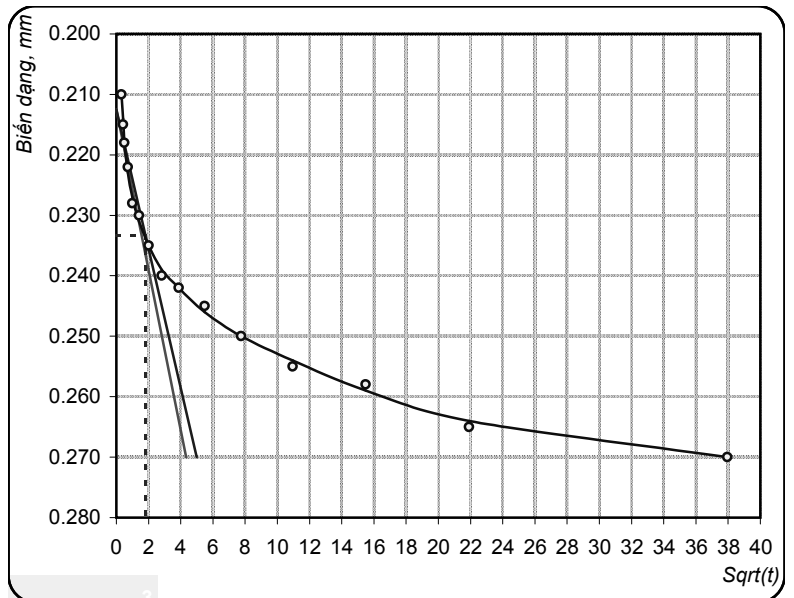
Mô tả: **Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

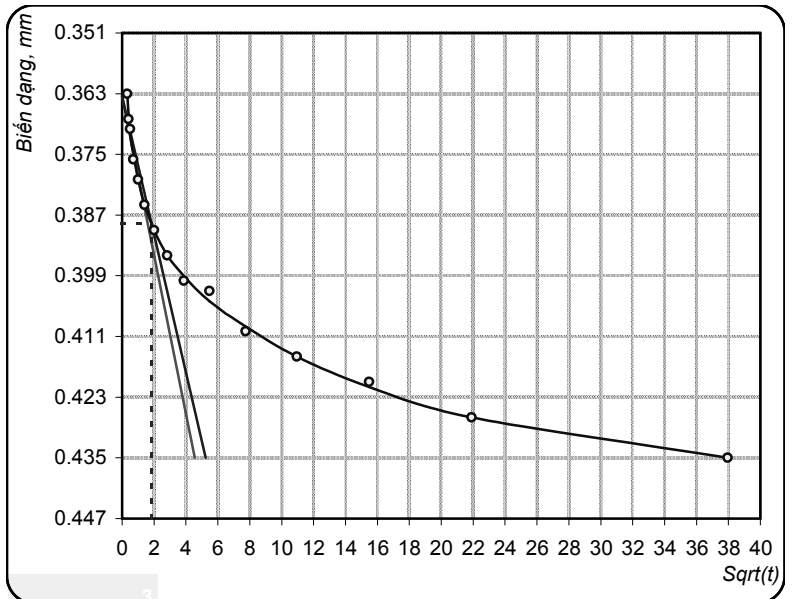
Ngày TN: **26-27/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.210
10"	0.41	0.215
15"	0.50	0.218
30"	0.71	0.222
1'	1.00	0.228
2'	1.41	0.230
4'	2.00	0.235
8'	2.83	0.240
15'	3.87	0.242
30'	5.48	0.245
1h	7.75	0.250
2h	10.95	0.255
4h	15.49	0.258
8h	21.91	0.265
24h	37.95	0.270



$t_{90} = 3.3'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.363
10"	0.41	0.368
15"	0.50	0.370
30"	0.71	0.376
1'	1.00	0.380
2'	1.41	0.385
4'	2.00	0.390
8'	2.83	0.395
15'	3.87	0.400
30'	5.48	0.402
1h	7.75	0.410
2h	10.95	0.415
4h	15.49	0.420
8h	21.91	0.427
24h	37.95	0.435



$t_{90} = 3.4'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-23**

Độ sâu: **57.3-57.5m**

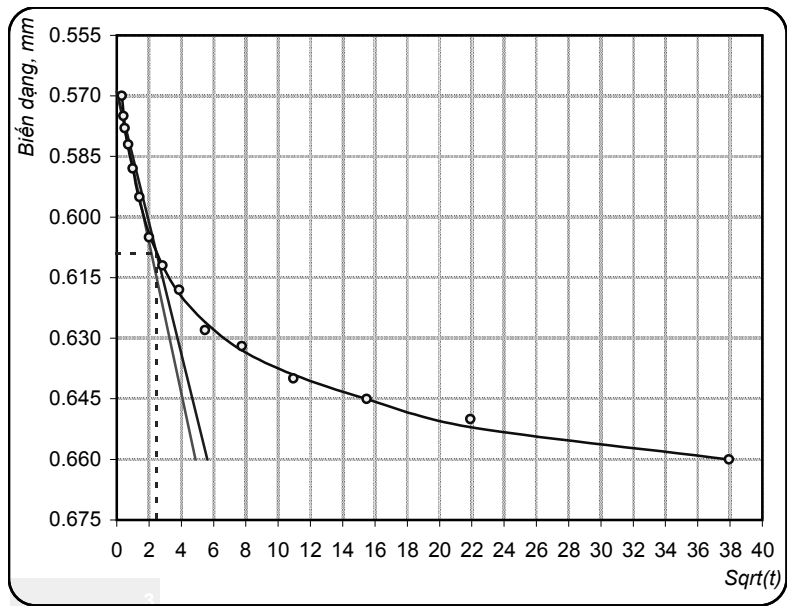
Mô tả: **Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

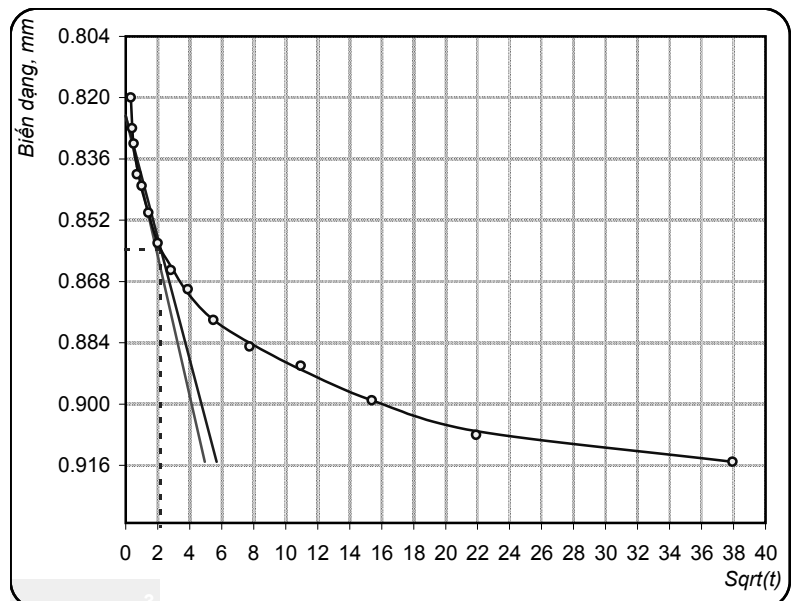
Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.570
10"	0.41	0.575
15"	0.50	0.578
30"	0.71	0.582
1'	1.00	0.588
2'	1.41	0.595
4'	2.00	0.605
8'	2.83	0.612
15'	3.87	0.618
30'	5.48	0.628
1h	7.75	0.632
2h	10.95	0.640
4h	15.49	0.645
8h	21.91	0.650
24h	37.95	0.660



$t_{90} = 6.1'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.820
10"	0.41	0.828
15"	0.50	0.832
30"	0.71	0.840
1'	1.00	0.843
2'	1.41	0.850
4'	2.00	0.858
8'	2.83	0.865
15'	3.87	0.870
30'	5.48	0.878
1h	7.75	0.885
2h	10.95	0.890
4h	15.49	0.899
8h	21.91	0.908
24h	37.95	0.915



$t_{90} = 4.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK3**

KH mẫu: **HK3-23**

Độ sâu: **57.3-57.5m**

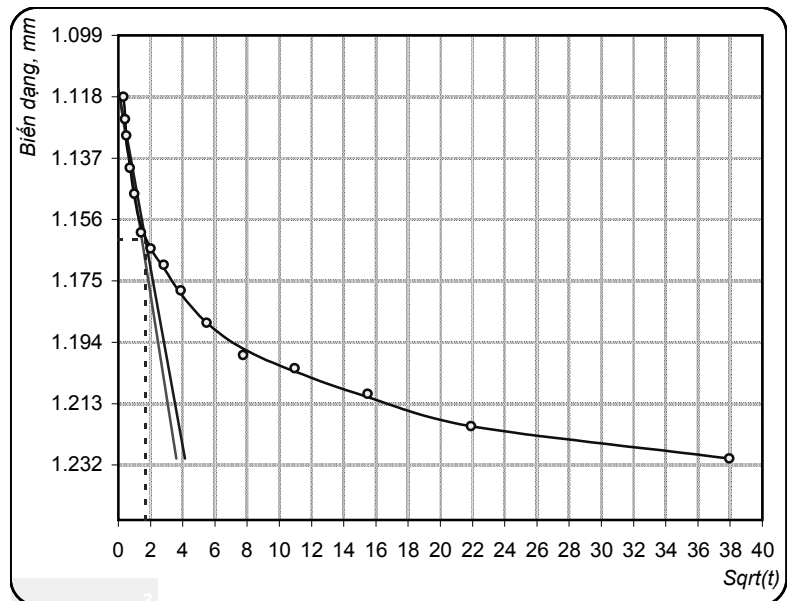
Mô tả: **Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30-31/12/19**

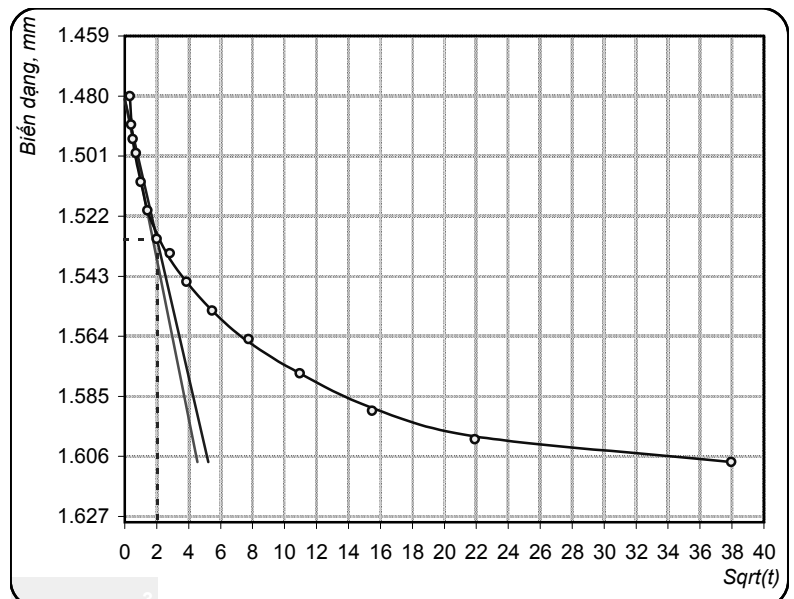
Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.118
10"	0.41	1.125
15"	0.50	1.130
30"	0.71	1.140
1'	1.00	1.148
2'	1.41	1.160
4'	2.00	1.165
8'	2.83	1.170
15'	3.87	1.178
30'	5.48	1.188
1h	7.75	1.198
2h	10.95	1.202
4h	15.49	1.210
8h	21.91	1.220
24h	37.95	1.230



$t_{100} = 2.8'$

#

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.480
10"	0.41	1.490
15"	0.50	1.495
30"	0.71	1.500
1'	1.00	1.510
2'	1.41	1.520
4'	2.00	1.530
8'	2.83	1.535
15'	3.87	1.545
30'	5.48	1.555
1h	7.75	1.565
2h	10.95	1.577
4h	15.49	1.590
8h	21.91	1.600
24h	37.95	1.608



$t_{100} = 4.1'$

#

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK4** KH mẫu: **HK4-4**
 Mô tả: **Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 27/12/19-31/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.70 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 115.59 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 111.65 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.4	Độ ẩm trước TN,	W _o : 23.15 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 18.95 %
Dung trọng khô,	γ _d : 15.8	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 88.2 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.709	HSR cuối TN,	e _r : 0.512

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	8.30	0.709							
		0.430				19.79	155	5.342	0.073	2341.1	0.230	0.043
50.0	0.430		19.57	7.87	0.672							
		0.310				19.42	152	5.242	0.053	3155.2	0.168	0.032
100	0.740		19.26	7.56	0.646							
		0.340				19.09	194	3.981	0.029	5675.1	0.072	0.018
200	1.080		18.92	7.22	0.617							
		0.390				18.73	184	4.049	0.017	9510.1	0.045	0.011
400	1.470		18.53	6.83	0.583							
		0.410				18.33	214	3.332	0.009	17593.2	0.020	0.006
800	1.880		18.12	6.42	0.548							
		0.430				17.91	239	2.846	0.005	30967.1	0.009	0.003
1600	2.310		17.69	5.99	0.512							
		0.020				-	-	-	-	-	-	-
800	2.290		17.71	6.01	0.513							
		0.070				-	-	-	-	-	-	-
200	2.220		17.78	6.08	0.519							
		0.120				-	-	-	-	-	-	-
50	2.100		17.90	6.20	0.530							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-4**

Độ sâu: **9.8-10m**

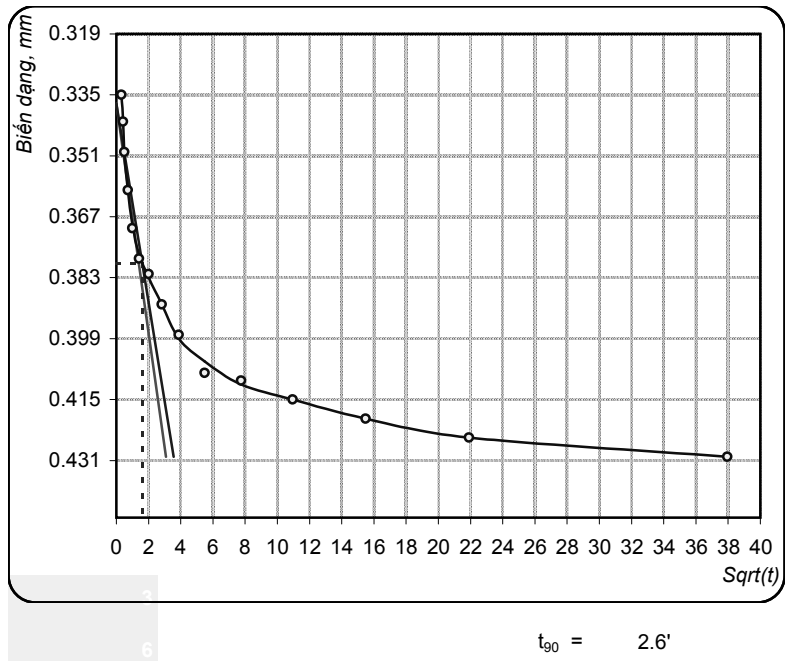
Mô tả: **Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

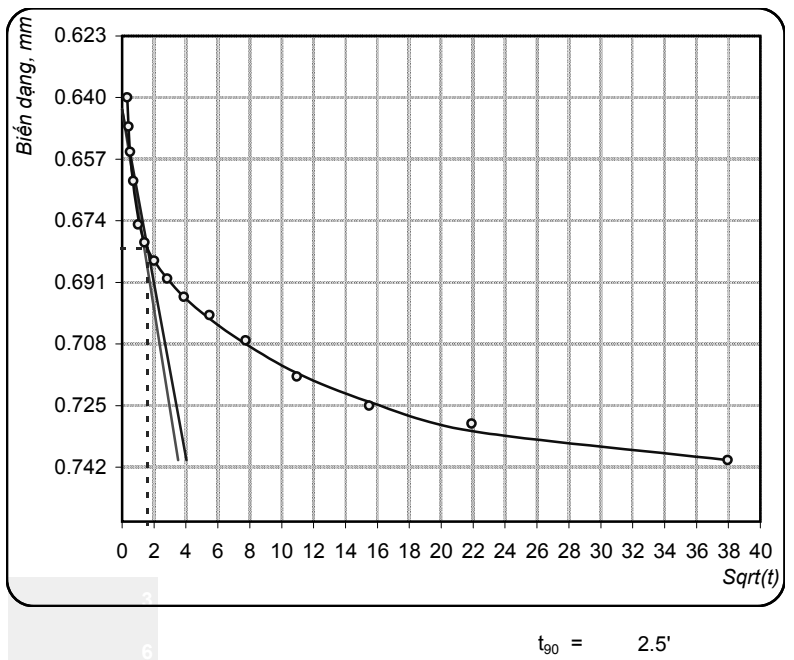
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.335
10"	0.41	0.342
15"	0.50	0.350
30"	0.71	0.360
1'	1.00	0.370
2'	1.41	0.378
4'	2.00	0.382
8'	2.83	0.390
15'	3.87	0.398
30'	5.48	0.408
1h	7.75	0.410
2h	10.95	0.415
4h	15.49	0.420
8h	21.91	0.425
24h	37.95	0.430



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.640
10"	0.41	0.648
15"	0.50	0.655
30"	0.71	0.663
1'	1.00	0.675
2'	1.41	0.680
4'	2.00	0.685
8'	2.83	0.690
15'	3.87	0.695
30'	5.48	0.700
1h	7.75	0.707
2h	10.95	0.717
4h	15.49	0.725
8h	21.91	0.730
24h	37.95	0.740



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-4**

Độ sâu: **9.8-10m**

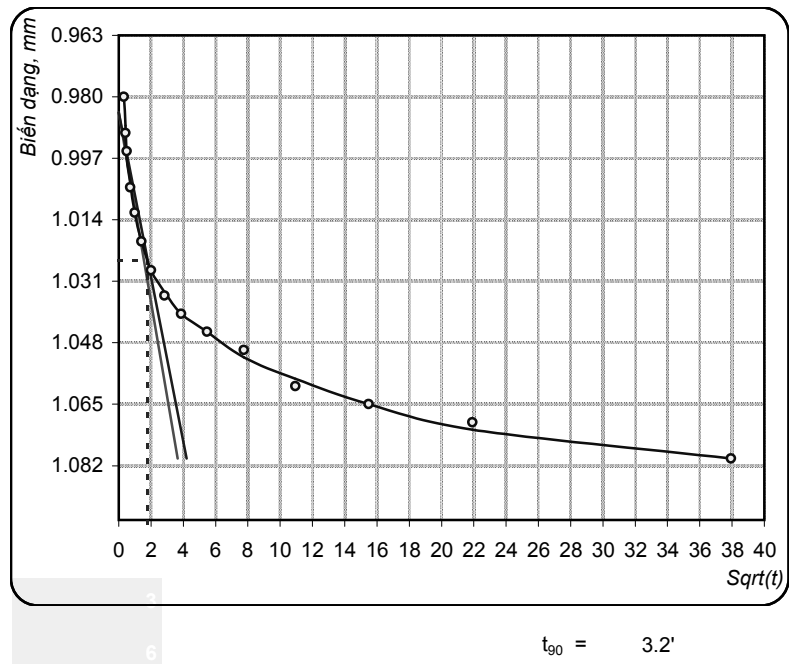
Mô tả: **Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

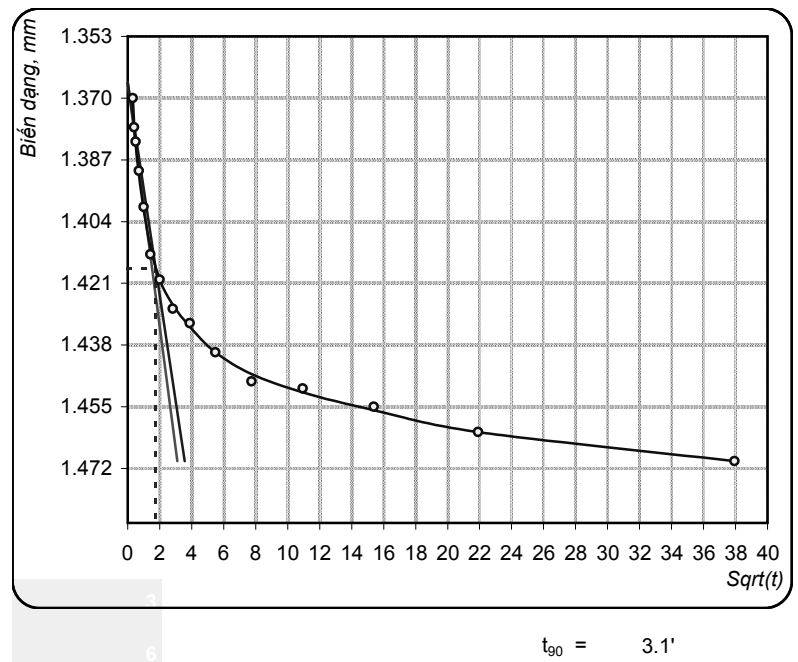
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.980
10"	0.41	0.990
15"	0.50	0.995
30"	0.71	1.005
1'	1.00	1.012
2'	1.41	1.020
4'	2.00	1.028
8'	2.83	1.035
15'	3.87	1.040
30'	5.48	1.045
1h	7.75	1.050
2h	10.95	1.060
4h	15.49	1.065
8h	21.91	1.070
24h	37.95	1.080



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.370
10"	0.41	1.378
15"	0.50	1.382
30"	0.71	1.390
1'	1.00	1.400
2'	1.41	1.413
4'	2.00	1.420
8'	2.83	1.428
15'	3.87	1.432
30'	5.48	1.440
1h	7.75	1.448
2h	10.95	1.450
4h	15.49	1.455
8h	21.91	1.462
24h	37.95	1.470



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-4**

Độ sâu: **9.8-10m**

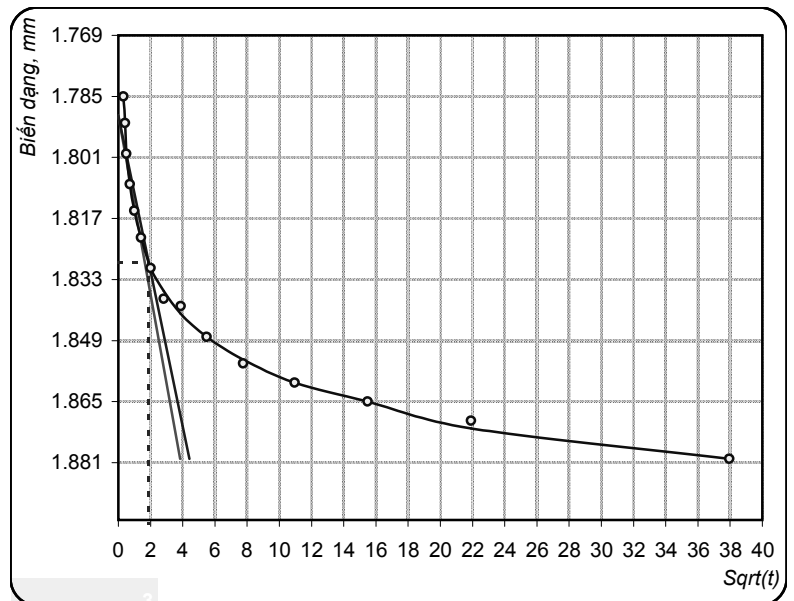
Mô tả: **Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

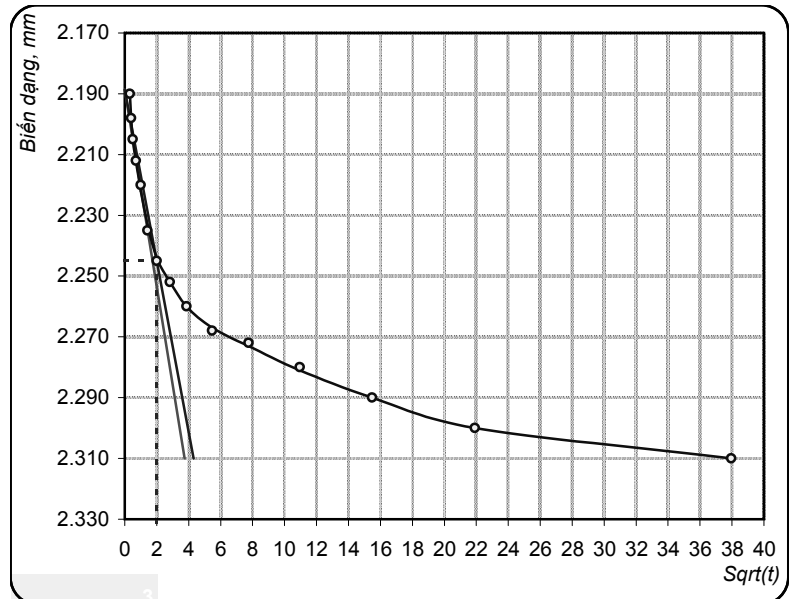
Ngày TN: **1-2/1/20**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.785
10"	0.41	1.792
15"	0.50	1.800
30"	0.71	1.808
1'	1.00	1.815
2'	1.41	1.822
4'	2.00	1.830
8'	2.83	1.838
15'	3.87	1.840
30'	5.48	1.848
1h	7.75	1.855
2h	10.95	1.860
4h	15.49	1.865
8h	21.91	1.870
24h	37.95	1.880



$t_{100} = 3.6'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.190
10"	0.41	2.198
15"	0.50	2.205
30"	0.71	2.212
1'	1.00	2.220
2'	1.41	2.235
4'	2.00	2.245
8'	2.83	2.252
15'	3.87	2.260
30'	5.48	2.268
1h	7.75	2.272
2h	10.95	2.280
4h	15.49	2.290
8h	21.91	2.300
24h	37.95	2.310



$t_{100} = 4.0'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK4** KH mẫu: **HK4-14**
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 27/12/19-31/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 12.55 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 119.65 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 116.93 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.66	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.5 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.2	Độ ẩm trước TN,	W_o : 20.61 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 17.87 %
Dung trọng khô,	γ_d : 16.7	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 92.4 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.593	HSR cuối TN,	e_f : 0.475

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000	0.320	20.00	7.45	0.593	19.84	198	4.224	0.051	3123.5	0.135	0.032
50.0	0.320	0.160	19.68	7.13	0.568	19.60	177	4.614	0.025	6270.0	0.074	0.016
100	0.480	0.202	19.52	6.97	0.555	19.42	269	2.971	0.016	9717.3	0.030	0.010
200	0.682	0.230	19.32	6.76	0.539	19.20	232	3.368	0.009	17096.4	0.020	0.006
400	0.912	0.263	19.09	6.53	0.520	18.96	163	4.685	0.005	30407.2	0.014	0.003
800	1.175	0.303	18.83	6.27	0.499	18.67	218	3.388	0.003	49980.4	0.007	0.002
1600	1.478	0.038	18.52	5.97	0.475	-	-	-	-	-	-	-
800	1.440	0.080	18.56	6.01	0.478	-	-	-	-	-	-	-
200	1.360	0.090	18.64	6.09	0.485	-	-	-	-	-	-	-
50	1.270	-	18.73	6.18	0.492	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

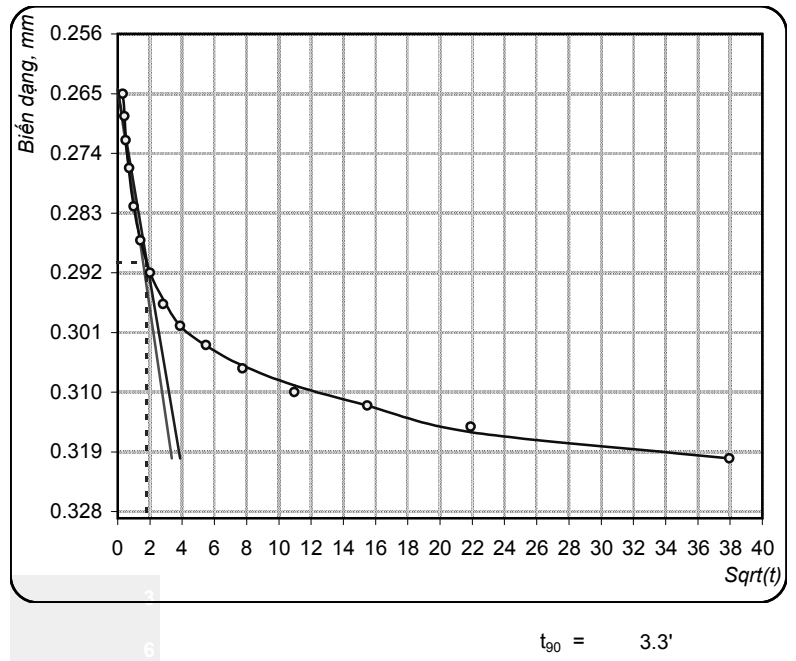
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

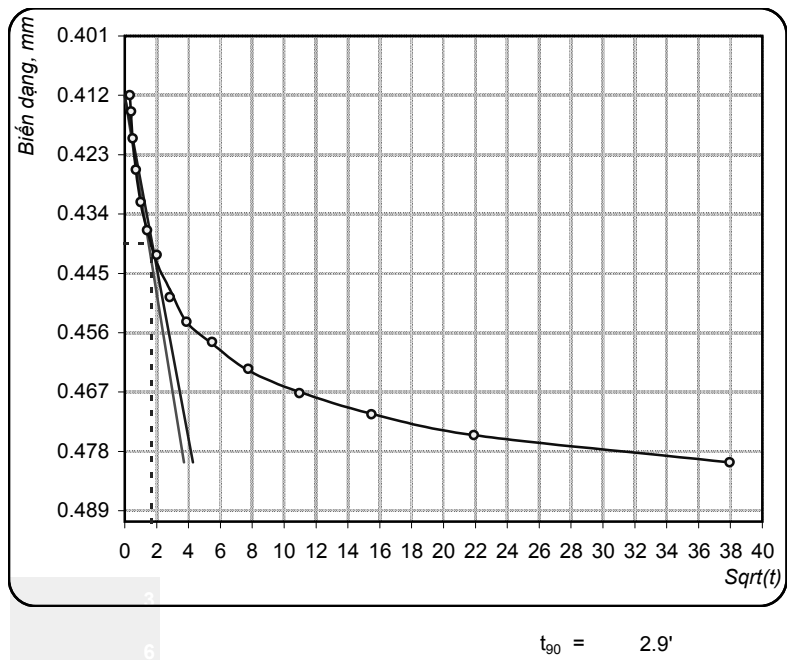
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.265
10"	0.41	0.268
15"	0.50	0.272
30"	0.71	0.276
1'	1.00	0.282
2'	1.41	0.287
4'	2.00	0.292
8'	2.83	0.297
15'	3.87	0.300
30'	5.48	0.303
1h	7.75	0.306
2h	10.95	0.310
4h	15.49	0.312
8h	21.91	0.315
24h	37.95	0.320



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.412
10"	0.41	0.415
15"	0.50	0.420
30"	0.71	0.426
1'	1.00	0.432
2'	1.41	0.437
4'	2.00	0.442
8'	2.83	0.449
15'	3.87	0.454
30'	5.48	0.458
1h	7.75	0.463
2h	10.95	0.467
4h	15.49	0.471
8h	21.91	0.475
24h	37.95	0.480



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

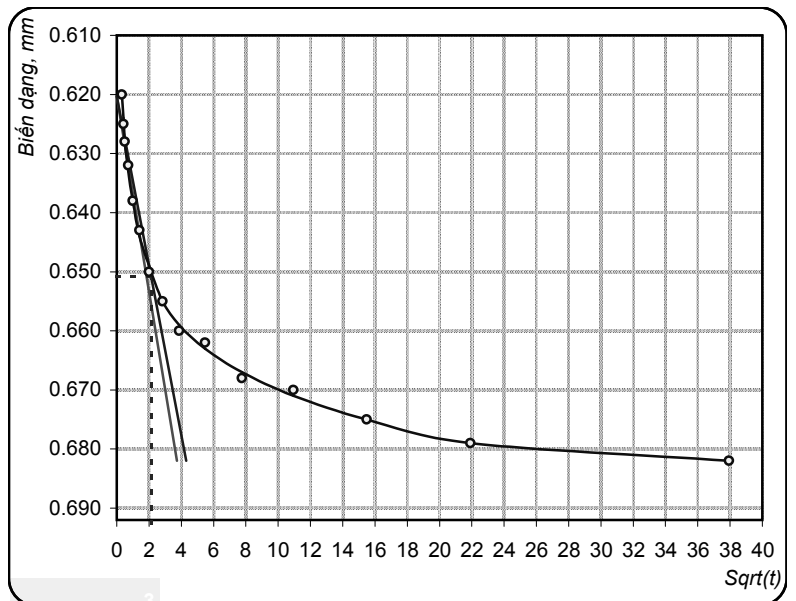
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

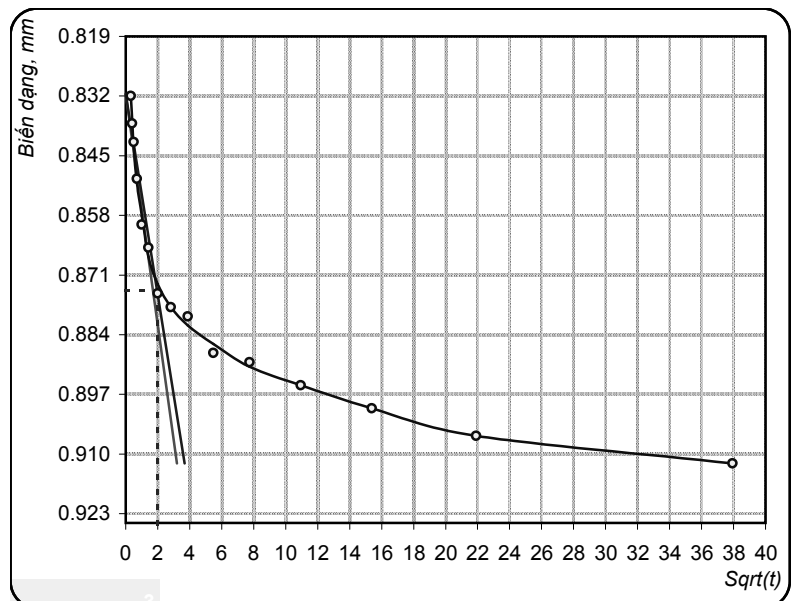
Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.620
10"	0.41	0.625
15"	0.50	0.628
30"	0.71	0.632
1'	1.00	0.638
2'	1.41	0.643
4'	2.00	0.650
8'	2.83	0.655
15'	3.87	0.660
30'	5.48	0.662
1h	7.75	0.668
2h	10.95	0.670
4h	15.49	0.675
8h	21.91	0.679
24h	37.95	0.682



$t_{90} = 4.5'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.832
10"	0.41	0.838
15"	0.50	0.842
30"	0.71	0.850
1'	1.00	0.860
2'	1.41	0.865
4'	2.00	0.875
8'	2.83	0.878
15'	3.87	0.880
30'	5.48	0.888
1h	7.75	0.890
2h	10.95	0.895
4h	15.49	0.900
8h	21.91	0.906
24h	37.95	0.912



$t_{90} = 3.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **34.8-35m**

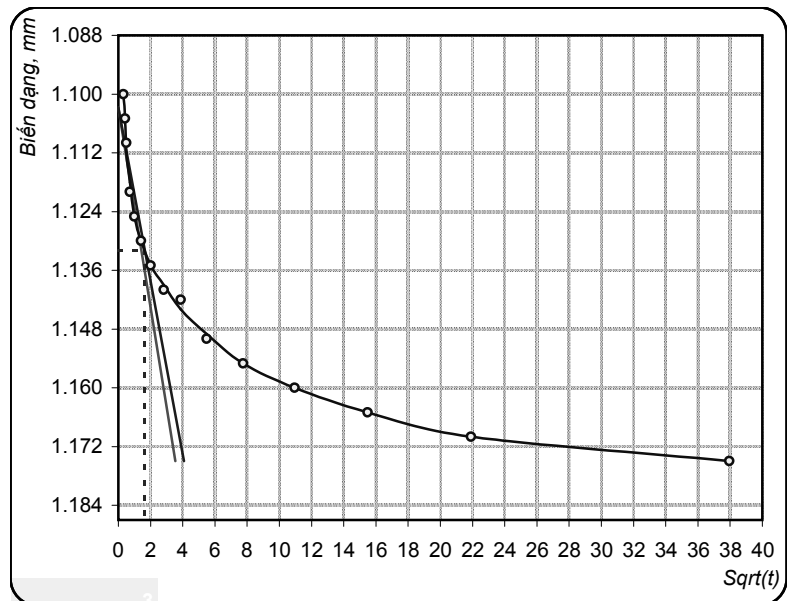
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

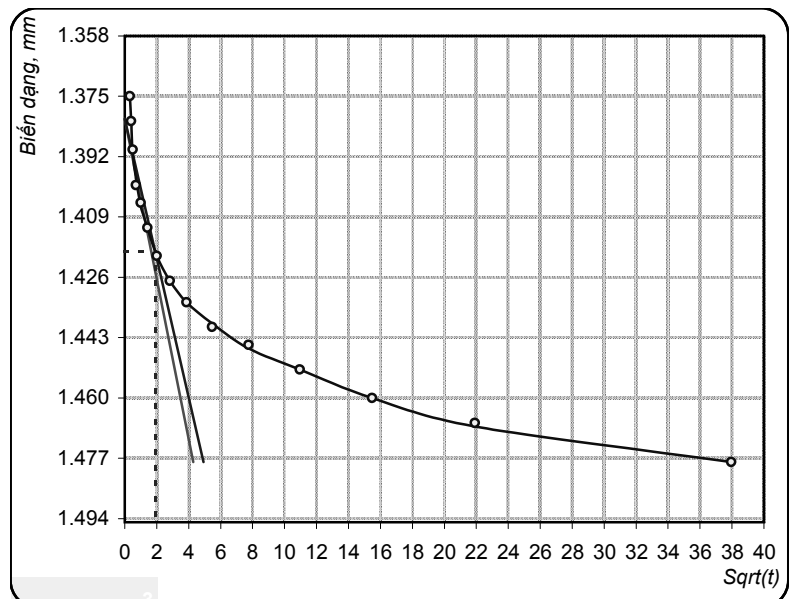
Ngày TN: **1-2/1/20**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.100
10"	0.41	1.105
15"	0.50	1.110
30"	0.71	1.120
1'	1.00	1.125
2'	1.41	1.130
4'	2.00	1.135
8'	2.83	1.140
15'	3.87	1.142
30'	5.48	1.150
1h	7.75	1.155
2h	10.95	1.160
4h	15.49	1.165
8h	21.91	1.170
24h	37.95	1.175



$t_{100} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.375
10"	0.41	1.382
15"	0.50	1.390
30"	0.71	1.400
1'	1.00	1.405
2'	1.41	1.412
4'	2.00	1.420
8'	2.83	1.427
15'	3.87	1.433
30'	5.48	1.440
1h	7.75	1.445
2h	10.95	1.452
4h	15.49	1.460
8h	21.91	1.467
24h	37.95	1.478



$t_{100} = 3.6'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK4** KH mẫu: **HK4-18**
 Mô tả: Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng

Ngày TN: 27/12/19-31/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.38 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 120.93 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 115.63 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.73	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.3	Độ ẩm trước TN,	W _o : 20.41 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 15.13 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.9	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 90.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.615	HSR cuối TN,	e _r : 0.413

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.62	0.615							
		0.510				19.75	168	1.145	0.082	1969.5	0.058	0.051
50.0	0.510		19.49	7.11	0.574							
		0.265				19.36	197	0.938	0.043	3660.0	0.025	0.027
100	0.775		19.23	6.84	0.552							
		0.295				19.08	158	1.138	0.024	6468.4	0.017	0.015
200	1.070		18.93	6.55	0.529							
		0.408				18.73	101	1.702	0.016	9553.7	0.017	0.010
400	1.478		18.52	6.14	0.496							
		0.472				18.29	134	1.225	0.010	14956.5	0.009	0.007
800	1.950		18.05	5.67	0.458							
		0.550				17.78	125	1.245	0.006	24292.3	0.005	0.004
1600	2.500		17.50	5.12	0.413							
		0.080				-	-	-	-	-	-	-
800	2.420		17.58	5.20	0.420							
		0.292				-	-	-	-	-	-	-
200	2.128		17.87	5.49	0.443							
		0.398				-	-	-	-	-	-	-
50	1.730		18.27	5.89	0.475							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

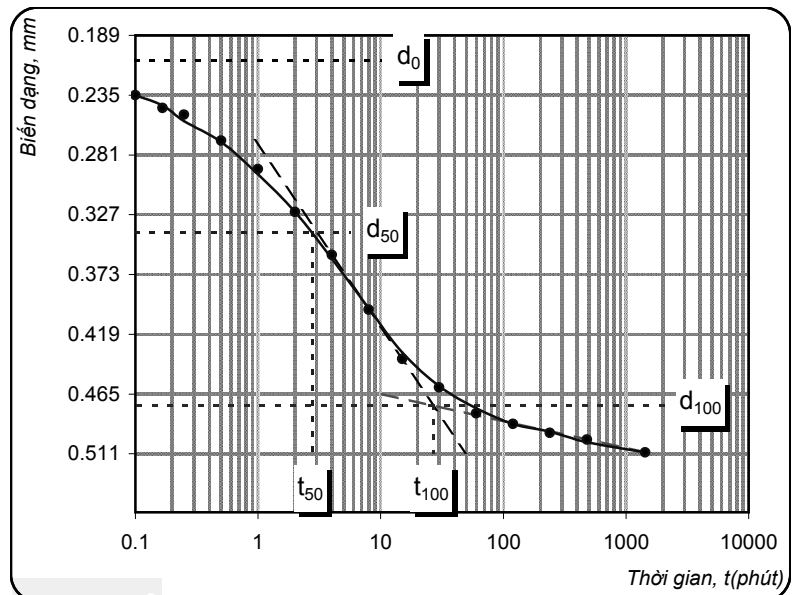
Mô tả: **Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

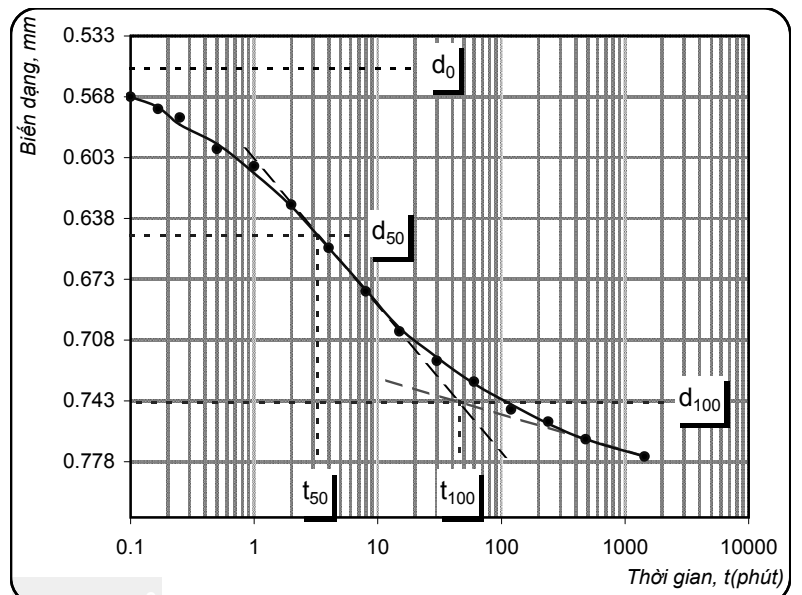
Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.235
10"	0.2'	0.245
15"	0.3'	0.250
30"	0.5'	0.270
1'	1'	0.292
2'	2'	0.325
4'	4'	0.358
8'	8'	0.400
15'	15'	0.438
30'	30'	0.460
1h	60'	0.480
2h	120'	0.488
4h	240'	0.495
8h	480'	0.500
24h	1440'	0.510



$t_{50} = 2.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.568
10"	0.2'	0.575
15"	0.3'	0.580
30"	0.5'	0.598
1'	1'	0.608
2'	2'	0.630
4'	4'	0.655
8'	8'	0.680
15'	15'	0.703
30'	30'	0.720
1h	60'	0.732
2h	120'	0.748
4h	240'	0.755
8h	480'	0.765
24h	1440'	0.775



$t_{50} = 3.3'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

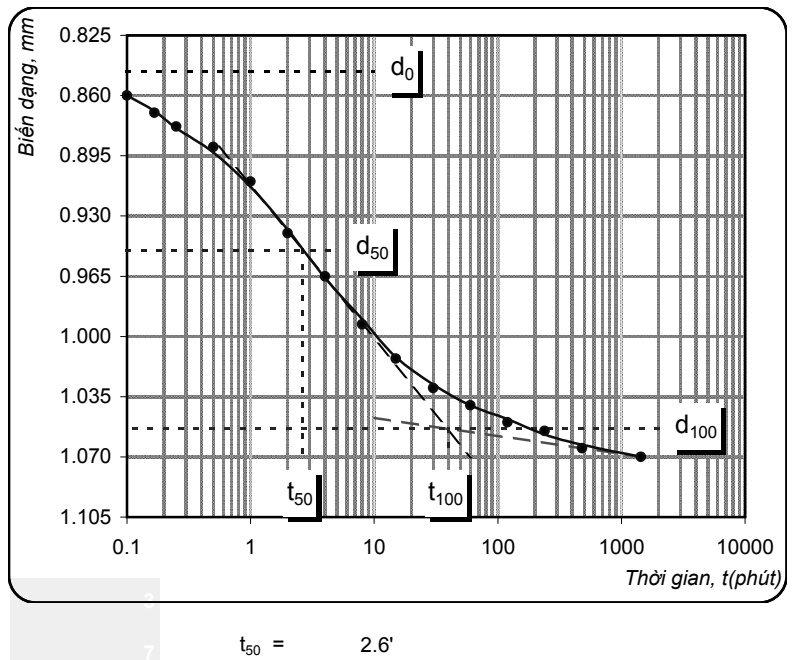
Mô tả: **Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

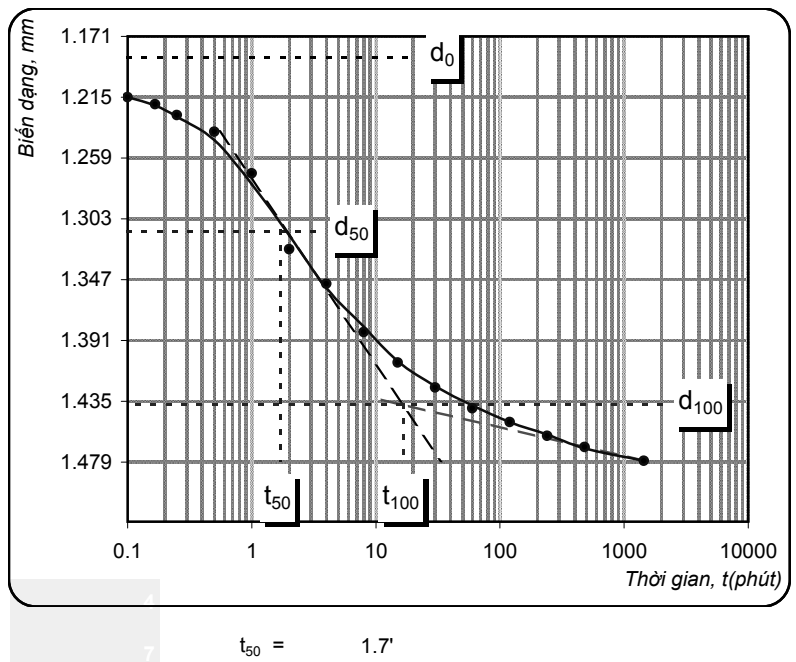
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.860
10"	0.2'	0.870
15"	0.3'	0.878
30"	0.5'	0.890
1'	1'	0.910
2'	2'	0.940
4'	4'	0.965
8'	8'	0.993
15'	15'	1.013
30'	30'	1.030
1h	60'	1.040
2h	120'	1.050
4h	240'	1.055
8h	480'	1.065
24h	1440'	1.070



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.215
10"	0.2'	1.220
15"	0.3'	1.228
30"	0.5'	1.240
1'	1'	1.270
2'	2'	1.325
4'	4'	1.350
8'	8'	1.385
15'	15'	1.407
30'	30'	1.425
1h	60'	1.440
2h	120'	1.450
4h	240'	1.460
8h	480'	1.468
24h	1440'	1.478



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-18**

Độ sâu: **44.5-44.7m**

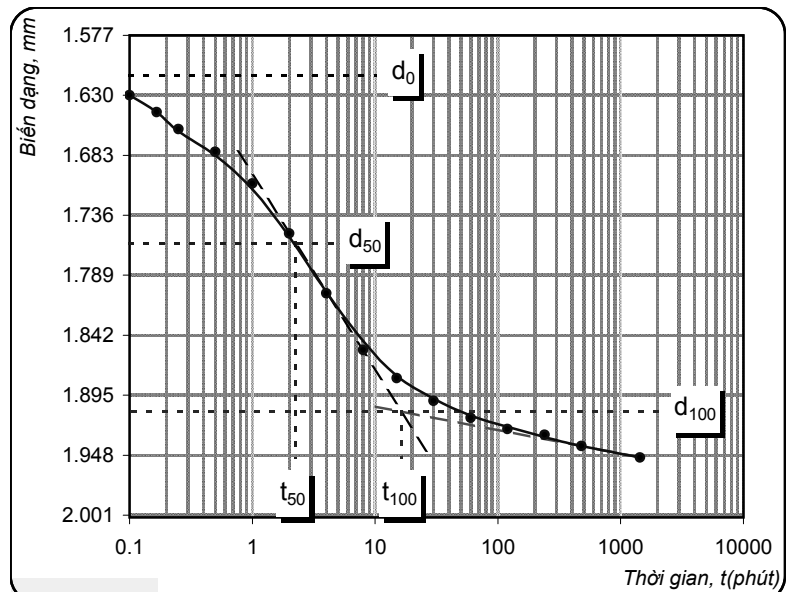
Mô tả: **Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

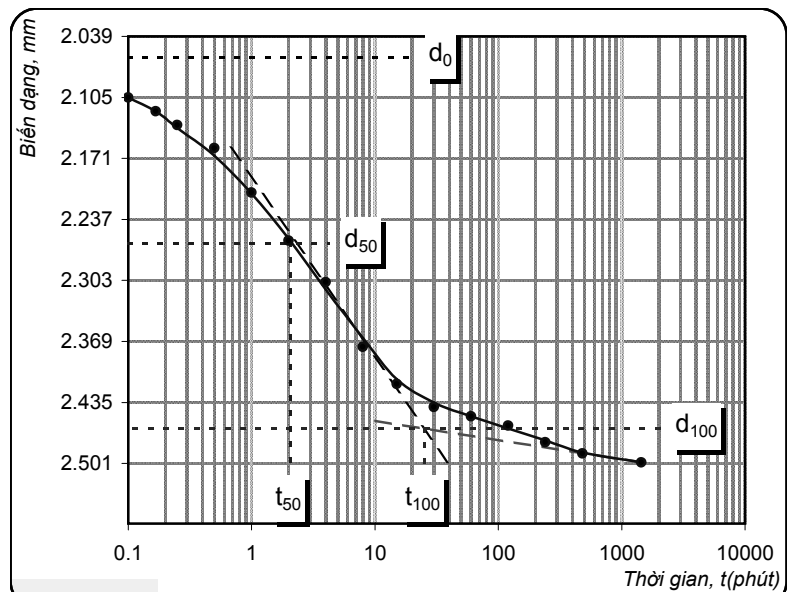
Ngày TN: **1-2/1/20**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.630
10"	0.2'	1.645
15"	0.3'	1.660
30"	0.5'	1.680
1'	1'	1.708
2'	2'	1.752
4'	4'	1.805
8'	8'	1.855
15'	15'	1.880
30'	30'	1.900
1h	60'	1.915
2h	120'	1.925
4h	240'	1.930
8h	480'	1.940
24h	1440'	1.950



$t_{50} = 2.2'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.105
10"	0.2'	2.120
15"	0.3'	2.135
30"	0.5'	2.160
1'	1'	2.208
2'	2'	2.260
4'	4'	2.305
8'	8'	2.375
15'	15'	2.415
30'	30'	2.440
1h	60'	2.450
2h	120'	2.460
4h	240'	2.478
8h	480'	2.490
24h	1440'	2.500



$t_{50} = 2.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK4** KH mẫu: **HK4-27** Độ sâu: **67.3-67.5m**
 Mô tả: **Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 27/12/19-31/20
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.81 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 121.25 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 119.03 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.4	Độ ẩm trước TN,	W _o : 19.32 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 17.13 %
Dung trọng khô,	γ _d : 17.1	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 92.0 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.561	HSR cuối TN,	e _r : 0.457

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.19	0.561							
		0.235				19.88	273	3.069	0.037	4218.9	0.074	0.024
50.0	0.235		19.77	6.95	0.543							
		0.145				19.69	185	4.434	0.023	6707.2	0.067	0.015
100	0.380		19.62	6.81	0.531							
		0.190				19.53	257	3.147	0.015	10208.9	0.031	0.010
200	0.570		19.43	6.62	0.517							
		0.210				19.33	201	3.934	0.008	18956.4	0.020	0.005
400	0.780		19.22	6.41	0.500							
		0.235				19.10	181	4.271	0.005	30002.4	0.013	0.003
800	1.015		18.99	6.17	0.482							
		0.313				18.83	213	3.527	0.003	49392.6	0.007	0.002
1600	1.328		18.67	5.86	0.457							
		0.018				-	-	-	-	-	-	-
800	1.310		18.69	5.88	0.459							
		0.060				-	-	-	-	-	-	-
200	1.250		18.75	5.94	0.463							
		0.090				-	-	-	-	-	-	-
50	1.160		18.84	6.03	0.470							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

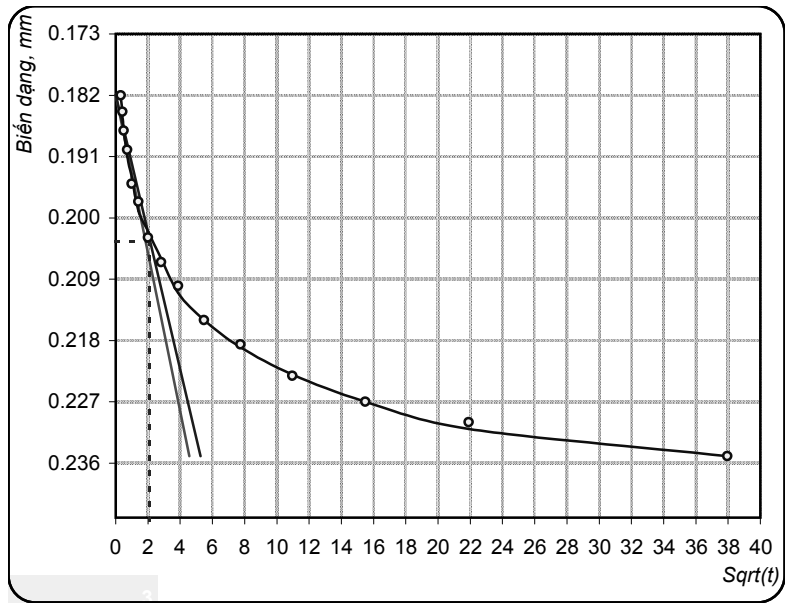
Mô tả: **Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

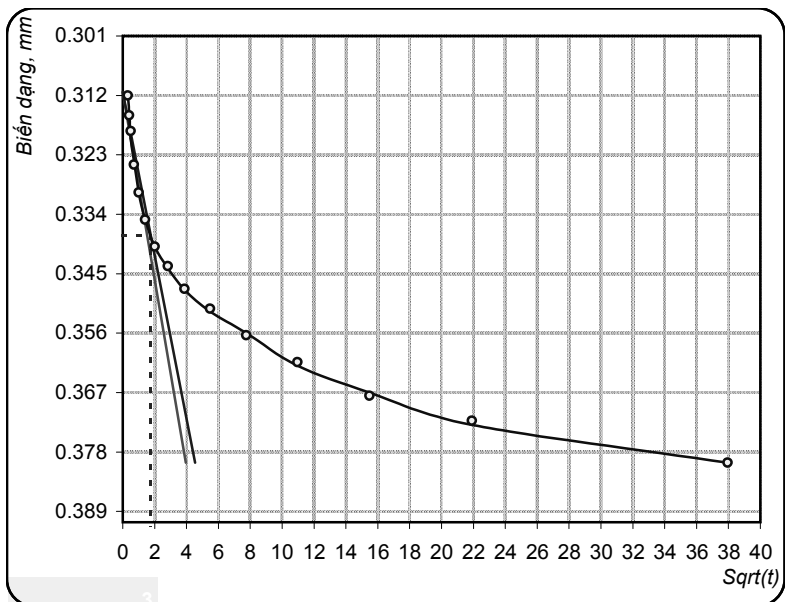
Ngày TN: **28-29/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.182
10"	0.41	0.184
15"	0.50	0.187
30"	0.71	0.190
1'	1.00	0.195
2'	1.41	0.198
4'	2.00	0.203
8'	2.83	0.207
15'	3.87	0.210
30'	5.48	0.215
1h	7.75	0.219
2h	10.95	0.223
4h	15.49	0.227
8h	21.91	0.230
24h	37.95	0.235



$t_{90} = 4.6'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.312
10"	0.41	0.316
15"	0.50	0.319
30"	0.71	0.325
1'	1.00	0.330
2'	1.41	0.335
4'	2.00	0.340
8'	2.83	0.344
15'	3.87	0.348
30'	5.48	0.352
1h	7.75	0.356
2h	10.95	0.361
4h	15.49	0.368
8h	21.91	0.372
24h	37.95	0.380



$t_{90} = 3.1'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

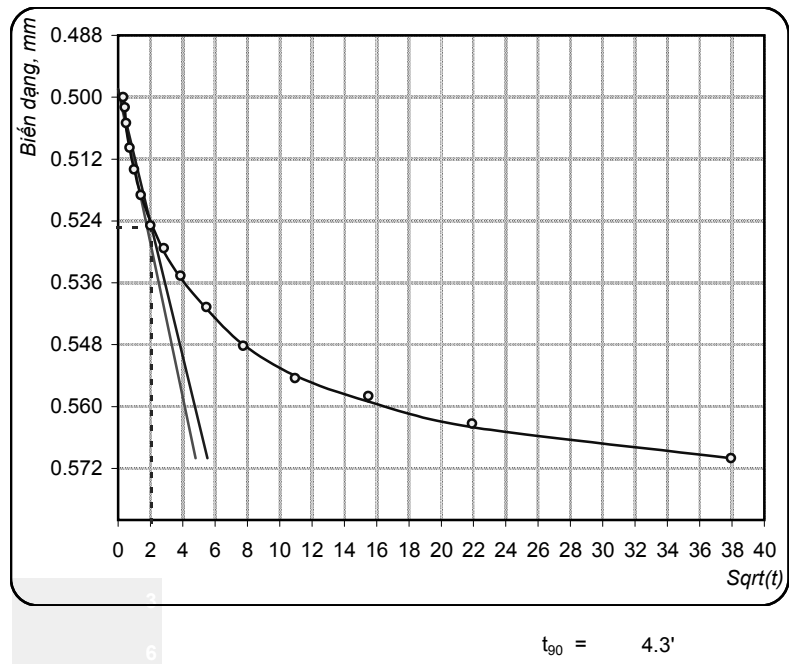
Mô tả: **Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

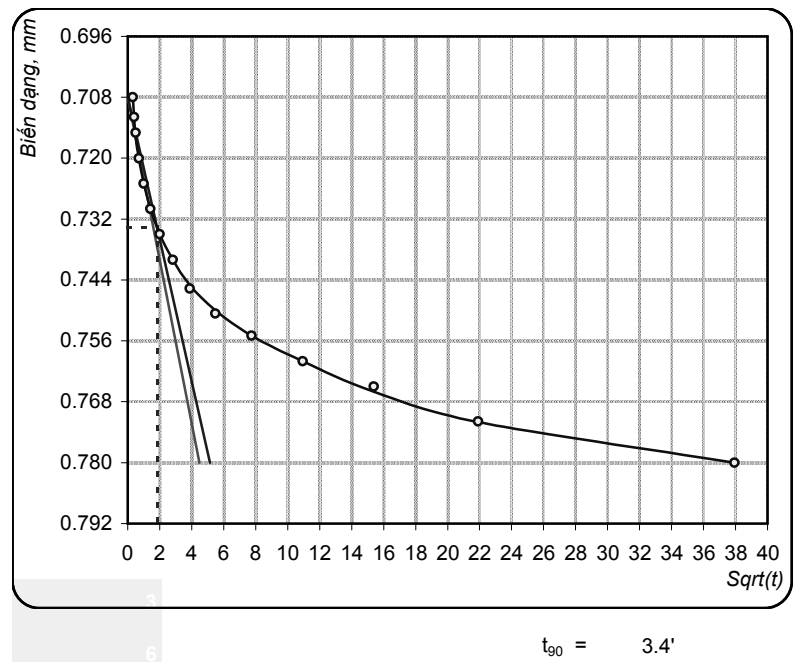
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30-31/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.500
10"	0.41	0.502
15"	0.50	0.505
30"	0.71	0.510
1'	1.00	0.514
2'	1.41	0.519
4'	2.00	0.525
8'	2.83	0.529
15'	3.87	0.535
30'	5.48	0.541
1h	7.75	0.548
2h	10.95	0.555
4h	15.49	0.558
8h	21.91	0.563
24h	37.95	0.570



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.708
10"	0.41	0.712
15"	0.50	0.715
30"	0.71	0.720
1'	1.00	0.725
2'	1.41	0.730
4'	2.00	0.735
8'	2.83	0.740
15'	3.87	0.746
30'	5.48	0.751
1h	7.75	0.755
2h	10.95	0.760
4h	15.49	0.765
8h	21.91	0.772
24h	37.95	0.780



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-27**

Độ sâu: **67.3-67.5m**

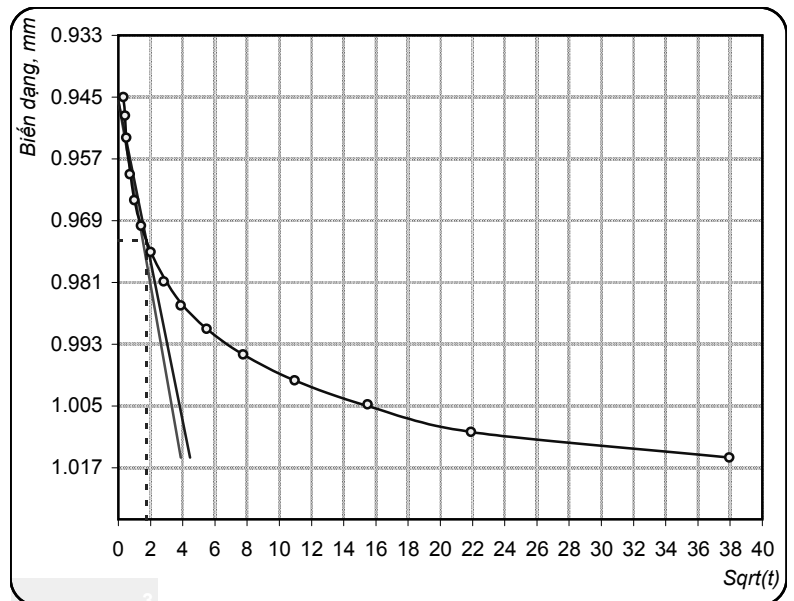
Mô tả: **Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

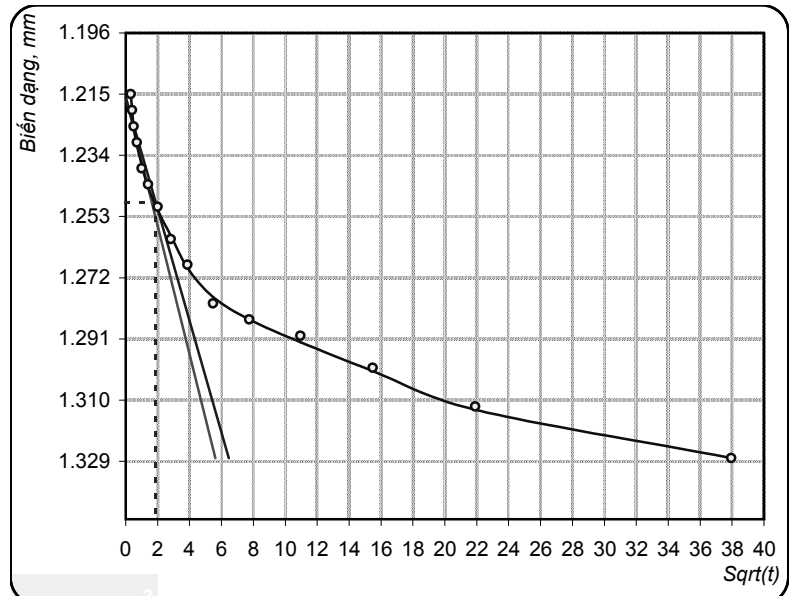
Ngày TN: **1-2/1/20**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.945
10"	0.41	0.949
15"	0.50	0.953
30"	0.71	0.960
1'	1.00	0.965
2'	1.41	0.970
4'	2.00	0.975
8'	2.83	0.981
15'	3.87	0.986
30'	5.48	0.990
1h	7.75	0.995
2h	10.95	1.000
4h	15.49	1.005
8h	21.91	1.010
24h	37.95	1.015



$t_{100} = 3.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.215
10"	0.41	1.220
15"	0.50	1.225
30"	0.71	1.230
1'	1.00	1.238
2'	1.41	1.243
4'	2.00	1.250
8'	2.83	1.260
15'	3.87	1.268
30'	5.48	1.280
1h	7.75	1.285
2h	10.95	1.290
4h	15.49	1.300
8h	21.91	1.312
24h	37.95	1.328



$t_{100} = 3.6'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK5** KH mẫu: **HK5-3**
 Mô tả: **Á sét, xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 12-19/11/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.12 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 117.63 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 112.69 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.8	Độ ẩm trước TN,	W _o : 21.45 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 16.34 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.3	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 88.8 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.650	HSR cuối TN,	e _r : 0.440

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.468	20.00	7.88	0.650	19.77	122	1.572	0.077	2142.9	0.074	0.047
50.0	0.468	0.274	19.53	7.41	0.611	19.40	190	0.974	0.045	3580.9	0.027	0.028
100	0.742	0.393	19.26	7.14	0.589	19.06	115	1.550	0.032	4965.0	0.031	0.020
200	1.135	0.457	18.87	6.74	0.556	18.64	96	1.775	0.019	8191.4	0.021	0.012
400	1.592	0.431	18.41	6.29	0.519	18.19	62	2.640	0.009	16874.0	0.016	0.006
800	2.023	0.527	17.98	5.86	0.483	17.71	48	3.217	0.005	29662.1	0.010	0.003
1600	2.550	0.020	17.45	5.33	0.440	-	-	-	-	-	-	-
800	2.530	0.070	17.47	5.35	0.441	-	-	-	-	-	-	-
200	2.460	0.090	17.54	5.42	0.447	-	-	-	-	-	-	-
50	2.370	-	17.63	5.51	0.454	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

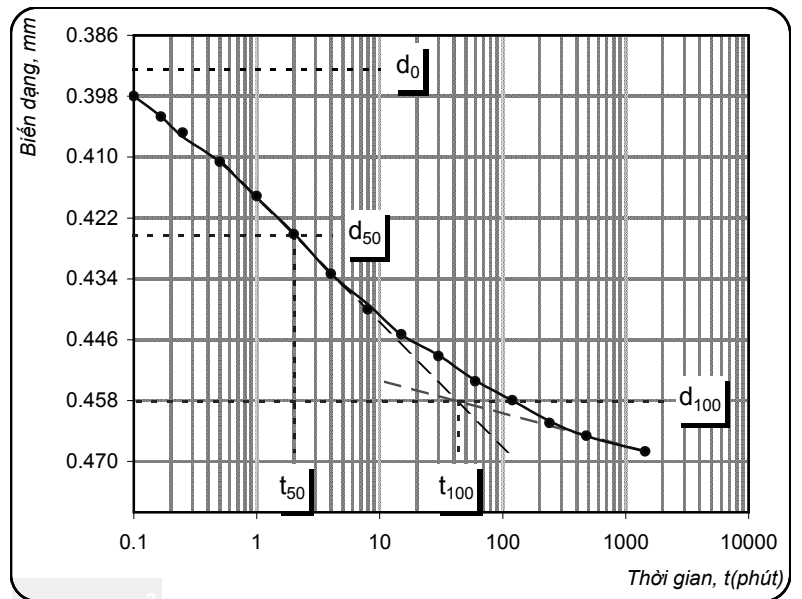
Mô tả: **Á sét, xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

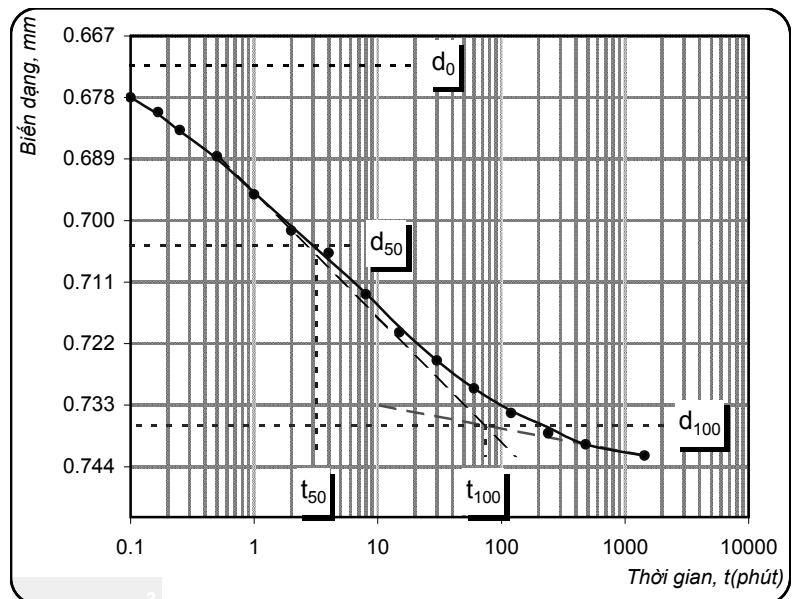
Ngày TN: **13-14/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.398
10"	0.2'	0.402
15"	0.3'	0.405
30"	0.5'	0.411
1'	1'	0.418
2'	2'	0.425
4'	4'	0.433
8'	8'	0.440
15'	15'	0.445
30'	30'	0.449
1h	60'	0.454
2h	120'	0.458
4h	240'	0.462
8h	480'	0.465
24h	1440'	0.468



$t_{50} = 2.0'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.678
10"	0.2'	0.681
15"	0.3'	0.684
30"	0.5'	0.689
1'	1'	0.695
2'	2'	0.702
4'	4'	0.706
8'	8'	0.713
15'	15'	0.720
30'	30'	0.725
1h	60'	0.730
2h	120'	0.734
4h	240'	0.738
8h	480'	0.740
24h	1440'	0.742



$t_{50} = 3.2'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

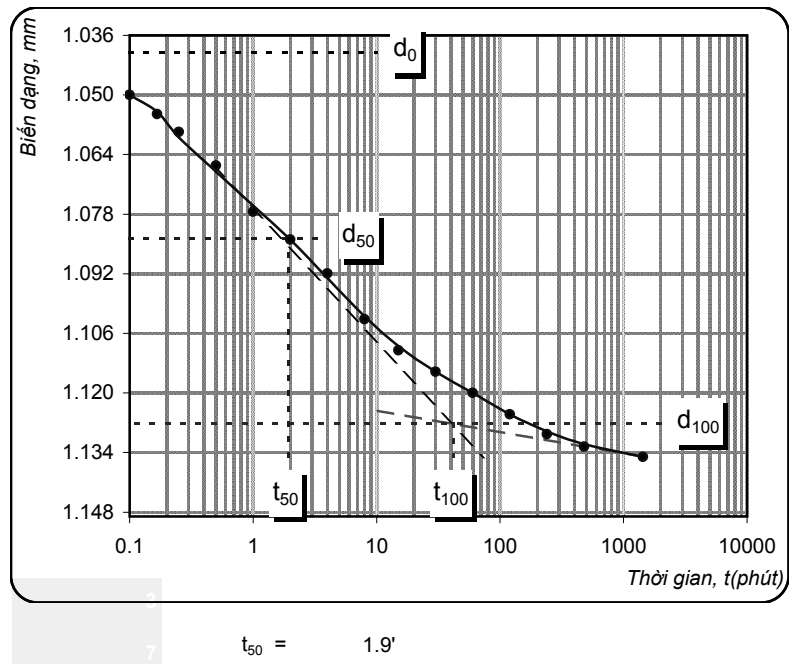
Mô tả: **Á sét, xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

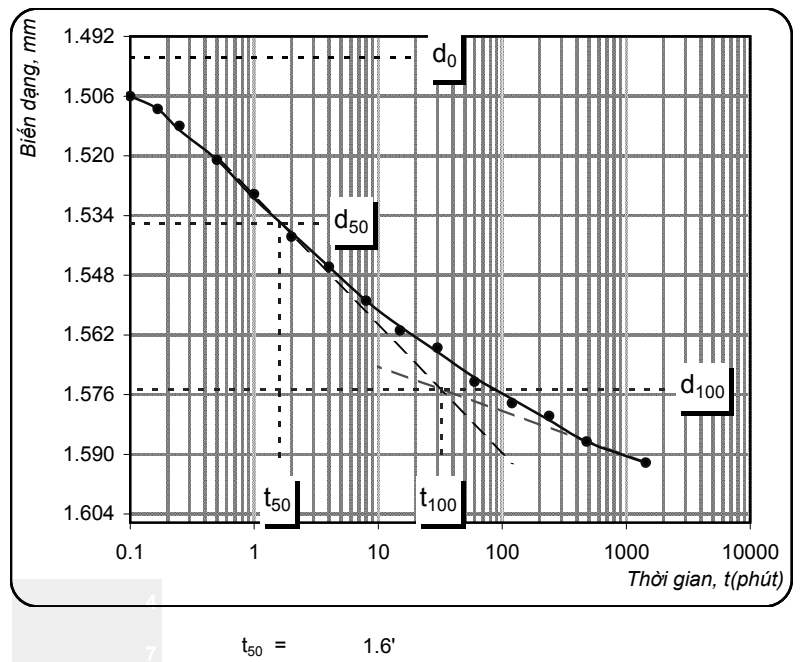
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.050
10"	0.2'	1.055
15"	0.3'	1.059
30"	0.5'	1.067
1'	1'	1.077
2'	2'	1.084
4'	4'	1.092
8'	8'	1.103
15'	15'	1.110
30'	30'	1.115
1h	60'	1.120
2h	120'	1.125
4h	240'	1.130
8h	480'	1.133
24h	1440'	1.135



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.506
10"	0.2'	1.509
15"	0.3'	1.513
30"	0.5'	1.521
1'	1'	1.529
2'	2'	1.539
4'	4'	1.546
8'	8'	1.554
15'	15'	1.561
30'	30'	1.565
1h	60'	1.573
2h	120'	1.578
4h	240'	1.581
8h	480'	1.587
24h	1440'	1.592



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-3**

Độ sâu: **7.3-7.5m**

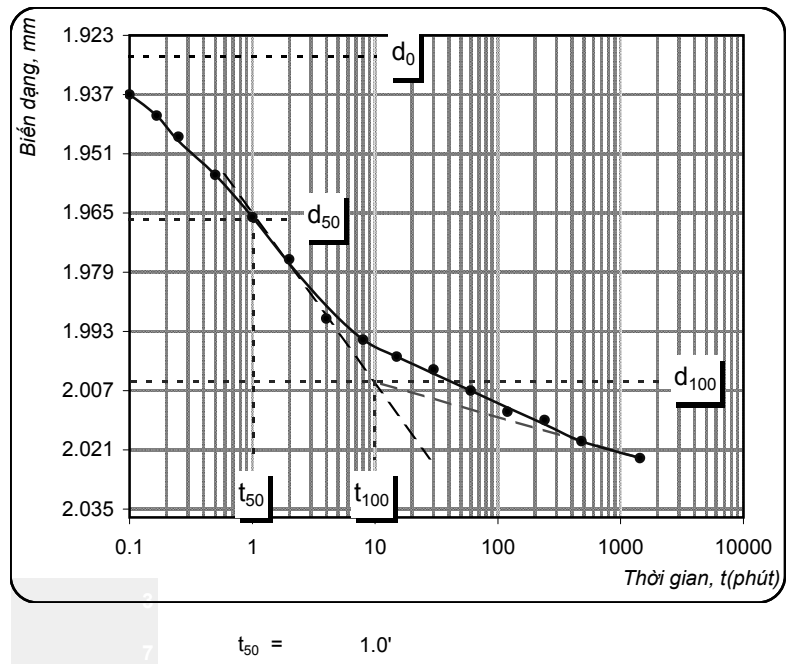
Mô tả: **Á sét, xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

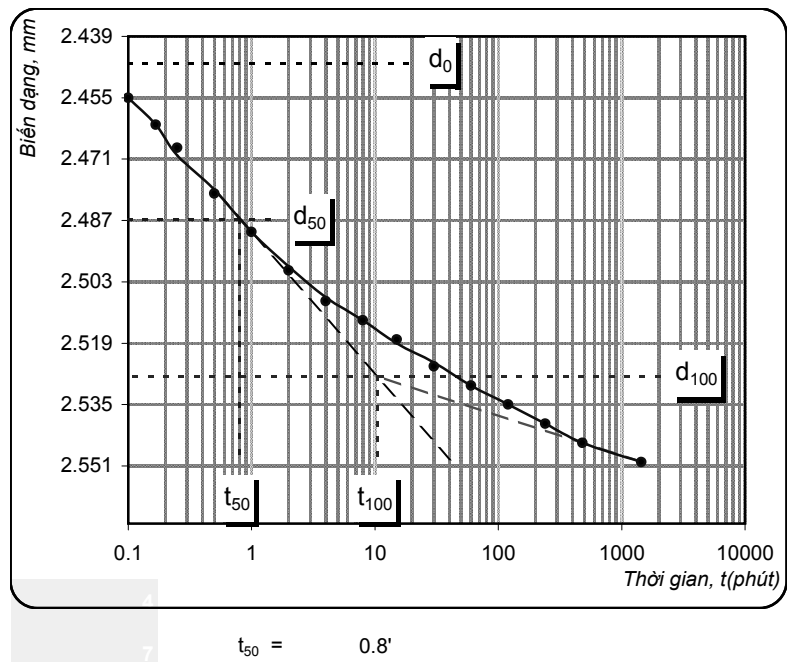
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **17-18/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.937
10"	0.2'	1.942
15"	0.3'	1.947
30"	0.5'	1.956
1'	1'	1.966
2'	2'	1.976
4'	4'	1.990
8'	8'	1.995
15'	15'	1.999
30'	30'	2.002
1h	60'	2.007
2h	120'	2.012
4h	240'	2.014
8h	480'	2.019
24h	1440'	2.023



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.455
10"	0.2'	2.462
15"	0.3'	2.468
30"	0.5'	2.480
1'	1'	2.490
2'	2'	2.500
4'	4'	2.508
8'	8'	2.513
15'	15'	2.518
30'	30'	2.525
1h	60'	2.530
2h	120'	2.535
4h	240'	2.540
8h	480'	2.545
24h	1440'	2.550



KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK5** KH mẫu: **HK5-10** Độ sâu: **24.8-25m**
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 12-19/11/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.39 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 119.12 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 116.23 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.68	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.3 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.1	Độ ẩm trước TN,	W _o : 20.75 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 17.82 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.6	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 90.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.614	HSR cuối TN,	e _r : 0.478

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.61	0.614							
		0.520				19.74	191	4.331	0.084	1921.4	0.225	0.052
50.0	0.520		19.48	7.09	0.572							
		0.180				19.39	165	4.836	0.029	5420.8	0.087	0.018
100	0.700		19.30	6.91	0.558							
		0.195				19.20	195	4.003	0.016	9734.4	0.040	0.010
200	0.895		19.11	6.71	0.542							
		0.230				18.99	186	4.110	0.009	17130.8	0.025	0.006
400	1.125		18.88	6.48	0.523							
		0.265				18.74	272	2.743	0.005	30464.3	0.008	0.003
800	1.390		18.61	6.22	0.502							
		0.300				18.46	185	3.905	0.003	50060.9	0.008	0.002
1600	1.690		18.31	5.92	0.478							
		0.036				-	-	-	-	-	-	-
800	1.654		18.35	5.95	0.481							
		0.069				-	-	-	-	-	-	-
200	1.585		18.42	6.02	0.486							
		0.070				-	-	-	-	-	-	-
50	1.515		18.49	6.09	0.492							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

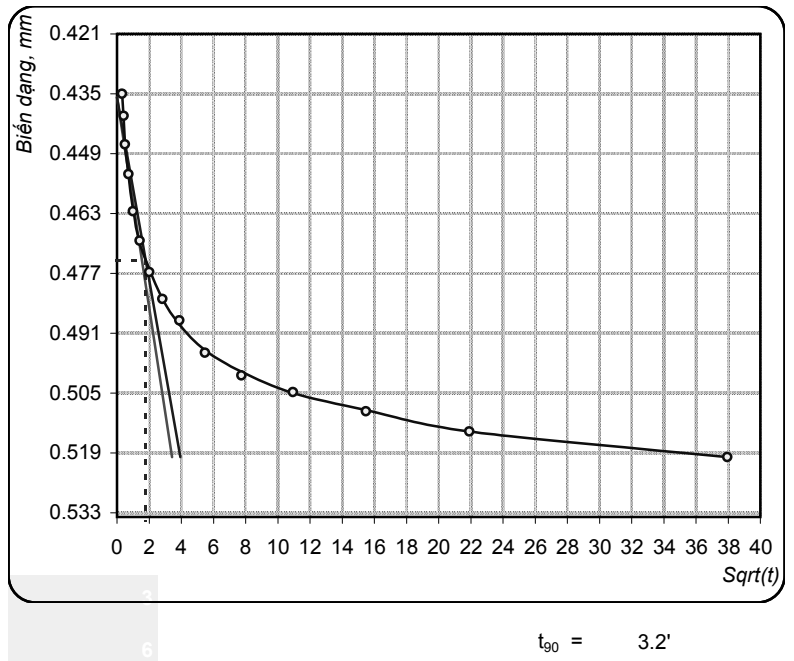
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

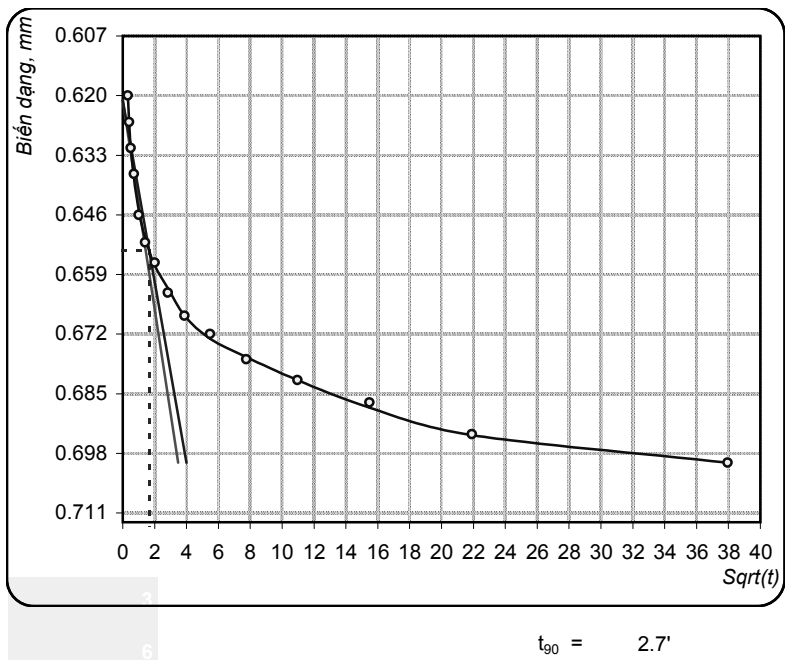
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **13-14/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.435
10"	0.41	0.440
15"	0.50	0.447
30"	0.71	0.454
1'	1.00	0.463
2'	1.41	0.469
4'	2.00	0.477
8'	2.83	0.483
15'	3.87	0.488
30'	5.48	0.496
1h	7.75	0.501
2h	10.95	0.505
4h	15.49	0.509
8h	21.91	0.514
24h	37.95	0.520



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.620
10"	0.41	0.626
15"	0.50	0.631
30"	0.71	0.637
1'	1.00	0.646
2'	1.41	0.652
4'	2.00	0.656
8'	2.83	0.663
15'	3.87	0.668
30'	5.48	0.672
1h	7.75	0.678
2h	10.95	0.682
4h	15.49	0.687
8h	21.91	0.694
24h	37.95	0.700



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

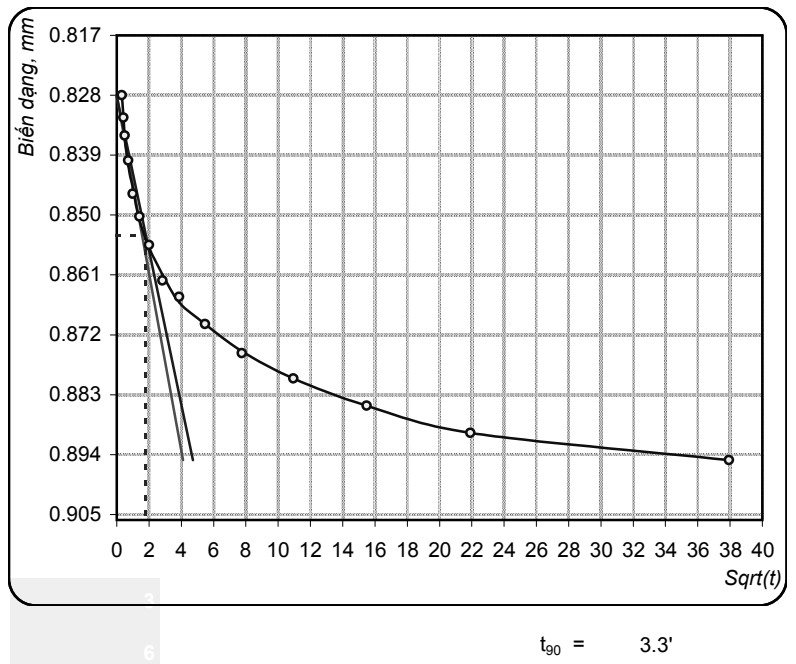
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

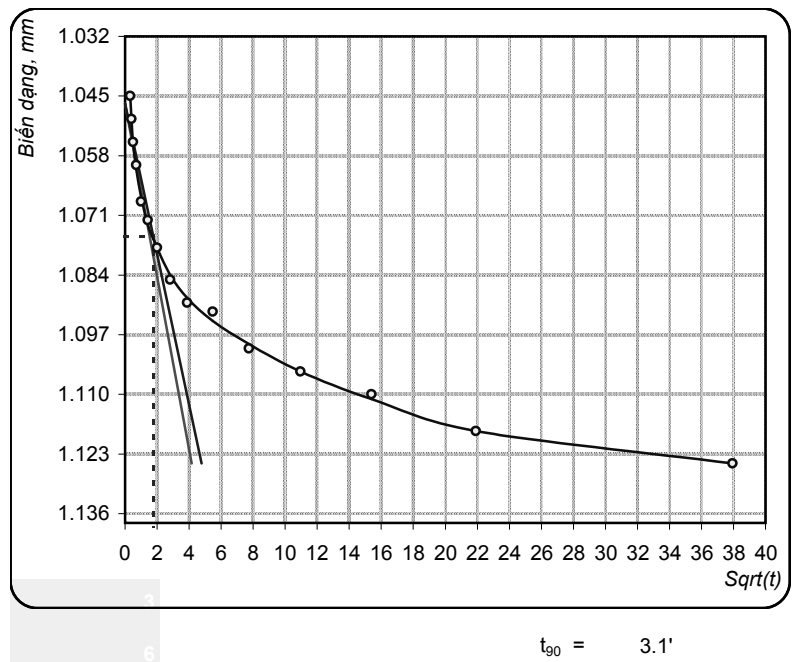
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.828
10"	0.41	0.832
15"	0.50	0.835
30"	0.71	0.840
1'	1.00	0.846
2'	1.41	0.850
4'	2.00	0.856
8'	2.83	0.862
15'	3.87	0.865
30'	5.48	0.870
1h	7.75	0.875
2h	10.95	0.880
4h	15.49	0.885
8h	21.91	0.890
24h	37.95	0.895



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.045
10"	0.41	1.050
15"	0.50	1.055
30"	0.71	1.060
1'	1.00	1.068
2'	1.41	1.072
4'	2.00	1.078
8'	2.83	1.085
15'	3.87	1.090
30'	5.48	1.092
1h	7.75	1.100
2h	10.95	1.105
4h	15.49	1.110
8h	21.91	1.118
24h	37.95	1.125



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

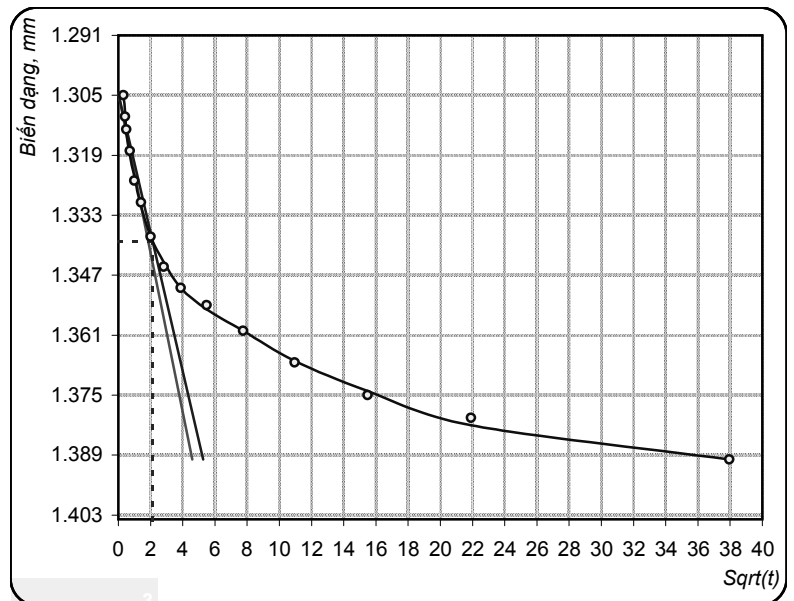
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

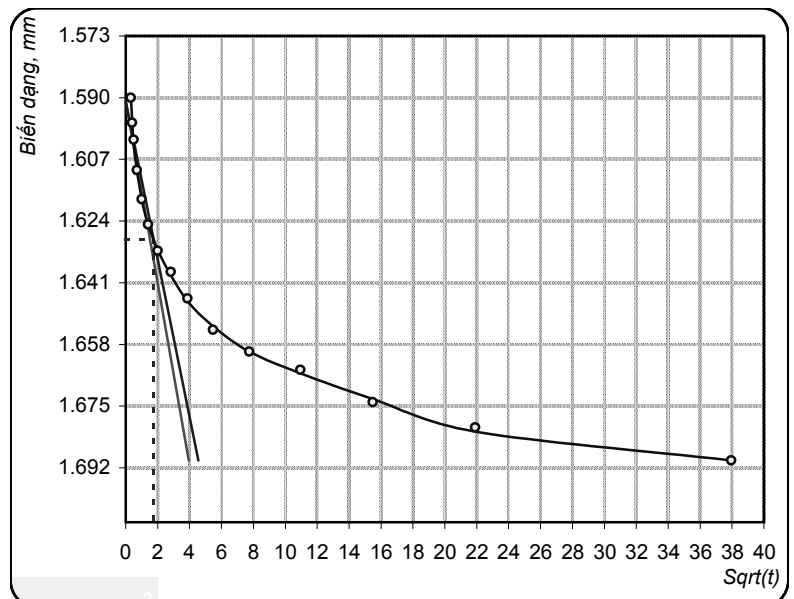
Ngày TN: **17-18/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.305
10"	0.41	1.310
15"	0.50	1.313
30"	0.71	1.318
1'	1.00	1.325
2'	1.41	1.330
4'	2.00	1.338
8'	2.83	1.345
15'	3.87	1.350
30'	5.48	1.354
1h	7.75	1.360
2h	10.95	1.367
4h	15.49	1.375
8h	21.91	1.380
24h	37.95	1.390



$t_{100} = 4.5'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.590
10"	0.41	1.597
15"	0.50	1.602
30"	0.71	1.610
1'	1.00	1.618
2'	1.41	1.625
4'	2.00	1.632
8'	2.83	1.638
15'	3.87	1.645
30'	5.48	1.654
1h	7.75	1.660
2h	10.95	1.665
4h	15.49	1.674
8h	21.91	1.681
24h	37.95	1.690



$t_{100} = 3.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK5** KH mẫu: **HK5-16**
 Mô tả: Sét, vàng nâu, trạng thái cứng

Ngày TN: 12-19/11/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.89 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 122.64 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 118.82 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.73	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.7 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.6	Độ ẩm trước TN,	W _o : 17.28 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 13.62 %
Dung trọng khô,	γ _d : 17.6	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 85.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.551	HSR cuối TN,	e _r : 0.372

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.11	0.551							
		0.395				19.80	110	1.763	0.061	2542.6	0.069	0.039
50.0	0.395		19.61	6.71	0.520							
		0.215				19.50	175	1.070	0.033	4607.2	0.024	0.022
100	0.610		19.39	6.50	0.504							
		0.315				19.23	166	1.097	0.024	6265.4	0.018	0.016
200	0.925		19.08	6.18	0.479							
		0.405				18.87	160	1.099	0.016	9245.4	0.012	0.011
400	1.330		18.67	5.78	0.448							
		0.460				18.44	124	1.351	0.009	16087.3	0.008	0.006
800	1.790		18.21	5.32	0.412							
		0.520				17.95	120	1.325	0.005	28243.7	0.005	0.004
1600	2.310		17.69	4.80	0.372							
		0.065				-	-	-	-	-	-	-
800	2.245		17.76	4.86	0.377							
		0.315				-	-	-	-	-	-	-
200	1.930		18.07	5.18	0.401							
		0.362				-	-	-	-	-	-	-
50	1.568		18.43	5.54	0.429							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-16**

Độ sâu: **39.5-39.7m**

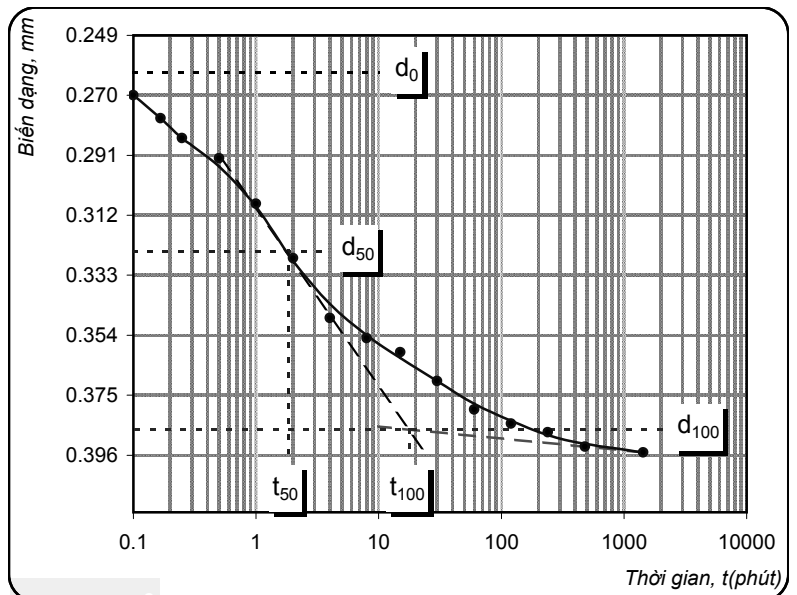
Mô tả: **Sét, vàng nâu, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

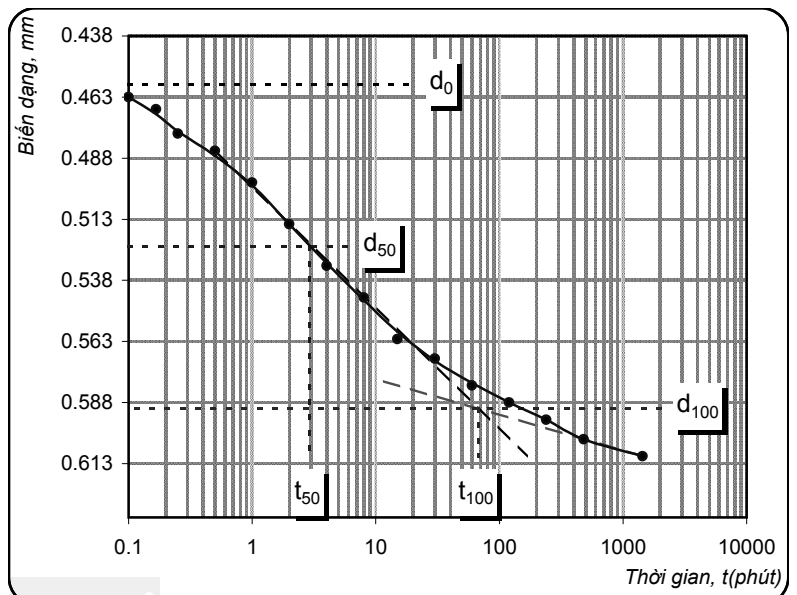
Ngày TN: **13-14/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.270
10"	0.2'	0.278
15"	0.3'	0.285
30"	0.5'	0.292
1'	1'	0.308
2'	2'	0.327
4'	4'	0.348
8'	8'	0.355
15'	15'	0.360
30'	30'	0.370
1h	60'	0.380
2h	120'	0.385
4h	240'	0.388
8h	480'	0.393
24h	1440'	0.395



$t_{50} = 1.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.463
10"	0.2'	0.468
15"	0.3'	0.478
30"	0.5'	0.485
1'	1'	0.498
2'	2'	0.515
4'	4'	0.532
8'	8'	0.545
15'	15'	0.562
30'	30'	0.570
1h	60'	0.581
2h	120'	0.588
4h	240'	0.595
8h	480'	0.603
24h	1440'	0.610



$t_{50} = 2.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-16**

Độ sâu: **39.5-39.7m**

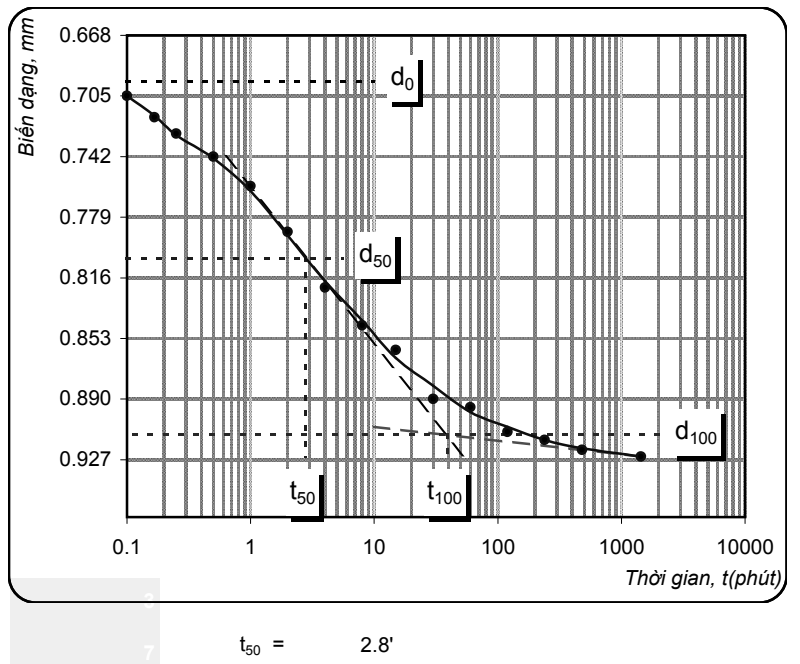
Mô tả: **Sét, vàng nâu, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

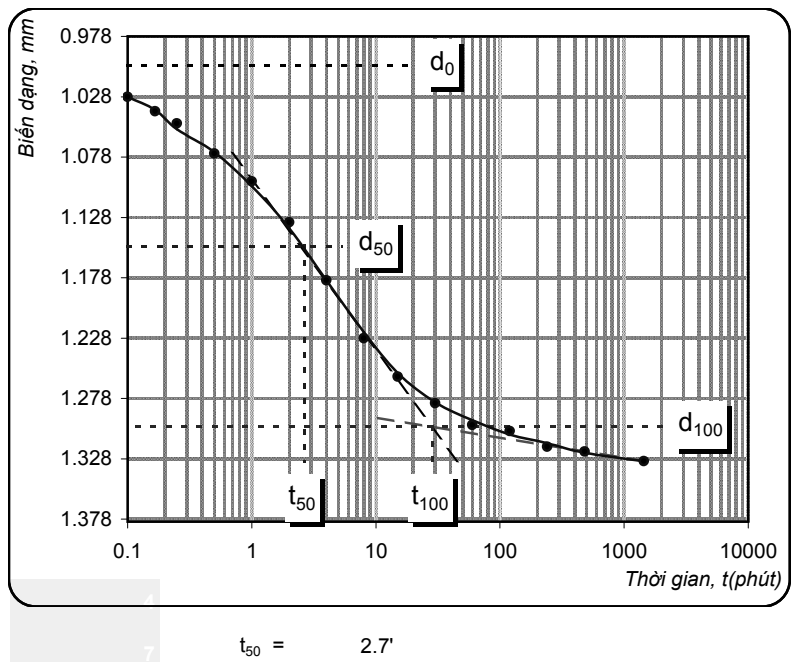
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.705
10"	0.2'	0.718
15"	0.3'	0.728
30"	0.5'	0.742
1'	1'	0.760
2'	2'	0.788
4'	4'	0.822
8'	8'	0.845
15'	15'	0.860
30'	30'	0.890
1h	60'	0.895
2h	120'	0.910
4h	240'	0.915
8h	480'	0.921
24h	1440'	0.925



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.028
10"	0.2'	1.040
15"	0.3'	1.050
30"	0.5'	1.075
1'	1'	1.098
2'	2'	1.132
4'	4'	1.180
8'	8'	1.228
15'	15'	1.260
30'	30'	1.282
1h	60'	1.300
2h	120'	1.305
4h	240'	1.318
8h	480'	1.322
24h	1440'	1.330



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-16**

Độ sâu: **39.5-39.7m**

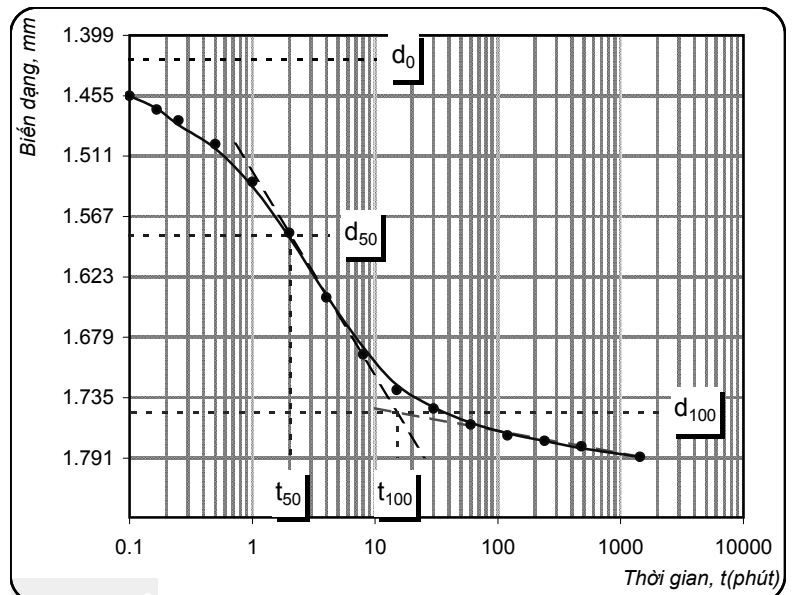
Mô tả: **Sét, vàng nâu, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

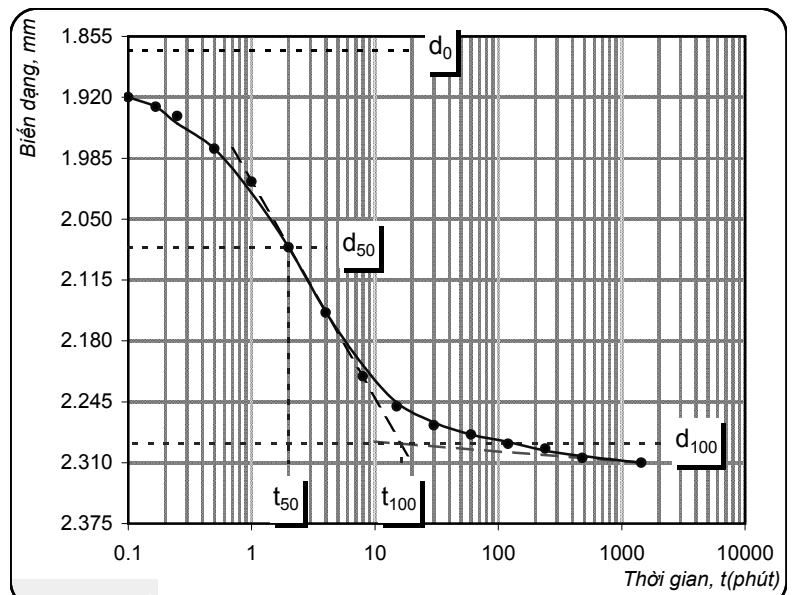
Ngày TN: **17-18/11/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.455
10"	0.2'	1.468
15"	0.3'	1.478
30"	0.5'	1.500
1'	1'	1.535
2'	2'	1.582
4'	4'	1.642
8'	8'	1.695
15'	15'	1.728
30'	30'	1.745
1h	60'	1.760
2h	120'	1.770
4h	240'	1.775
8h	480'	1.780
24h	1440'	1.790



$t_{50} = 2.1'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.920
10"	0.2'	1.930
15"	0.3'	1.940
30"	0.5'	1.975
1'	1'	2.010
2'	2'	2.080
4'	4'	2.150
8'	8'	2.218
15'	15'	2.250
30'	30'	2.270
1h	60'	2.280
2h	120'	2.290
4h	240'	2.295
8h	480'	2.305
24h	1440'	2.310



$t_{50} = 2.0'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK5** KH mẫu: **HK5-24** Độ sâu: **59.8-60m**
 Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 12-19/11/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 13.08 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 121.90 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 118.75 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.66	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.3 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.5	Độ ẩm trước TN,	W_o : 17.94 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 14.89 %
Dung trọng khô,	γ_d : 17.4	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 90.2 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.529	HSR cuối TN,	e_f : 0.396

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	$C_v, \times 10^{-3} (cm^2/s)$	$a, (kPa^{-1} \times 10^{-2})$	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6} (cm/s)$	$m_v, kPa^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	6.92	0.529							
		0.517				19.74	207	3.997	0.079	1935.4	0.208	0.052
50.0	0.517		19.48	6.40	0.489							
		0.205				19.38	255	3.118	0.031	4804.8	0.065	0.021
100	0.722		19.28	6.20	0.474							
		0.214				19.17	153	5.102	0.016	9211.3	0.056	0.011
200	0.936		19.06	5.98	0.457							
		0.245				18.94	288	2.637	0.009	16193.8	0.016	0.006
400	1.181		18.82	5.74	0.439							
		0.251				18.69	186	3.982	0.005	28774.3	0.012	0.003
800	1.432		18.57	5.49	0.420							
		0.305				18.42	186	3.868	0.003	47317.5	0.008	0.002
1600	1.737		18.26	5.18	0.396							
		0.027				-	-	-	-	-	-	-
800	1.710		18.29	5.21	0.398							
		0.075				-	-	-	-	-	-	-
200	1.635		18.37	5.28	0.404							
		0.081				-	-	-	-	-	-	-
50	1.554		18.45	5.37	0.410							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-24**

Độ sâu: **59.8-60m**

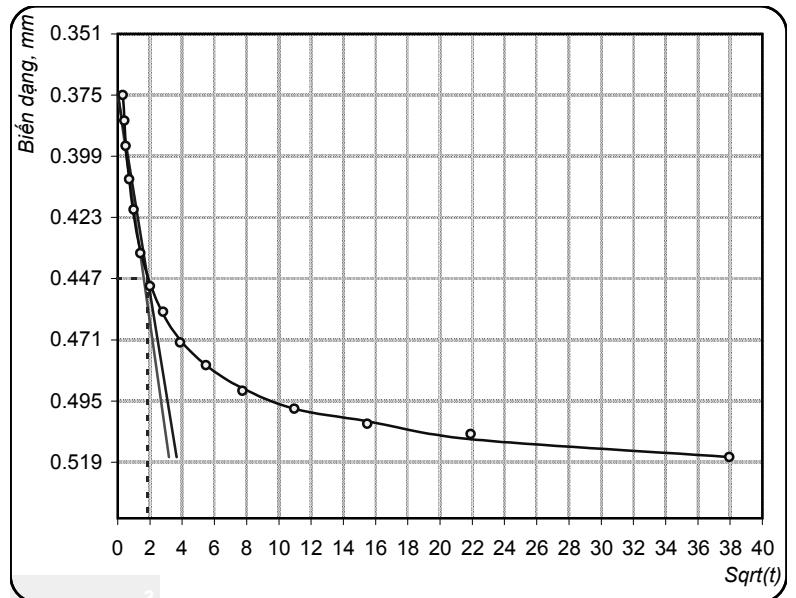
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

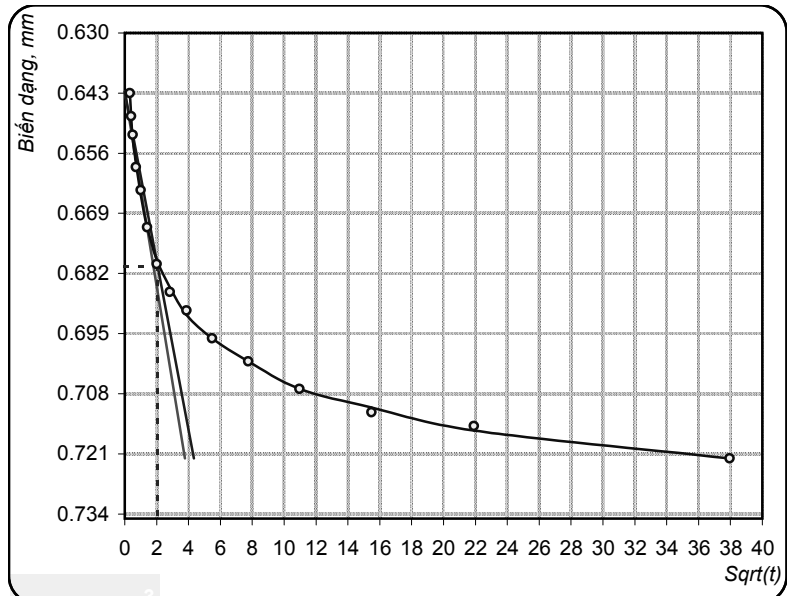
Ngày TN: **13-14/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.375
10"	0.41	0.385
15"	0.50	0.395
30"	0.71	0.408
1'	1.00	0.420
2'	1.41	0.437
4'	2.00	0.450
8'	2.83	0.460
15'	3.87	0.472
30'	5.48	0.481
1h	7.75	0.491
2h	10.95	0.498
4h	15.49	0.504
8h	21.91	0.508
24h	37.95	0.517



$t_{90} = 3.4'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.643
10"	0.41	0.648
15"	0.50	0.652
30"	0.71	0.659
1'	1.00	0.664
2'	1.41	0.672
4'	2.00	0.680
8'	2.83	0.686
15'	3.87	0.690
30'	5.48	0.696
1h	7.75	0.701
2h	10.95	0.707
4h	15.49	0.712
8h	21.91	0.715
24h	37.95	0.722



$t_{90} = 4.3'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-24**

Độ sâu: **59.8-60m**

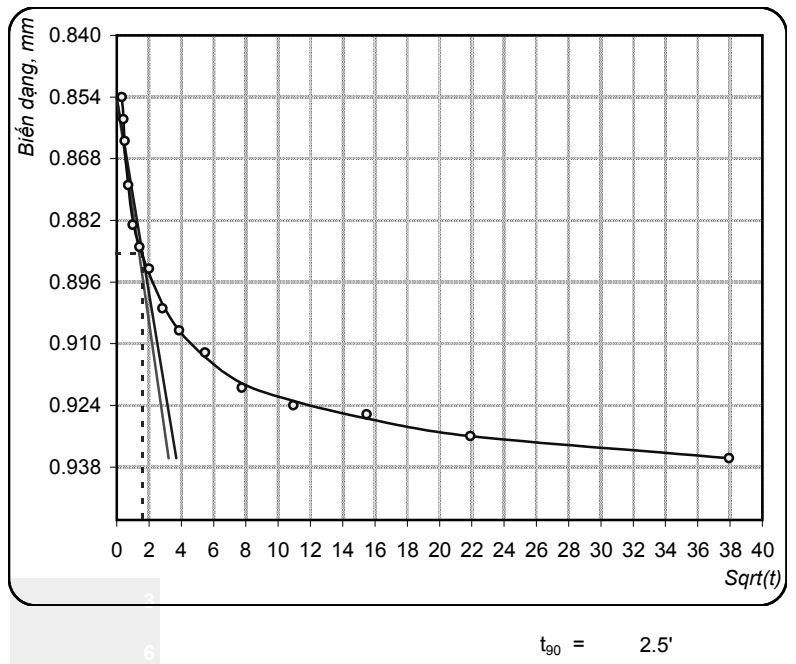
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

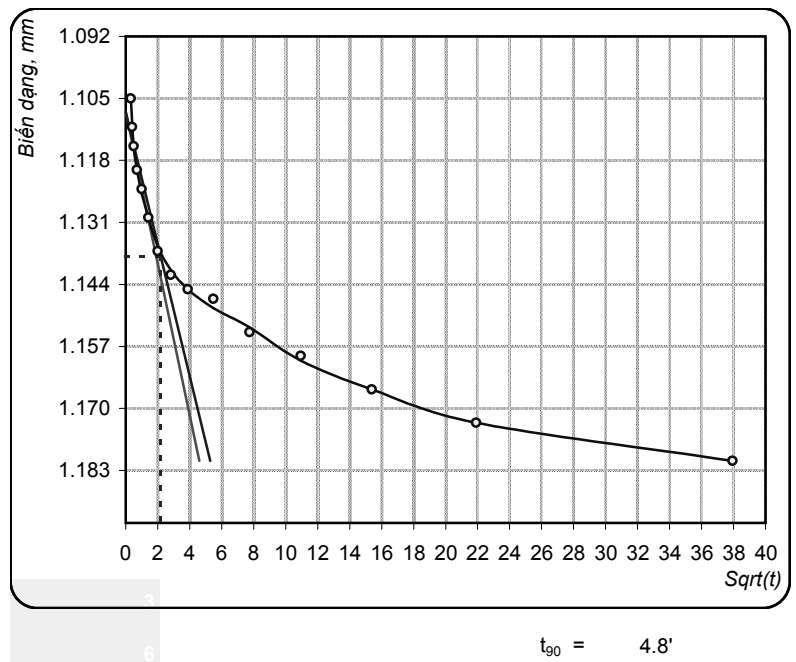
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.854
10"	0.41	0.859
15"	0.50	0.864
30"	0.71	0.874
1'	1.00	0.883
2'	1.41	0.888
4'	2.00	0.893
8'	2.83	0.902
15'	3.87	0.907
30'	5.48	0.912
1h	7.75	0.920
2h	10.95	0.924
4h	15.49	0.926
8h	21.91	0.931
24h	37.95	0.936



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.105
10"	0.41	1.111
15"	0.50	1.115
30"	0.71	1.120
1'	1.00	1.124
2'	1.41	1.130
4'	2.00	1.137
8'	2.83	1.142
15'	3.87	1.145
30'	5.48	1.147
1h	7.75	1.154
2h	10.95	1.159
4h	15.49	1.166
8h	21.91	1.173
24h	37.95	1.181



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-24**

Độ sâu: **59.8-60m**

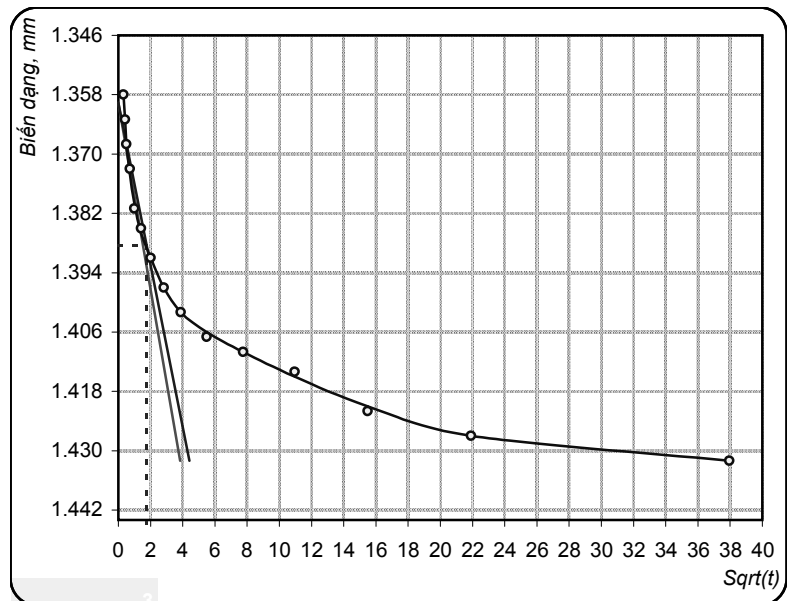
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

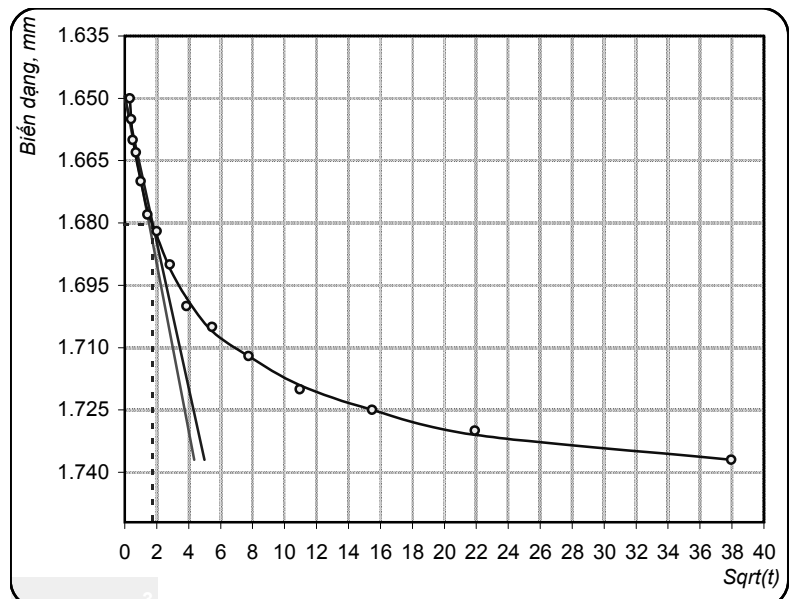
Ngày TN: **17-18/11/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.358
10"	0.41	1.363
15"	0.50	1.368
30"	0.71	1.373
1'	1.00	1.381
2'	1.41	1.385
4'	2.00	1.391
8'	2.83	1.397
15'	3.87	1.402
30'	5.48	1.407
1h	7.75	1.410
2h	10.95	1.414
4h	15.49	1.422
8h	21.91	1.427
24h	37.95	1.432



$t_{100} = 3.1'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.650
10"	0.41	1.655
15"	0.50	1.660
30"	0.71	1.663
1'	1.00	1.670
2'	1.41	1.678
4'	2.00	1.682
8'	2.83	1.690
15'	3.87	1.700
30'	5.48	1.705
1h	7.75	1.712
2h	10.95	1.720
4h	15.49	1.725
8h	21.91	1.730
24h	37.95	1.737



$t_{100} = 3.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK6** KH mẫu: **HK6-1** Độ sâu: **2.2-2.4m**
 Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Ngày TN: 13-20/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.04 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 112.95 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 106.06 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 16.9 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.0	Độ ẩm trước TN,	W _o : 27.59 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 19.81 %
Dung trọng khô,	γ _d : 14.9	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 91.7 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.812	HSR cuối TN,	e _r : 0.535

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.360	20.00	8.96	0.812	19.82	53	3.619	0.130	1393.8	0.261	0.072
25.0	0.360	0.388	19.64	8.60	0.779	19.45	45	4.176	0.141	1262.0	0.330	0.079
50	0.748	0.411	19.25	8.21	0.744	19.05	74	2.424	0.074	2357.1	0.102	0.042
100	1.159	0.567	18.84	7.80	0.707	18.56	51	3.353	0.051	3347.0	0.101	0.030
200	1.726	0.638	18.27	7.24	0.656	17.96	122	1.297	0.029	5709.0	0.023	0.018
400	2.364	0.696	17.64	6.60	0.598	17.29	73	2.004	0.016	9986.4	0.020	0.010
800	3.060	0.030	16.94	5.90	0.535	-	-	-	-	-	-	-
400	3.030	0.092	16.97	5.93	0.537	-	-	-	-	-	-	-
100	2.938	0.088	17.06	6.02	0.546	-	-	-	-	-	-	-
25	2.850		17.15	6.11	0.554	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-1**

Độ sâu: **2.2-2.4m**

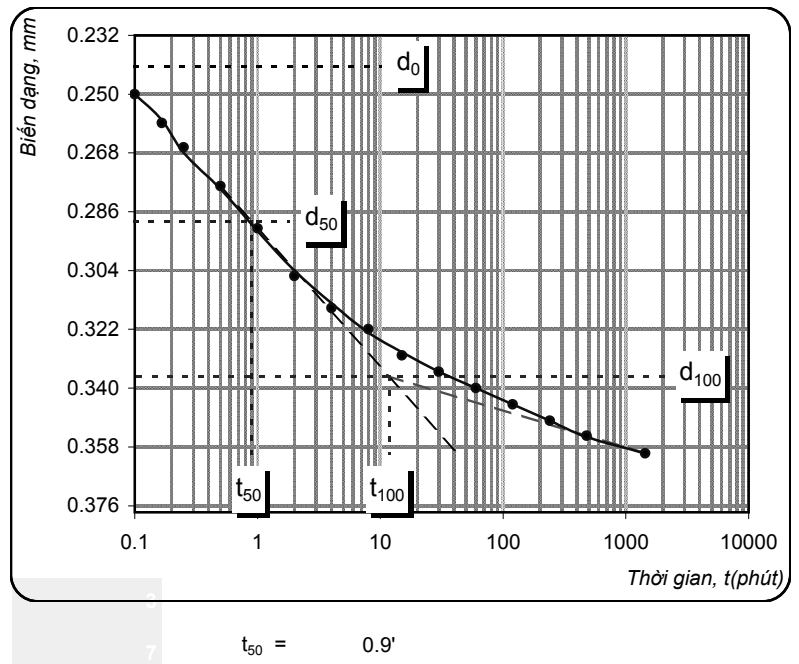
Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

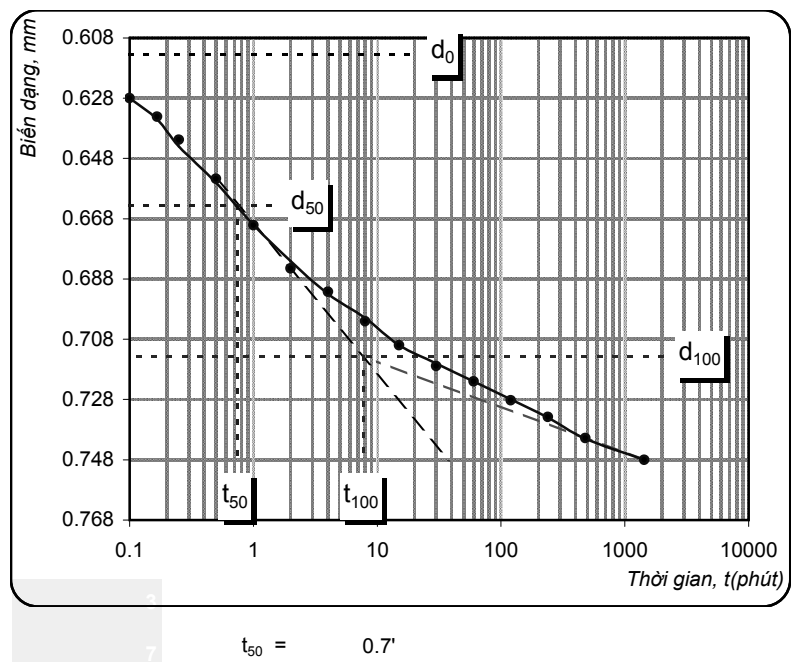
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **14-15/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.250
10"	0.2'	0.259
15"	0.3'	0.266
30"	0.5'	0.278
1'	1'	0.291
2'	2'	0.306
4'	4'	0.316
8'	8'	0.322
15'	15'	0.330
30'	30'	0.335
1h	60'	0.340
2h	120'	0.345
4h	240'	0.350
8h	480'	0.355
24h	1440'	0.360



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.628
10"	0.2'	0.634
15"	0.3'	0.642
30"	0.5'	0.655
1'	1'	0.670
2'	2'	0.685
4'	4'	0.692
8'	8'	0.702
15'	15'	0.710
30'	30'	0.717
1h	60'	0.722
2h	120'	0.728
4h	240'	0.734
8h	480'	0.741
24h	1440'	0.748



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-1**

Độ sâu: **2.2-2.4m**

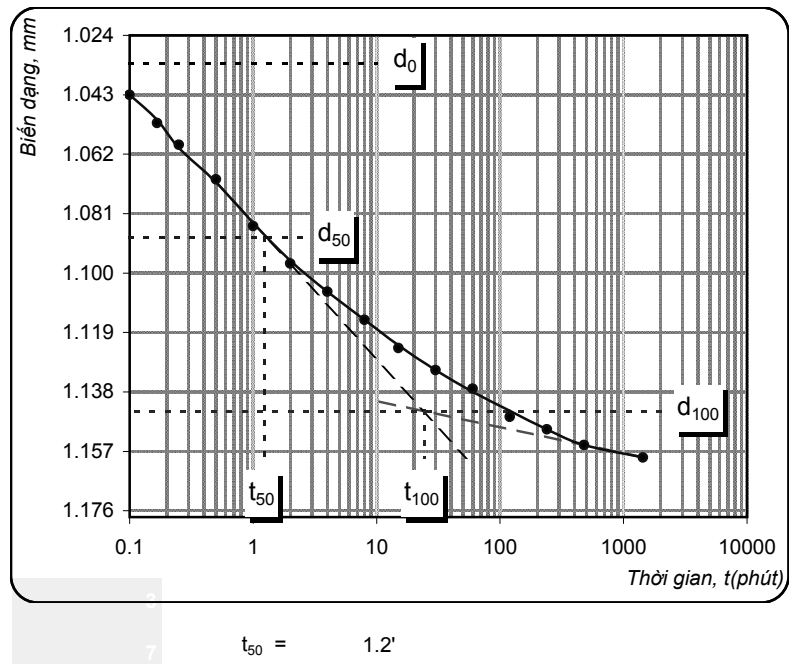
Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

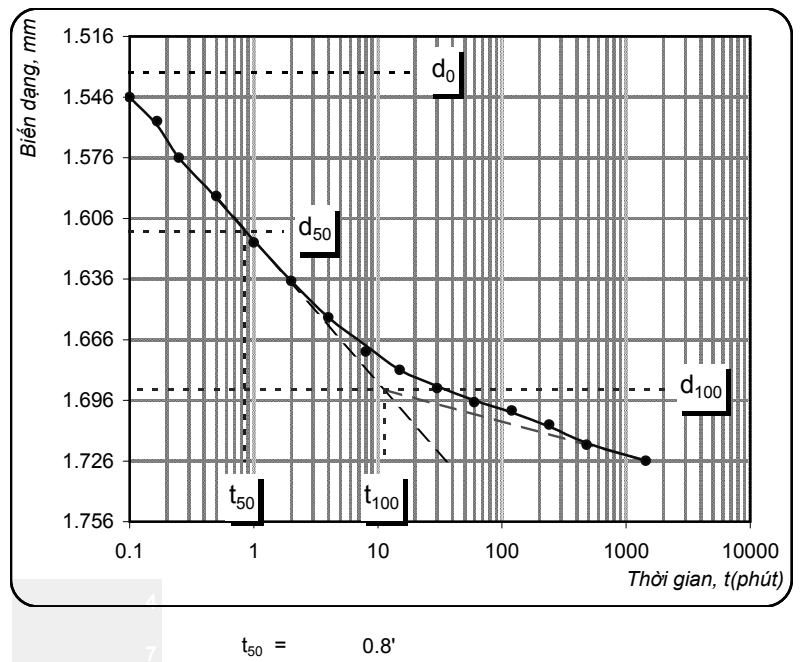
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **16-17/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.043
10"	0.2'	1.052
15"	0.3'	1.059
30"	0.5'	1.070
1'	1'	1.085
2'	2'	1.097
4'	4'	1.106
8'	8'	1.115
15'	15'	1.124
30'	30'	1.131
1h	60'	1.137
2h	120'	1.146
4h	240'	1.150
8h	480'	1.155
24h	1440'	1.159



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.546
10"	0.2'	1.558
15"	0.3'	1.576
30"	0.5'	1.595
1'	1'	1.618
2'	2'	1.637
4'	4'	1.655
8'	8'	1.672
15'	15'	1.681
30'	30'	1.690
1h	60'	1.697
2h	120'	1.701
4h	240'	1.708
8h	480'	1.718
24h	1440'	1.726



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-1**

Độ sâu: **2.2-2.4m**

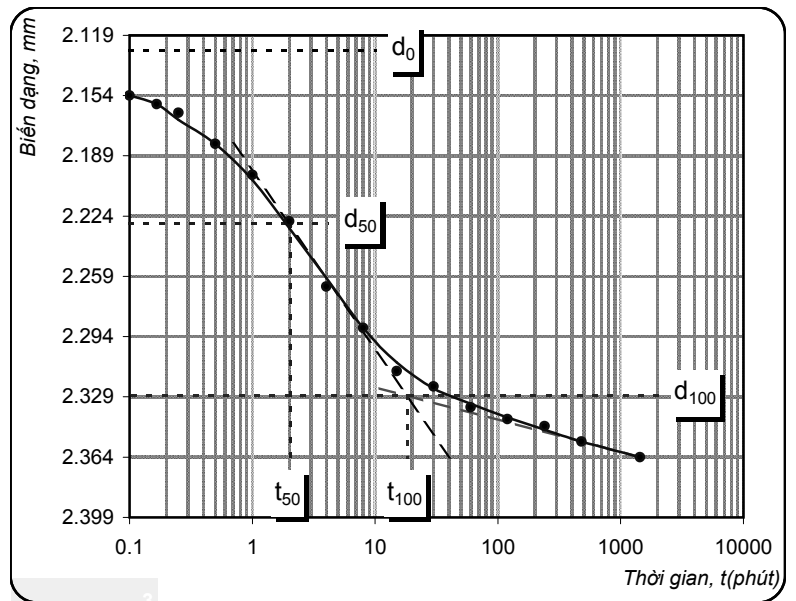
Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

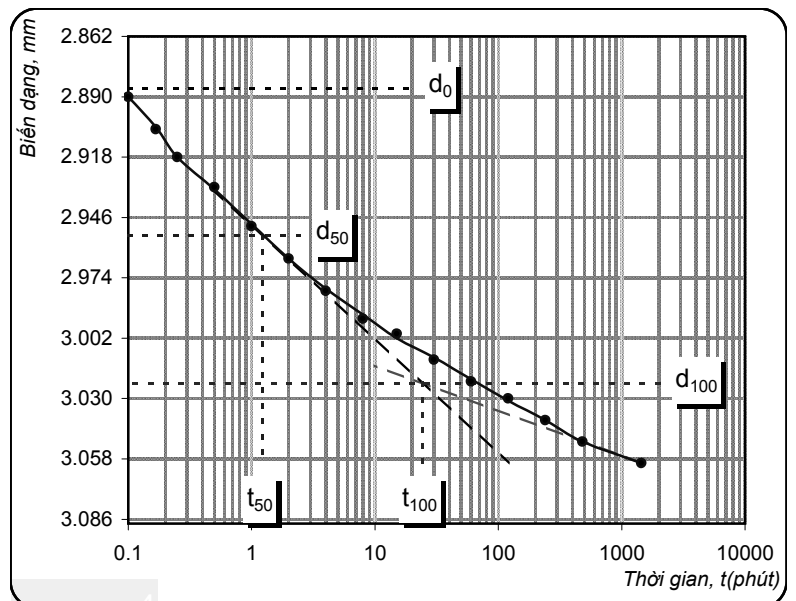
Ngày TN: **18-19/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.154
10"	0.2'	2.159
15"	0.3'	2.164
30"	0.5'	2.182
1'	1'	2.200
2'	2'	2.227
4'	4'	2.265
8'	8'	2.289
15'	15'	2.314
30'	30'	2.323
1h	60'	2.335
2h	120'	2.342
4h	240'	2.346
8h	480'	2.355
24h	1440'	2.364



$t_{50} = 2.0'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.890
10"	0.2'	2.905
15"	0.3'	2.918
30"	0.5'	2.932
1'	1'	2.950
2'	2'	2.965
4'	4'	2.980
8'	8'	2.993
15'	15'	3.000
30'	30'	3.012
1h	60'	3.022
2h	120'	3.030
4h	240'	3.040
8h	480'	3.050
24h	1440'	3.060



$t_{50} = 1.2'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK6** KH mẫu: **HK6-6** Độ sâu: **14.8-15m**
 Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 13-20/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 12.35 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 119.33 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 115.47 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.0 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.1	Độ ẩm trước TN,	W_o : 20.96 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 17.05 %
Dung trọng khô,	γ_d : 16.6	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 90.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.620	HSR cuối TN,	e_f : 0.459

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{50}	C_v , $\times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	k_v , $\times 10^{-6}$ (cm/s)	m_v , kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$
0	0.000	0.350	20.00	7.65	0.620	19.83	96	2.011	0.057	2842.1	0.070	0.035
50.0	0.350	0.205	19.65	7.30	0.592	19.55	141	1.337	0.033	4823.2	0.028	0.021
100	0.555	0.268	19.45	7.10	0.575	19.31	230	0.799	0.022	7159.3	0.011	0.014
200	0.823	0.335	19.18	6.83	0.553	19.01	147	1.207	0.014	11095.3	0.011	0.009
400	1.158	0.384	18.84	6.50	0.526	18.65	43	3.999	0.008	19077.5	0.020	0.005
800	1.542	0.450	18.46	6.11	0.495	18.23	98	1.670	0.005	29902.0	0.005	0.003
1600	1.992	0.042	18.01	5.66	0.459	-	-	-	-	-	-	-
800	1.950	0.262	18.05	5.70	0.462	-	-	-	-	-	-	-
200	1.688	0.350	18.31	5.97	0.483	-	-	-	-	-	-	-
50	1.338	-	18.66	6.32	0.512	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-6**

Độ sâu: **14.8-15m**

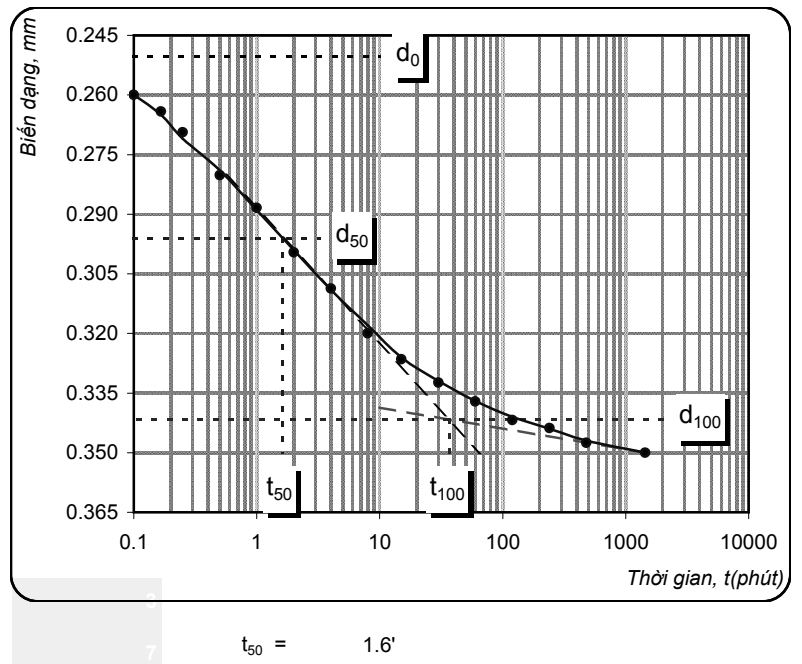
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

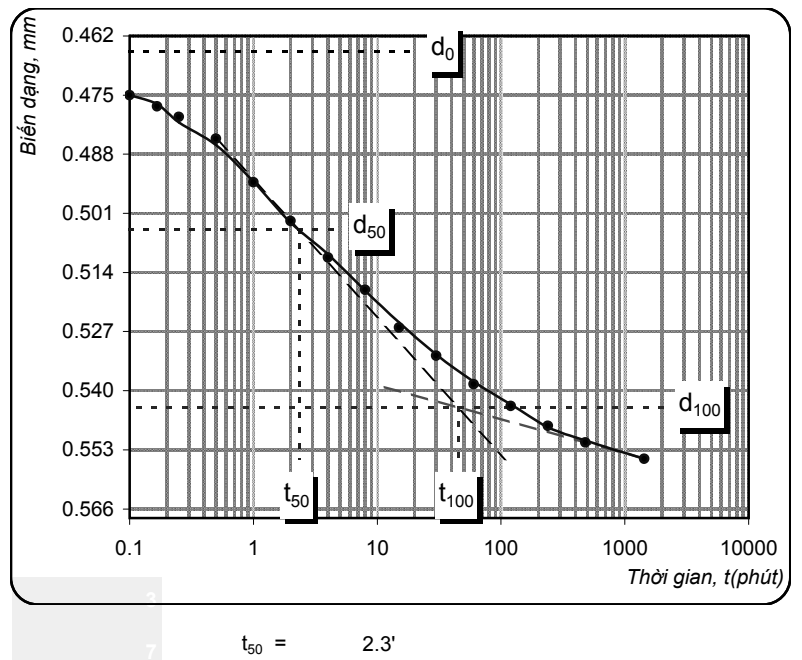
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **14-15/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.260
10"	0.2'	0.264
15"	0.3'	0.269
30"	0.5'	0.280
1'	1'	0.288
2'	2'	0.300
4'	4'	0.309
8'	8'	0.320
15'	15'	0.327
30'	30'	0.332
1h	60'	0.337
2h	120'	0.342
4h	240'	0.344
8h	480'	0.348
24h	1440'	0.350



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.475
10"	0.2'	0.478
15"	0.3'	0.480
30"	0.5'	0.485
1'	1'	0.494
2'	2'	0.503
4'	4'	0.511
8'	8'	0.518
15'	15'	0.526
30'	30'	0.532
1h	60'	0.539
2h	120'	0.543
4h	240'	0.548
8h	480'	0.551
24h	1440'	0.555



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-6**

Độ sâu: **14.8-15m**

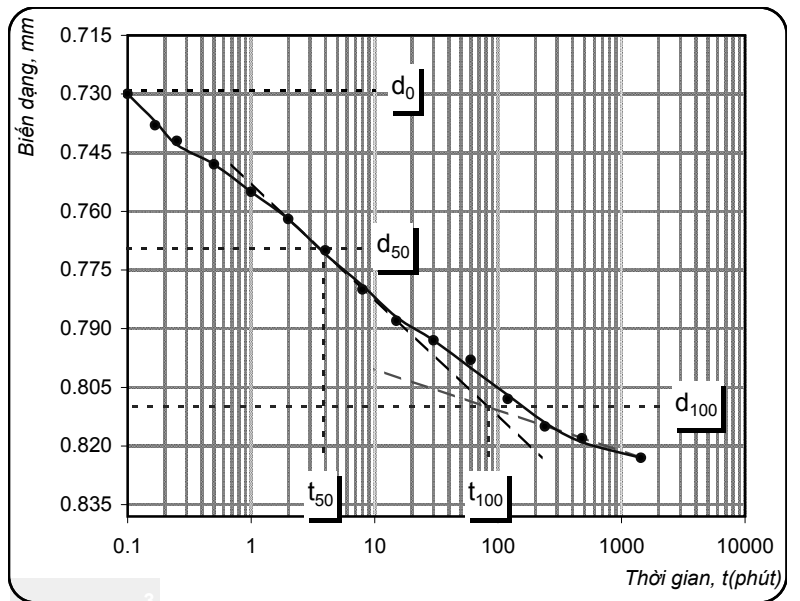
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

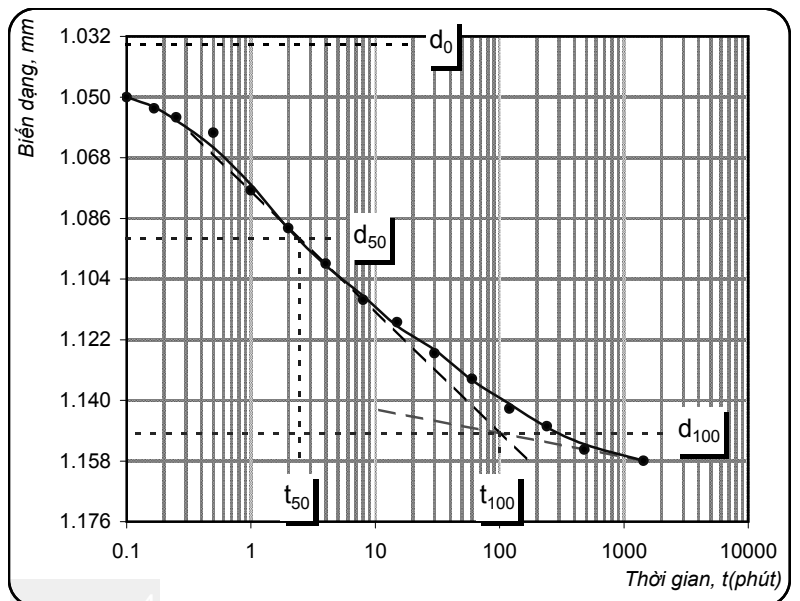
Ngày TN: **16-17/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.730
10"	0.2'	0.738
15"	0.3'	0.742
30"	0.5'	0.748
1'	1'	0.755
2'	2'	0.762
4'	4'	0.770
8'	8'	0.780
15'	15'	0.788
30'	30'	0.793
1h	60'	0.798
2h	120'	0.808
4h	240'	0.815
8h	480'	0.818
24h	1440'	0.823



$t_{50} = 3.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.050
10"	0.2'	1.053
15"	0.3'	1.056
30"	0.5'	1.061
1'	1'	1.078
2'	2'	1.089
4'	4'	1.099
8'	8'	1.110
15'	15'	1.117
30'	30'	1.126
1h	60'	1.134
2h	120'	1.143
4h	240'	1.148
8h	480'	1.155
24h	1440'	1.158



$t_{50} = 2.5'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-6**

Độ sâu: **14.8-15m**

Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng**

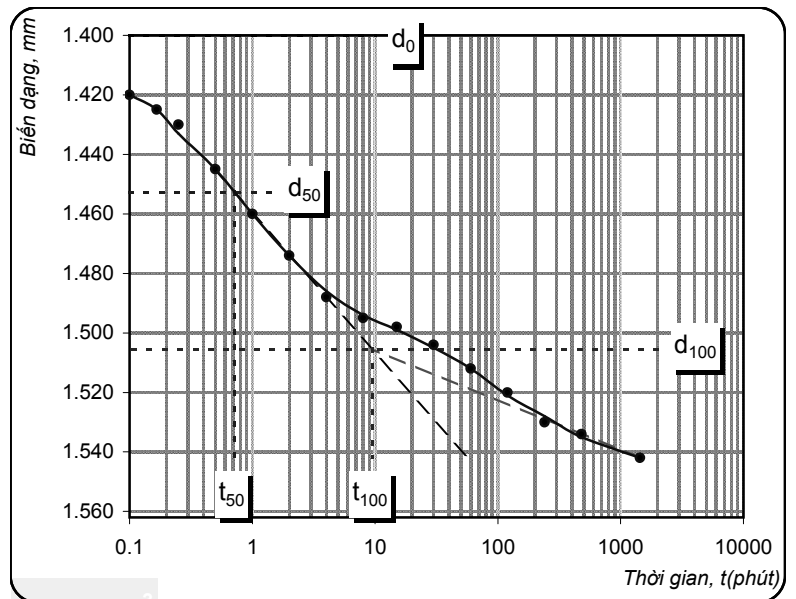
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **18-19/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.420
10"	0.2'	1.425
15"	0.3'	1.430
30"	0.5'	1.445
1'	1'	1.460
2'	2'	1.474
4'	4'	1.488
8'	8'	1.495
15'	15'	1.498
30'	30'	1.504
1h	60'	1.512
2h	120'	1.520
4h	240'	1.530
8h	480'	1.534
24h	1440'	1.542

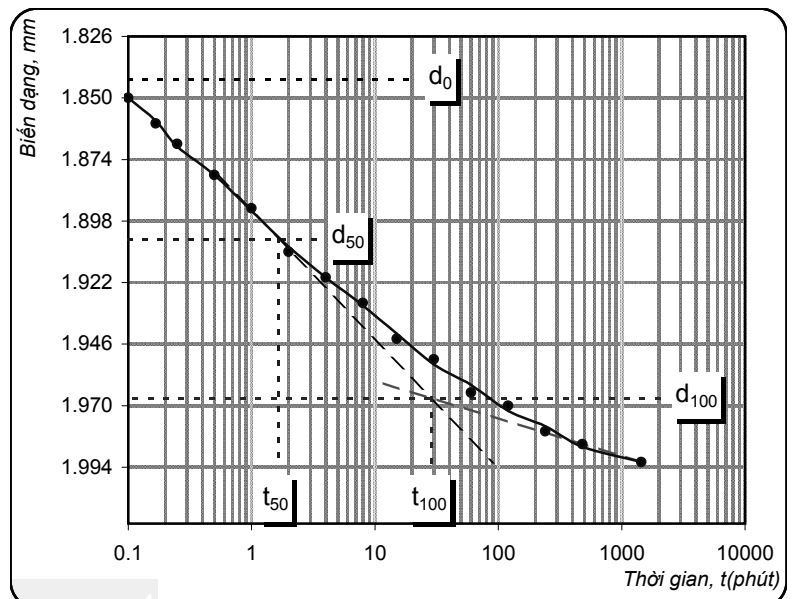
#



$t_{50} = 0.7'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.850
10"	0.2'	1.860
15"	0.3'	1.868
30"	0.5'	1.880
1'	1'	1.893
2'	2'	1.910
4'	4'	1.920
8'	8'	1.930
15'	15'	1.944
30'	30'	1.952
1h	60'	1.965
2h	120'	1.970
4h	240'	1.980
8h	480'	1.985
24h	1440'	1.992

#



$t_{50} = 1.6'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK6** KH mẫu: **HK6-13**
 Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Ngày TN: 13-20/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.20 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 118.73 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 116.05 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.0	Độ ẩm trước TN,	W _o : 21.84 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 19.09 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.4	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 91.8 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.640	HSR cuối TN,	e _r : 0.513

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{i(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.80	0.640							
		0.302				19.85	158	5.275	0.050	3280.0	0.158	0.030
50.0	0.302		19.70	7.50	0.615							
		0.178				19.61	168	4.866	0.029	5569.8	0.088	0.018
100	0.480		19.52	7.32	0.601							
		0.210				19.42	396	2.017	0.017	9415.5	0.022	0.011
200	0.690		19.31	7.11	0.583							
		0.260				19.18	203	3.844	0.011	14394.7	0.027	0.007
400	0.950		19.05	6.85	0.562							
		0.275				18.91	155	4.902	0.006	26035.0	0.020	0.004
800	1.225		18.78	6.58	0.540							
		0.318				18.62	160	4.578	0.003	51318.3	0.009	0.002
1600	1.543		18.46	6.26	0.513							
		0.018				-	-	-	-	-	-	-
800	1.525		18.48	6.28	0.515							
		0.057				-	-	-	-	-	-	-
200	1.468		18.53	6.34	0.520							
		0.098				-	-	-	-	-	-	-
50	1.370		18.63	6.43	0.528							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-13**

Độ sâu: **32.3-32.5m**

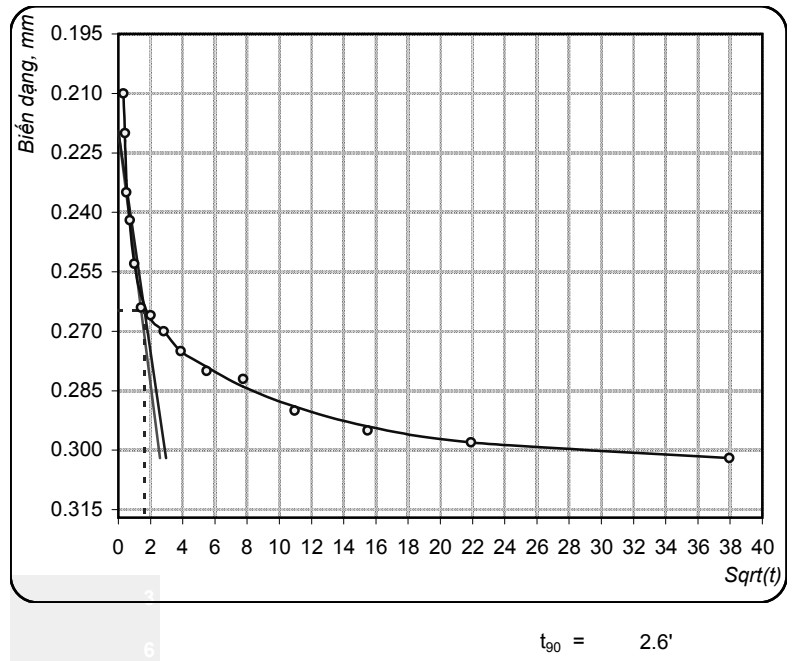
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

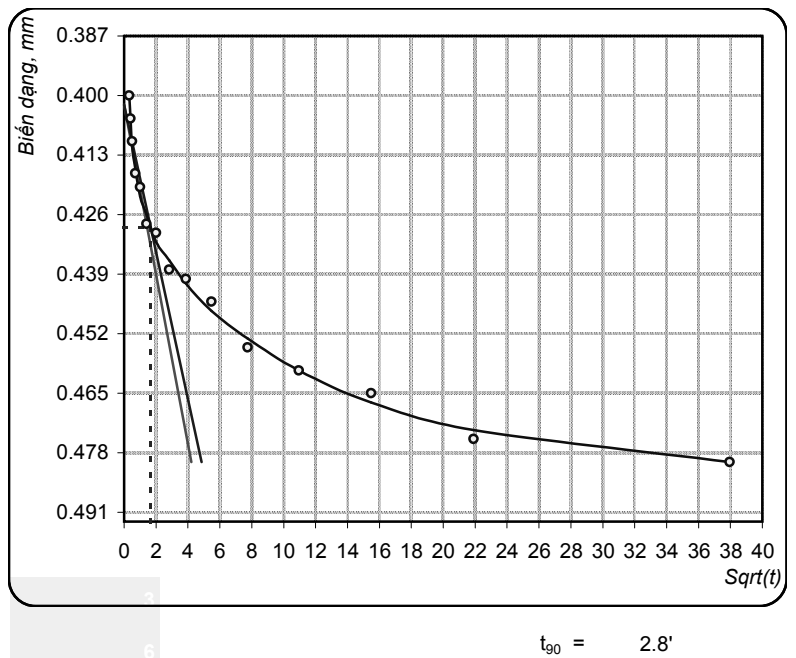
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **14-15/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.210
10"	0.41	0.220
15"	0.50	0.235
30"	0.71	0.242
1'	1.00	0.253
2'	1.41	0.264
4'	2.00	0.266
8'	2.83	0.270
15'	3.87	0.275
30'	5.48	0.280
1h	7.75	0.282
2h	10.95	0.290
4h	15.49	0.295
8h	21.91	0.298
24h	37.95	0.302



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.400
10"	0.41	0.405
15"	0.50	0.410
30"	0.71	0.417
1'	1.00	0.420
2'	1.41	0.428
4'	2.00	0.430
8'	2.83	0.438
15'	3.87	0.440
30'	5.48	0.445
1h	7.75	0.455
2h	10.95	0.460
4h	15.49	0.465
8h	21.91	0.475
24h	37.95	0.480



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-13**

Độ sâu: **32.3-32.5m**

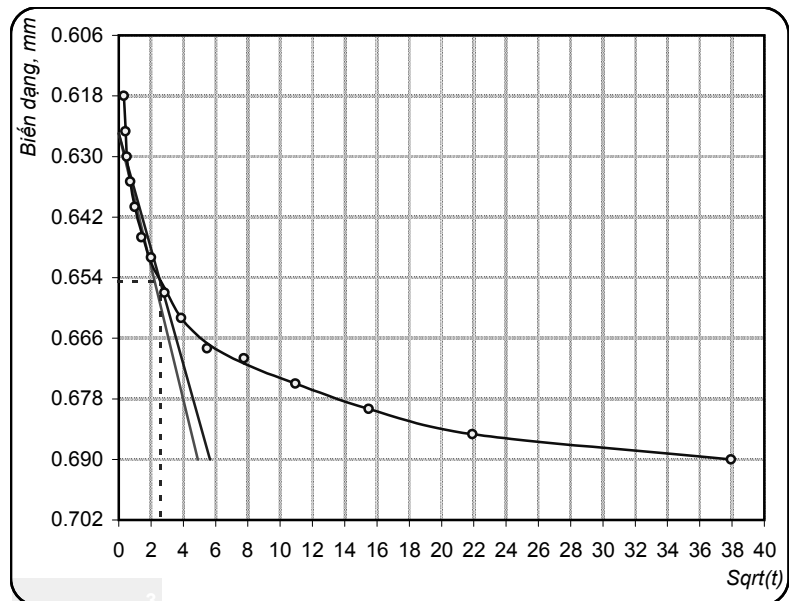
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

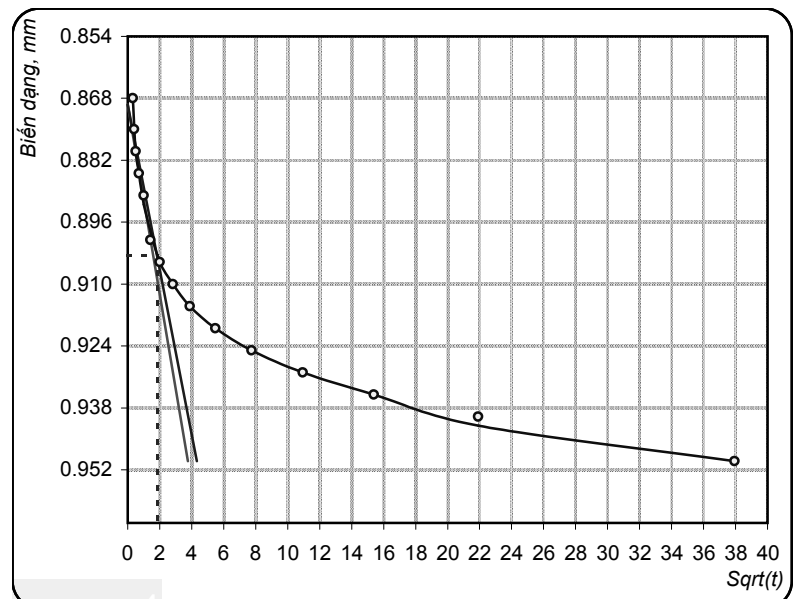
Ngày TN: **16-17/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.618
10"	0.41	0.625
15"	0.50	0.630
30"	0.71	0.635
1'	1.00	0.640
2'	1.41	0.646
4'	2.00	0.650
8'	2.83	0.657
15'	3.87	0.662
30'	5.48	0.668
1h	7.75	0.670
2h	10.95	0.675
4h	15.49	0.680
8h	21.91	0.685
24h	37.95	0.690



$t_{90} = 6.6'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.868
10"	0.41	0.875
15"	0.50	0.880
30"	0.71	0.885
1'	1.00	0.890
2'	1.41	0.900
4'	2.00	0.905
8'	2.83	0.910
15'	3.87	0.915
30'	5.48	0.920
1h	7.75	0.925
2h	10.95	0.930
4h	15.49	0.935
8h	21.91	0.940
24h	37.95	0.950



$t_{90} = 3.4'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-13**

Độ sâu: **32.3-32.5m**

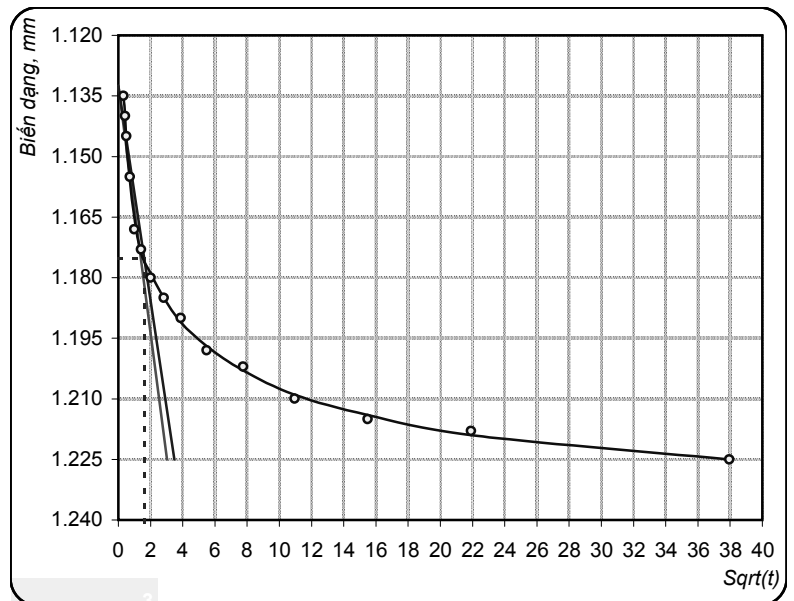
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

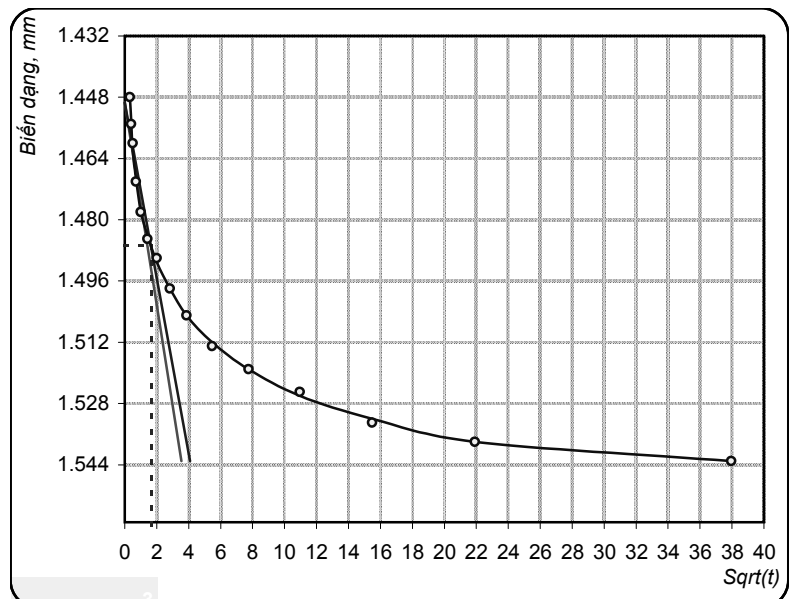
Ngày TN: **18-19/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.135
10"	0.41	1.140
15"	0.50	1.145
30"	0.71	1.155
1'	1.00	1.168
2'	1.41	1.173
4'	2.00	1.180
8'	2.83	1.185
15'	3.87	1.190
30'	5.48	1.198
1h	7.75	1.202
2h	10.95	1.210
4h	15.49	1.215
8h	21.91	1.218
24h	37.95	1.225



$t_{100} = 2.6'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.448
10"	0.41	1.455
15"	0.50	1.460
30"	0.71	1.470
1'	1.00	1.478
2'	1.41	1.485
4'	2.00	1.490
8'	2.83	1.498
15'	3.87	1.505
30'	5.48	1.513
1h	7.75	1.519
2h	10.95	1.525
4h	15.49	1.533
8h	21.91	1.538
24h	37.95	1.543



$t_{100} = 2.7'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO** Ngày TN: 13-20/12/19
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG** Người TN: Lê Tấn Long
 Hồ khoan: **HK6** KH mẫu: **HK6-21** Độ sâu: **52.3-52.5m** Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh
 Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng**

Chiều cao cốt đất,	H _s : 13.24 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 123.13 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 121.29 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 18.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.7	Độ ẩm trước TN,	W _o : 16.41 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 14.67 %
Dung trọng khô,	γ _d : 17.8	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 86.4 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.511	HSR cuối TN,	e _r : 0.395

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	6.76	0.511							
		0.285				19.86	158	5.296	0.043	3514.0	0.148	0.028
50.0	0.285		19.72	6.48	0.489							
		0.163				19.63	204	4.014	0.025	5957.9	0.068	0.017
100	0.448		19.55	6.32	0.477							
		0.212				19.45	178	4.512	0.016	9232.2	0.050	0.011
200	0.660		19.34	6.10	0.461							
		0.260				19.21	314	2.494	0.010	14611.4	0.017	0.007
400	0.920		19.08	5.84	0.441							
		0.308				18.93	145	5.242	0.006	24024.9	0.021	0.004
800	1.228		18.77	5.54	0.418							
		0.312				18.62	181	4.060	0.003	47274.2	0.008	0.002
1600	1.540		18.46	5.22	0.395							
		0.010				-	-	-	-	-	-	-
800	1.530		18.47	5.23	0.395							
		0.070				-	-	-	-	-	-	-
200	1.460		18.54	5.30	0.401							
		0.070				-	-	-	-	-	-	-
50	1.390		18.61	5.37	0.406							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-21**

Độ sâu: **52.3-52.5m**

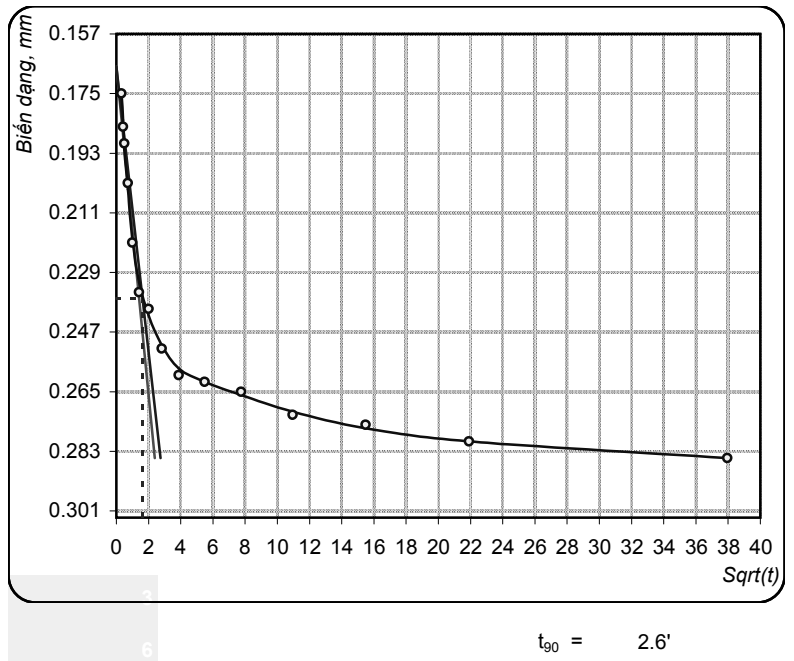
Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

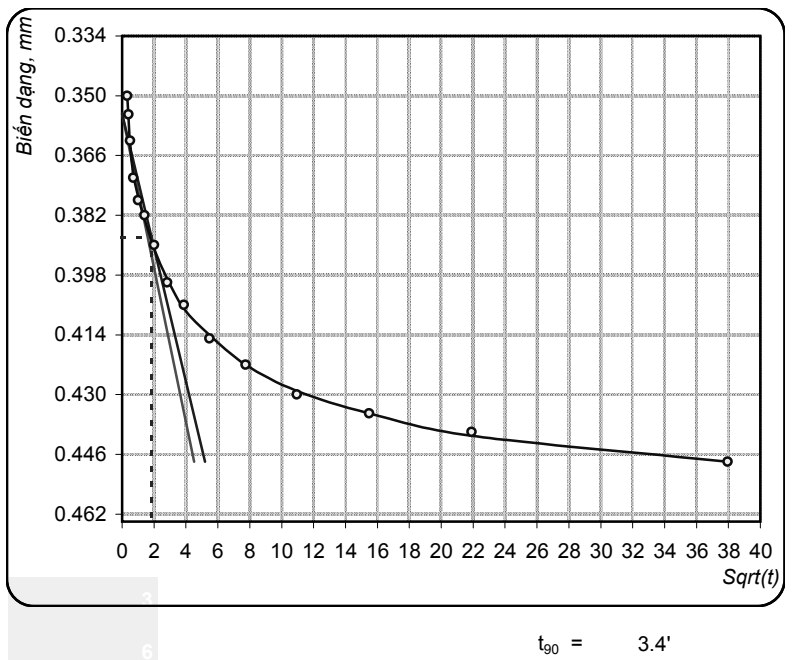
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **14-15/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.175
10"	0.41	0.185
15"	0.50	0.190
30"	0.71	0.202
1'	1.00	0.220
2'	1.41	0.235
4'	2.00	0.240
8'	2.83	0.252
15'	3.87	0.260
30'	5.48	0.262
1h	7.75	0.265
2h	10.95	0.272
4h	15.49	0.275
8h	21.91	0.280
24h	37.95	0.285



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.350
10"	0.41	0.355
15"	0.50	0.362
30"	0.71	0.372
1'	1.00	0.378
2'	1.41	0.382
4'	2.00	0.390
8'	2.83	0.400
15'	3.87	0.406
30'	5.48	0.415
1h	7.75	0.422
2h	10.95	0.430
4h	15.49	0.435
8h	21.91	0.440
24h	37.95	0.448



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-21**

Độ sâu: **52.3-52.5m**

Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng**

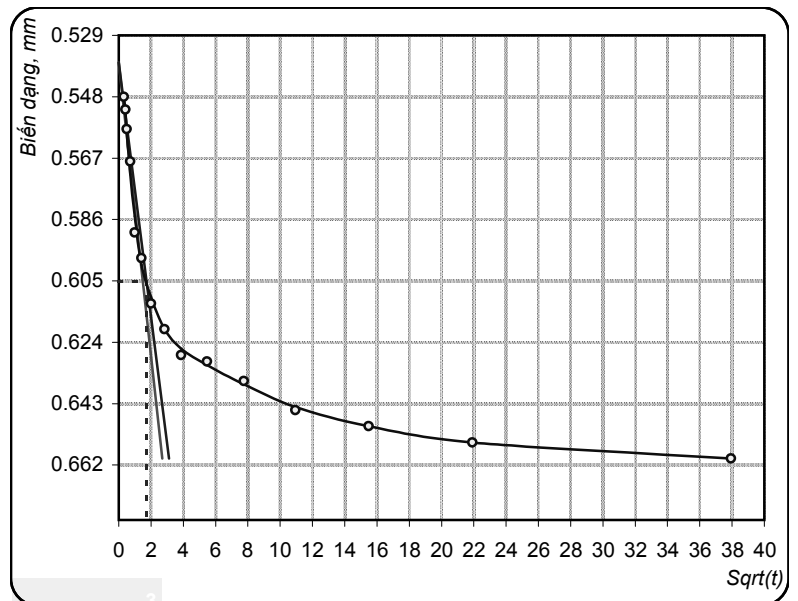
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **16-17/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.548
10"	0.41	0.552
15"	0.50	0.558
30"	0.71	0.568
1'	1.00	0.590
2'	1.41	0.598
4'	2.00	0.612
8'	2.83	0.620
15'	3.87	0.628
30'	5.48	0.630
1h	7.75	0.636
2h	10.95	0.645
4h	15.49	0.650
8h	21.91	0.655
24h	37.95	0.660

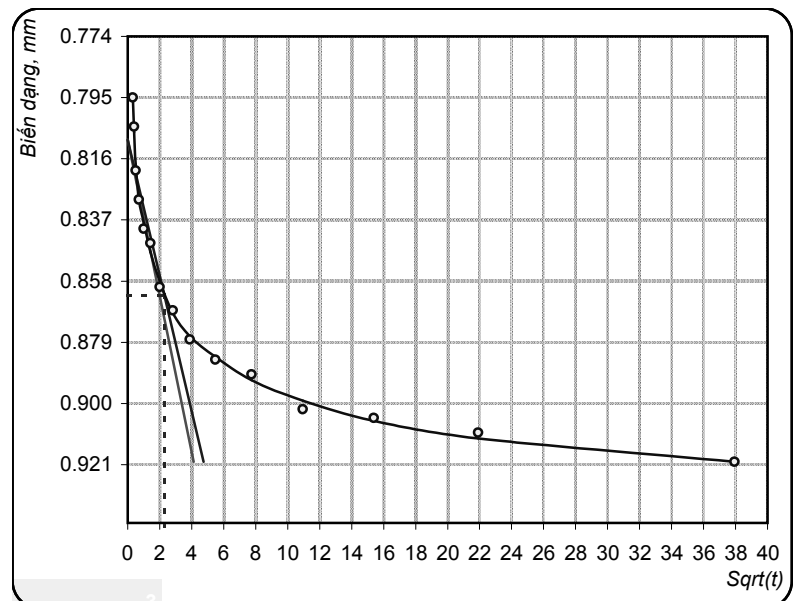
#



$t_{90} = 3.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.795
10"	0.41	0.805
15"	0.50	0.820
30"	0.71	0.830
1'	1.00	0.840
2'	1.41	0.845
4'	2.00	0.860
8'	2.83	0.868
15'	3.87	0.878
30'	5.48	0.885
1h	7.75	0.890
2h	10.95	0.902
4h	15.49	0.905
8h	21.91	0.910
24h	37.95	0.920

#



$t_{90} = 5.2'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK6**

KH mẫu: **HK6-21**

Độ sâu: **52.3-52.5m**

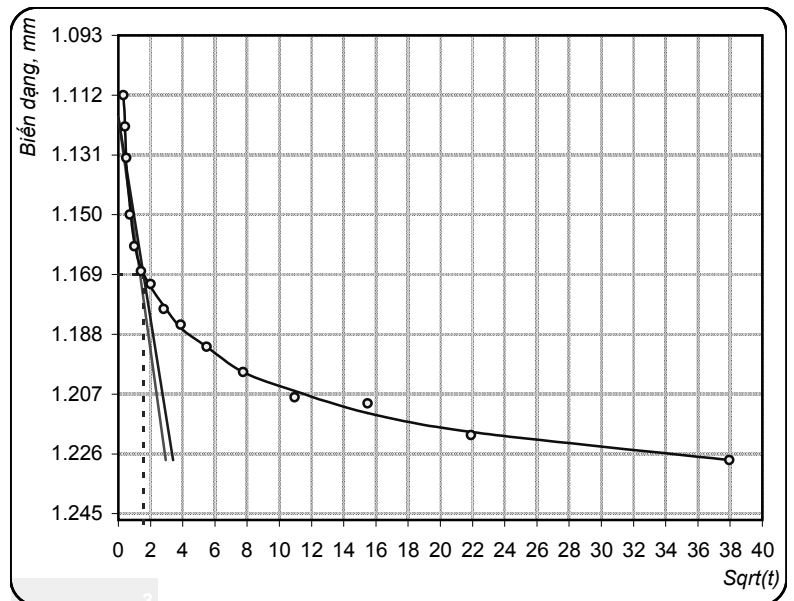
Mô tả: **Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

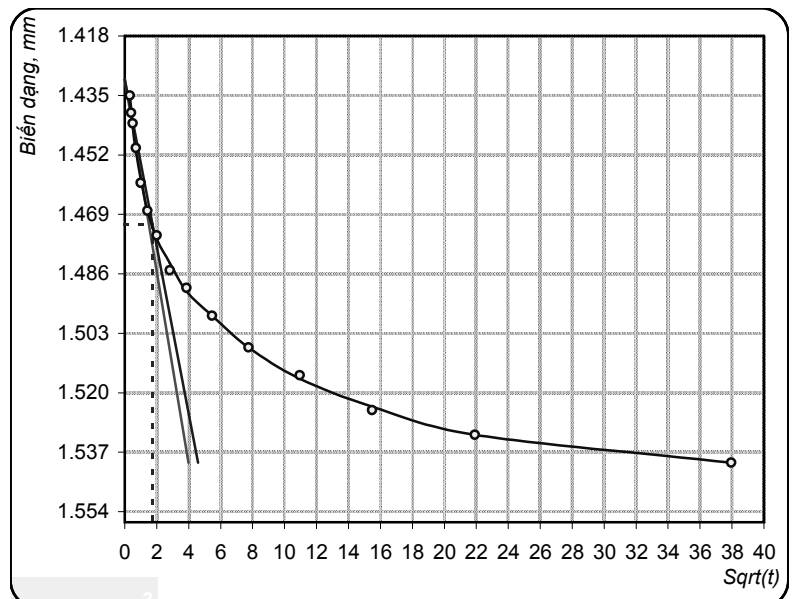
Ngày TN: **18-19/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.112
10"	0.41	1.122
15"	0.50	1.132
30"	0.71	1.150
1'	1.00	1.160
2'	1.41	1.168
4'	2.00	1.172
8'	2.83	1.180
15'	3.87	1.185
30'	5.48	1.192
1h	7.75	1.200
2h	10.95	1.208
4h	15.49	1.210
8h	21.91	1.220
24h	37.95	1.228



$t_{100} = 2.4'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.435
10"	0.41	1.440
15"	0.50	1.443
30"	0.71	1.450
1'	1.00	1.460
2'	1.41	1.468
4'	2.00	1.475
8'	2.83	1.485
15'	3.87	1.490
30'	5.48	1.498
1h	7.75	1.507
2h	10.95	1.515
4h	15.49	1.525
8h	21.91	1.532
24h	37.95	1.540



$t_{100} = 3.0'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO** Ngày TN: 19-26/12/19
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG** Người TN: Lê Tấn Long
 Hồ khoan: **HK7** KH mẫu: **HK7-2** Độ sâu: **4.8-5m** Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh
 Mô tả: **Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.11 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 117.37 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 110.59 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.71	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 16.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.8	Độ ẩm trước TN,	W _o : 20.43 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 13.47 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.4	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 84.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.652	HSR cuối TN,	e _r : 0.365

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.89	0.652							
		0.480				19.76	97	1.978	0.079	2091.1	0.095	0.048
50.0	0.480		19.52	7.41	0.612							
		0.432				19.30	106	1.734	0.071	2270.9	0.076	0.044
100	0.912		19.09	6.98	0.577							
		0.559				18.81	51	3.395	0.046	3427.5	0.098	0.029
200	1.471		18.53	6.42	0.530							
		0.577				18.24	53	3.109	0.024	6377.1	0.050	0.016
400	2.048		17.95	5.85	0.483							
		0.646				17.63	49	3.100	0.013	11406.4	0.028	0.009
800	2.694		17.31	5.20	0.429							
		0.781				16.92	69	2.048	0.008	17868.4	0.012	0.006
1600	3.475		16.53	4.42	0.365							
		0.025				-	-	-	-	-	-	-
800	3.450		16.55	4.44	0.367							
		0.095				-	-	-	-	-	-	-
200	3.355		16.65	4.54	0.375							
		0.075				-	-	-	-	-	-	-
50	3.280		16.72	4.61	0.381							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

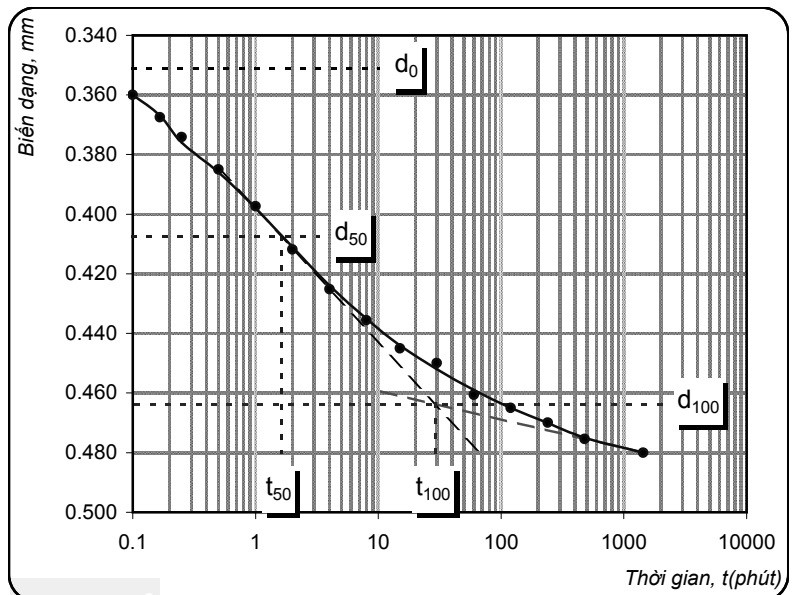
Mô tả: **Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

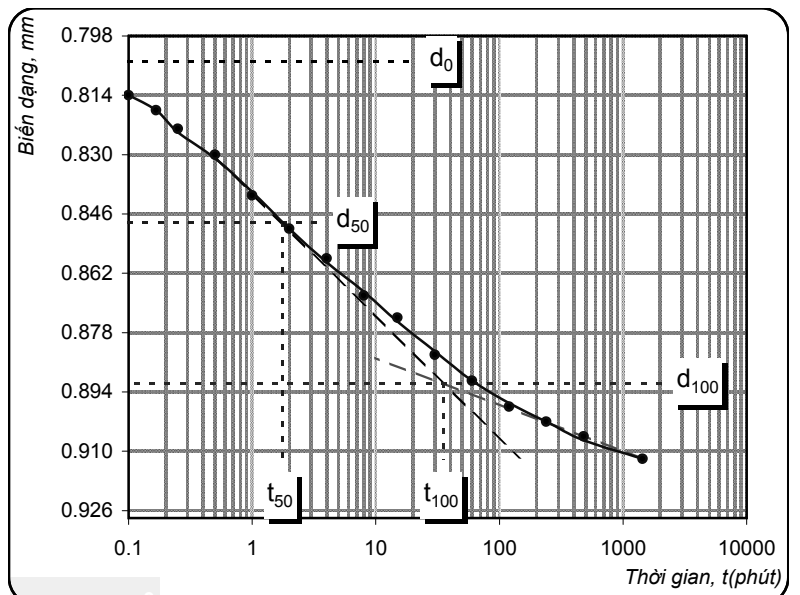
Ngày TN: **20-21/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.360
10"	0.2'	0.368
15"	0.3'	0.374
30"	0.5'	0.385
1'	1'	0.397
2'	2'	0.412
4'	4'	0.425
8'	8'	0.436
15'	15'	0.445
30'	30'	0.450
1h	60'	0.461
2h	120'	0.465
4h	240'	0.470
8h	480'	0.475
24h	1440'	0.480



$t_{50} = 1.6'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.814
10"	0.2'	0.818
15"	0.3'	0.823
30"	0.5'	0.830
1'	1'	0.841
2'	2'	0.850
4'	4'	0.858
8'	8'	0.868
15'	15'	0.874
30'	30'	0.884
1h	60'	0.891
2h	120'	0.898
4h	240'	0.902
8h	480'	0.906
24h	1440'	0.912



$t_{50} = 1.8'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

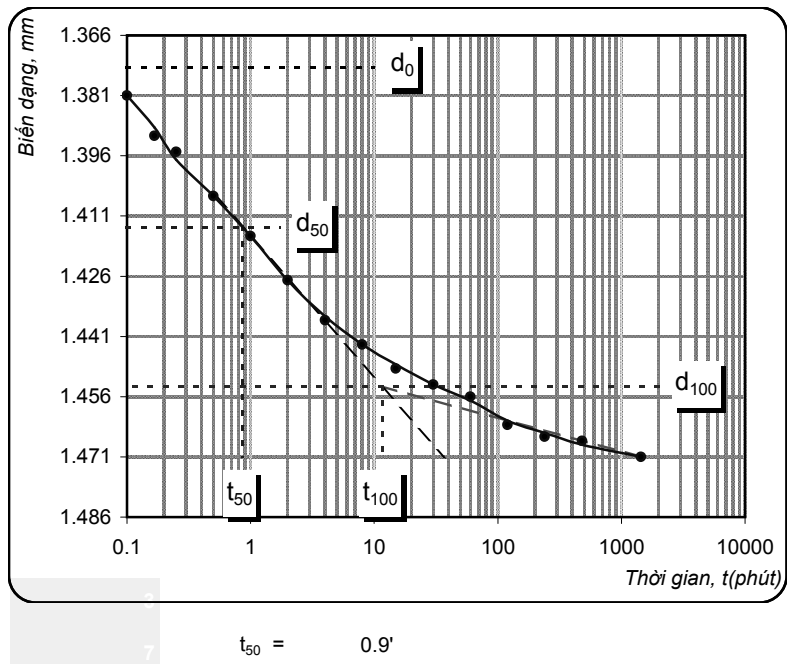
Mô tả: **Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

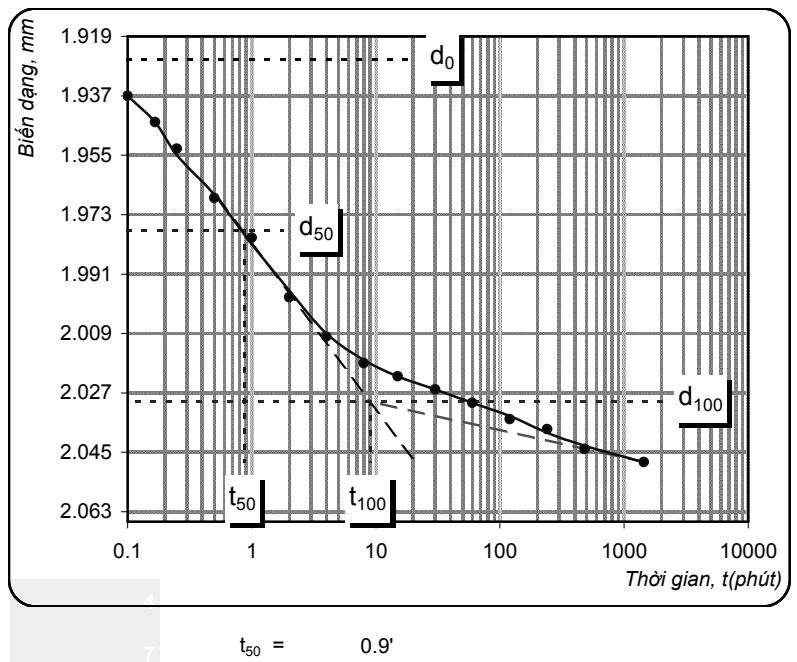
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **22-23/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.381
10"	0.2'	1.391
15"	0.3'	1.395
30"	0.5'	1.406
1'	1'	1.416
2'	2'	1.427
4'	4'	1.437
8'	8'	1.443
15'	15'	1.449
30'	30'	1.453
1h	60'	1.456
2h	120'	1.463
4h	240'	1.466
8h	480'	1.467
24h	1440'	1.471



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.937
10"	0.2'	1.945
15"	0.3'	1.953
30"	0.5'	1.968
1'	1'	1.980
2'	2'	1.998
4'	4'	2.010
8'	8'	2.018
15'	15'	2.022
30'	30'	2.026
1h	60'	2.030
2h	120'	2.035
4h	240'	2.038
8h	480'	2.044
24h	1440'	2.048



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

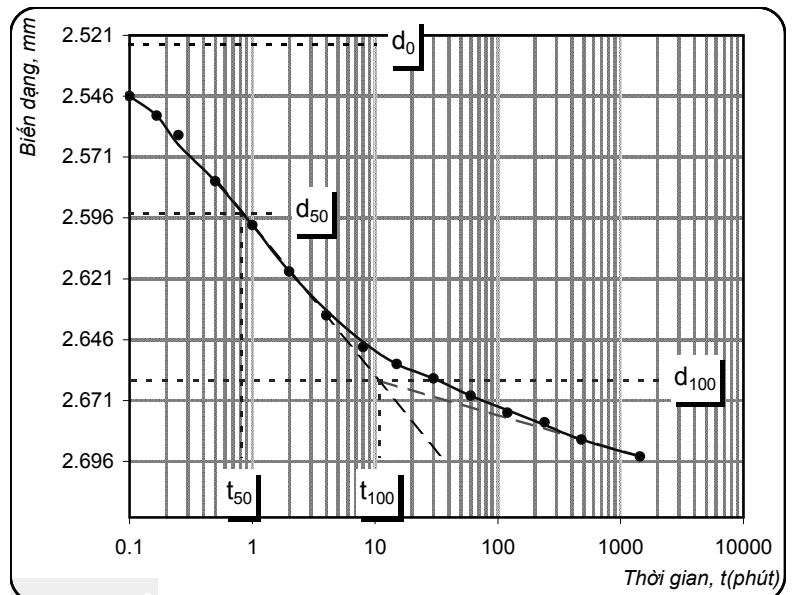
Mô tả: **Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

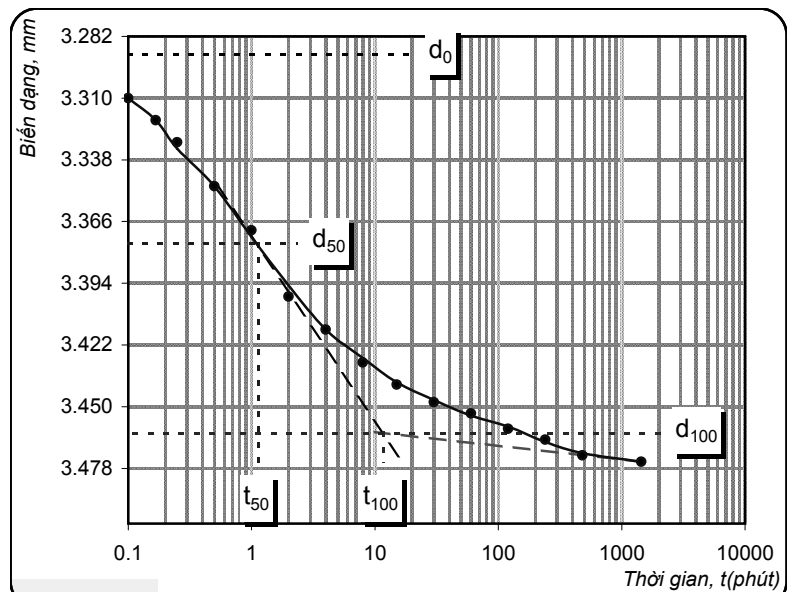
Ngày TN: **24-25/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.546
10"	0.2'	2.554
15"	0.3'	2.562
30"	0.5'	2.581
1'	1'	2.599
2'	2'	2.618
4'	4'	2.636
8'	8'	2.649
15'	15'	2.656
30'	30'	2.662
1h	60'	2.669
2h	120'	2.676
4h	240'	2.680
8h	480'	2.687
24h	1440'	2.694



$t_{50} = 0.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	3.310
10"	0.2'	3.320
15"	0.3'	3.330
30"	0.5'	3.350
1'	1'	3.370
2'	2'	3.400
4'	4'	3.415
8'	8'	3.430
15'	15'	3.440
30'	30'	3.448
1h	60'	3.453
2h	120'	3.460
4h	240'	3.465
8h	480'	3.472
24h	1440'	3.475



$t_{50} = 1.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO** Ngày TN: 19-26/12/19
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG** Người TN: Lê Tấn Long
 Hồ khoan: **HK7** KH mẫu: **HK7-10** Độ sâu: **24.8-25m** Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh
 Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Chiều cao cốt đất,	H_s : 13.33 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 123.03 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 121.43 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.6 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.7	Độ ẩm trước TN,	W_o : 16.34 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 14.83 %
Dung trọng khô,	γ_d : 17.8	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 87.3 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.500	HSR cuối TN,	e_f : 0.396

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ × 10 ⁻²)	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	6.67	0.500							
		0.372				19.81	170	4.882	0.056	2678.6	0.181	0.037
50.0	0.372		19.63	6.29	0.472							
		0.166				19.55	462	1.752	0.025	5888.4	0.030	0.017
100	0.538		19.46	6.13	0.460							
		0.187				19.37	183	4.350	0.014	10426.1	0.044	0.010
200	0.725		19.28	5.94	0.446							
		0.188				19.18	176	4.443	0.007	20651.8	0.022	0.005
400	0.913		19.09	5.75	0.432							
		0.217				18.98	176	4.346	0.004	35788.1	0.013	0.003
800	1.130		18.87	5.54	0.415							
		0.258				18.74	168	4.429	0.002	70762.5	0.004	0.001
1600	1.388		18.61	5.28	0.396							
		0.023				-	-	-	-	-	-	-
800	1.365		18.64	5.30	0.398							
		0.080				-	-	-	-	-	-	-
200	1.285		18.72	5.38	0.404							
		0.085				-	-	-	-	-	-	-
50	1.200		18.80	5.47	0.410							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

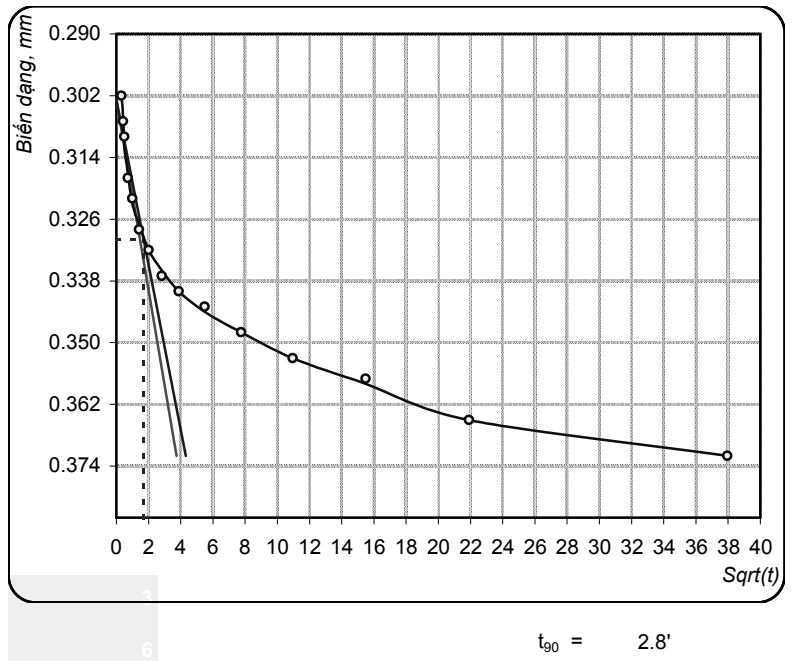
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

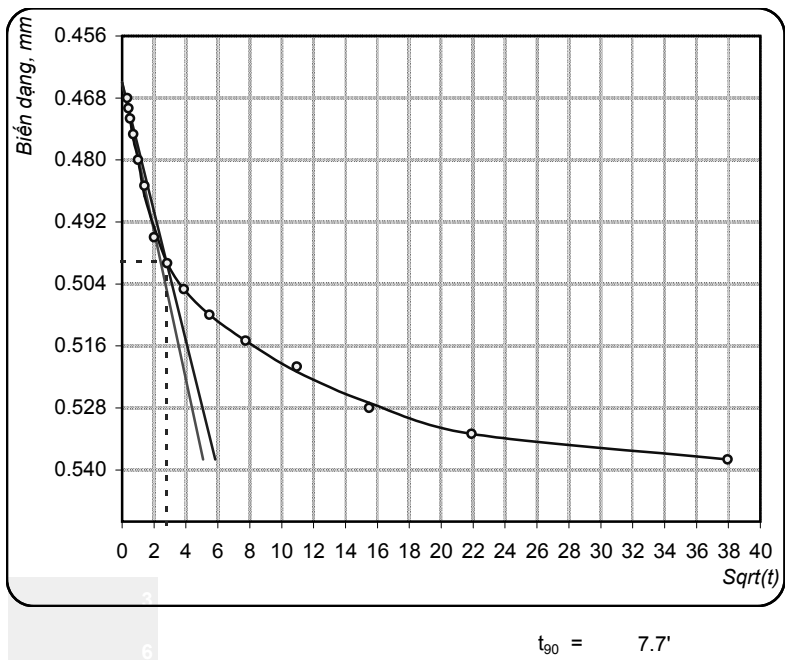
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **20-21/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.302
10"	0.41	0.307
15"	0.50	0.310
30"	0.71	0.318
1'	1.00	0.322
2'	1.41	0.328
4'	2.00	0.332
8'	2.83	0.337
15'	3.87	0.340
30'	5.48	0.343
1h	7.75	0.348
2h	10.95	0.353
4h	15.49	0.357
8h	21.91	0.365
24h	37.95	0.372



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.468
10"	0.41	0.470
15"	0.50	0.472
30"	0.71	0.475
1'	1.00	0.480
2'	1.41	0.485
4'	2.00	0.495
8'	2.83	0.500
15'	3.87	0.505
30'	5.48	0.510
1h	7.75	0.515
2h	10.95	0.520
4h	15.49	0.528
8h	21.91	0.533
24h	37.95	0.538



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

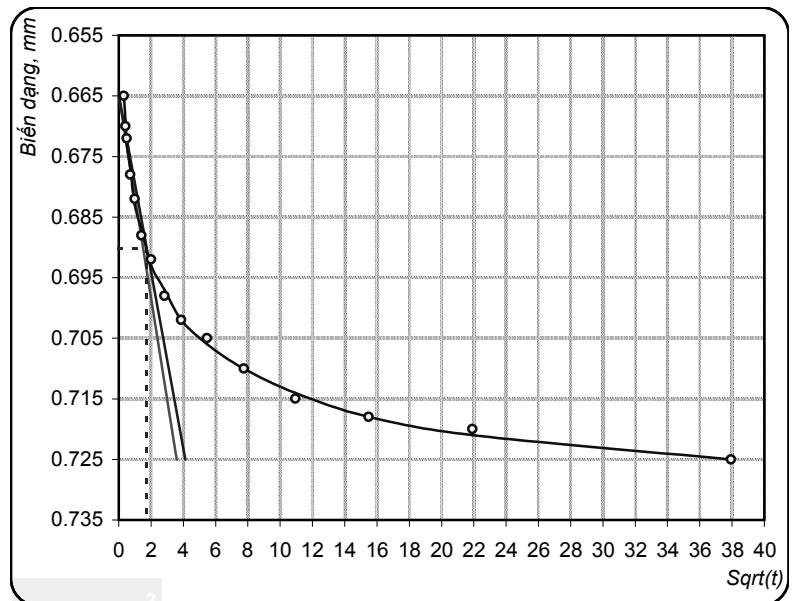
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

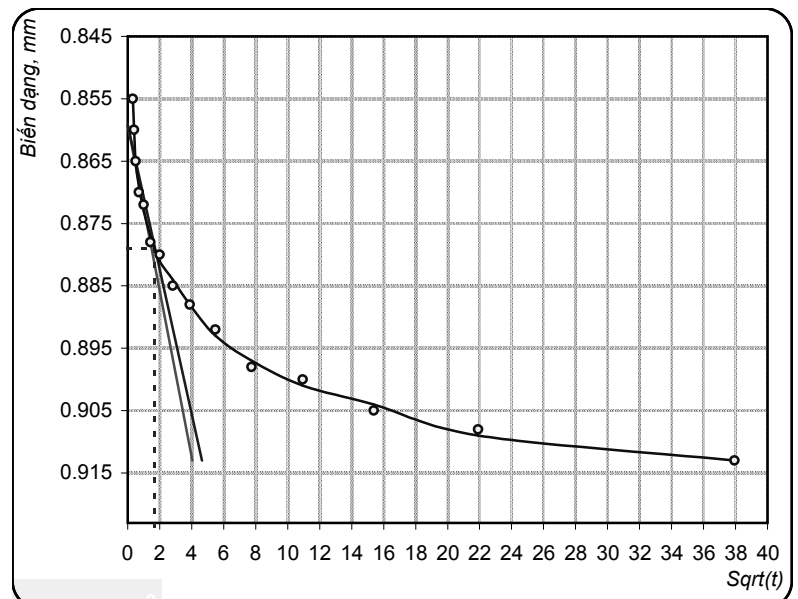
Ngày TN: **22-23/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.665
10"	0.41	0.670
15"	0.50	0.672
30"	0.71	0.678
1'	1.00	0.682
2'	1.41	0.688
4'	2.00	0.692
8'	2.83	0.698
15'	3.87	0.702
30'	5.48	0.705
1h	7.75	0.710
2h	10.95	0.715
4h	15.49	0.718
8h	21.91	0.720
24h	37.95	0.725



$t_{90} = 3.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.855
10"	0.41	0.860
15"	0.50	0.865
30"	0.71	0.870
1'	1.00	0.872
2'	1.41	0.878
4'	2.00	0.880
8'	2.83	0.885
15'	3.87	0.888
30'	5.48	0.892
1h	7.75	0.898
2h	10.95	0.900
4h	15.49	0.905
8h	21.91	0.908
24h	37.95	0.913



$t_{90} = 2.9'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-10**

Độ sâu: **24.8-25m**

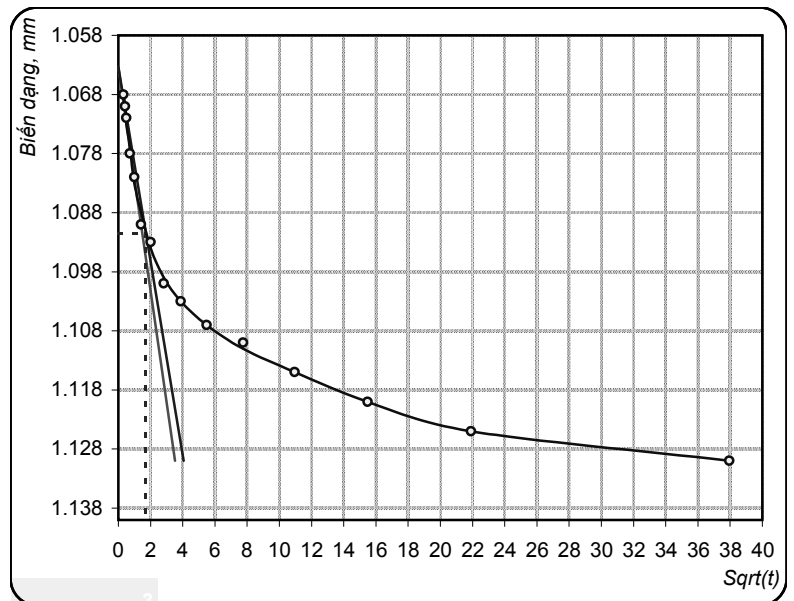
Mô tả: **Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **24-25/12/19**

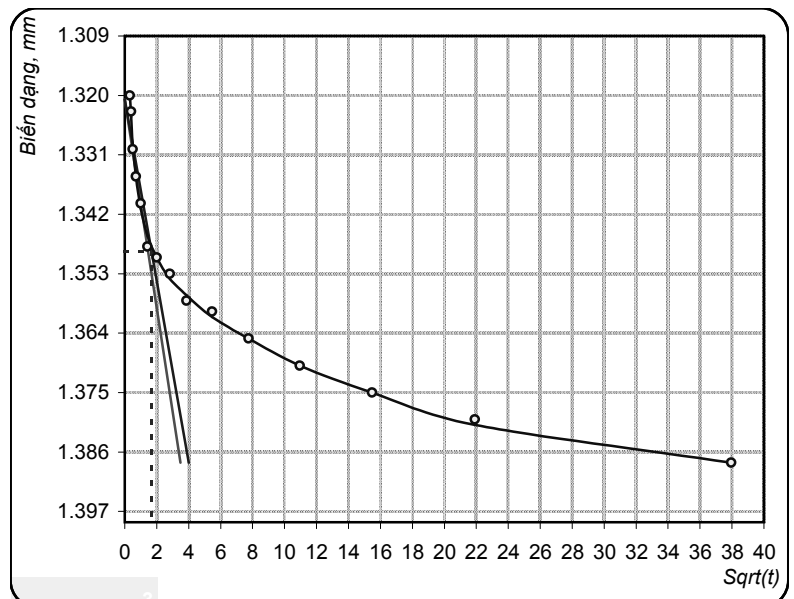
Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.068
10"	0.41	1.070
15"	0.50	1.072
30"	0.71	1.078
1'	1.00	1.082
2'	1.41	1.090
4'	2.00	1.093
8'	2.83	1.100
15'	3.87	1.103
30'	5.48	1.107
1h	7.75	1.110
2h	10.95	1.115
4h	15.49	1.120
8h	21.91	1.125
24h	37.95	1.130



$t_{100} = 2.9'$

#

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.320
10"	0.41	1.323
15"	0.50	1.330
30"	0.71	1.335
1'	1.00	1.340
2'	1.41	1.348
4'	2.00	1.350
8'	2.83	1.353
15'	3.87	1.358
30'	5.48	1.360
1h	7.75	1.365
2h	10.95	1.370
4h	15.49	1.375
8h	21.91	1.380
24h	37.95	1.388



$t_{100} = 2.8'$

#

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK7** KH mẫu: **HK7-19** Độ sâu: **47-47.2m**
 Mô tả: Sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Ngày TN: 19-26/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 12.34 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 120.18 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 114.85 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.74	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.2 mm
Dung trọng ướt,	γ: 20.2	Độ ẩm trước TN,	W _o : 19.67 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 14.37 %
Dung trọng khô,	γ _d : 16.9	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 86.8 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.621	HSR cuối TN,	e _r : 0.394

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₅₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000		20.00	7.66	0.621							
		0.590				19.71	516	0.370	0.096	1688.5	0.022	0.059
50.0	0.590		19.41	7.07	0.573							
		0.277				19.27	752	0.243	0.045	3496.0	0.007	0.029
100	0.867		19.13	6.79	0.551							
		0.360				18.95	353	0.501	0.029	5347.3	0.010	0.019
200	1.227		18.77	6.43	0.522							
		0.422				18.56	547	0.310	0.017	8950.3	0.003	0.011
400	1.649		18.35	6.01	0.487							
		0.510				18.10	417	0.386	0.010	14873.5	0.003	0.007
800	2.159		17.84	5.50	0.446							
		0.646				17.52	463	0.327	0.007	20657.3	0.002	0.005
1600	2.805		17.20	4.86	0.394							
		0.095				-	-	-	-	-	-	-
800	2.710		17.29	4.95	0.401							
		0.398				-	-	-	-	-	-	-
200	2.312		17.69	5.35	0.434							
		0.500				-	-	-	-	-	-	-
50	1.812		18.19	5.85	0.474							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

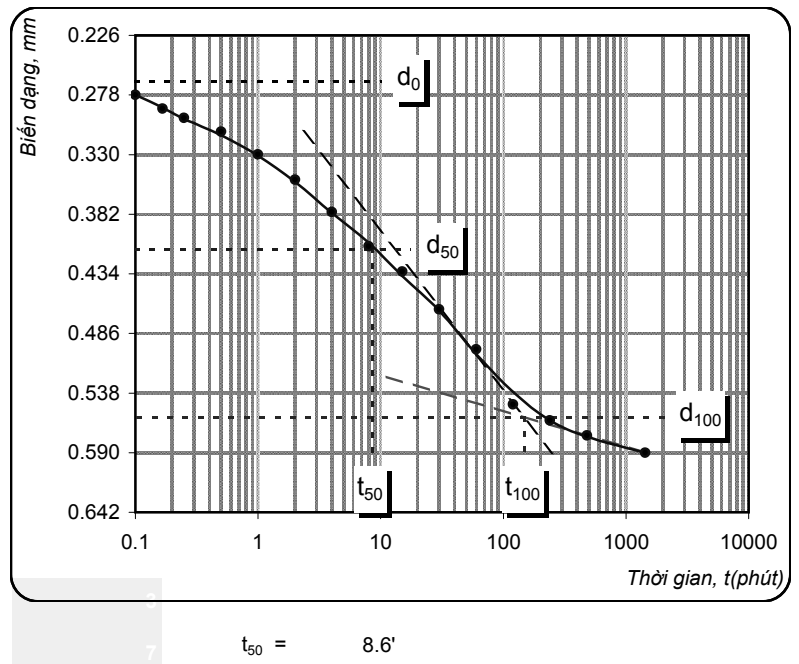
Mô tả: Sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Người TN: Lê Tấn Long

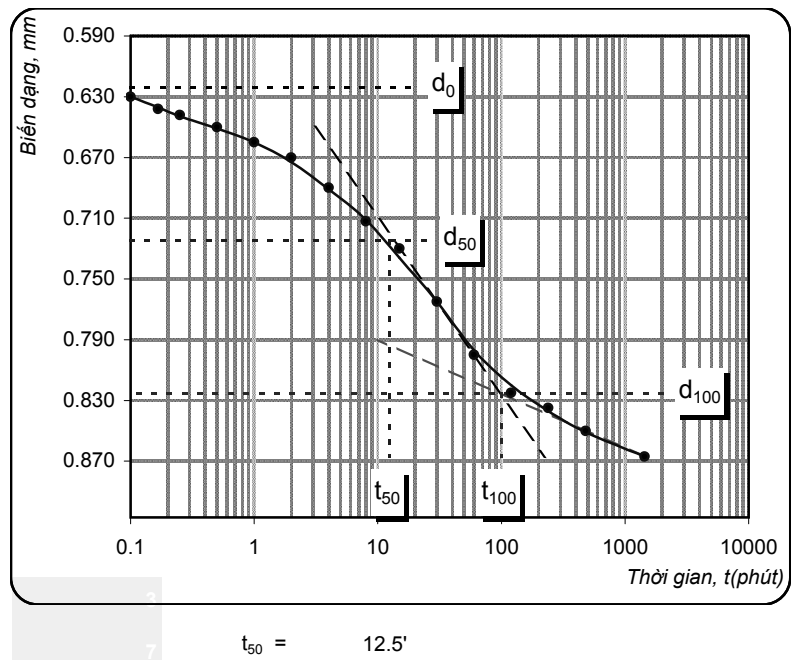
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 20-21/12/19

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.278
10"	0.2'	0.290
15"	0.3'	0.298
30"	0.5'	0.310
1'	1'	0.330
2'	2'	0.352
4'	4'	0.380
8'	8'	0.410
15'	15'	0.432
30'	30'	0.465
1h	60'	0.500
2h	120'	0.548
4h	240'	0.562
8h	480'	0.575
24h	1440'	0.590



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.630
10"	0.2'	0.638
15"	0.3'	0.642
30"	0.5'	0.650
1'	1'	0.660
2'	2'	0.670
4'	4'	0.690
8'	8'	0.712
15'	15'	0.730
30'	30'	0.765
1h	60'	0.800
2h	120'	0.825
4h	240'	0.835
8h	480'	0.850
24h	1440'	0.867



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

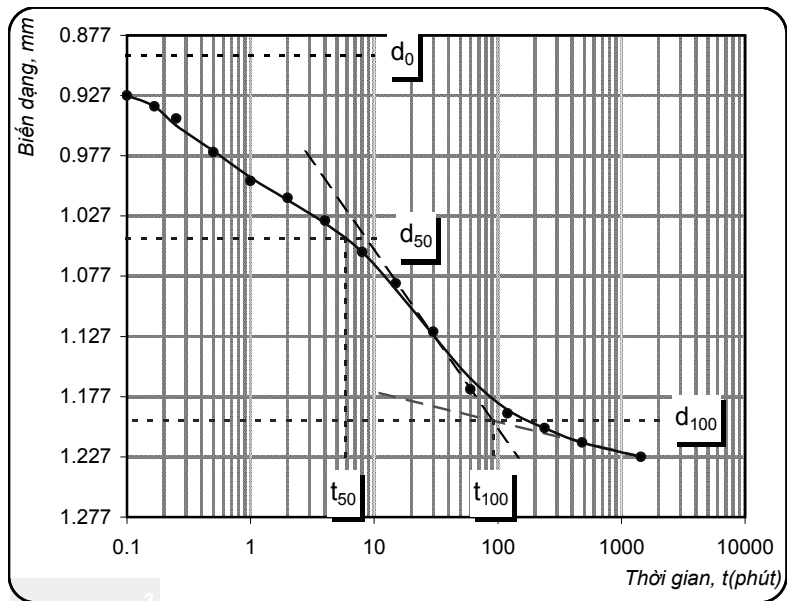
Mô tả: **Sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

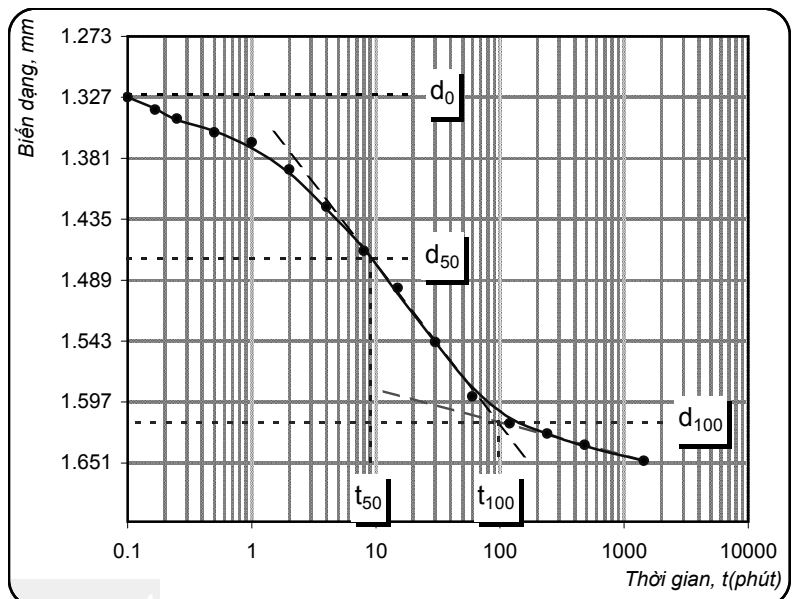
Ngày TN: **22-23/12/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.927
10"	0.2'	0.936
15"	0.3'	0.946
30"	0.5'	0.974
1'	1'	0.998
2'	2'	1.012
4'	4'	1.031
8'	8'	1.057
15'	15'	1.083
30'	30'	1.123
1h	60'	1.171
2h	120'	1.191
4h	240'	1.203
8h	480'	1.215
24h	1440'	1.227



$t_{50} = 5.9'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.327
10"	0.2'	1.338
15"	0.3'	1.346
30"	0.5'	1.358
1'	1'	1.367
2'	2'	1.391
4'	4'	1.424
8'	8'	1.463
15'	15'	1.496
30'	30'	1.544
1h	60'	1.592
2h	120'	1.616
4h	240'	1.625
8h	480'	1.635
24h	1440'	1.649



$t_{50} = 9.1'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-19**

Độ sâu: **47-47.2m**

Mô tả: Sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

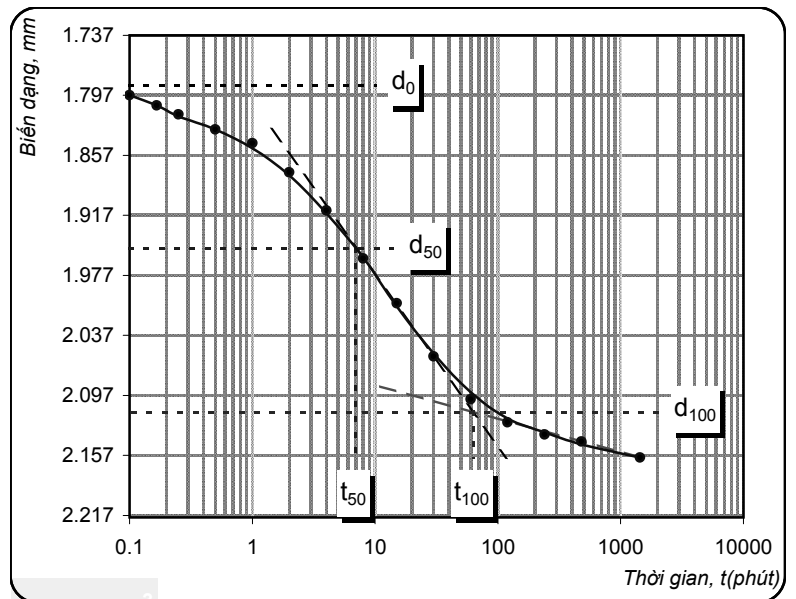
Người TN: Lê Tấn Long

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 24-25/12/19

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.797
10"	0.2'	1.807
15"	0.3'	1.816
30"	0.5'	1.831
1'	1'	1.845
2'	2'	1.874
4'	4'	1.912
8'	8'	1.960
15'	15'	2.005
30'	30'	2.058
1h	60'	2.101
2h	120'	2.124
4h	240'	2.136
8h	480'	2.143
24h	1440'	2.159

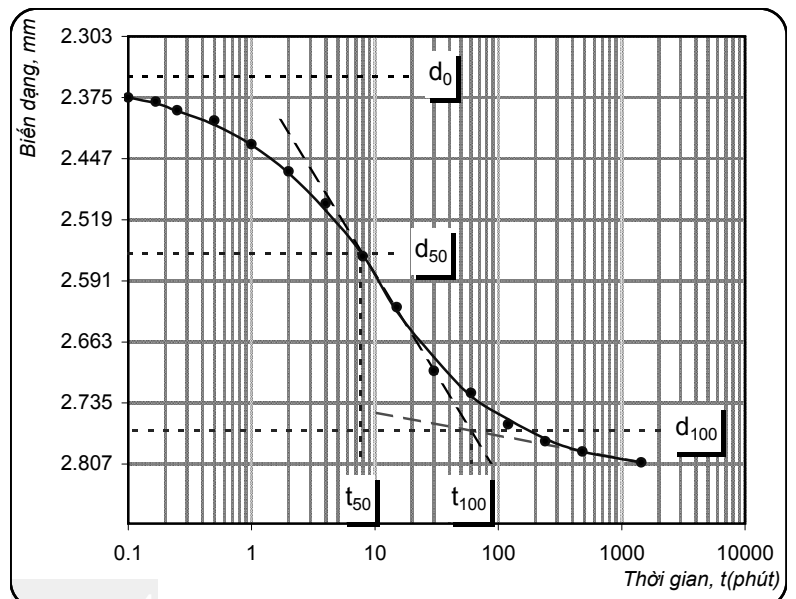
#



$t_{50} = 7.0'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.375
10"	0.2'	2.380
15"	0.3'	2.390
30"	0.5'	2.402
1'	1'	2.430
2'	2'	2.462
4'	4'	2.500
8'	8'	2.562
15'	15'	2.622
30'	30'	2.697
1h	60'	2.723
2h	120'	2.760
4h	240'	2.780
8h	480'	2.792
24h	1440'	2.805

#



$t_{50} = 7.7'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK7** KH mẫu: **HK7-29**
 Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 19-26/12/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 14.08 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 127.76 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 125.92 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.9 mm
Dung trọng ướt,	γ : 21.5	Độ ẩm trước TN,	W_o : 14.37 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 12.72 %
Dung trọng khô,	γ_d : 18.8	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 91.4 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.420	HSR cuối TN,	e_f : 0.340

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000	0.203	20.00	5.92	0.420	19.90	204	4.114	0.029	4896.6	0.082	0.020
50.0	0.203	0.107	19.80	5.71	0.406	19.74	272	3.035	0.015	9370.6	0.033	0.011
100	0.310	0.154	19.69	5.61	0.398	19.61	213	3.827	0.011	12709.0	0.031	0.008
200	0.464	0.184	19.54	5.45	0.387	19.44	192	4.181	0.007	19815.1	0.021	0.005
400	0.648	0.224	19.35	5.27	0.374	19.24	221	3.558	0.004	34349.8	0.011	0.003
800	0.872	0.260	19.13	5.04	0.358	19.00	194	3.937	0.002	67904.4	0.004	0.001
1600	1.132	0.014	18.87	4.78	0.340	-	-	-	-	-	-	-
800	1.118	0.038	18.88	4.80	0.341	-	-	-	-	-	-	-
200	1.080	0.060	18.92	4.84	0.343	-	-	-	-	-	-	-
50	1.020	-	18.98	4.90	0.348	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-29**

Độ sâu: **72.3-72.5m**

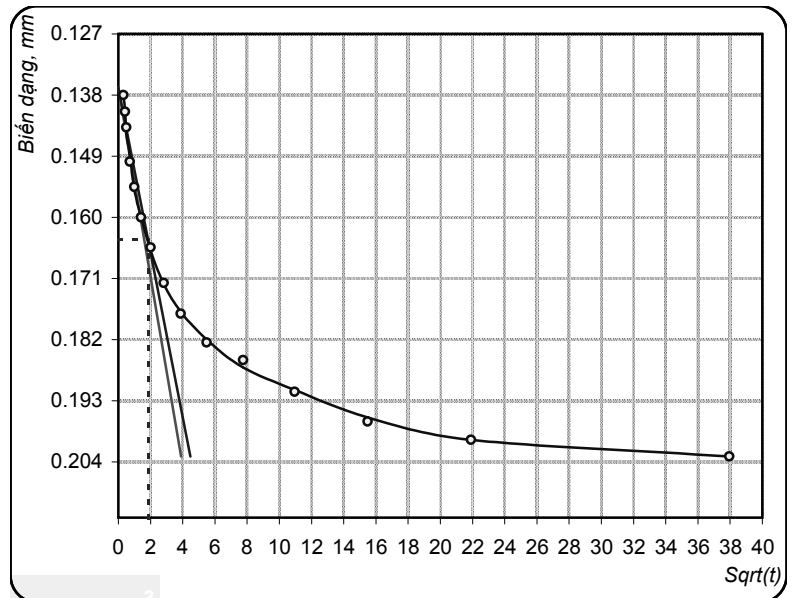
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

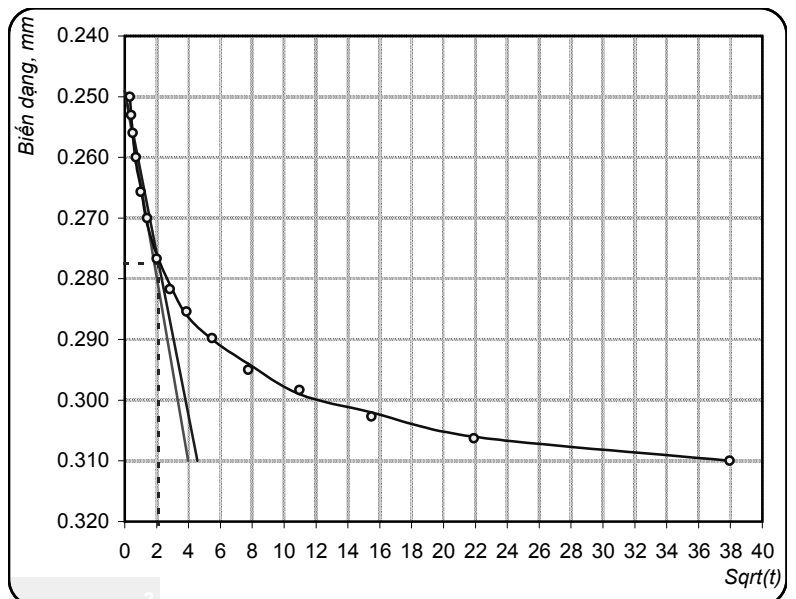
Ngày TN: **20-21/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.138
10"	0.41	0.141
15"	0.50	0.144
30"	0.71	0.150
1'	1.00	0.155
2'	1.41	0.160
4'	2.00	0.165
8'	2.83	0.172
15'	3.87	0.177
30'	5.48	0.183
1h	7.75	0.186
2h	10.95	0.191
4h	15.49	0.197
8h	21.91	0.200
24h	37.95	0.203



$t_{90} = 3.4'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.250
10"	0.41	0.253
15"	0.50	0.256
30"	0.71	0.260
1'	1.00	0.266
2'	1.41	0.270
4'	2.00	0.277
8'	2.83	0.282
15'	3.87	0.285
30'	5.48	0.290
1h	7.75	0.295
2h	10.95	0.298
4h	15.49	0.303
8h	21.91	0.306
24h	37.95	0.310



$t_{90} = 4.5'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-29**

Độ sâu: **72.3-72.5m**

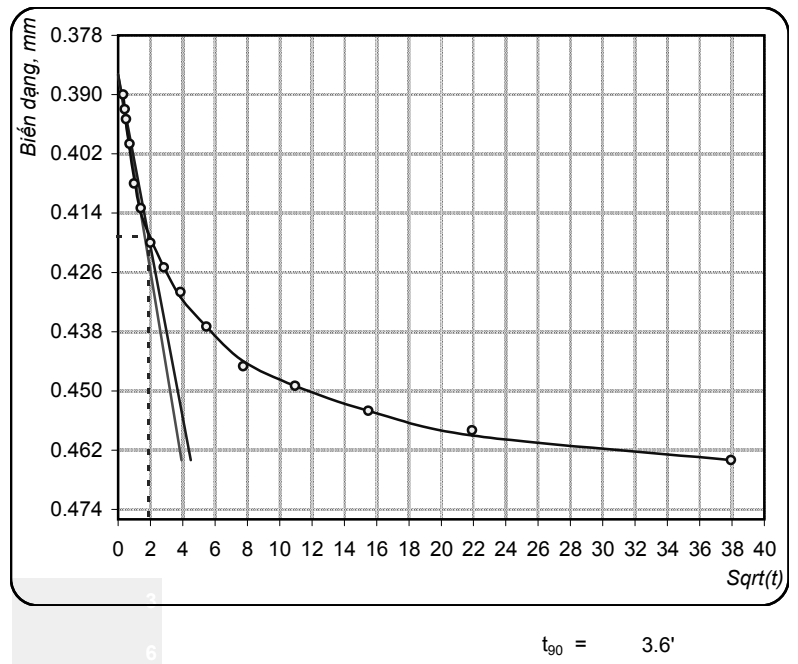
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

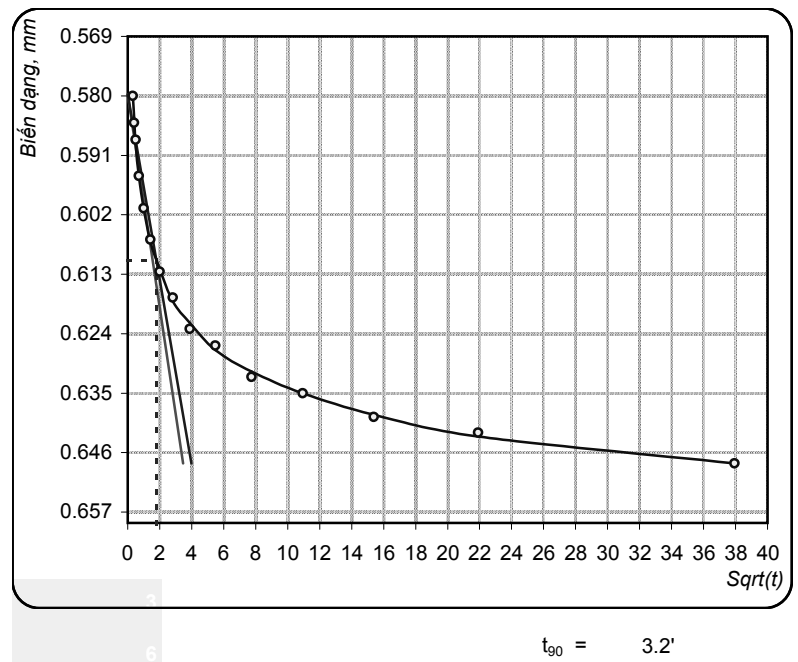
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **22-23/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.390
10"	0.41	0.393
15"	0.50	0.395
30"	0.71	0.400
1'	1.00	0.408
2'	1.41	0.413
4'	2.00	0.420
8'	2.83	0.425
15'	3.87	0.430
30'	5.48	0.437
1h	7.75	0.445
2h	10.95	0.449
4h	15.49	0.454
8h	21.91	0.458
24h	37.95	0.464



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.580
10"	0.41	0.585
15"	0.50	0.588
30"	0.71	0.595
1'	1.00	0.601
2'	1.41	0.607
4'	2.00	0.613
8'	2.83	0.617
15'	3.87	0.623
30'	5.48	0.626
1h	7.75	0.632
2h	10.95	0.635
4h	15.49	0.639
8h	21.91	0.642
24h	37.95	0.648



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK7**

KH mẫu: **HK7-29**

Độ sâu: **72.3-72.5m**

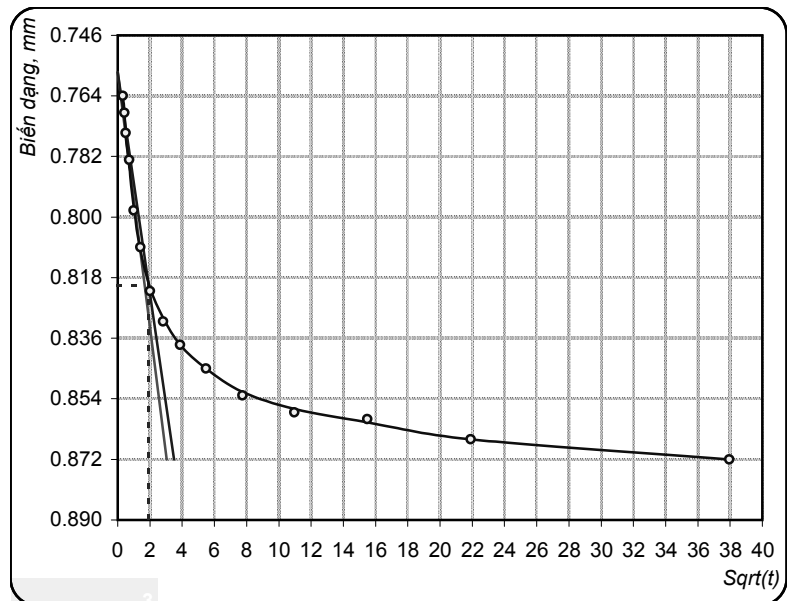
Mô tả: **Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

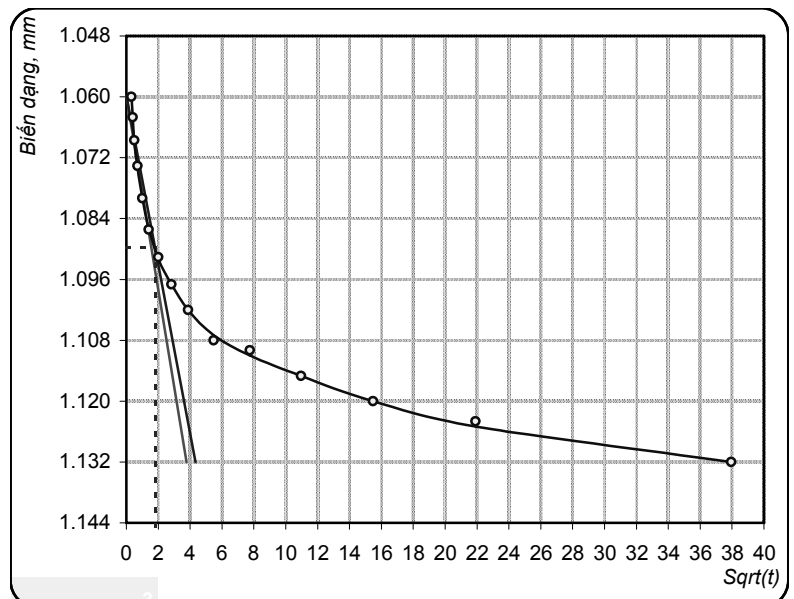
Ngày TN: **24-25/12/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.764
10"	0.41	0.769
15"	0.50	0.775
30"	0.71	0.783
1'	1.00	0.798
2'	1.41	0.809
4'	2.00	0.822
8'	2.83	0.831
15'	3.87	0.838
30'	5.48	0.845
1h	7.75	0.853
2h	10.95	0.858
4h	15.49	0.860
8h	21.91	0.866
24h	37.95	0.872



$t_{100} = 3.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.060
10"	0.41	1.064
15"	0.50	1.069
30"	0.71	1.074
1'	1.00	1.080
2'	1.41	1.086
4'	2.00	1.092
8'	2.83	1.097
15'	3.87	1.102
30'	5.48	1.108
1h	7.75	1.110
2h	10.95	1.115
4h	15.49	1.120
8h	21.91	1.124
24h	37.95	1.132



$t_{100} = 3.2'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK8** KH mẫu: **HK8-2** Độ sâu: **4.8-5m**
 Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Ngày TN: 12-19/10/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.59 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 115.28 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 109.11 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.71	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 16.9 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.4	Độ ẩm trước TN,	W _o : 23.58 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 16.97 %
Dung trọng khô,	γ _d : 15.7	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 88.0 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.726	HSR cuối TN,	e _r : 0.460

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.430	20.00	8.41	0.726	19.79	221	3.756	0.148	1166.2	0.323	0.086
25.0	0.430	0.418	19.57	7.98	0.689	19.36	187	4.250	0.144	1172.8	0.361	0.085
50	0.848	0.460	19.15	7.56	0.653	18.92	170	4.474	0.079	2092.2	0.215	0.048
100	1.308	0.576	18.69	7.10	0.613	18.40	182	3.951	0.050	3226.2	0.122	0.031
200	1.884	0.551	18.12	6.53	0.563	17.84	202	3.333	0.024	6514.2	0.050	0.015
400	2.435	0.650	17.57	5.98	0.516	17.24	222	2.832	0.014	10827.6	0.025	0.009
800	3.085	0.015	16.92	5.33	0.460	-	-	-	-	-	-	-
400	3.070	0.075	16.93	5.34	0.461	-	-	-	-	-	-	-
100	2.995	0.095	17.01	5.42	0.468	-	-	-	-	-	-	-
25	2.900	-	17.10	5.51	0.476	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

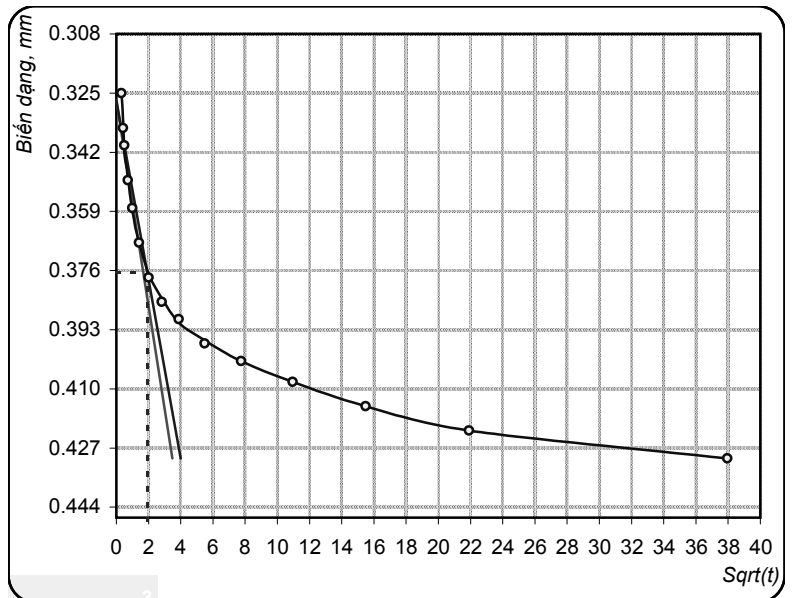
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

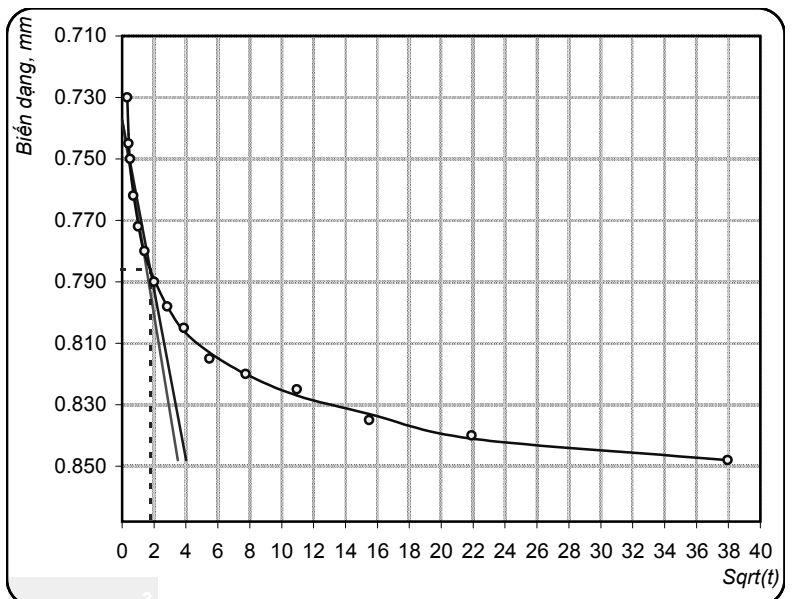
Ngày TN: **13-14/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.325
10"	0.41	0.335
15"	0.50	0.340
30"	0.71	0.350
1'	1.00	0.358
2'	1.41	0.368
4'	2.00	0.378
8'	2.83	0.385
15'	3.87	0.390
30'	5.48	0.397
1h	7.75	0.402
2h	10.95	0.408
4h	15.49	0.415
8h	21.91	0.422
24h	37.95	0.430



$t_{90} = 3.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.730
10"	0.41	0.745
15"	0.50	0.750
30"	0.71	0.762
1'	1.00	0.772
2'	1.41	0.780
4'	2.00	0.790
8'	2.83	0.798
15'	3.87	0.805
30'	5.48	0.815
1h	7.75	0.820
2h	10.95	0.825
4h	15.49	0.835
8h	21.91	0.840
24h	37.95	0.848



$t_{90} = 3.1'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

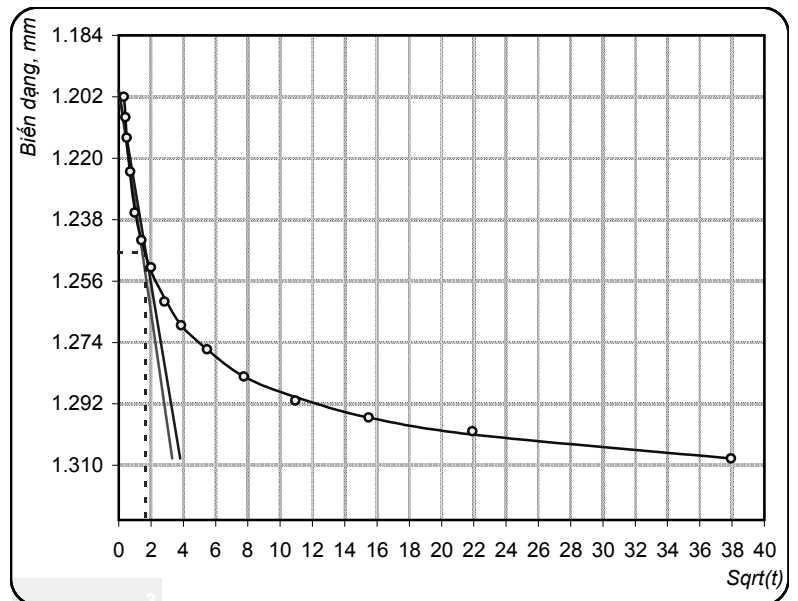
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

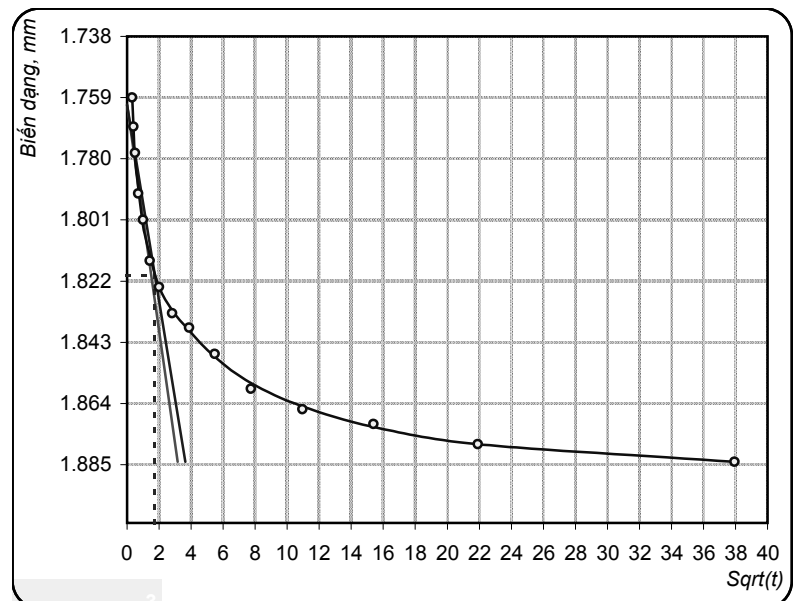
Ngày TN: **15-16/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.202
10"	0.41	1.208
15"	0.50	1.214
30"	0.71	1.224
1'	1.00	1.236
2'	1.41	1.244
4'	2.00	1.252
8'	2.83	1.262
15'	3.87	1.269
30'	5.48	1.276
1h	7.75	1.284
2h	10.95	1.291
4h	15.49	1.296
8h	21.91	1.300
24h	37.95	1.308



$t_{90} = 2.8'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.759
10"	0.41	1.769
15"	0.50	1.778
30"	0.71	1.792
1'	1.00	1.801
2'	1.41	1.815
4'	2.00	1.824
8'	2.83	1.833
15'	3.87	1.838
30'	5.48	1.847
1h	7.75	1.859
2h	10.95	1.866
4h	15.49	1.871
8h	21.91	1.878
24h	37.95	1.884



$t_{90} = 3.0'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-2**

Độ sâu: **4.8-5m**

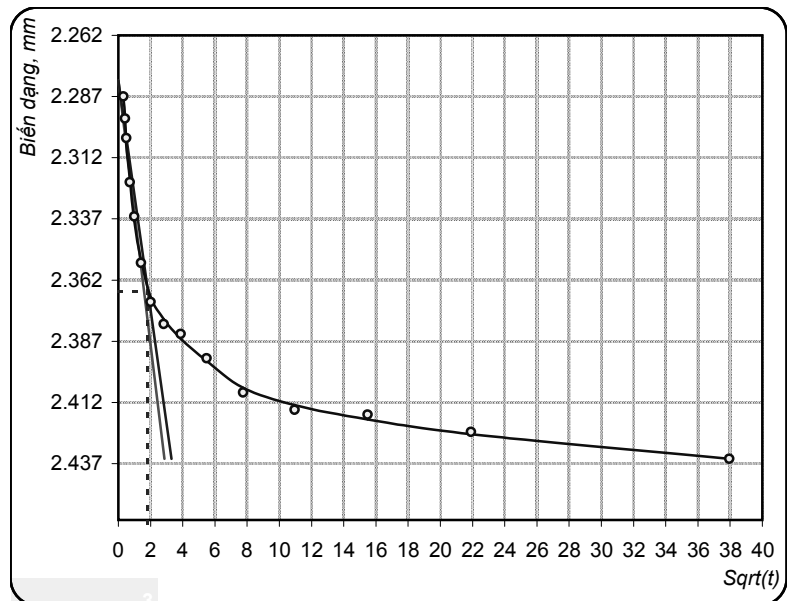
Mô tả: **Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

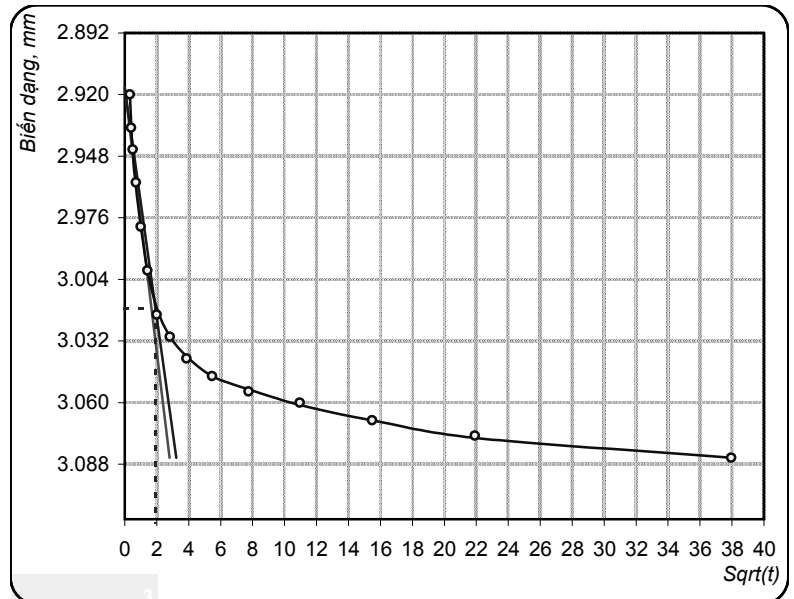
Ngày TN: **17-18/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.287
10"	0.41	2.296
15"	0.50	2.304
30"	0.71	2.322
1'	1.00	2.336
2'	1.41	2.355
4'	2.00	2.371
8'	2.83	2.380
15'	3.87	2.384
30'	5.48	2.394
1h	7.75	2.408
2h	10.95	2.415
4h	15.49	2.417
8h	21.91	2.424
24h	37.95	2.435



$t_{100} = 3.4'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.920
10"	0.41	2.935
15"	0.50	2.945
30"	0.71	2.960
1'	1.00	2.980
2'	1.41	3.000
4'	2.00	3.020
8'	2.83	3.030
15'	3.87	3.040
30'	5.48	3.048
1h	7.75	3.055
2h	10.95	3.060
4h	15.49	3.068
8h	21.91	3.075
24h	37.95	3.085



$t_{100} = 3.7'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO** Ngày TN: 12-19/10/19
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG** Người TN: Lê Tấn Long
 Hồ khoan: **HK8** KH mẫu: **HK8-5** Độ sâu: **12.3-12.5m** Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh
 Mô tả: **Á sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Chiều cao cốt đất,	H _s : 11.48 mm	KL mẫu trước TN,	M _o : 115.24 g	KL mẫu sau TN,	M _f : 110.11 g
Tỷ trọng hạt	G _s : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H _o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H _f : 17.6 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.4	Độ ẩm trước TN,	W _o : 25.15 %	Độ ẩm sau TN,	W _f : 19.58 %
Dung trọng khô,	γ _d : 15.5	Độ bão hoà trước TN,	S _o : 91.5 %	Độ bão hoà sau TN,	S _f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e _o : 0.742	HSR cuối TN,	e _r : 0.529

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H _{t(t)} , (mm)	H _v , (mm)	e	H _{d50(av)} , (mm)	t ₉₀	C _v , x10 ⁻³ (cm ² /s)	a, (kPa ⁻¹ x10 ⁻²)	E, (kPa)	k _v , x10 ⁻⁶ (cm/s)	m _v , kPa ⁻¹ x10 ⁻²
0	0.000	0.418	20.00	8.52	0.742	19.79	195	4.269	0.073	2386.3	0.179	0.042
50.0	0.418	0.300	19.58	8.10	0.706	19.43	151	5.294	0.052	3280.0	0.159	0.030
100	0.718	0.362	19.28	7.80	0.679	19.10	163	4.744	0.032	5248.3	0.090	0.019
200	1.080	0.405	18.92	7.44	0.648	18.72	201	3.690	0.018	9155.2	0.041	0.011
400	1.485	0.453	18.52	7.03	0.613	18.29	183	3.883	0.010	16126.6	0.023	0.006
800	1.938	0.512	18.06	6.58	0.573	17.81	199	3.375	0.006	26220.0	0.014	0.004
1600	2.450	0.015	17.55	6.07	0.529	-	-	-	-	-	-	-
800	2.435	0.047	17.57	6.08	0.530	-	-	-	-	-	-	-
200	2.388	0.126	17.61	6.13	0.534	-	-	-	-	-	-	-
50	2.262	-	17.74	6.26	0.545	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-5**

Độ sâu: **12.3-12.5m**

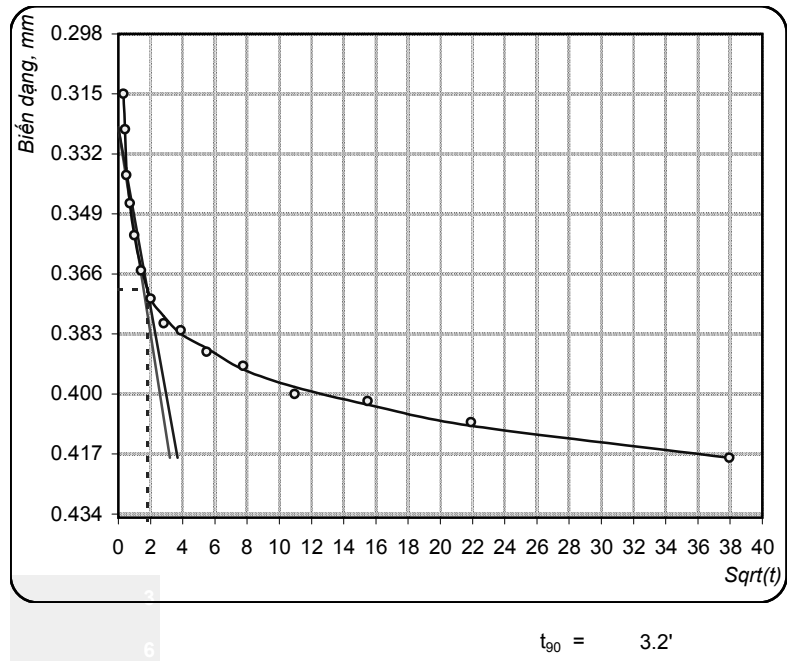
Mô tả: **Á sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

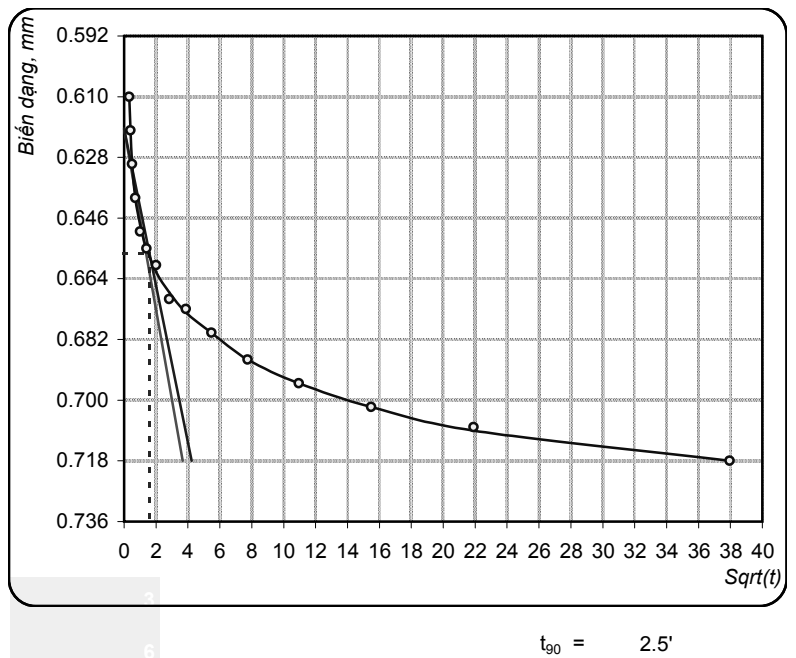
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **13-14/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.315
10"	0.41	0.325
15"	0.50	0.338
30"	0.71	0.346
1'	1.00	0.355
2'	1.41	0.365
4'	2.00	0.373
8'	2.83	0.380
15'	3.87	0.382
30'	5.48	0.388
1h	7.75	0.392
2h	10.95	0.400
4h	15.49	0.402
8h	21.91	0.408
24h	37.95	0.418



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.610
10"	0.41	0.620
15"	0.50	0.630
30"	0.71	0.640
1'	1.00	0.650
2'	1.41	0.655
4'	2.00	0.660
8'	2.83	0.670
15'	3.87	0.673
30'	5.48	0.680
1h	7.75	0.688
2h	10.95	0.695
4h	15.49	0.702
8h	21.91	0.708
24h	37.95	0.718



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-5**

Độ sâu: **12.3-12.5m**

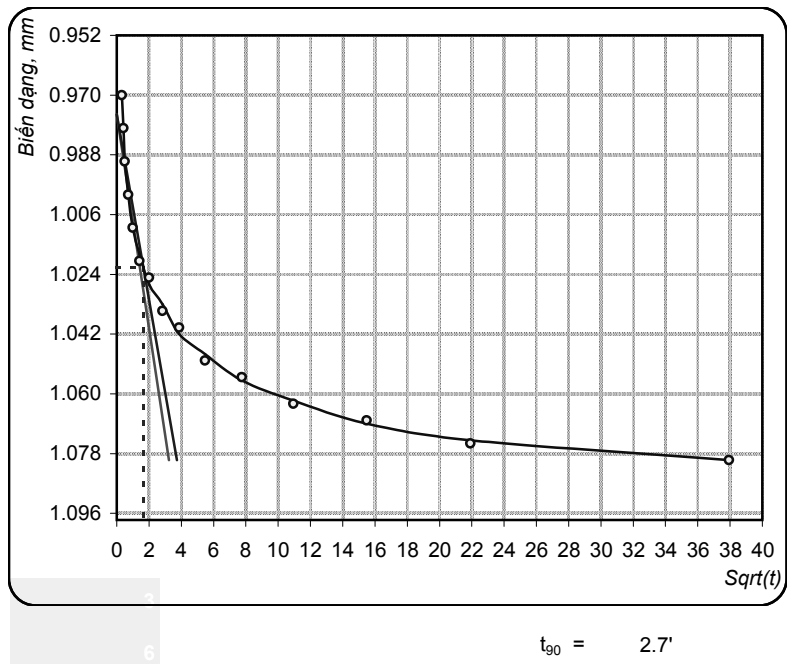
Mô tả: **Á sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

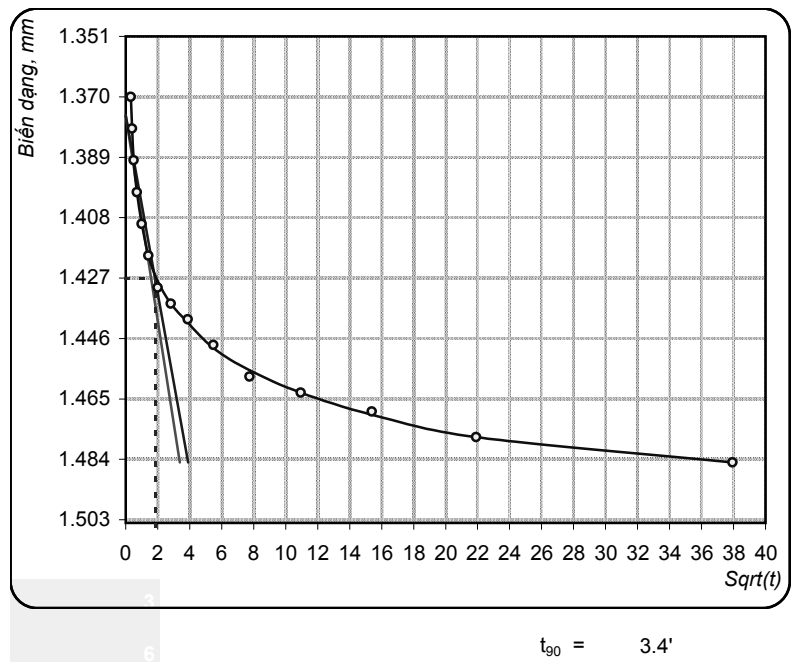
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.970
10"	0.41	0.980
15"	0.50	0.990
30"	0.71	1.000
1'	1.00	1.010
2'	1.41	1.020
4'	2.00	1.025
8'	2.83	1.035
15'	3.87	1.040
30'	5.48	1.050
1h	7.75	1.055
2h	10.95	1.063
4h	15.49	1.068
8h	21.91	1.075
24h	37.95	1.080



Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.370
10"	0.41	1.380
15"	0.50	1.390
30"	0.71	1.400
1'	1.00	1.410
2'	1.41	1.420
4'	2.00	1.430
8'	2.83	1.435
15'	3.87	1.440
30'	5.48	1.448
1h	7.75	1.458
2h	10.95	1.463
4h	15.49	1.469
8h	21.91	1.477
24h	37.95	1.485



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-5**

Độ sâu: **12.3-12.5m**

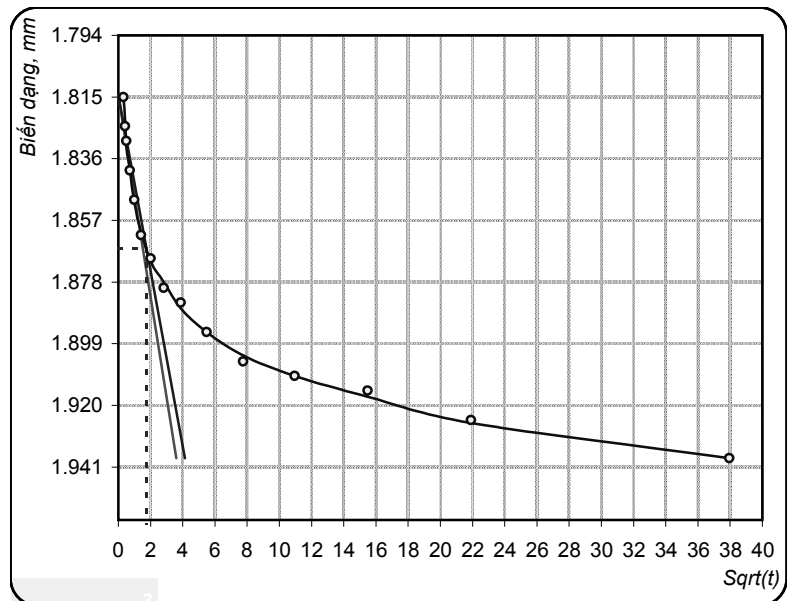
Mô tả: **Á sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

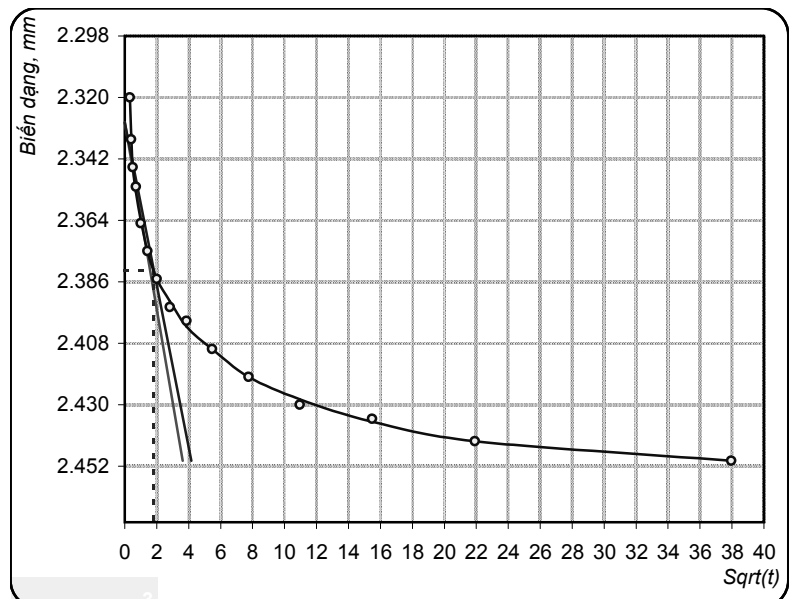
Ngày TN: **17-18/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.815
10"	0.41	1.825
15"	0.50	1.830
30"	0.71	1.840
1'	1.00	1.850
2'	1.41	1.862
4'	2.00	1.870
8'	2.83	1.880
15'	3.87	1.885
30'	5.48	1.895
1h	7.75	1.905
2h	10.95	1.910
4h	15.49	1.915
8h	21.91	1.925
24h	37.95	1.938



$t_{100} = 3.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.320
10"	0.41	2.335
15"	0.50	2.345
30"	0.71	2.352
1'	1.00	2.365
2'	1.41	2.375
4'	2.00	2.385
8'	2.83	2.395
15'	3.87	2.400
30'	5.48	2.410
1h	7.75	2.420
2h	10.95	2.430
4h	15.49	2.435
8h	21.91	2.443
24h	37.95	2.450



$t_{100} = 3.3'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK8** KH mẫu: **HK8-8** Độ sâu: **19.8-20m**
 Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Ngày TN: 12-19/10/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 12.89 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 120.92 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 118.09 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.67	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 18.2 mm
Dung trọng ướt,	γ : 20.3	Độ ẩm trước TN,	W_o : 18.31 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 15.54 %
Dung trọng khô,	γ_d : 17.2	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 88.6 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.552	HSR cuối TN,	e_f : 0.415

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{90}	C_v , $\times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	k_v , $\times 10^{-6}$ (cm/s)	m_v , kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$
0	0.000	0.415	20.00	7.11	0.552	19.79	163	5.090	0.064	2425.0	0.209	0.041
50.0	0.415	0.195	19.59	6.70	0.520	19.49	150	5.377	0.030	5066.0	0.108	0.020
100	0.610	0.242	19.39	6.50	0.505	19.27	253	3.106	0.019	7919.3	0.040	0.013
200	0.852	0.266	19.15	6.26	0.486	19.02	213	3.593	0.010	14858.8	0.025	0.007
400	1.118	0.307	18.88	6.00	0.465	18.73	231	3.224	0.006	24420.7	0.013	0.004
800	1.425	0.343	18.58	5.69	0.441	18.40	185	3.875	0.003	48047.3	0.008	0.002
1600	1.768	0.015	18.23	5.35	0.415	-	-	-	-	-	-	-
800	1.753	0.083	18.25	5.36	0.416	-	-	-	-	-	-	-
200	1.670	0.120	18.33	5.44	0.422	-	-	-	-	-	-	-
50	1.550	-	18.45	5.56	0.432	-	-	-	-	-	-	-

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-8**

Độ sâu: **19.8-20m**

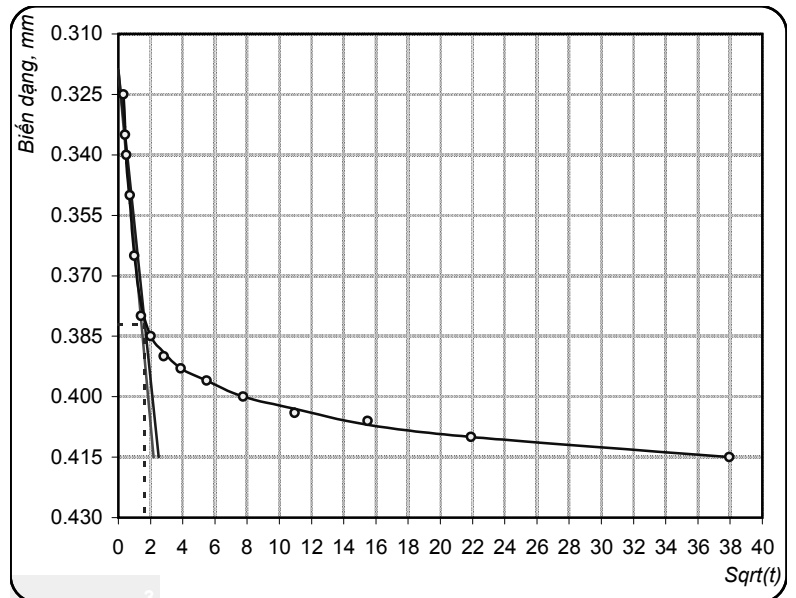
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

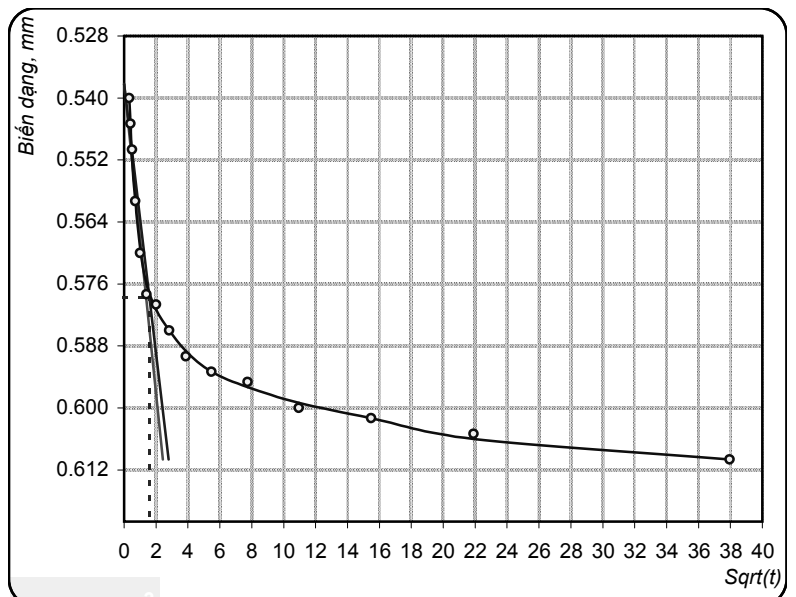
Ngày TN: **13-14/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.325
10"	0.41	0.335
15"	0.50	0.340
30"	0.71	0.350
1'	1.00	0.365
2'	1.41	0.380
4'	2.00	0.385
8'	2.83	0.390
15'	3.87	0.393
30'	5.48	0.396
1h	7.75	0.400
2h	10.95	0.404
4h	15.49	0.406
8h	21.91	0.410
24h	37.95	0.415



$t_{90} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.540
10"	0.41	0.545
15"	0.50	0.550
30"	0.71	0.560
1'	1.00	0.570
2'	1.41	0.578
4'	2.00	0.580
8'	2.83	0.585
15'	3.87	0.590
30'	5.48	0.593
1h	7.75	0.595
2h	10.95	0.600
4h	15.49	0.602
8h	21.91	0.605
24h	37.95	0.610



$t_{90} = 2.5'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-8**

Độ sâu: **19.8-20m**

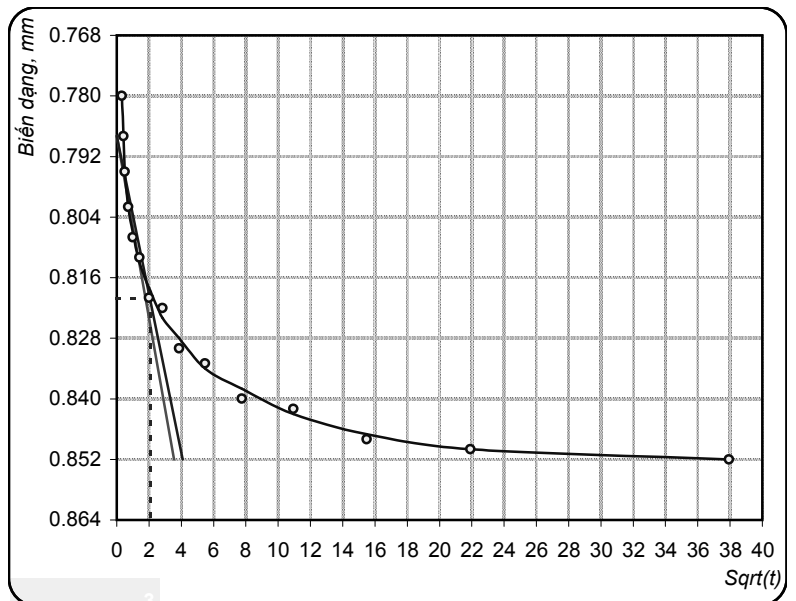
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

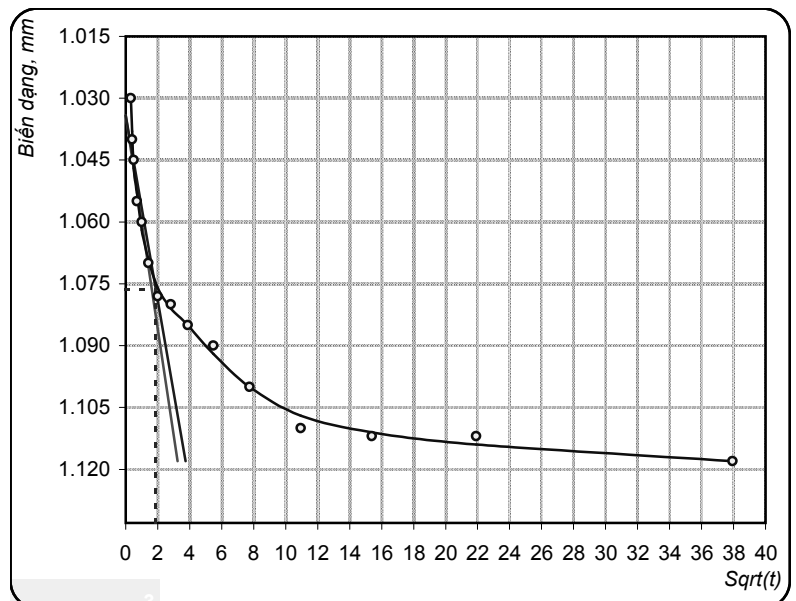
Ngày TN: **15-16/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.780
10"	0.41	0.788
15"	0.50	0.795
30"	0.71	0.802
1'	1.00	0.808
2'	1.41	0.812
4'	2.00	0.820
8'	2.83	0.822
15'	3.87	0.830
30'	5.48	0.833
1h	7.75	0.840
2h	10.95	0.842
4h	15.49	0.848
8h	21.91	0.850
24h	37.95	0.852



$t_{90} = 4.2'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.030
10"	0.41	1.040
15"	0.50	1.045
30"	0.71	1.055
1'	1.00	1.060
2'	1.41	1.070
4'	2.00	1.078
8'	2.83	1.080
15'	3.87	1.085
30'	5.48	1.090
1h	7.75	1.100
2h	10.95	1.110
4h	15.49	1.112
8h	21.91	1.112
24h	37.95	1.118



$t_{90} = 3.6'$

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-8**

Độ sâu: **19.8-20m**

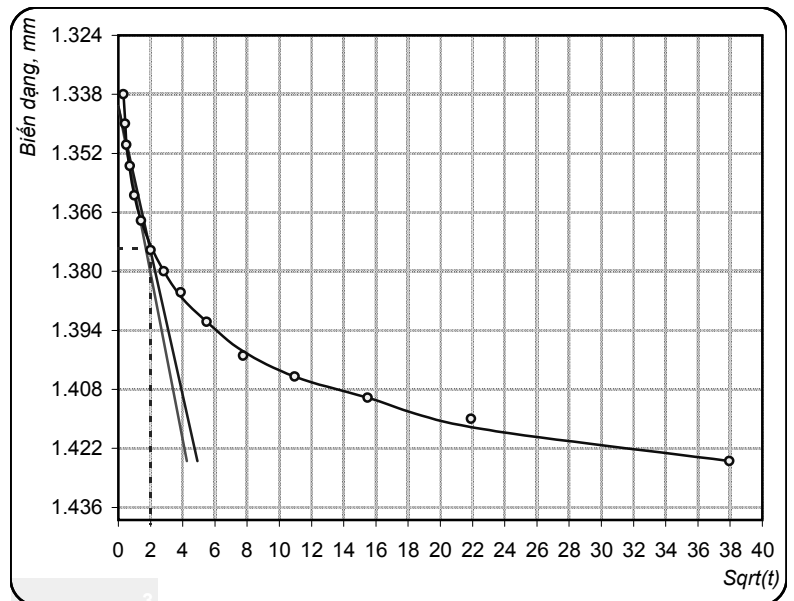
Mô tả: **Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo**

Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

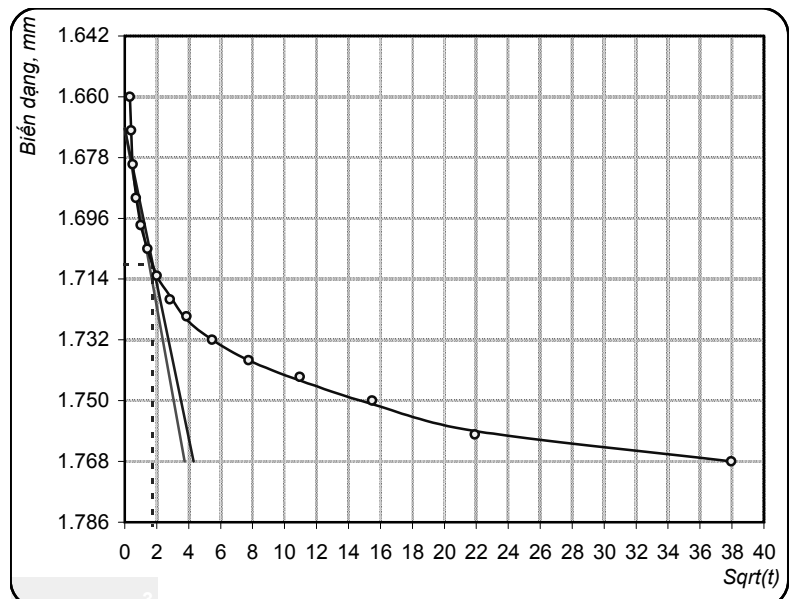
Ngày TN: **17-18/10/19**

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.338
10"	0.41	1.345
15"	0.50	1.350
30"	0.71	1.355
1'	1.00	1.362
2'	1.41	1.368
4'	2.00	1.375
8'	2.83	1.380
15'	3.87	1.385
30'	5.48	1.392
1h	7.75	1.400
2h	10.95	1.405
4h	15.49	1.410
8h	21.91	1.415
24h	37.95	1.425



$t_{100} = 3.8'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.660
10"	0.41	1.670
15"	0.50	1.680
30"	0.71	1.690
1'	1.00	1.698
2'	1.41	1.705
4'	2.00	1.713
8'	2.83	1.720
15'	3.87	1.725
30'	5.48	1.732
1h	7.75	1.738
2h	10.95	1.743
4h	15.49	1.750
8h	21.91	1.760
24h	37.95	1.768



$t_{100} = 3.1'$

KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**
 Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**
 Hồ khoan: **HK8** KH mẫu: **HK8-12**
 Mô tả: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm

Ngày TN: 12-19/10/19
 Người TN: Lê Tấn Long
 Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H_s : 10.81 mm	KL mẫu trước TN,	M_o : 113.22 g	KL mẫu sau TN,	M_f : 107.03 g
Tỷ trọng hạt	G_s : 2.72	Chiều cao ban đầu,	H_o : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H_f : 17.4 mm
Dung trọng ướt,	γ : 19.1	Độ ẩm trước TN,	W_o : 29.62 %	Độ ẩm sau TN,	W_f : 22.53 %
Dung trọng khô,	γ_d : 14.7	Độ bão hoà trước TN,	S_o : 94.8 %	Độ bão hoà sau TN,	S_f : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e_o : 0.850	HSR cuối TN,	e_f : 0.613

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P , (kPa)	(mm)	ΔH , (mm)	$H_{(t)}$, (mm)	H_v , (mm)	e	$H_{d50(av)}$, (mm)	t_{50}	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	a , (kPa ⁻¹ $\times 10^{-2}$)	E , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	9.19	0.850							
		0.320				19.84	76	2.558	0.118	1567.8	0.164	0.064
25.0	0.320		19.68	8.87	0.820							
		0.240				19.56	101	1.866	0.089	2045.4	0.091	0.049
50	0.560		19.44	8.63	0.798							
		0.320				19.28	106	1.723	0.059	3047.8	0.057	0.033
100	0.880		19.12	8.31	0.769							
		0.415				18.91	86	2.060	0.038	4654.2	0.043	0.021
200	1.295		18.71	7.89	0.730							
		0.575				18.42	65	2.564	0.027	6408.2	0.041	0.016
400	1.870		18.13	7.32	0.677							
		0.695				17.78	48	3.253	0.016	10481.4	0.033	0.010
800	2.565		17.44	6.62	0.613							
		0.075				-	-	-	-	-	-	-
400	2.490		17.51	6.70	0.620							
		0.252				-	-	-	-	-	-	-
100	2.238		17.76	6.95	0.643							
		0.328				-	-	-	-	-	-	-
25	1.910		18.09	7.28	0.673							

TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CƯ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-12**

Độ sâu: **29.5-29.7m**

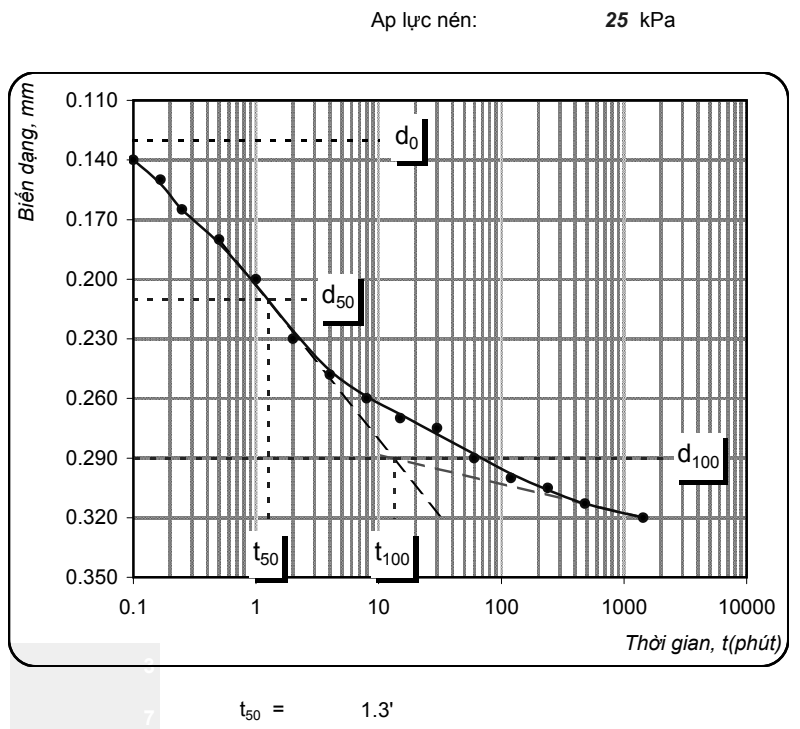
Mô tả: **Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

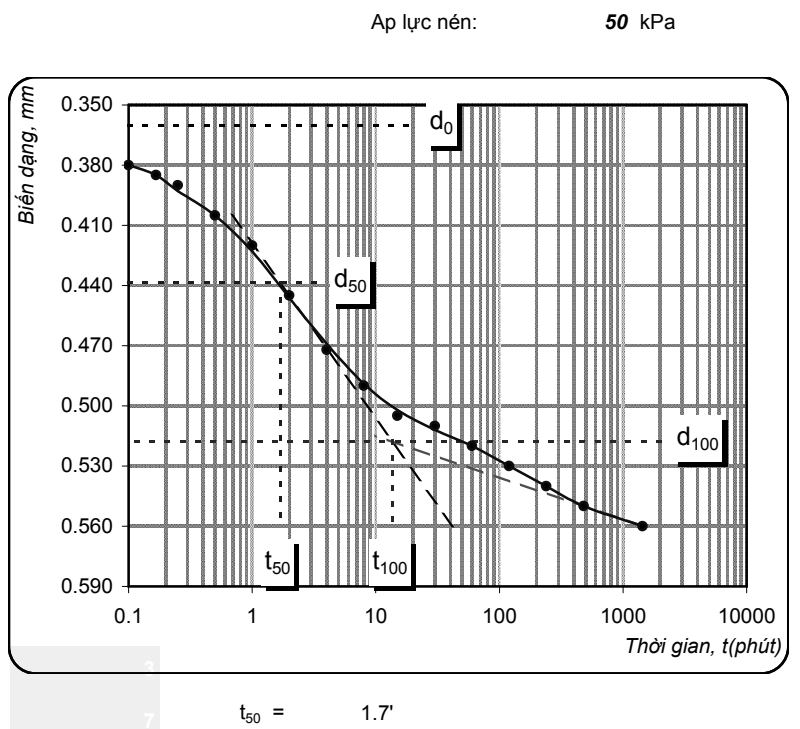
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **13-14/10/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.140
10"	0.2'	0.150
15"	0.3'	0.165
30"	0.5'	0.180
1'	1'	0.200
2'	2'	0.230
4'	4'	0.248
8'	8'	0.260
15'	15'	0.270
30'	30'	0.275
1h	60'	0.290
2h	120'	0.300
4h	240'	0.305
8h	480'	0.313
24h	1440'	0.320



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.380
10"	0.2'	0.385
15"	0.3'	0.390
30"	0.5'	0.405
1'	1'	0.420
2'	2'	0.445
4'	4'	0.472
8'	8'	0.490
15'	15'	0.505
30'	30'	0.510
1h	60'	0.520
2h	120'	0.530
4h	240'	0.540
8h	480'	0.550
24h	1440'	0.560



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-12**

Độ sâu: **29.5-29.7m**

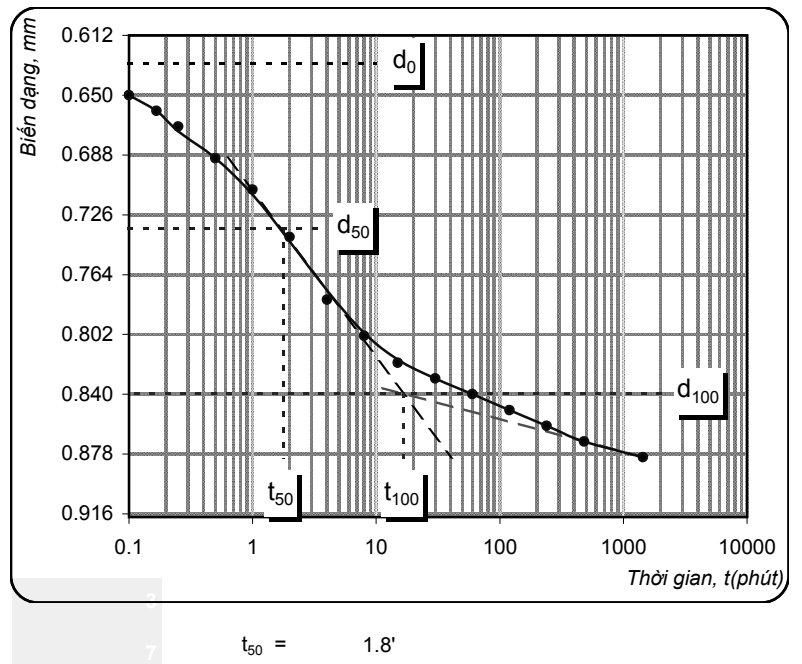
Mô tả: **Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm**

Người TN: **Lê Tấn Long**

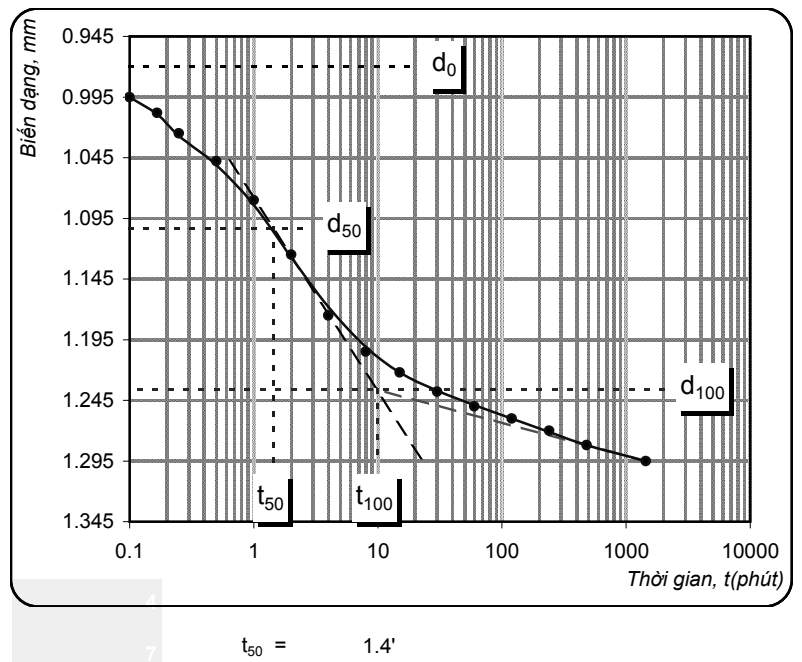
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **15-16/10/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.650
10"	0.2'	0.660
15"	0.3'	0.670
30"	0.5'	0.690
1'	1'	0.710
2'	2'	0.740
4'	4'	0.780
8'	8'	0.803
15'	15'	0.820
30'	30'	0.830
1h	60'	0.840
2h	120'	0.850
4h	240'	0.860
8h	480'	0.870
24h	1440'	0.880



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.995
10"	0.2'	1.008
15"	0.3'	1.025
30"	0.5'	1.048
1'	1'	1.080
2'	2'	1.125
4'	4'	1.175
8'	8'	1.205
15'	15'	1.222
30'	30'	1.238
1h	60'	1.250
2h	120'	1.260
4h	240'	1.270
8h	480'	1.282
24h	1440'	1.295



TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **CHUNG CỬ THUẬN GIAO**

Địa điểm: **PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK8**

KH mẫu: **HK8-12**

Độ sâu: **29.5-29.7m**

Mô tả: **Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm**

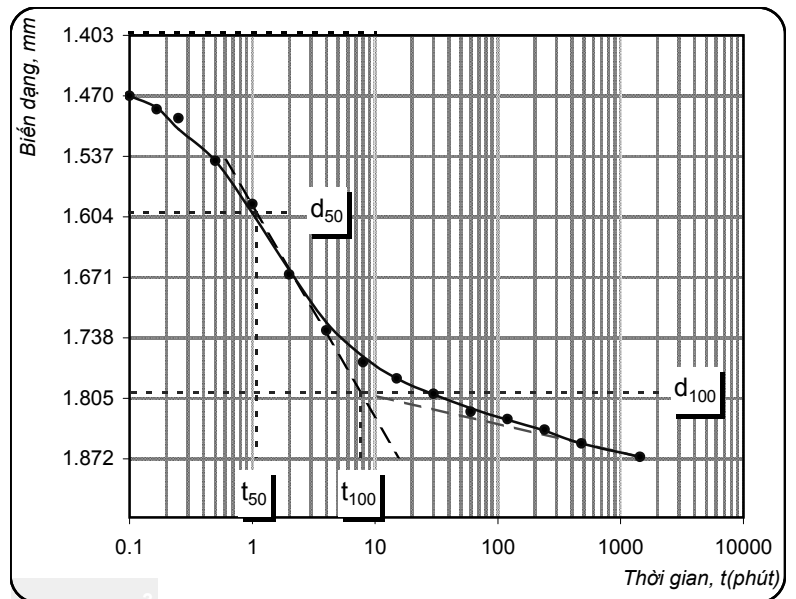
Người TN: **Lê Tấn Long**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **17-18/10/19**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.470
10"	0.2'	1.485
15"	0.3'	1.495
30"	0.5'	1.542
1'	1'	1.590
2'	2'	1.668
4'	4'	1.730
8'	8'	1.765
15'	15'	1.783
30'	30'	1.800
1h	60'	1.820
2h	120'	1.828
4h	240'	1.840
8h	480'	1.855
24h	1440'	1.870

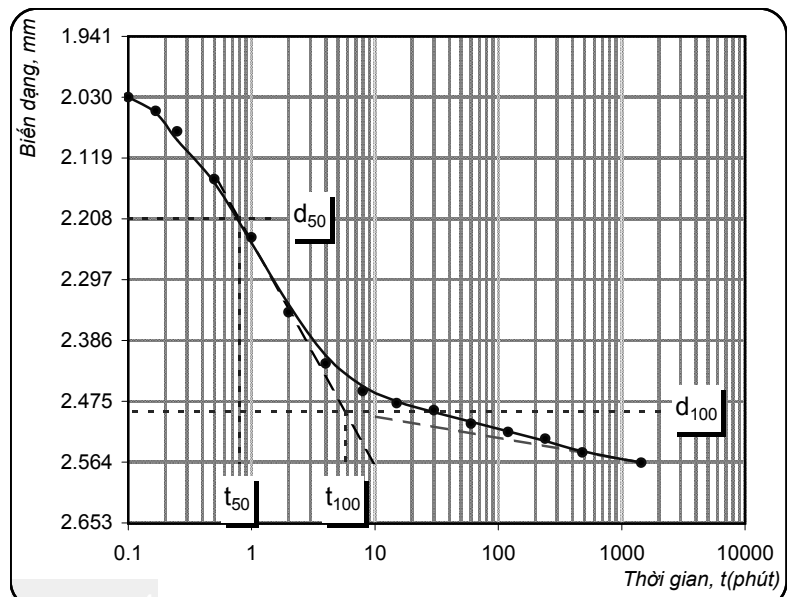
#



$t_{50} = 1.1'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.030
10"	0.2'	2.050
15"	0.3'	2.080
30"	0.5'	2.150
1'	1'	2.235
2'	2'	2.345
4'	4'	2.420
8'	8'	2.460
15'	15'	2.478
30'	30'	2.488
1h	60'	2.508
2h	120'	2.520
4h	240'	2.530
8h	480'	2.550
24h	1440'	2.565

#



$t_{50} = 0.8'$



TAYA TIGO
LAS-XD513

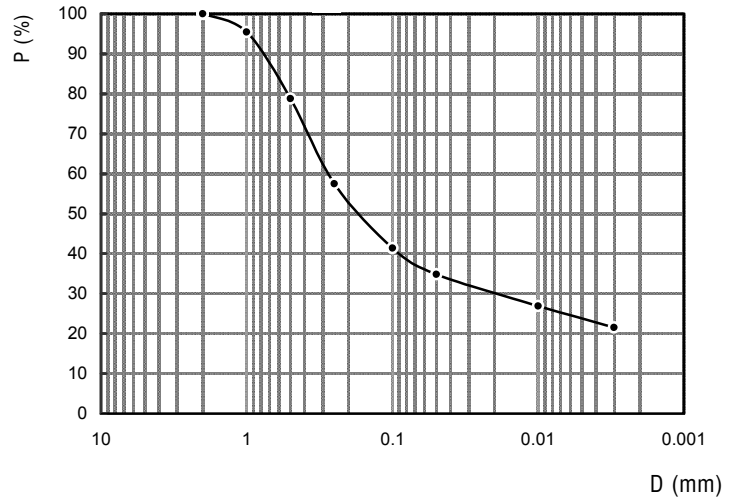
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	25.03	19.2	15.4	89.7	43.0	0.753	27.0	32.07	16.14	15.93	0.56

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		51.33g					
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.279	0.027	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D	m_i	Sỏi sạn	>10		100.0
(mm)	(g)		10-5		100.0
			5-2		100.0
20.0		Cát	2-1	4.6	100.0
10.0			1-0.5	16.6	95.4
5.0			0.5-0.25	21.3	78.8
2.0			0.25-0.1	16.1	57.5
1.0	2.34		0.1-0.05	6.6	41.4
0.5	8.50	Bụi	0.05-0.01	7.9	34.8
0.25	10.94		0.01-0.005	3.1	26.9
0.1	8.25		Sét	<0.005	23.8



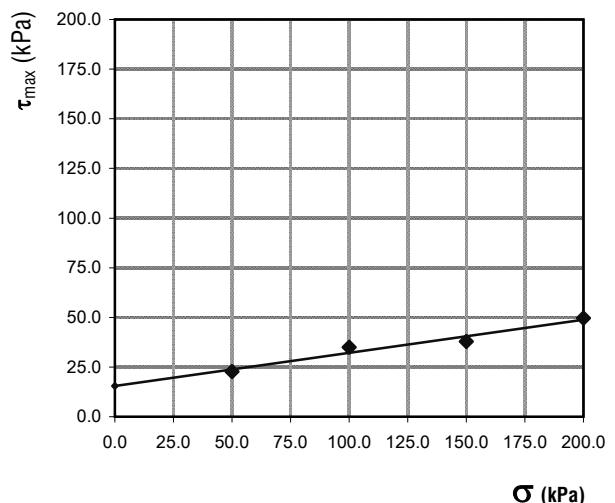
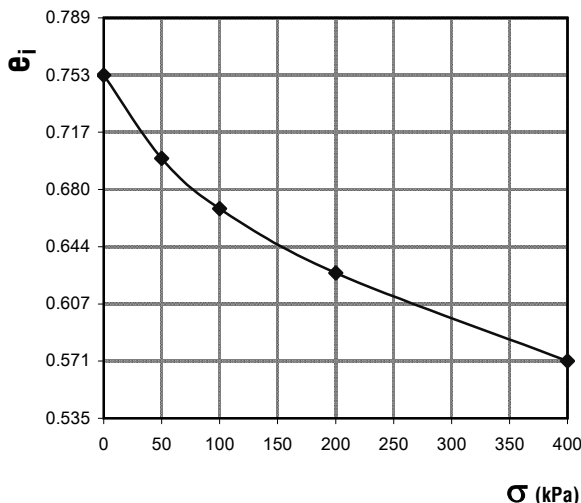
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.62$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.753$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 221.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.753			
50	65.8	6.0	0.700	0.106	1653.8	4731.9
100	103.0	8.4	0.668	0.064	2656.3	7600.3
200	152.0	11.9	0.627	0.041	4068.3	11640.6
400	216.0	13.7	0.571	0.028	5810.7	16626.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.5	1.686	22.8
100	20.8	1.678	34.9
150	21.8	1.736	37.8
200	28.5	1.739	49.6

$\tan \varphi = 0.1666$ $\varphi = 09^\circ 28'$ C 15.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

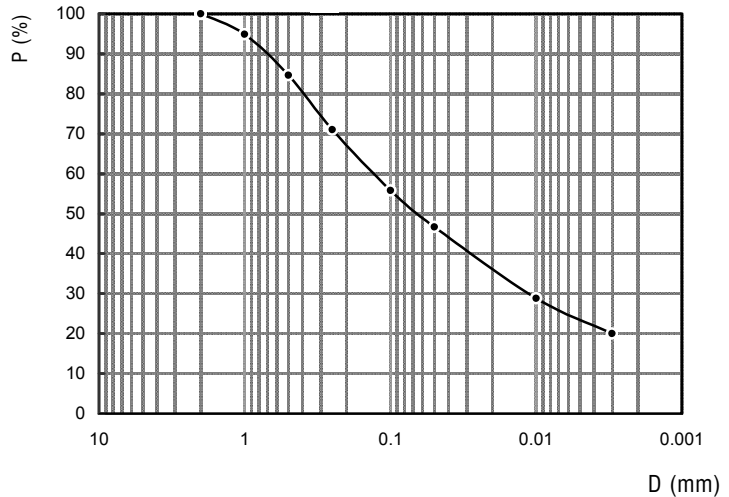
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.89	19.6	16.1	86.9	40.6	0.683	27.1	30.62	15.23	15.39	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	52.71g	D_{60} (mm)	0.141	D_{30} (mm)	0.012	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	5.1	100.0
			1-0.5	10.3	94.9
			0.5-0.25	13.6	84.6
			0.25-0.1	15.2	71.0
			0.1-0.05	9.1	55.8
		Bụi	0.05-0.01	17.9	46.7
			0.01-0.005	4.1	28.8
		Sét	<0.005	24.7	24.7



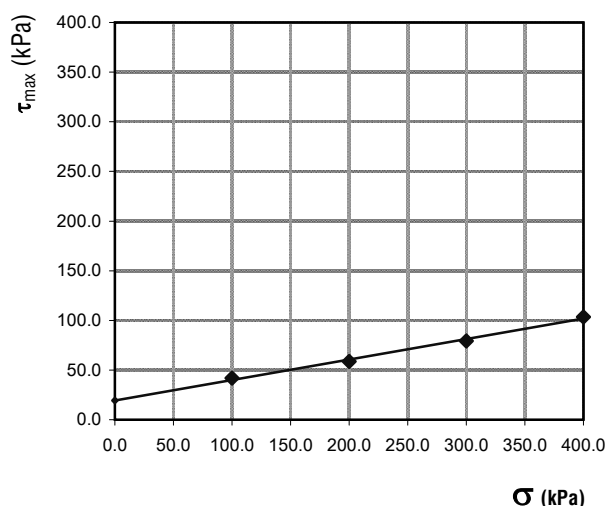
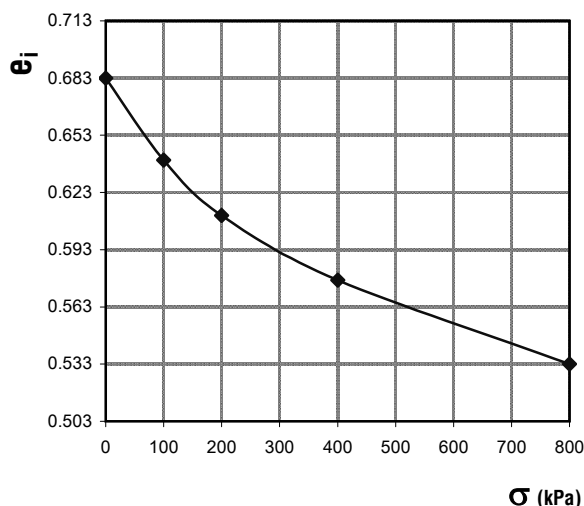
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.70$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.683$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 196.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.683			
100	59.7	9.8	0.640	0.043	3914.0	11393.1
200	96.0	13.3	0.611	0.029	5655.2	16461.6
400	138.0	15.5	0.577	0.017	9476.5	27585.1
800	192.0	19.1	0.533	0.011	14336.4	41731.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	24.8	1.686	41.8
200	34.9	1.678	58.6
300	45.7	1.736	79.3
400	59.5	1.739	103.5

$\tan \varphi = 0.2058$ $\varphi = 11^\circ 38'$ C 19.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

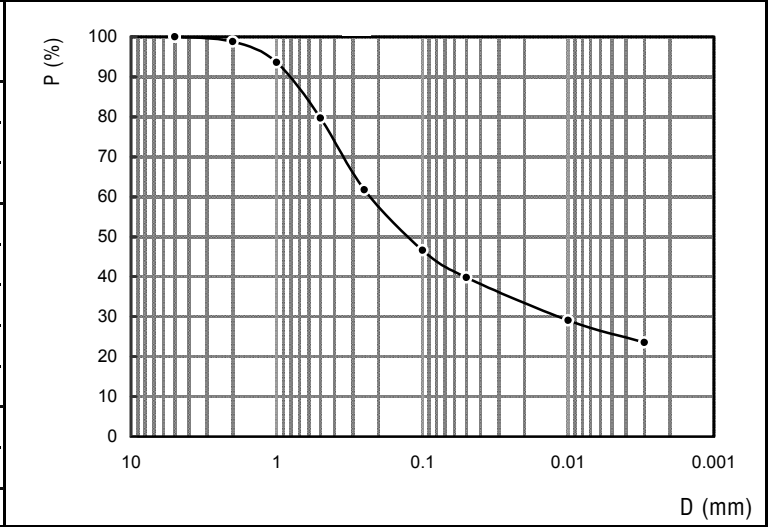
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	20.45	19.8	16.4	85.5	39.3	0.646	27.0	30.79	14.98	15.81	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				49.19g	0.233	0.011	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.2	100.0
		Cát	2-1	5.2	98.8
			1-0.5	13.9	93.6
			0.5-0.25	18.0	79.7
			0.25-0.1	15.1	61.7
			0.1-0.05	6.8	46.6
		Bụi	0.05-0.01	10.7	39.8
			0.01-0.005	3.5	29.1
			Sét	<0.005	25.6



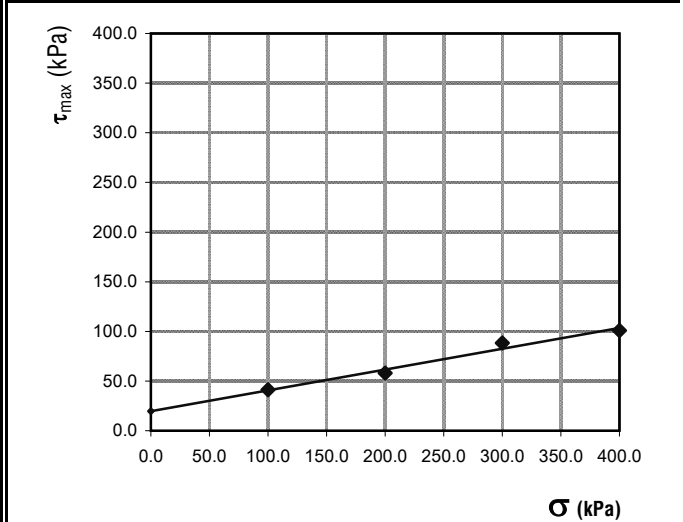
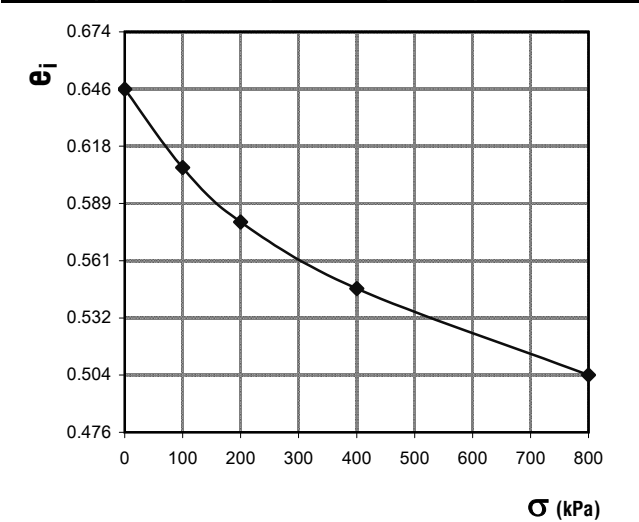
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.85$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.646$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 190.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.646			
100	55.0	9.1	0.607	0.039	4220.5	12691.1
200	90.0	12.6	0.580	0.027	5951.9	17897.2
400	131.0	14.7	0.547	0.017	9294.1	27947.4
800	186.0	18.6	0.504	0.011	14063.6	42289.4

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	24.5	1.686	41.3
200	34.5	1.678	57.9
300	50.8	1.736	88.2
400	58.1	1.739	101.0

$\tan \varphi = 0.2094$ $\varphi = 11^\circ 50'$ C 19.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

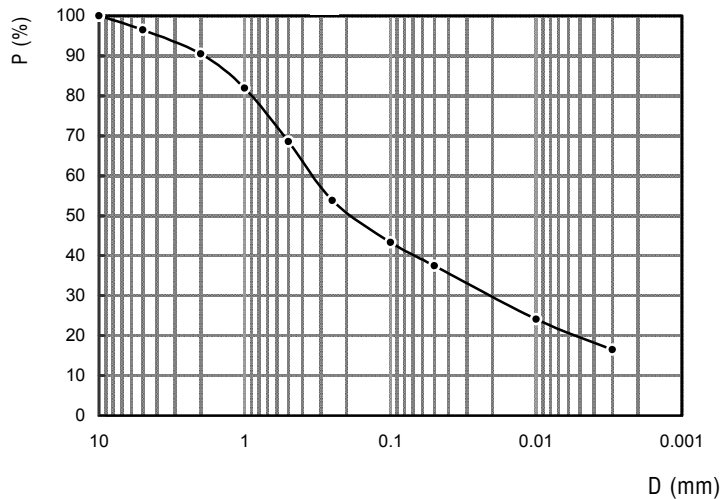
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.75	20.2	17.0	86.1	37.0	0.588	27.0	29.36	14.50	14.86	0.29

KQTN HẠT				KL đất khô:	69.89g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C		0.355		0.025	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	3.5	100.0
			5-2	6.0	96.5
		Cát	2-1	8.6	90.5
			1-0.5	13.4	81.9
			0.5-0.25	14.7	68.5
			0.25-0.1	10.5	53.8
			0.1-0.05	5.8	43.3
		Bụi	0.05-0.01	13.4	37.5
			0.01-0.005	3.4	24.1
		Sét	<0.005	20.7	20.7



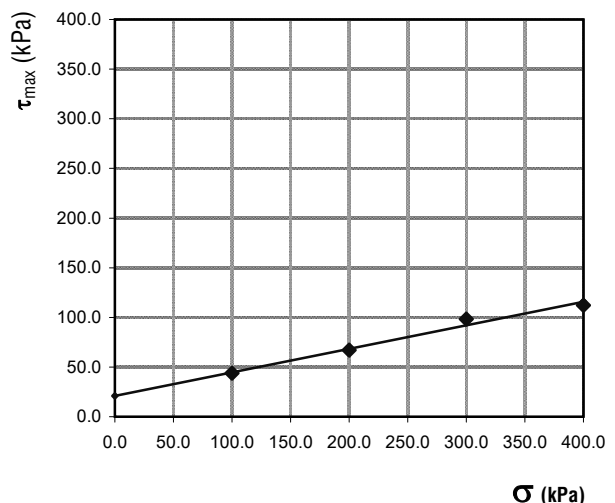
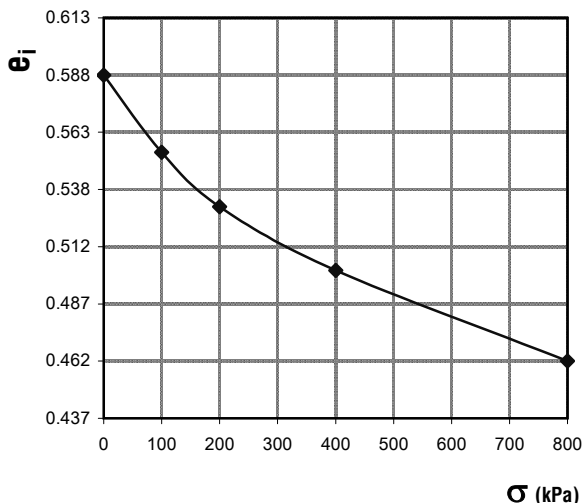
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.588$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 176.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.588			
100	51.0	8.8	0.554	0.034	4670.6	14478.8
200	83.0	11.9	0.530	0.024	6475.0	20072.5
400	119.5	14.0	0.502	0.014	10928.6	33878.6
800	172.0	17.5	0.462	0.010	15020.0	46562.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.9	1.686	43.7
200	39.9	1.678	67.0
300	56.7	1.736	98.4
400	64.5	1.739	112.2

$\tan \varphi = 0.2369$ $\varphi = 13^\circ 20'$ C 21.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

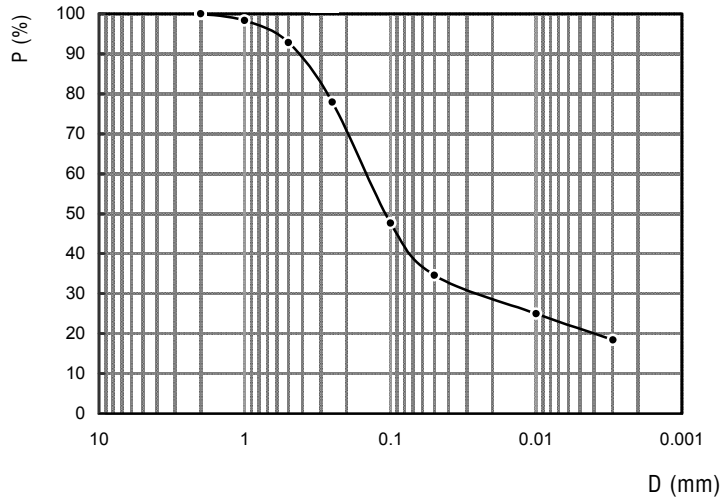
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.34	19.9	16.5	86.8	38.7	0.630	26.9	30.65	16.27	14.38	0.28

KQTN HẠT				KL đất khô:	77.41g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.161	0.028	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.7	100.0
			1-0.5	5.5	98.3
			0.5-0.25	14.9	92.8
			0.25-0.1	30.3	77.9
			0.1-0.05	13.0	47.6
		Bụi	0.05-0.01	9.6	34.6
			0.01-0.005	4.9	25.0
			Sét	<0.005	20.1



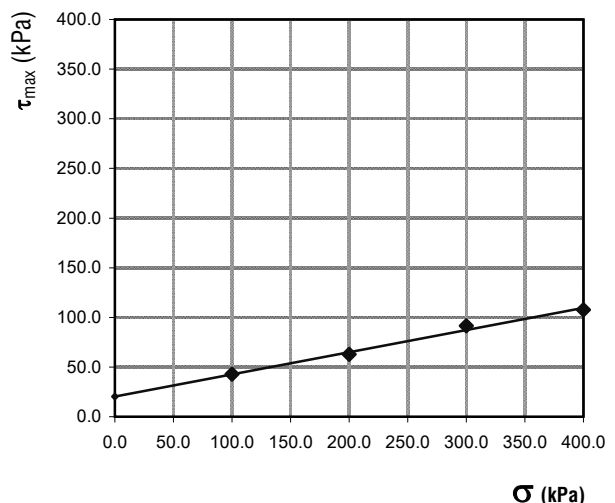
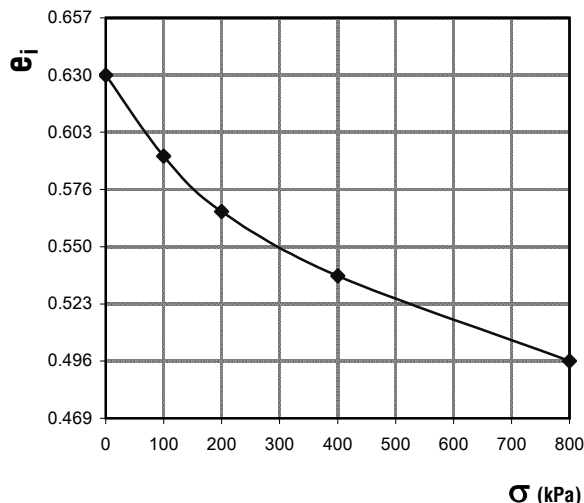
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.92$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.630$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 180.4 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lức: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.630			
100	52.7	7.4	0.592	0.038	4289.5	13084.6
200	86.0	10.5	0.566	0.026	6123.1	18677.8
400	124.0	12.6	0.536	0.015	10440.0	31846.2
800	176.0	15.8	0.496	0.010	15360.0	46854.1

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.4	1.686	42.8
200	37.4	1.678	62.8
300	52.7	1.736	91.5
400	61.9	1.739	107.6

$\tan \varphi = 0.2231$ $\varphi = 12^\circ 35'$ C 20.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

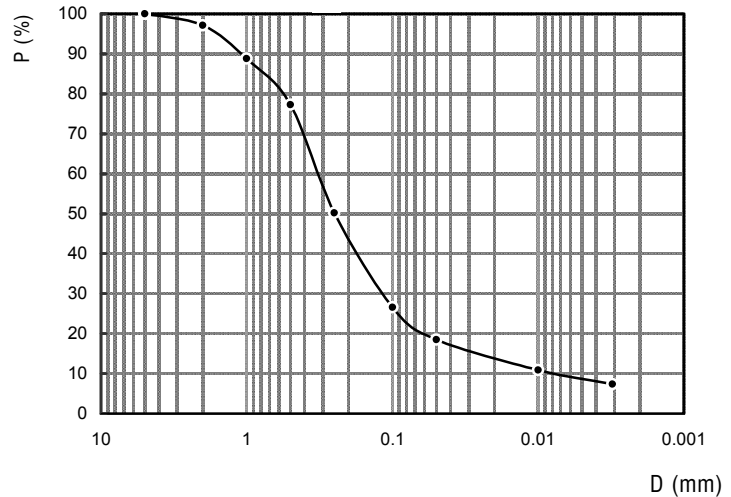
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.57	20.2	16.9	90.1	36.7	0.580	26.7	22.76	16.83	5.93	0.46

KQTN HẠT				KL đất khô:	107.55g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.340	0.122	0.008	5.5	42.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.9	100.0
		Cát	2-1	8.3	97.1
			1-0.5	11.5	88.8
			0.5-0.25	27.1	77.3
			0.25-0.1	23.6	50.2
			0.1-0.05	8.1	26.6
		Bụi	0.05-0.01	7.6	18.5
			0.01-0.005	2.2	10.9
			Sét	<0.005	8.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.580$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 109.7 $h_c = 20\text{mm}$

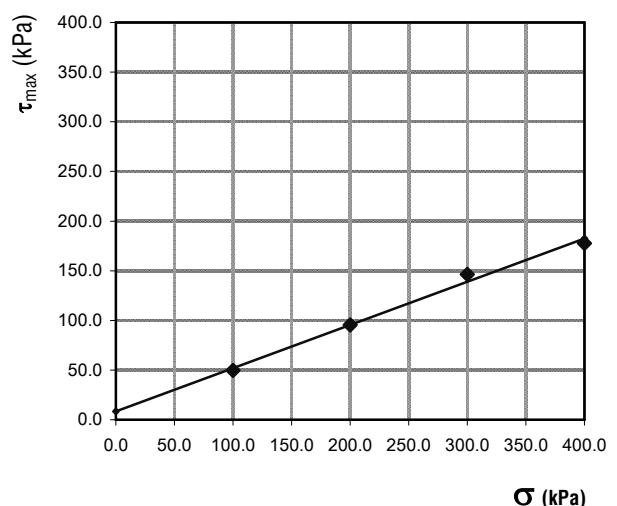
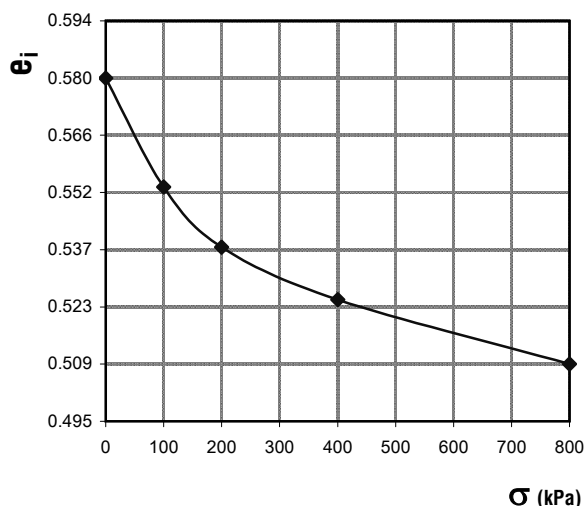
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.580			
100	43.0	10.2	0.553	0.027	5851.9	17321.5
200	65.0	14.0	0.538	0.015	10353.3	30645.9
400	83.0	16.1	0.525	0.007	21971.4	65035.4
800	107.0	20.0	0.509	0.004	38125.0	112850.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.4	1.686	49.6
200	56.9	1.678	95.5
300	84.2	1.736	146.2
400	102.2	1.739	177.7

$\tan \varphi = 0.4350$ $\varphi = 23^\circ 31'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

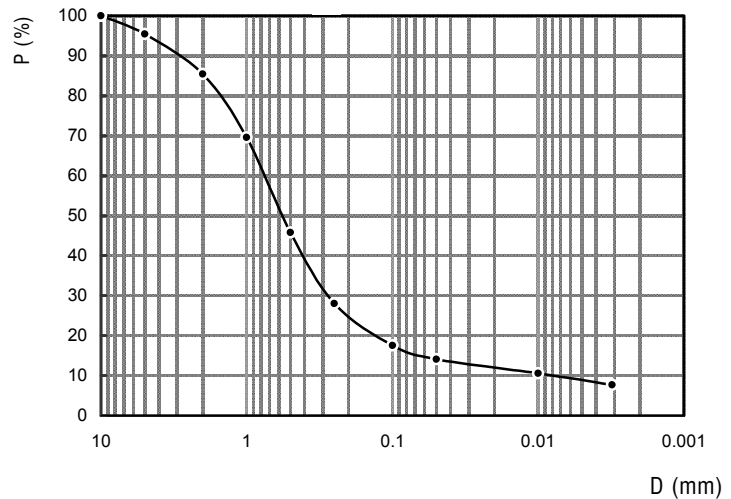
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	17.41	20.4	17.4	87.1	34.8	0.534	26.7	20.59	15.06	5.53	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	93.28g	D_{60} (mm)	0.798	D_{30} (mm)	0.278	D_{10} (mm)	0.008	C_c	12.1	C_u	99.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	4.6	100.0
20.0		Cát	10-5	10.0	95.4
10.0			5-2	15.8	85.4
5.0	4.30		2-1	23.8	69.6
2.0	9.37	Bụi	1-0.5	17.8	45.8
1.0	14.70		0.25-0.1	10.5	28.0
0.5	22.19		0.1-0.05	3.4	17.5
0.25	16.57	Sét	0.05-0.01	3.5	14.1
0.1	9.84		0.01-0.005	1.7	10.6
			<0.005	8.9	8.9



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 101.5 $h_c = 20\text{mm}$

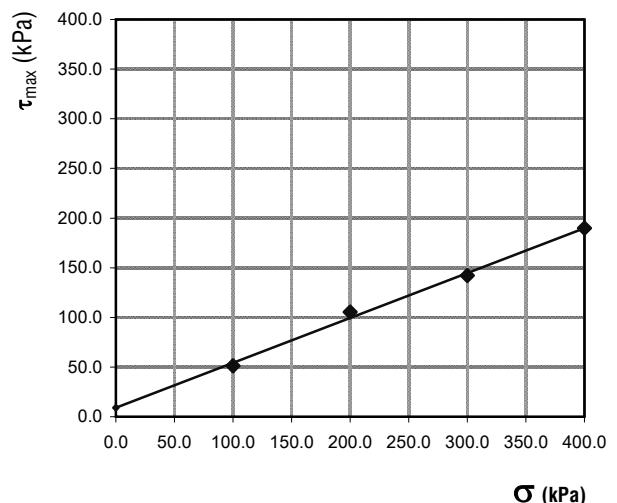
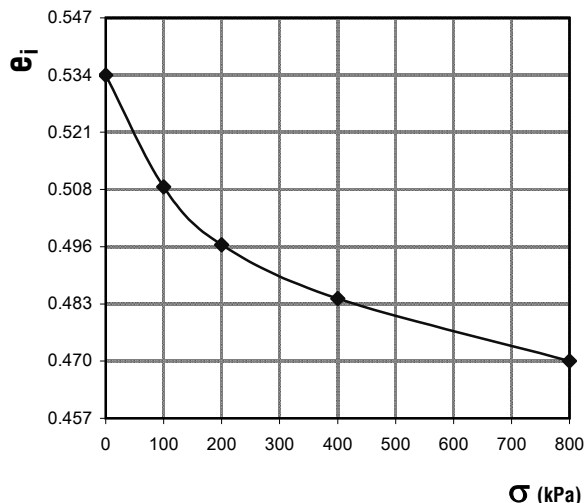
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	40.2	8.4	0.509	0.025	6136.0	18162.6
200	60.0	11.9	0.496	0.013	11607.7	34358.8
400	77.0	14.0	0.484	0.006	24933.3	73802.7
800	99.0	17.2	0.470	0.004	37100.0	109816.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.3	1.686	51.1
200	62.9	1.678	105.5
300	81.9	1.736	142.2
400	109.1	1.739	189.7

$\tan \varphi = 0.4525$ $\varphi = 24^\circ 21'$ C 9.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

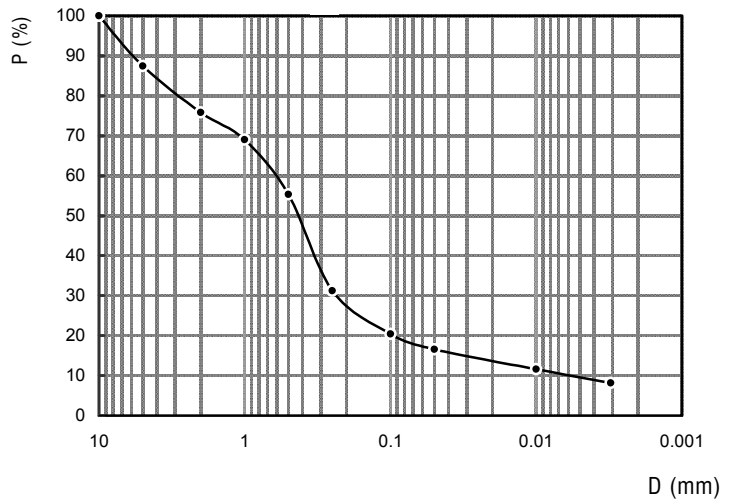
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát lẫn sỏi sạn thạch anh, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.13	20.0	16.6	88.4	37.8	0.608	26.7	23.68	17.21	6.47	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.35g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.672	0.233	0.006	13.5	112.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	12.6	100.0
			5-2	11.6	87.4
		Cát	2-1	6.8	75.8
			1-0.5	13.7	69.0
			0.5-0.25	24.1	55.3
			0.25-0.1	10.8	31.2
			0.1-0.05	3.8	20.4
		Bụi	0.05-0.01	5.0	16.6
			0.01-0.005	2.0	11.6
		Sét	<0.005	9.6	9.6



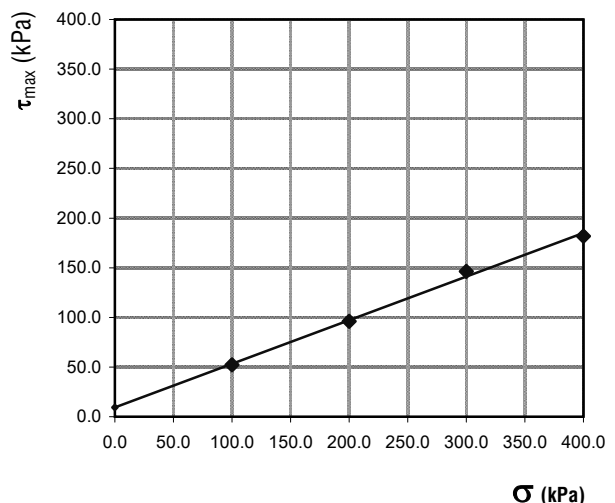
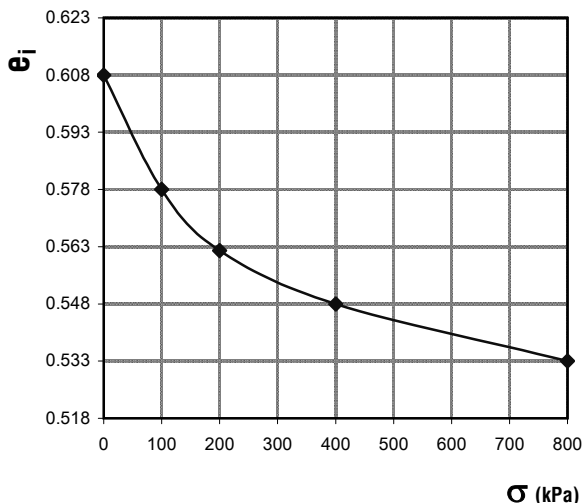
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.94$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.608$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 111.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.608			
100	44.2	8.8	0.578	0.030	5360.0	15627.6
200	68.0	12.6	0.562	0.016	9862.5	28755.1
400	88.0	15.1	0.548	0.007	22314.3	65059.5
800	109.2	18.5	0.533	0.004	38700.0	112833.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.0	1.686	52.3
200	57.2	1.678	96.0
300	84.3	1.736	146.3
400	104.6	1.739	181.9

$\tan \varphi = 0.4391$ $\varphi = 23^\circ 42'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

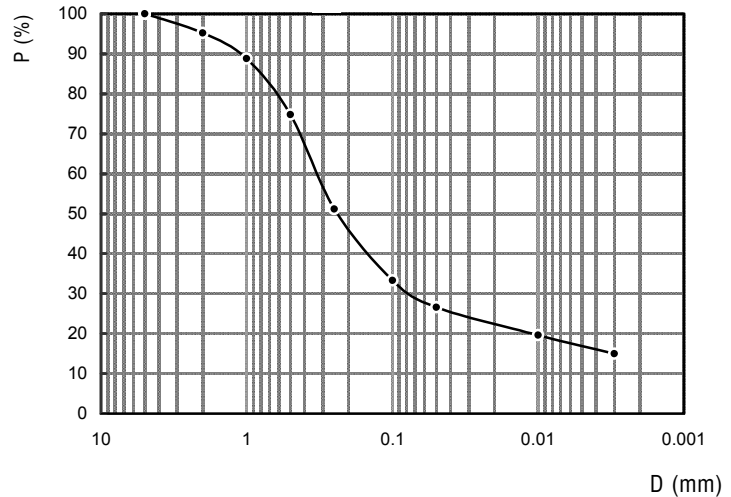
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.42	20.3	17.1	86.5	36.4	0.573	26.9	27.43	15.04	12.39	0.27

KQTN HẠT				KL đất khô:	80.22g	D_{60} (mm)	0.343	D_{30} (mm)	0.076	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.8	100.0
		Cát	2-1	6.4	95.2
			1-0.5	14.0	88.8
			0.5-0.25	23.6	74.8
			0.25-0.1	17.9	51.2
			0.1-0.05	6.7	33.3
		Bụi	0.05-0.01	7.0	26.6
			0.01-0.005	2.5	19.6
			Sét	<0.005	17.1



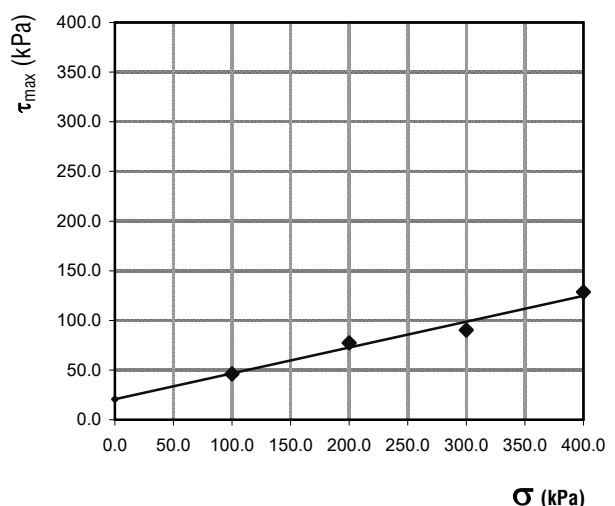
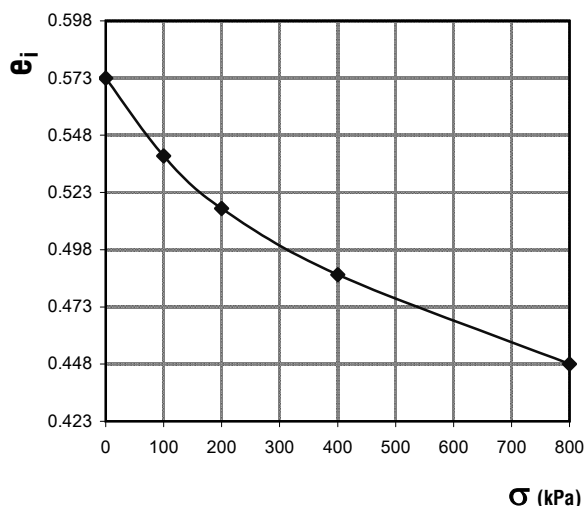
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.573$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 174.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.573			
100	49.6	7.7	0.539	0.034	4626.5	14342.1
200	82.0	10.9	0.516	0.023	6691.3	20743.0
400	119.0	12.6	0.487	0.015	10106.7	31330.7
800	170.0	15.5	0.448	0.010	14870.0	46097.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.4	1.686	46.2
200	46.2	1.678	77.5
300	52.1	1.736	90.4
400	74.0	1.739	128.7

$\tan \varphi = 0.2604$ $\varphi = 14^\circ 36'$ C 20.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

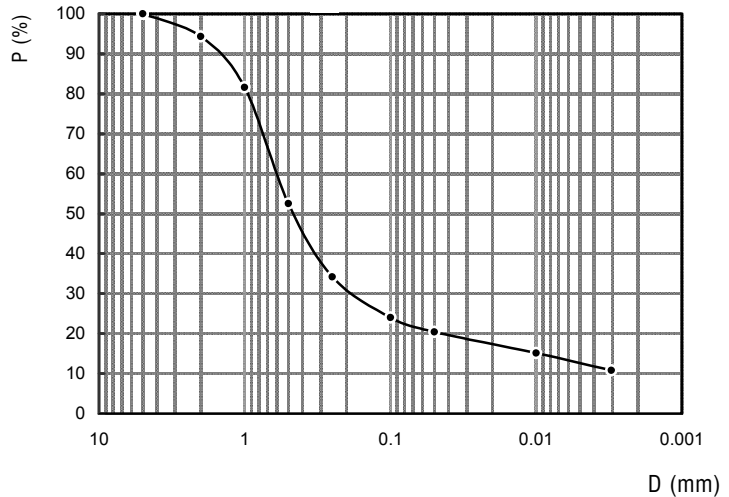
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.61	20.4	17.3	85.4	35.7	0.555	26.9	26.51	14.49	12.02	0.26

KQTN HẠT				KL đất khô:	88.43g	D_{60} (mm)	0.629	D_{30} (mm)	0.188	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.7	100.0
		Cát	2-1	12.7	94.3
20.0			1-0.5	29.1	81.6
10.0			0.5-0.25	18.3	52.5
5.0			0.25-0.1	10.2	34.2
2.0	5.05		0.1-0.05	3.6	24.0
1.0	11.22	Bụi	0.05-0.01	5.3	20.4
0.5	25.74		0.01-0.005	2.9	15.1
0.25	16.22		Sét	<0.005	12.2
0.1	9.04				



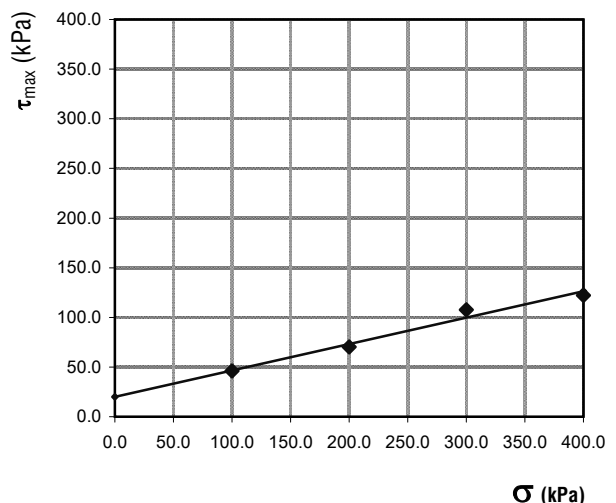
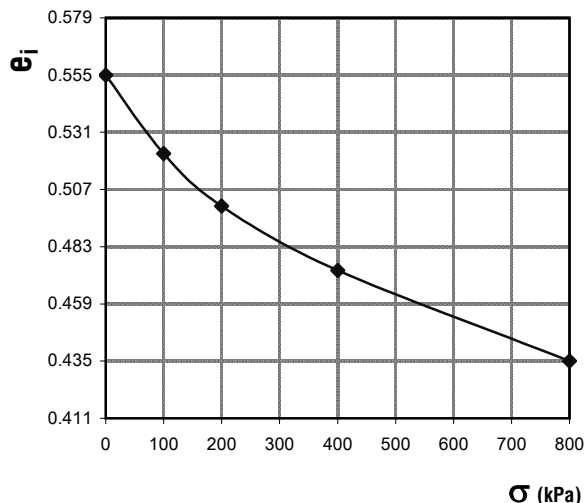
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.555$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 169.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.555			
100	48.3	7.7	0.522	0.033	4712.1	14607.6
200	80.0	10.5	0.500	0.022	6918.2	21446.4
400	115.0	12.3	0.473	0.014	10714.3	33214.3
800	165.0	15.5	0.435	0.009	16366.7	50736.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.3	1.686	46.0
200	41.9	1.678	70.3
300	62.0	1.736	107.6
400	70.2	1.739	122.1

$\tan \varphi = 0.2656$ $\varphi = 14^\circ 52'$ C 20.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

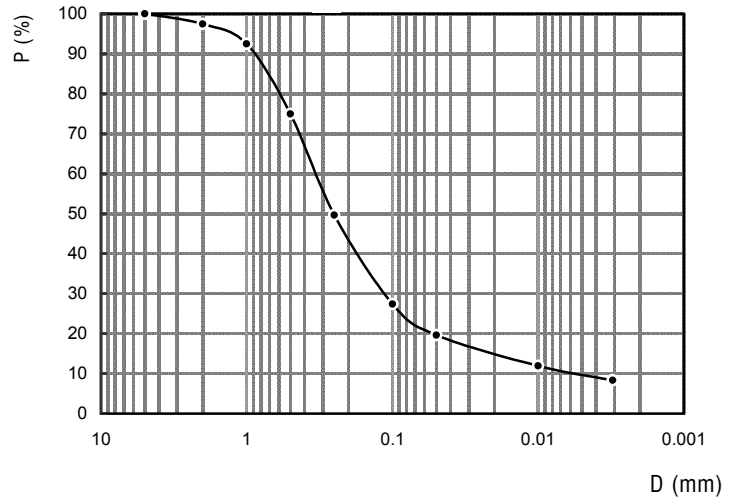
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.81	20.7	17.9	85.8	33.0	0.492	26.7	19.60	13.45	6.15	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	104.48g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.353	0.118	0.006	6.6	58.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.6	100.0
		Cát	2-1	4.9	97.4
			1-0.5	17.6	92.5
			0.5-0.25	25.3	74.9
			0.25-0.1	22.2	49.6
			0.1-0.05	7.8	27.4
		Bụi	0.05-0.01	7.7	19.6
			0.01-0.005	2.4	11.9
			Sét	<0.005	9.5



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.492$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 88.2 $h_c = 20\text{mm}$

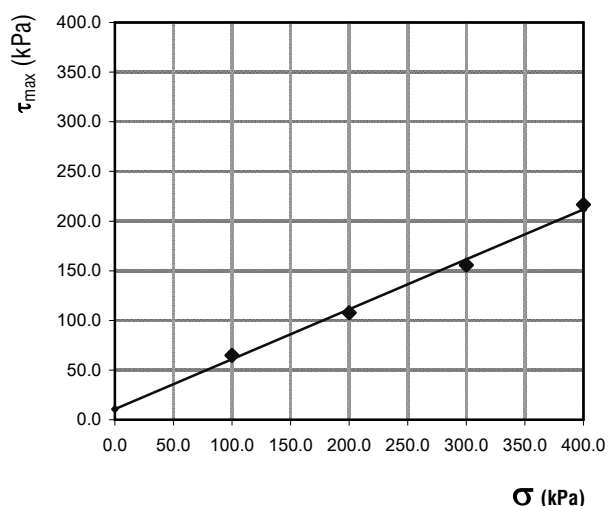
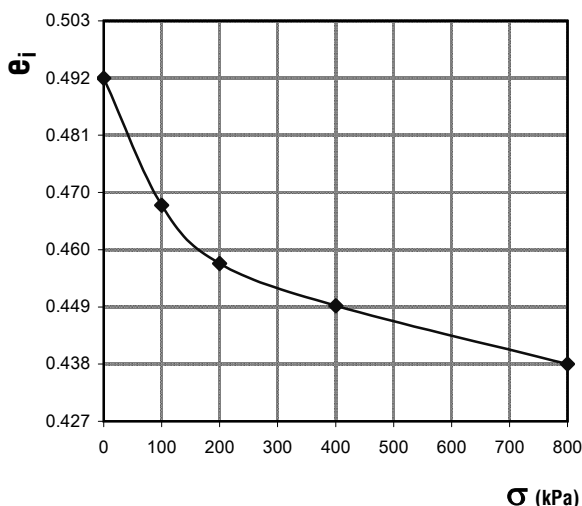
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.492			
100	39.0	8.4	0.468	0.024	6216.7	18401.3
200	57.0	11.2	0.457	0.011	13345.5	39502.5
400	69.8	13.3	0.449	0.004	36425.0	107818.0
800	86.0	16.3	0.438	0.003	48300.0	142968.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.5	1.686	64.9
200	64.1	1.678	107.6
300	89.7	1.736	155.7
400	124.5	1.739	216.5

$\tan \varphi = 0.5029$ $\varphi = 26^\circ 42'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

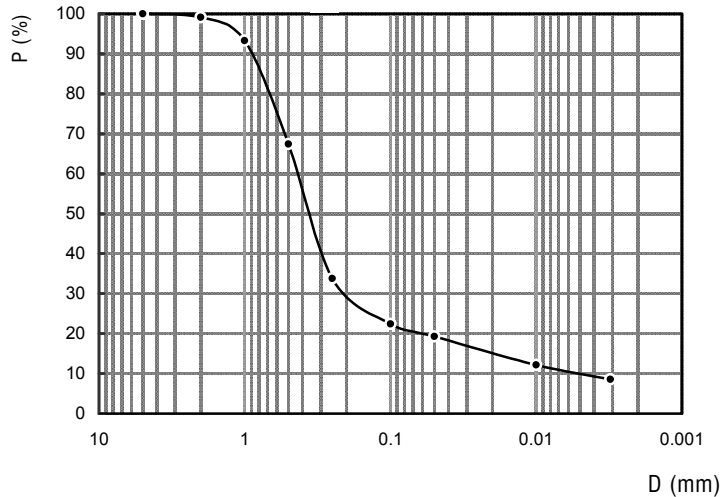
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-12 **Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.34	20.8	17.9	89.4	32.7	0.486	26.6	19.94	14.02	5.92	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	101.87g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.445	0.200	0.006	15.0	74.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.9	100.0
		Cát	2-1	5.8	99.1
			1-0.5	25.9	93.3
			0.5-0.25	33.6	67.4
			0.25-0.1	11.4	33.8
			0.1-0.05	3.1	22.4
		Bụi	0.05-0.01	7.1	19.3
			0.01-0.005	2.6	12.2
		Sét	<0.005	9.6	9.6



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.486$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 92.3 $h_c = 20\text{mm}$

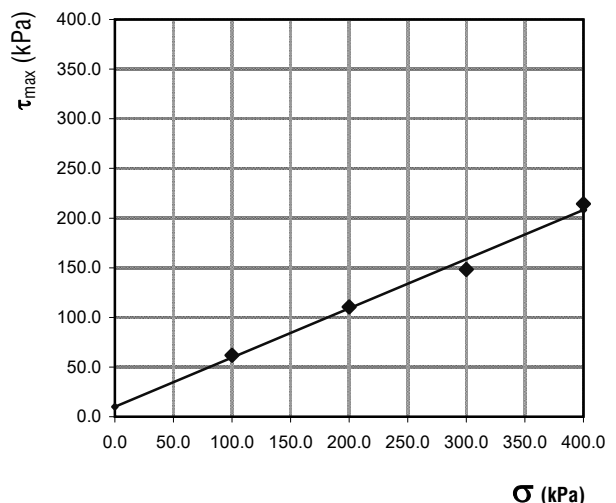
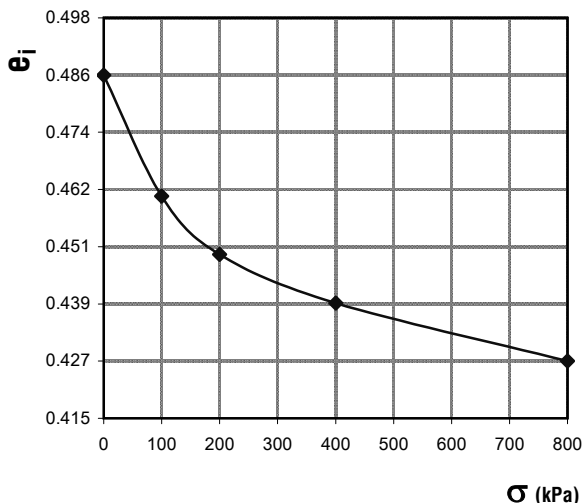
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.486			
100	39.4	6.3	0.461	0.025	5944.0	17594.2
200	58.0	9.5	0.449	0.012	12175.0	36038.0
400	73.0	11.6	0.439	0.005	28980.0	85780.8
800	90.0	13.7	0.427	0.003	47966.7	141981.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.8	1.686	62.0
200	65.9	1.678	110.6
300	85.5	1.736	148.4
400	123.3	1.739	214.4

$\tan \varphi = 0.4950$ $\varphi = 26^\circ 20'$ C 10.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

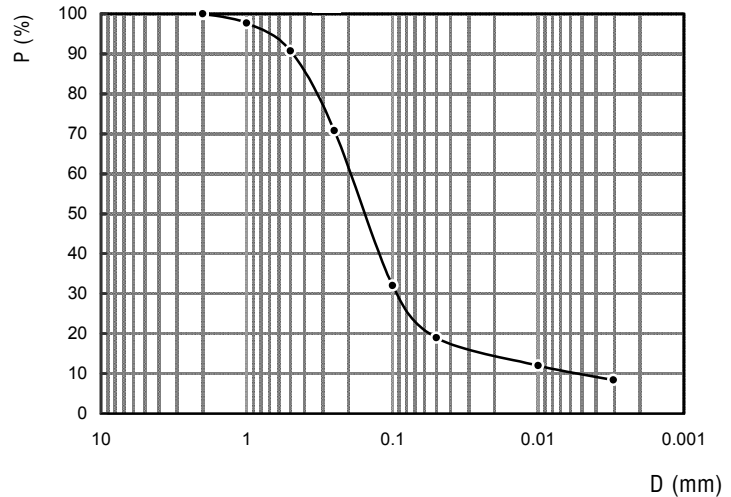
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.59	20.2	16.8	92.7	37.3	0.595	26.8	24.37	17.51	6.86	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.62g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.208	0.094	0.005	8.5	41.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.3	100.0
			1-0.5	7.0	97.7
			0.5-0.25	19.9	90.7
			0.25-0.1	38.8	70.8
			0.1-0.05	13.0	32.0
		Bụi	0.05-0.01	7.0	19.0
			0.01-0.005	2.1	12.0
			Sét	<0.005	9.9



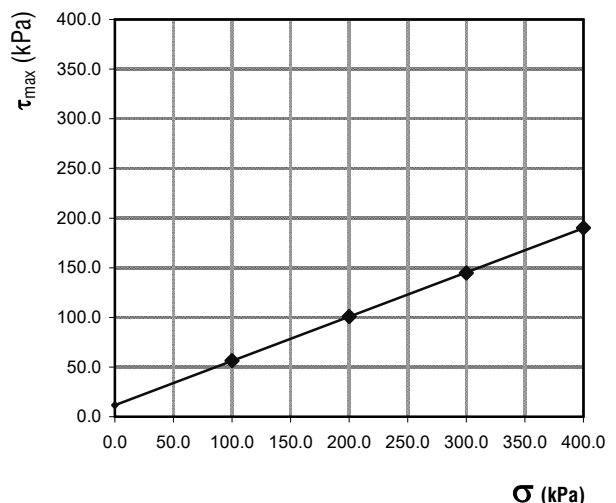
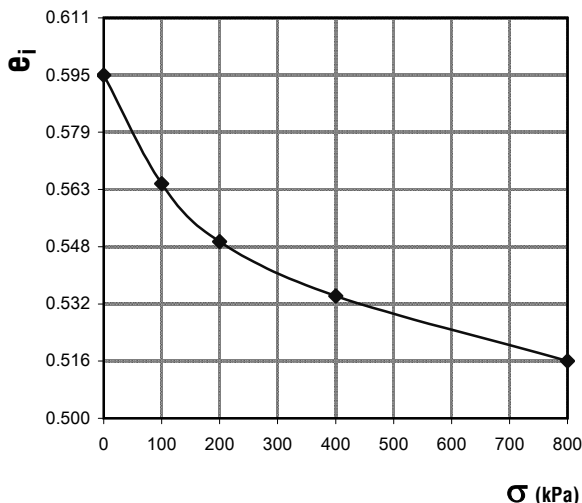
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.595$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 112.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.595			
100	44.5	7.4	0.565	0.030	5316.7	15737.3
200	66.3	10.2	0.549	0.016	9781.3	28952.5
400	84.6	10.9	0.534	0.008	19362.5	57313.0
800	110.0	13.7	0.516	0.005	30680.0	90812.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.4	1.686	56.3
200	60.1	1.678	100.8
300	83.3	1.736	144.6
400	109.4	1.739	190.2

$\tan \varphi = 0.4455$ $\varphi = 24^\circ 01'$ C 11.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

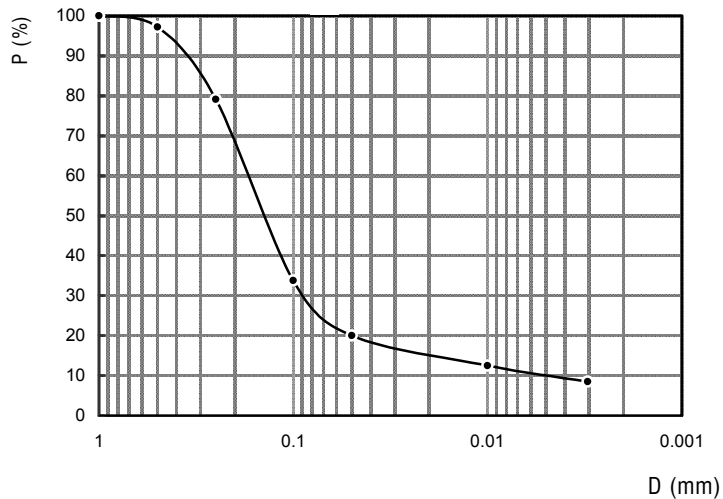
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	21.30	19.9	16.4	90.0	38.8	0.634	26.8	24.58	18.20	6.38	0.49

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.29g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C		0.187		0.089		0.005		8.5		37.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	2.8	100.0
10.0			0.5-0.25	18.1	97.2
5.0			0.25-0.1	45.3	79.1
2.0			0.1-0.05	13.8	33.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.5	20.0
0.5	3.15		0.01-0.005	2.7	12.5
0.25	20.10				
0.1	50.39	Sét	<0.005	9.8	9.8



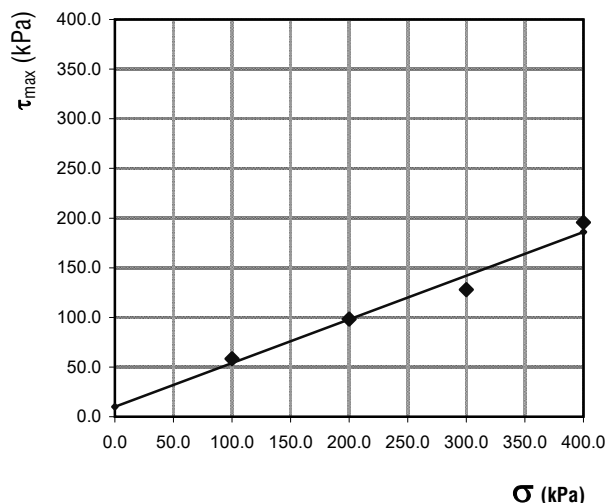
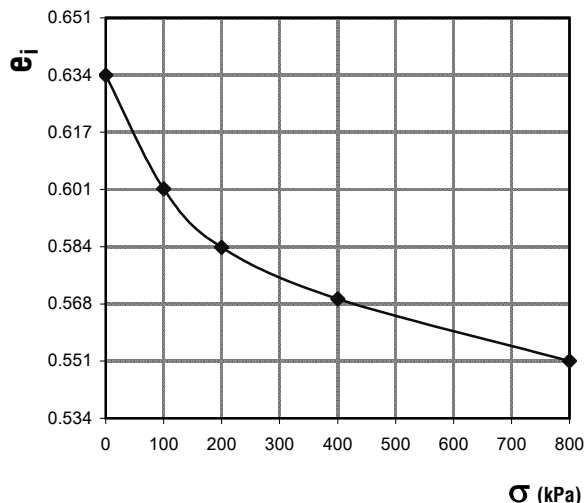
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.83$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.634$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 115.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.634			
100	46.7	8.1	0.601	0.033	4951.5	14033.6
200	70.0	10.5	0.584	0.017	9417.6	26691.5
400	89.0	11.6	0.569	0.008	19800.0	56117.2
800	113.0	14.8	0.551	0.004	39225.0	111171.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.7	1.686	58.5
200	58.6	1.678	98.3
300	73.7	1.736	127.9
400	112.4	1.739	195.5

$\tan \varphi = 0.4406$ $\varphi = 23^\circ 47'$ C = 9.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.47	20.3	17.0	91.0	36.3	0.571	26.7	23.16	16.63	6.53	0.43

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					114.52g	0.183	0.084	0.006	6.4	30.5
					Nhiệt độ TN:					
					30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.0	100.0
10.0			0.5-0.25	17.8	96.0
5.0			0.25-0.1	41.0	78.2
2.0			0.1-0.05	18.0	37.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.3	19.2
0.5	4.58		0.01-0.005	2.3	11.9
0.25	20.38		Sét	<0.005	9.6
0.1	47.00				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.571$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 105.6 $h_c = 20\text{mm}$

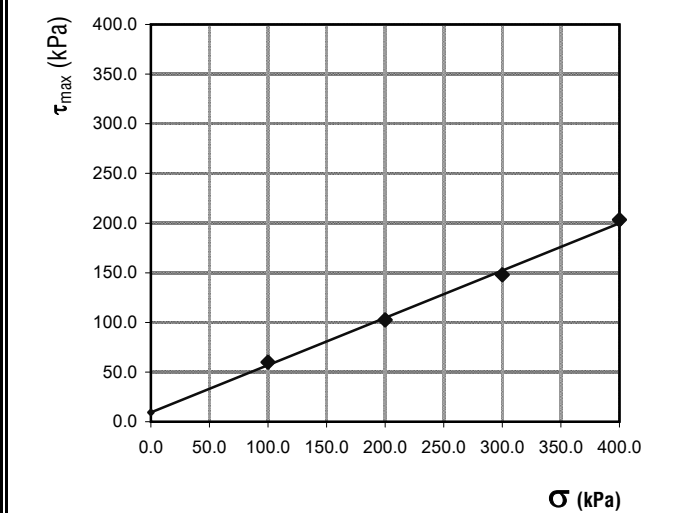
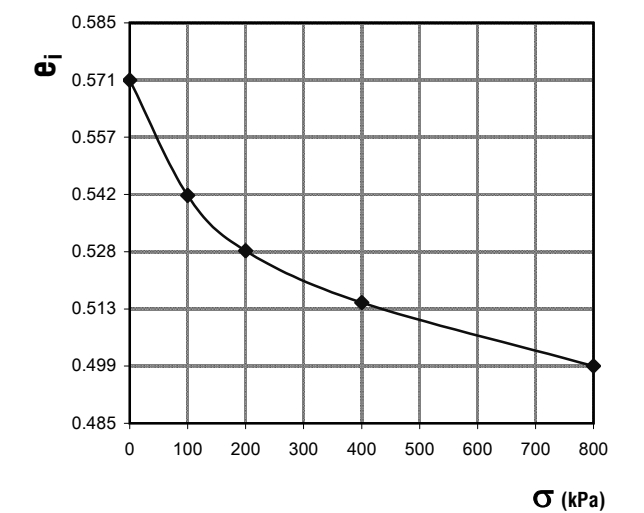
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.571			
100	42.0	6.3	0.542	0.029	5417.2	16035.0
200	62.7	9.1	0.528	0.014	11014.3	32602.3
400	80.0	10.9	0.515	0.007	21828.6	64612.6
800	103.0	13.7	0.499	0.004	37875.0	112110.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.5	1.686	59.9
200	61.1	1.678	102.5
300	85.3	1.736	148.1
400	116.9	1.739	203.3

$\tan \varphi = 0.4758$ $\varphi = 25^\circ 27'$ C 9.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TICO
LAS-XD513

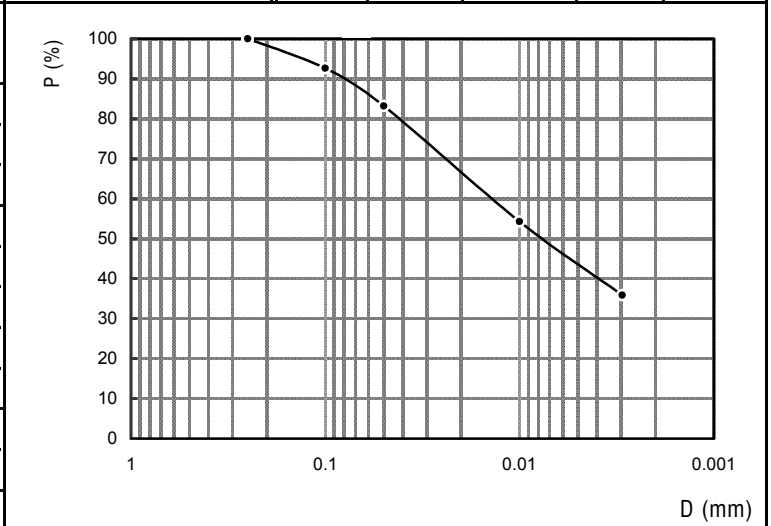
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.26	20.4	17.1	88.2	37.4	0.596	27.3	44.67	20.58	24.09	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	33.67g	D_{60} (mm)	0.014	D_{30} (mm)	*	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	7.4	100.0
2.0			0.1-0.05	9.4	92.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.9	83.2
0.5			0.01-0.005	9.7	54.3
0.25					
0.1	2.50	Sét	<0.005	44.6	44.6



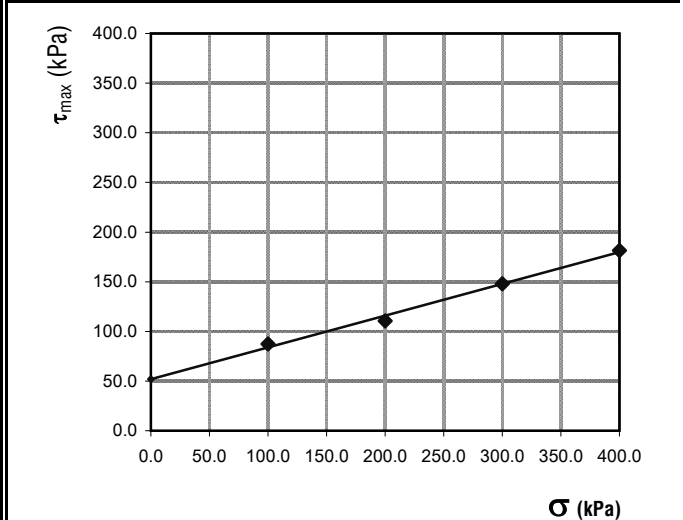
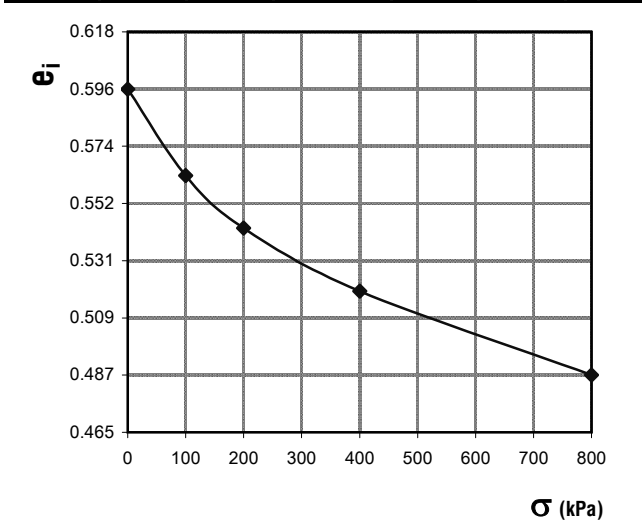
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.596$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 153.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.596			
100	47.8	8.1	0.563	0.033	4836.4	11607.3
200	76.2	11.2	0.543	0.020	7815.0	18756.0
400	106.0	12.6	0.519	0.012	12858.3	30860.0
800	150.0	16.5	0.487	0.008	18987.5	45570.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	51.9	1.686	87.5
200	65.8	1.678	110.4
300	85.2	1.736	147.9
400	104.4	1.739	181.6

$\tan \varphi = 0.3198$ $\varphi = 17^\circ 44'$ C 51.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

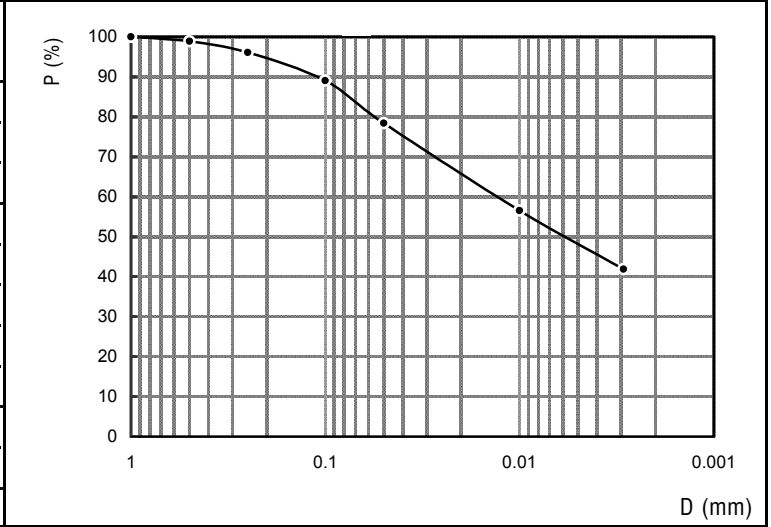
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.51	20.6	17.5	86.0	35.7	0.554	27.2	42.94	19.70	23.24	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	37.58g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.013	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	1.1	100.0
10.0			0.5-0.25	2.8	98.9
5.0			0.25-0.1	7.1	96.1
2.0			0.1-0.05	10.6	89.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.9	78.4
0.5	0.42		0.01-0.005	10.6	56.5
0.25	1.05		Sét	<0.005	45.9
0.1	2.67				



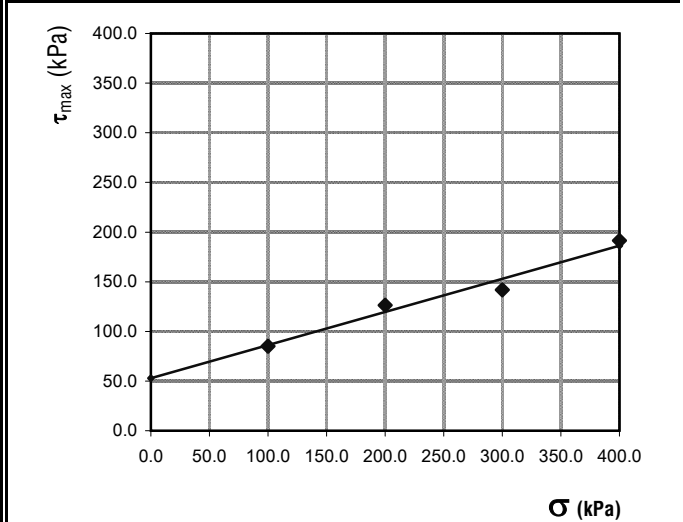
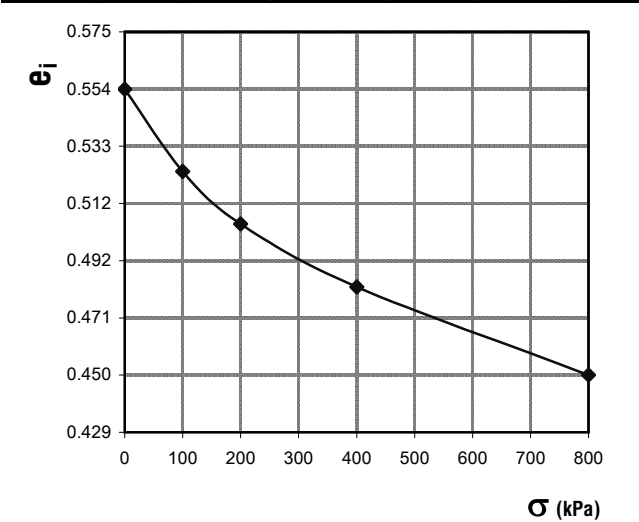
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.554$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 150.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.554			
100	46.4	8.4	0.524	0.030	5180.0	12432.0
200	73.0	11.6	0.505	0.019	8021.1	19250.5
400	103.0	13.0	0.482	0.012	12541.7	30100.0
800	147.0	16.5	0.450	0.008	18525.0	44460.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	50.5	1.686	85.1
200	75.4	1.678	126.5
300	81.6	1.736	141.7
400	110.0	1.739	191.3

$\tan \varphi = 0.3338$ $\varphi = 18^\circ 28'$ C 52.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

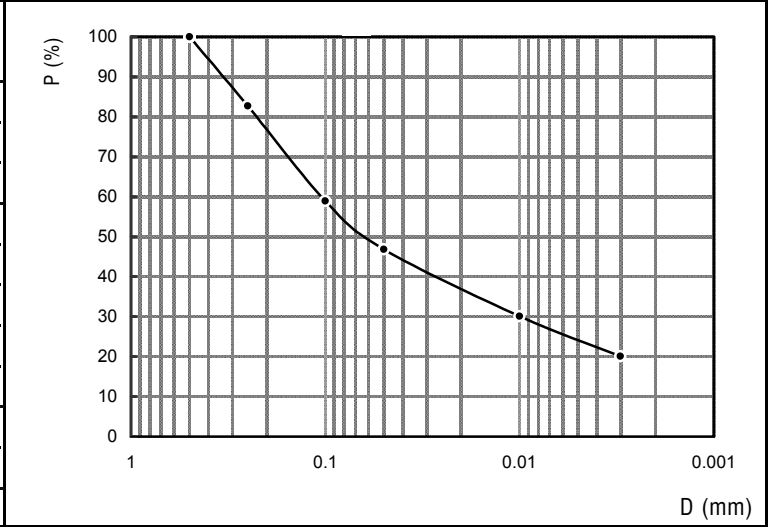
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.02	20.7	17.5	89.6	35.2	0.543	27.0	32.59	16.27	16.32	0.11

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				48.74g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.107	0.010	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	17.3	100.0
5.0			0.25-0.1	23.8	82.7
2.0			0.1-0.05	12.1	58.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	16.7	46.8
0.5			0.01-0.005	5.5	30.1
0.25	8.42				
0.1	11.60	Sét	<0.005	24.6	24.6



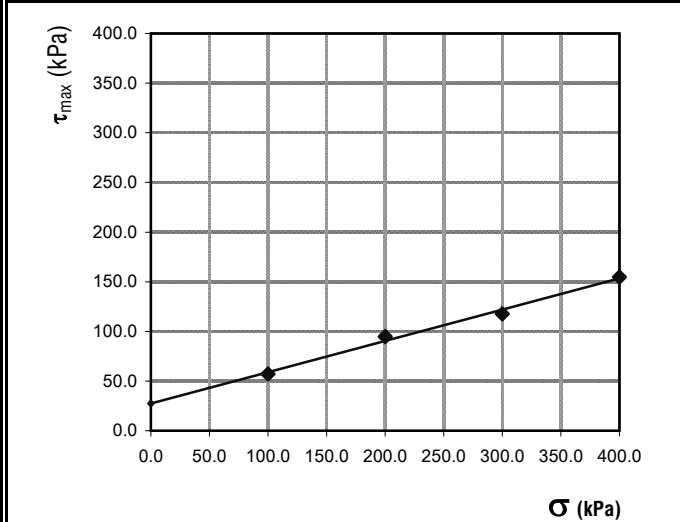
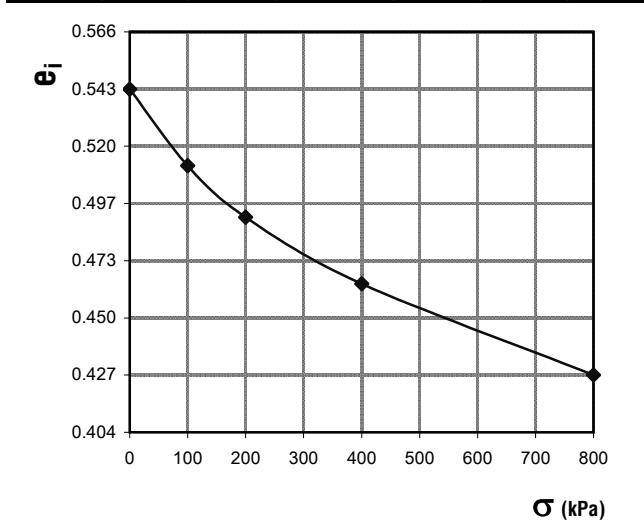
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 166.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	46.5	7.7	0.512	0.031	4977.4	15430.0
200	75.0	10.2	0.491	0.021	7200.0	22320.0
400	111.0	11.6	0.464	0.014	10650.0	33015.0
800	162.0	14.8	0.427	0.009	16266.7	50426.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.9	1.686	57.2
200	56.5	1.678	94.8
300	67.8	1.736	117.7
400	88.9	1.739	154.6

$\tan \varphi = 0.3151$ $\varphi = 17^\circ 29'$ C 27.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

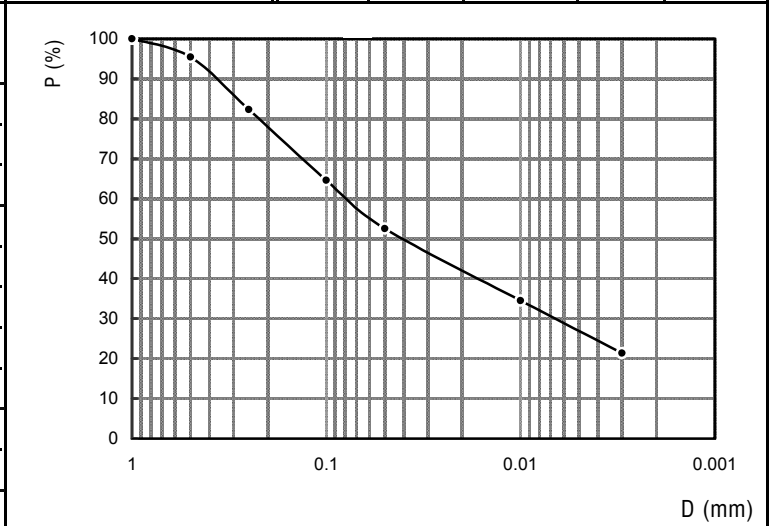
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-19 **Độ sâu:** 47.3 - 47.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.47	20.8	17.9	87.5	33.7	0.508	27.0	30.80	15.11	15.69	0.09

KQTN HẠT				KL đất khô:	51.52g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.080	0.007	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.6	100.0
10.0			0.5-0.25	13.1	95.4
5.0			0.25-0.1	17.7	82.3
2.0			0.1-0.05	12.1	64.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	18.0	52.5
0.5	2.35		0.01-0.005	9.0	34.5
0.25	6.74				
0.1	9.11	Sét	<0.005	25.5	25.5



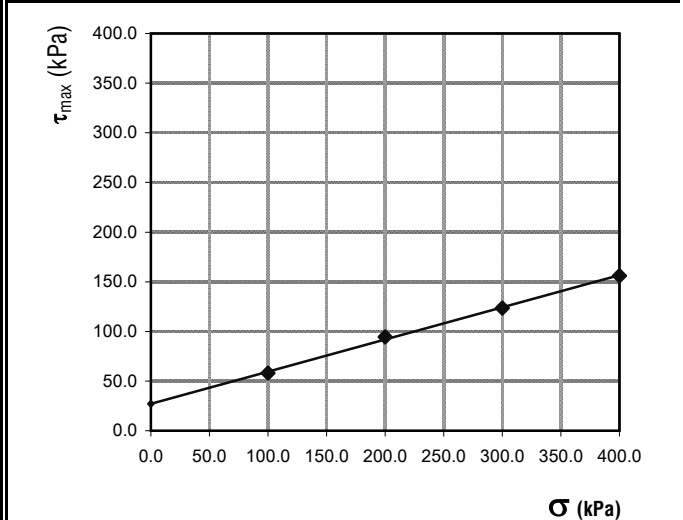
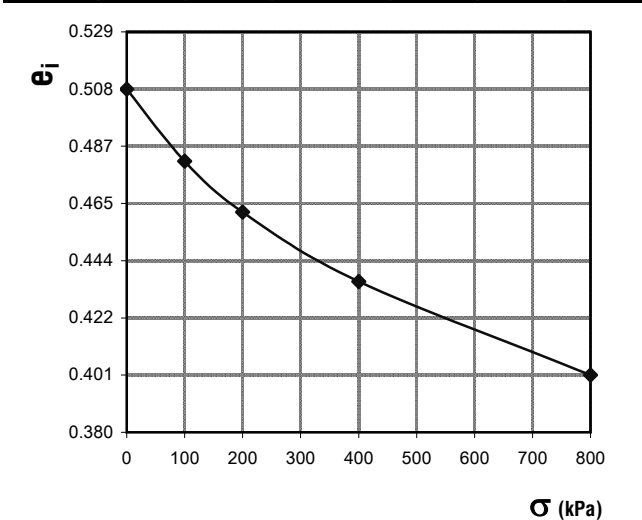
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.508$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 158.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.508			
100	43.3	8.4	0.481	0.027	5585.2	17314.1
200	70.5	11.2	0.462	0.019	7794.7	24163.7
400	106.0	13.3	0.436	0.013	11246.2	34863.1
800	155.0	16.8	0.401	0.009	15955.6	49462.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.4	1.686	58.0
200	56.2	1.678	94.3
300	71.2	1.736	123.6
400	89.7	1.739	156.0

$\tan \varphi = 0.3233$ $\varphi = 17^\circ 55'$ C 27.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-20 **Độ sâu:** 49.8 - 50.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.64	20.6	17.5	87.1	35.4	0.549	27.1	31.01	15.24	15.77	0.15

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					52.07g					
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.166	0.018	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.2	100.0
10.0			0.5-0.25	20.0	94.8
5.0			0.25-0.1	26.3	74.8
2.0			0.1-0.05	11.0	48.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	10.8	37.5
0.5	2.71		0.01-0.005	3.7	26.7
0.25	10.43		Sét	<0.005	23.0
0.1	13.70				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.549$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 167.1 $h_c = 20\text{mm}$

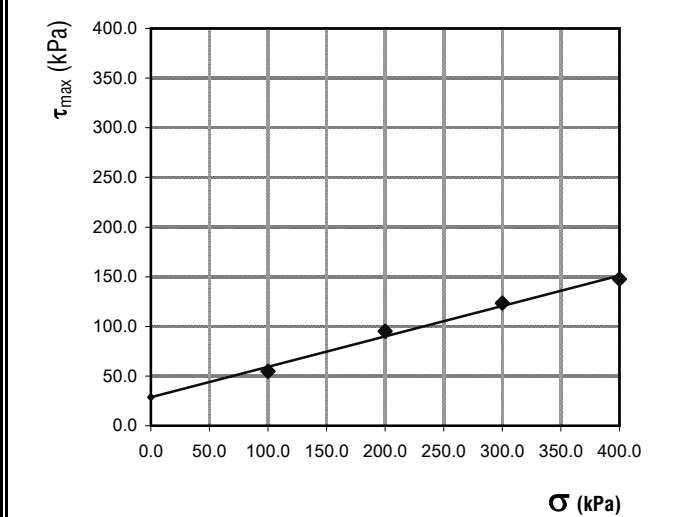
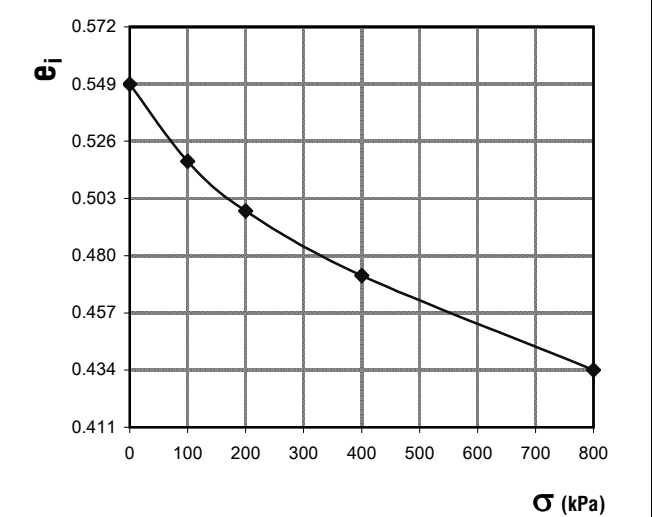
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.549			
100	47.8	8.8	0.518	0.031	4996.8	15490.0
200	76.0	11.6	0.498	0.020	7590.0	23529.0
400	110.0	13.7	0.472	0.013	11523.1	35721.5
800	163.0	17.9	0.434	0.009	16355.6	50702.2

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.5	1.686	54.8
200	56.7	1.678	95.1
300	71.0	1.736	123.3
400	84.8	1.739	147.5

$\tan \varphi = 0.3063$ $\varphi = 17^\circ 02'$ C 28.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

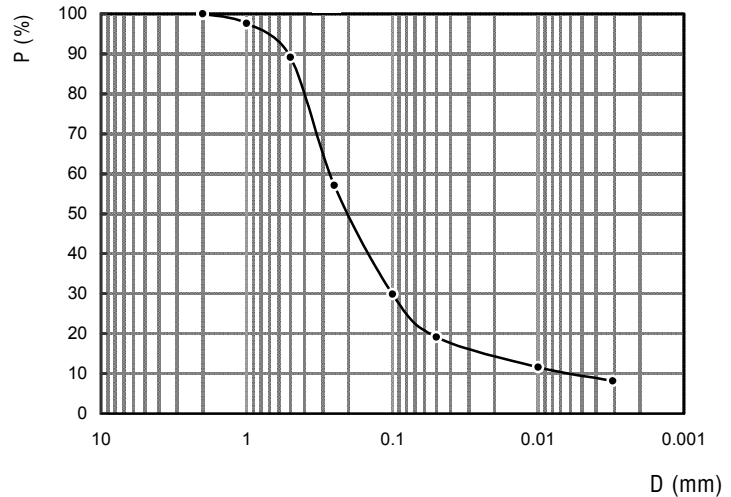
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.48	19.9	16.4	91.3	38.6	0.628	26.7	24.94	18.60	6.34	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				108.26g	0.273	0.101	0.006	6.2	45.5
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.4	100.0
20.0			1-0.5	8.5	97.6
10.0			0.5-0.25	32.0	89.1
5.0			0.25-0.1	27.2	57.1
2.0			0.1-0.05	10.8	29.9
1.0	2.63	Bụi	0.05-0.01	7.5	19.1
0.5	9.25		0.01-0.005	2.0	11.6
0.25	34.61		Sét	<0.005	9.6
0.1	29.47				



Thí nghiệm nén lún

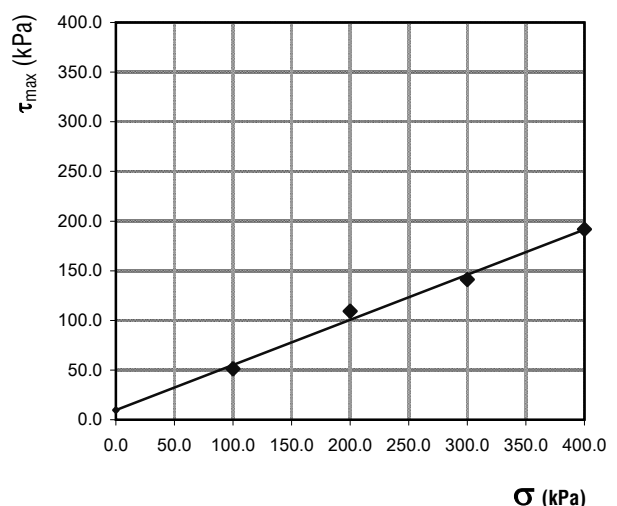
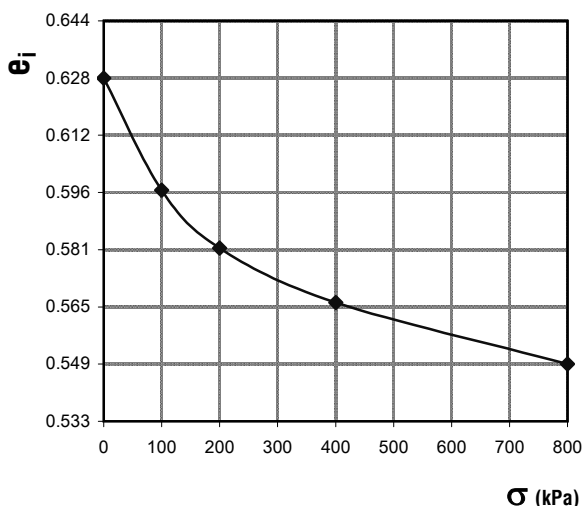
$m_k = 3.85$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.628$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 114.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.628			
100	46.3	9.1	0.597	0.031	5251.6	14942.4
200	68.0	11.9	0.581	0.016	9981.3	28399.7
400	88.0	14.0	0.566	0.008	19762.5	56230.2
800	112.0	17.5	0.549	0.004	39150.0	111393.5

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.3	1.686	51.1
200	65.1	1.678	109.2
300	81.3	1.736	141.1
400	110.3	1.739	191.8
tan $\varphi = 0.4540$		$\varphi = 24^\circ 25'$	C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

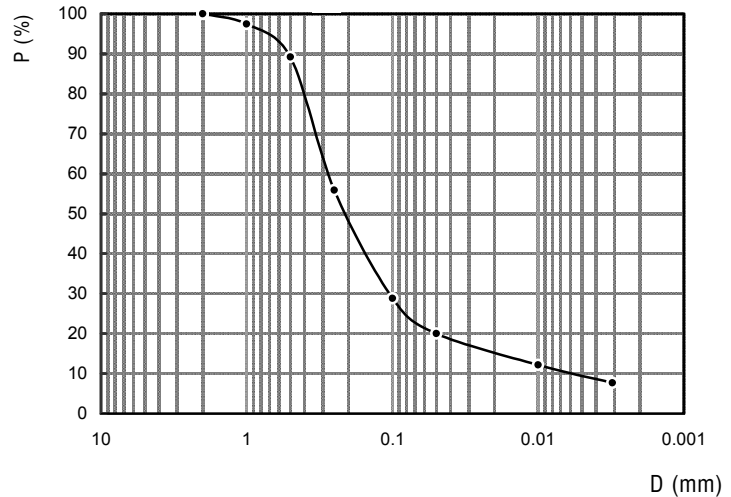
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.49	19.7	16.0	94.2	39.8	0.663	26.6	26.89	20.36	6.53	0.48

KQTN HẠT				KL đất khô:	103.65g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.281	0.107	0.006	6.8	46.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	8.2	97.4
			0.5-0.25	33.3	89.2
			0.25-0.1	27.1	55.9
			0.1-0.05	8.8	28.8
		Bụi	0.05-0.01	7.8	20.0
			0.01-0.005	2.7	12.2
		Sét	<0.005	9.5	9.5



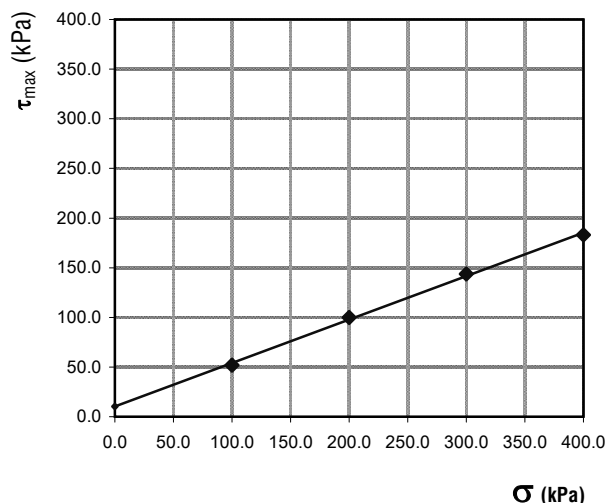
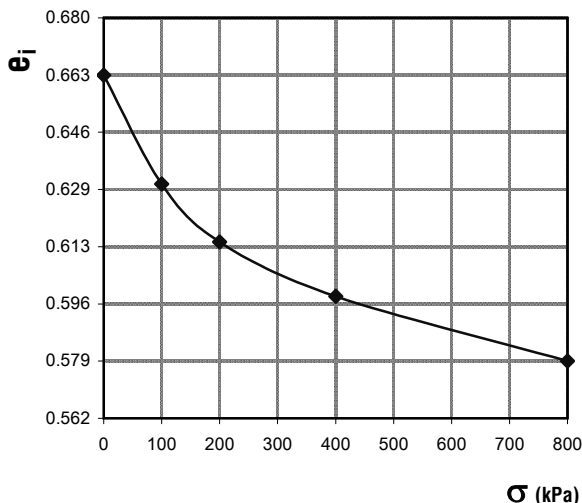
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.68$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.663$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 117.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.663			
100	47.6	9.8	0.631	0.032	5196.9	14152.1
200	69.0	11.6	0.614	0.017	9594.1	26126.7
400	89.0	13.3	0.598	0.008	20175.0	54940.6
800	115.0	17.2	0.579	0.005	31960.0	87033.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.7	1.686	51.8
200	59.5	1.678	99.8
300	82.9	1.736	143.9
400	105.3	1.739	183.1

$\tan \varphi = 0.4380$ $\varphi = 23^\circ 39'$ C 10.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

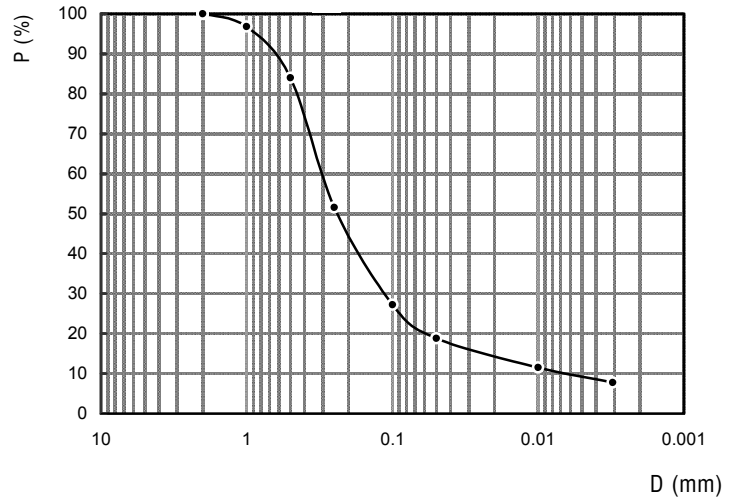
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.25	20.3	17.2	88.3	35.6	0.552	26.7	21.57	15.78	5.79	0.43

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		114.69g	0.315	0.117	0.006	7.2	52.5
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.2	100.0
20.0			1-0.5	12.8	96.8
10.0			0.5-0.25	32.4	84.0
5.0			0.25-0.1	24.4	51.6
2.0			0.1-0.05	8.4	27.2
1.0	3.68	Bụi	0.05-0.01	7.3	18.8
0.5	14.72		0.01-0.005	2.2	11.5
0.25	37.11				
0.1	28.00	Sét	<0.005	9.3	9.3



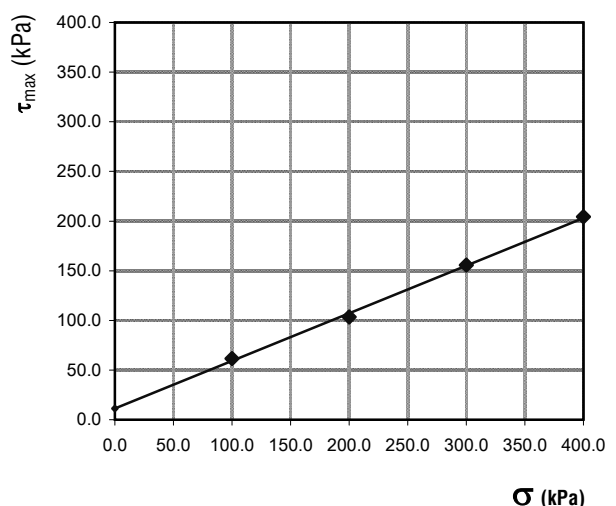
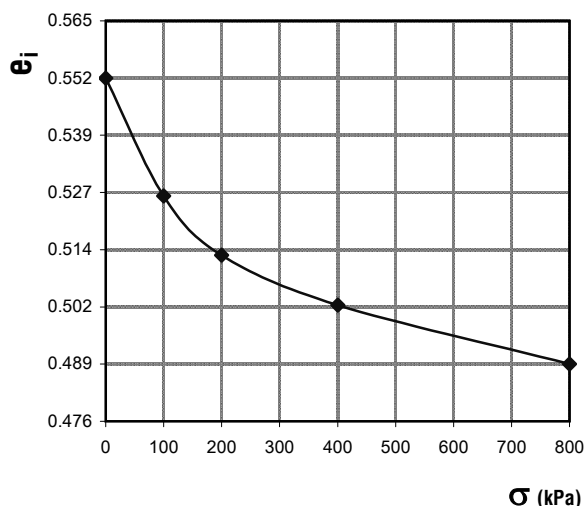
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	41.0	8.1	0.526	0.026	5969.2	17668.9
200	60.0	11.2	0.513	0.013	11738.5	34745.8
400	75.0	13.0	0.502	0.006	25216.7	74641.3
800	96.0	17.2	0.489	0.003	50066.7	148197.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.6	1.686	61.7
200	61.6	1.678	103.4
300	89.7	1.736	155.7
400	117.4	1.739	204.2

$\tan \varphi = 0.4798$ $\varphi = 25^\circ 38'$ C 11.3 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

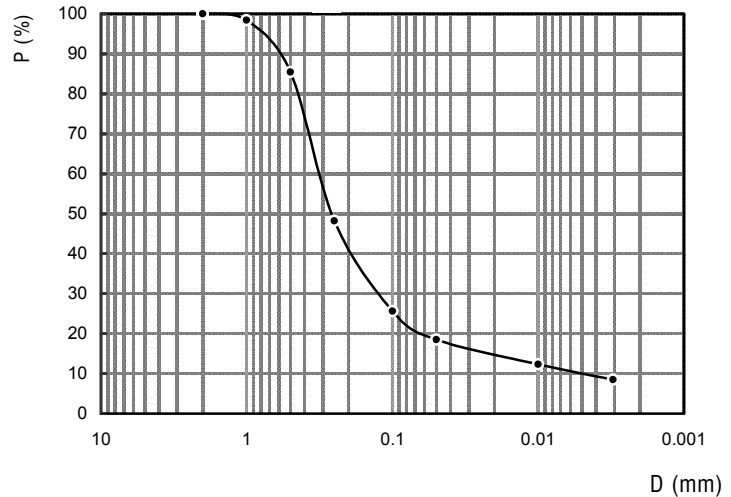
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.67	20.5	17.4	88.4	34.8	0.534	26.7	21.49	15.02	6.47	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.33g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.329	0.129	0.006	8.4	54.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.6	100.0
			1-0.5	13.0	98.4
			0.5-0.25	37.2	85.4
			0.25-0.1	22.6	48.2
			0.1-0.05	7.1	25.6
		Bụi	0.05-0.01	6.2	18.5
			0.01-0.005	2.6	12.3
			Sét	<0.005	9.7



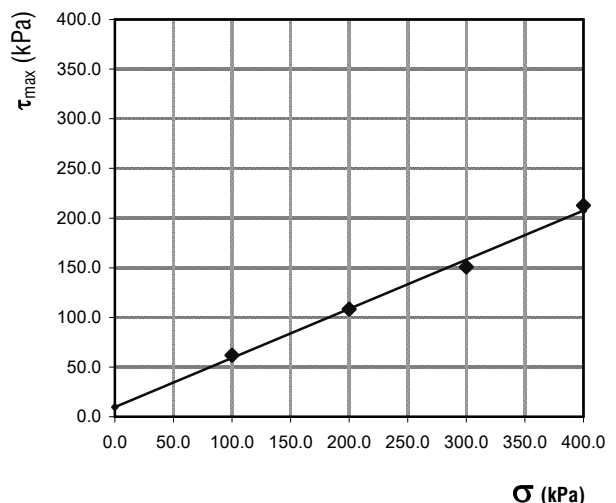
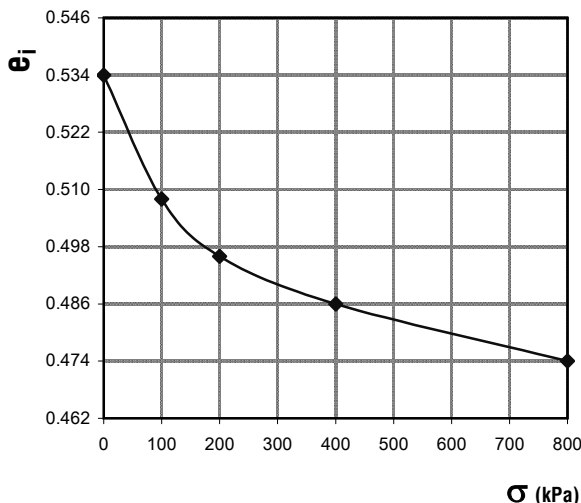
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 93.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	40.0	7.4	0.508	0.026	5900.0	17464.0
200	58.0	10.2	0.496	0.012	12566.7	37197.3
400	72.0	12.3	0.486	0.005	29920.0	88563.2
800	91.0	15.5	0.474	0.003	49533.3	146618.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.8	1.686	62.0
200	64.5	1.678	108.2
300	86.9	1.736	150.9
400	122.3	1.739	212.7

$\tan \varphi = 0.4948$ $\varphi = 26^\circ 20'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

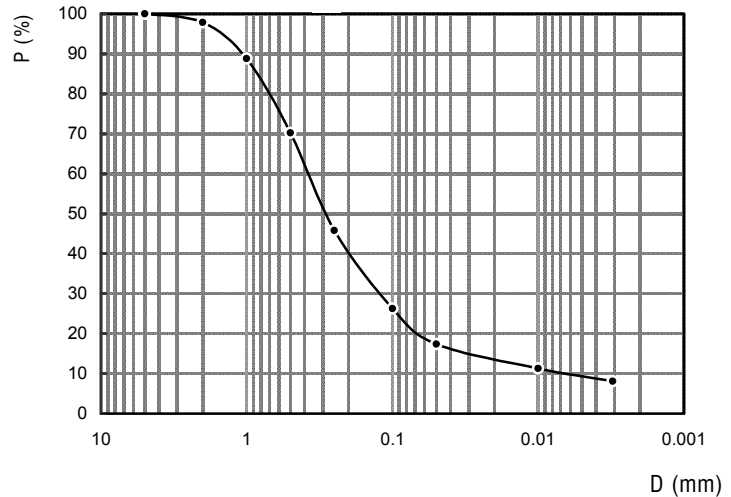
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.74	20.8	18.0	87.0	32.6	0.483	26.7	19.61	13.40	6.21	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.00g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.395	0.128	0.007	5.9	56.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.2	100.0
		Cát	2-1	9.0	97.8
			1-0.5	18.6	88.8
			0.5-0.25	24.4	70.2
			0.25-0.1	19.5	45.8
			0.1-0.05	8.9	26.3
		Bụi	0.05-0.01	6.1	17.4
			0.01-0.005	2.2	11.3
		Sét	<0.005	9.1	9.1



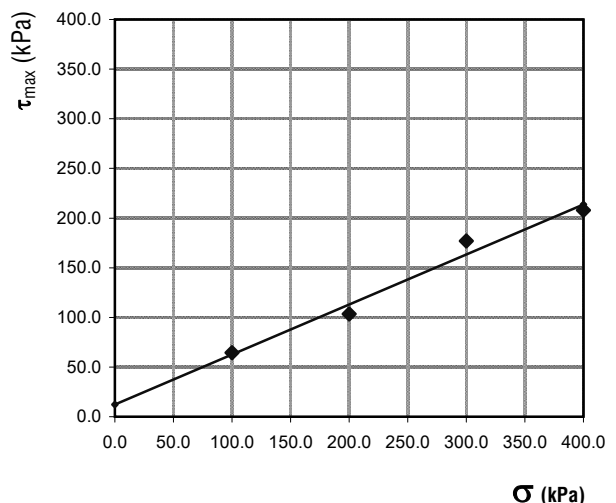
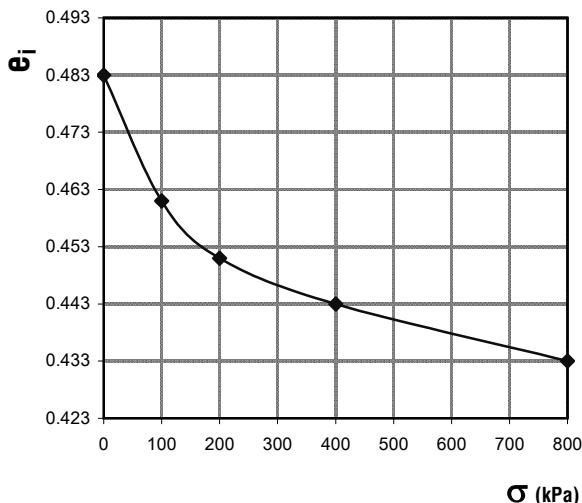
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.483$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.483			
100	36.0	6.9	0.461	0.022	6740.9	19953.1
200	52.0	10.4	0.451	0.010	14610.0	43245.6
400	65.0	12.7	0.443	0.004	36275.0	107374.0
800	81.0	16.4	0.433	0.003	48100.0	142376.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.2	1.686	64.4
200	61.6	1.678	103.4
300	101.9	1.736	176.9
400	119.5	1.739	207.8

$\tan \varphi = 0.5037$ $\varphi = 26^\circ 44'$ C 12.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

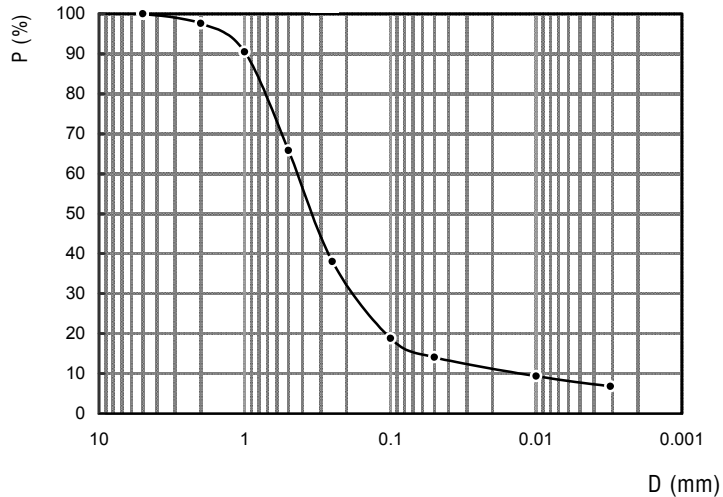
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.20	20.4	17.3	88.8	35.4	0.549	26.8	21.67	15.82	5.85	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				104.01g	0.448	0.188	0.013	6.1	34.5
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.4	100.0
		Cát	2-1	7.1	97.6
			1-0.5	24.7	90.5
			0.5-0.25	27.8	65.8
			0.25-0.1	19.2	38.0
			0.1-0.05	4.7	18.8
		Bụi	0.05-0.01	4.7	14.1
			0.01-0.005	1.5	9.4
			Sét	<0.005	7.9



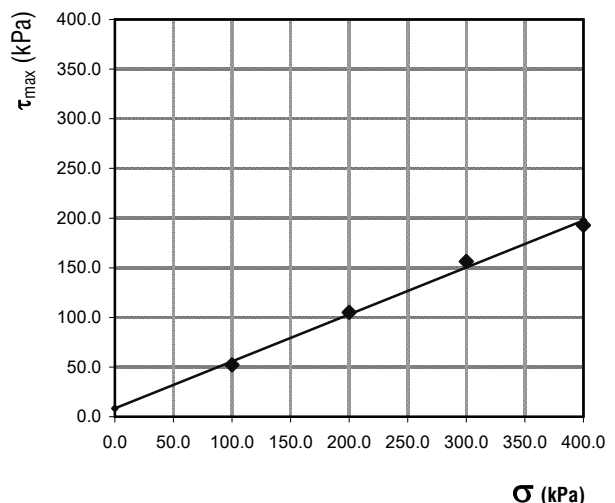
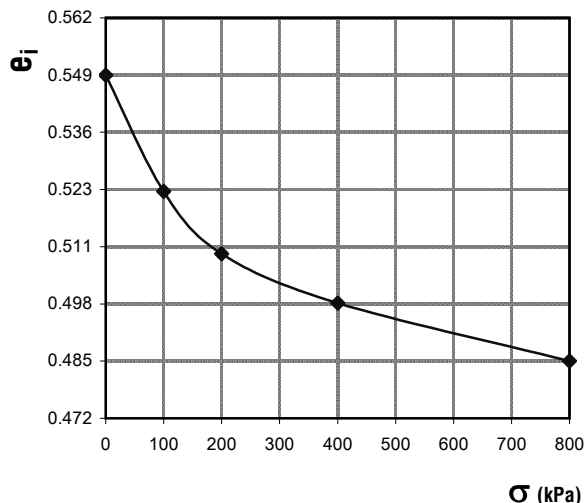
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.549$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.549			
100	40.8	7.6	0.523	0.026	5957.7	17634.8
200	61.0	10.6	0.509	0.014	10878.6	32200.6
400	77.0	12.6	0.498	0.006	25150.0	74444.0
800	96.0	15.4	0.485	0.003	49933.3	147802.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.0	1.686	52.3
200	62.7	1.678	105.2
300	90.1	1.736	156.4
400	110.9	1.739	192.9

$\tan \varphi = 0.4730$ $\varphi = 25^\circ 19'$ C 8.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

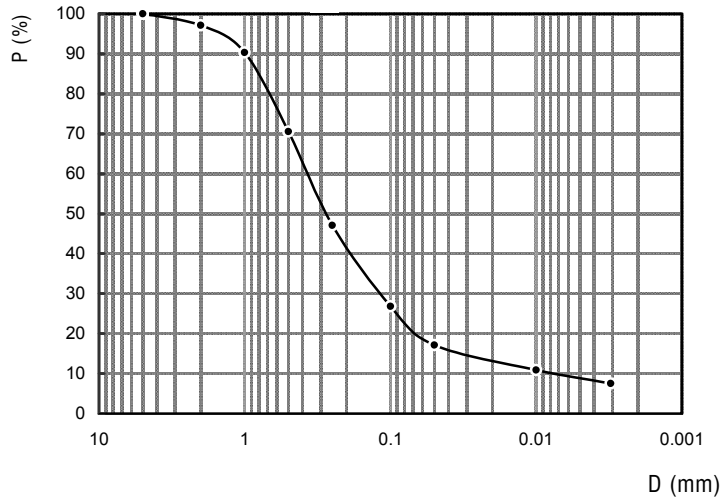
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.12	21.0	18.1	90.6	32.2	0.475	26.7	19.54	13.93	5.61	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	119.27g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.388	0.124	0.008	5.0	48.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.9	100.0
		Cát	2-1	6.8	97.1
			1-0.5	19.8	90.3
			0.5-0.25	23.4	70.5
			0.25-0.1	20.3	47.1
			0.1-0.05	9.7	26.8
		Bụi	0.05-0.01	6.2	17.1
			0.01-0.005	2.1	10.9
			Sét	<0.005	8.8



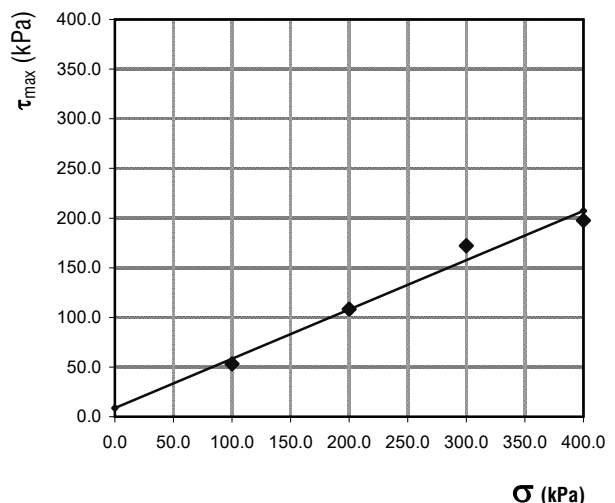
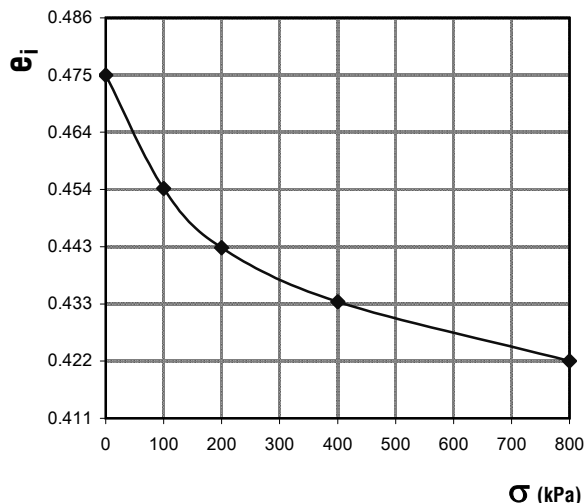
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.475$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.475			
100	36.3	7.8	0.454	0.021	7023.8	20790.5
200	52.0	10.2	0.443	0.011	13218.2	39125.8
400	68.0	13.1	0.433	0.005	28860.0	85425.6
800	85.0	15.5	0.422	0.003	47766.7	141389.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.6	1.686	53.3
200	64.6	1.678	108.4
300	99.2	1.736	172.2
400	113.7	1.739	197.7

$\tan \varphi = 0.4970$ $\varphi = 26^\circ 26'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

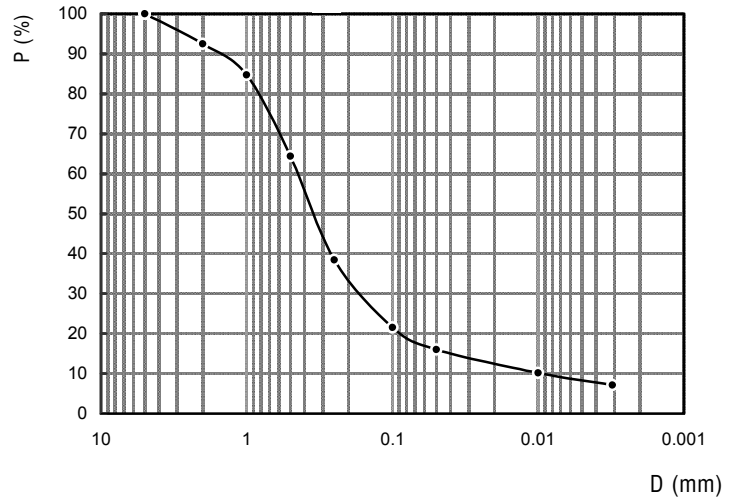
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.48	20.7	17.6	90.3	34.1	0.517	26.7	20.89	15.05	5.84	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	106.40g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.458	0.175	0.009	7.4	50.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	7.5	100.0
		Cát	2-1	7.8	92.5
			1-0.5	20.3	84.7
			0.5-0.25	26.0	64.4
			0.25-0.1	16.9	38.4
			0.1-0.05	5.5	21.5
		Bụi	0.05-0.01	5.8	16.0
			0.01-0.005	1.7	10.2
		Sét	<0.005	8.5	8.5



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

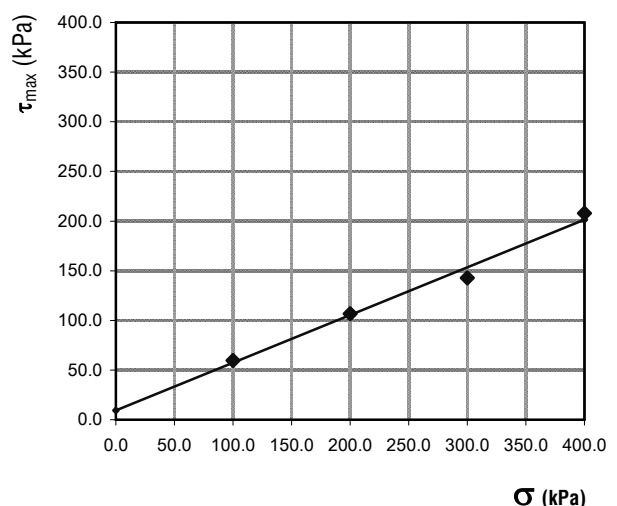
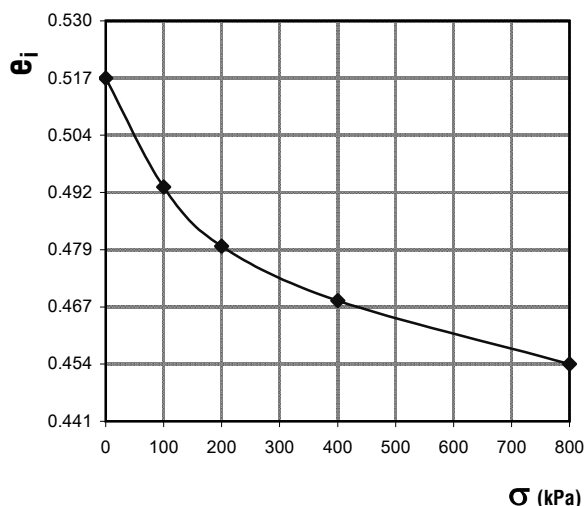
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	39.0	8.3	0.493	0.024	6320.8	18709.7
200	58.6	11.3	0.480	0.013	11484.6	33994.5
400	75.0	13.0	0.468	0.006	24666.7	73013.3
800	97.0	16.1	0.454	0.004	36700.0	108632.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	63.6	1.678	106.7
300	82.3	1.736	142.9
400	119.5	1.739	207.8

$\tan \varphi = 0.4805$ $\varphi = 25^\circ 40'$ C 9.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

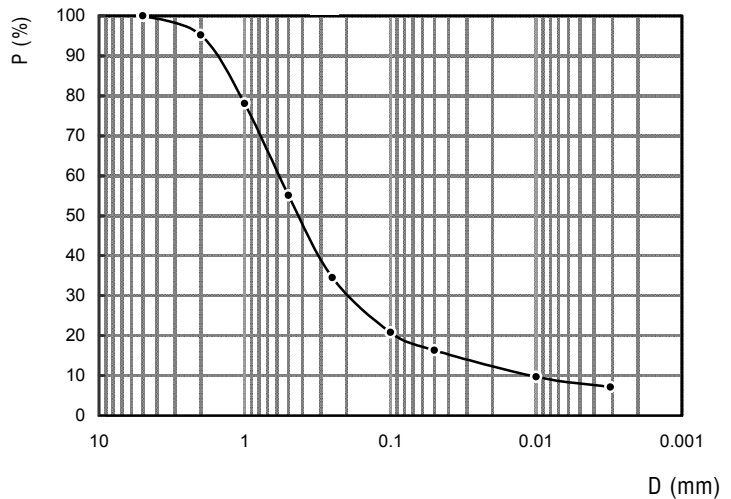
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.91	21.3	18.5	90.5	30.5	0.438	26.6	18.32	13.01	5.31	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.26g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.607	0.201	0.011	6.1	55.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.8	100.0
		Cát	2-1	17.1	95.2
			1-0.5	23.0	78.1
			0.5-0.25	20.6	55.1
			0.25-0.1	13.7	34.5
			0.1-0.05	4.5	20.8
		Bụi	0.05-0.01	6.6	16.3
			0.01-0.005	1.6	9.7
		Sét	<0.005	8.1	8.1



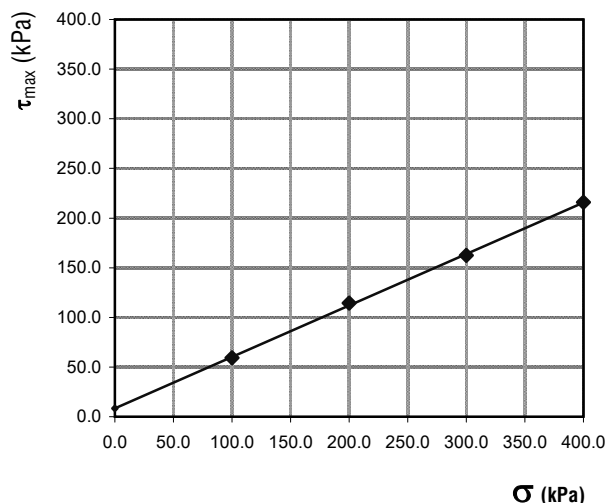
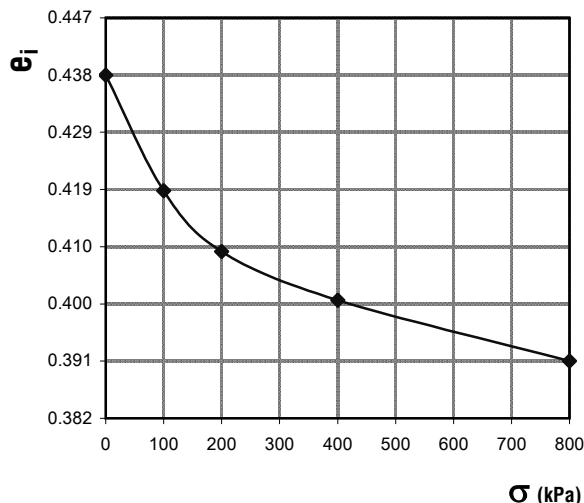
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.438$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.438			
100	35.2	8.6	0.419	0.019	7568.4	22402.5
200	51.0	11.6	0.409	0.010	14190.0	42002.4
400	64.0	13.3	0.401	0.004	35225.0	104266.0
800	80.0	16.2	0.391	0.003	46700.0	138232.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.1	1.686	59.2
200	68.2	1.678	114.4
300	93.6	1.736	162.5
400	124.1	1.739	215.8

$\tan \varphi = 0.5179$ $\varphi = 27^\circ 23'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

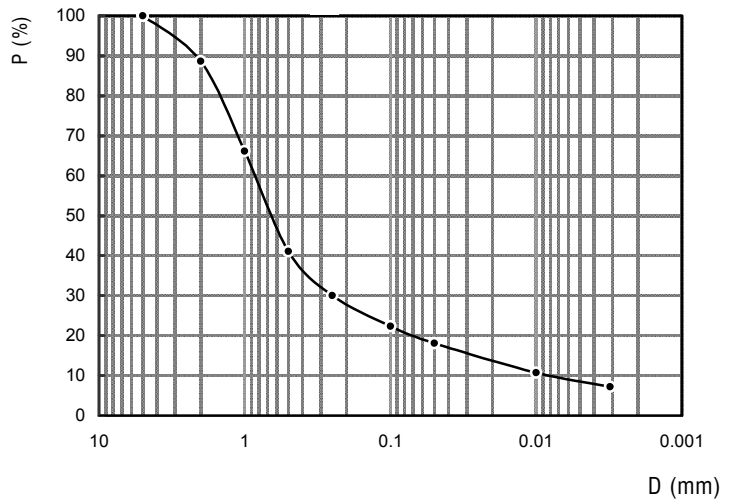
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám vàng - xám xanh, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	13.65	21.5	18.9	89.2	28.9	0.407	26.6	17.43	11.78	5.65	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	99.87g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.878	0.250	0.008	8.9	109.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	11.4	100.0
		Cát	2-1	22.5	88.6
			1-0.5	25.0	66.1
			0.5-0.25	11.1	41.1
			0.25-0.1	7.7	30.0
			0.1-0.05	4.2	22.3
		Bụi	0.05-0.01	7.4	18.1
			0.01-0.005	2.4	10.7
		Sét	<0.005	8.3	8.3



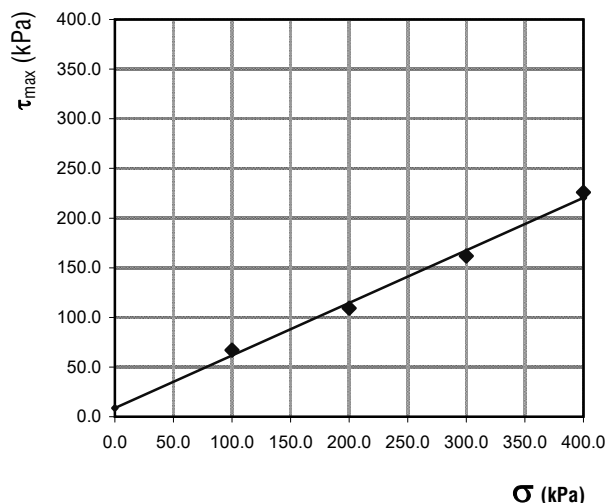
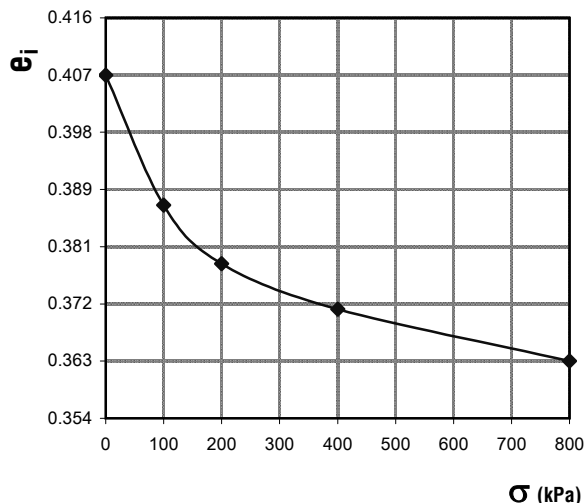
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.407$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 79.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.407			
100	34.5	6.8	0.387	0.020	7035.0	20823.6
200	52.0	12.0	0.378	0.009	15411.1	45616.9
400	63.0	13.4	0.371	0.004	34450.0	101972.0
800	77.8	16.3	0.363	0.002	68550.0	202908.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.8	1.686	67.1
200	65.2	1.678	109.4
300	93.2	1.736	161.8
400	129.9	1.739	225.9

$\tan \varphi = 0.5288$ $\varphi = 27^\circ 52'$ C 8.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

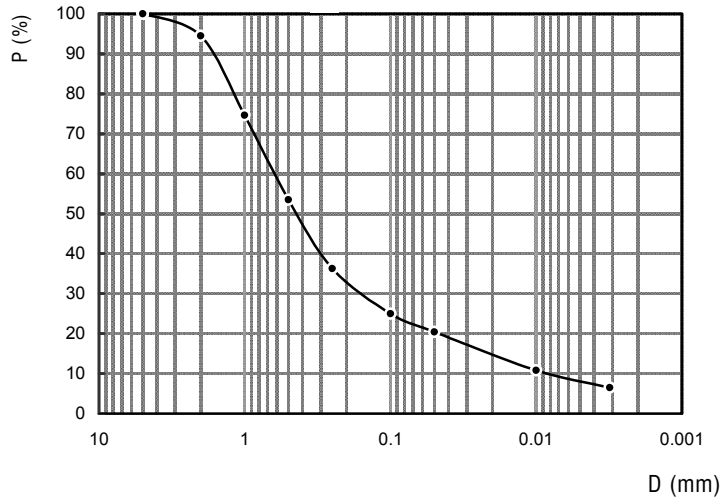
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK1-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK1 **Ngày TN:** 20-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám xanh, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	12.70	21.8	19.3	88.5	27.7	0.383	26.7	16.07	11.00	5.07	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				97.60g	0.654	0.166	0.008	5.3	81.8
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.5	100.0
		Cát	2-1	19.9	94.5
20.0			1-0.5	21.1	74.6
10.0			0.5-0.25	17.2	53.5
5.0			0.25-0.1	11.3	36.3
2.0	5.39		0.1-0.05	4.6	25.0
1.0	19.42	Bụi	0.05-0.01	9.6	20.4
0.5	20.61		0.01-0.005	3.0	10.8
0.25	16.75		Sét	<0.005	7.8
0.1	11.00				



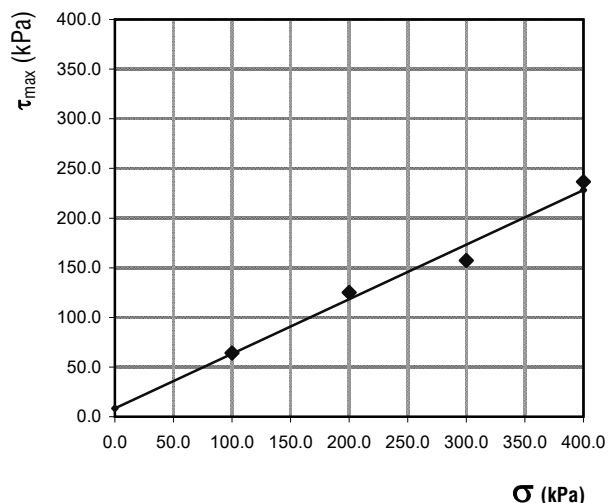
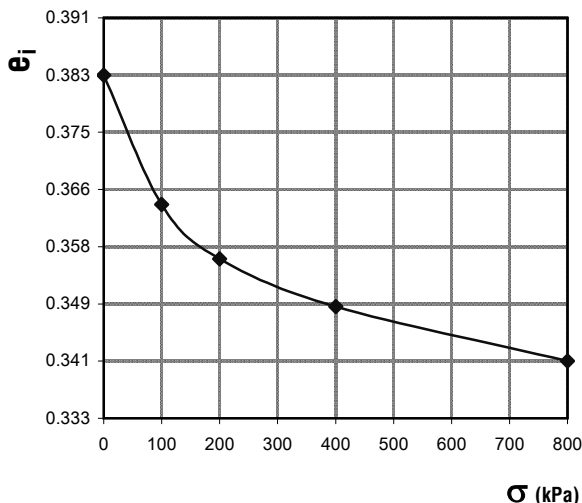
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.383$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 77.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.383			
100	34.2	7.1	0.364	0.019	7278.9	21545.7
200	49.0	11.4	0.356	0.008	17050.0	50468.0
400	61.2	14.1	0.349	0.004	33900.0	100344.0
800	76.0	16.8	0.341	0.002	67450.0	199652.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.1	1.686	64.2
200	74.5	1.678	125.0
300	90.6	1.736	157.3
400	136.1	1.739	236.7

$\tan \varphi = 0.5498$ $\varphi = 28^\circ 48'$ C 8.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

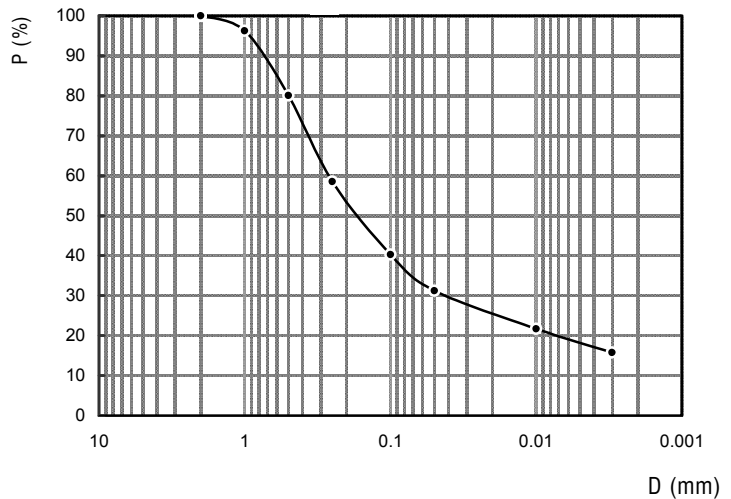
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.51	19.3	15.5	89.2	42.6	0.742	27.0	30.72	17.34	13.38	0.54

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				67.88g	0.267	0.043	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.8	100.0
			1-0.5	16.1	96.2
			0.5-0.25	21.6	80.1
			0.25-0.1	18.2	58.5
			0.1-0.05	9.1	40.3
		Bụi	0.05-0.01	9.5	31.2
			0.01-0.005	3.3	21.7
			Sét	<0.005	18.4



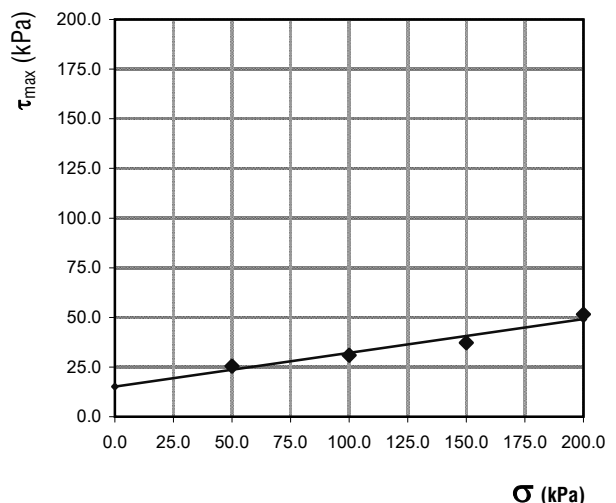
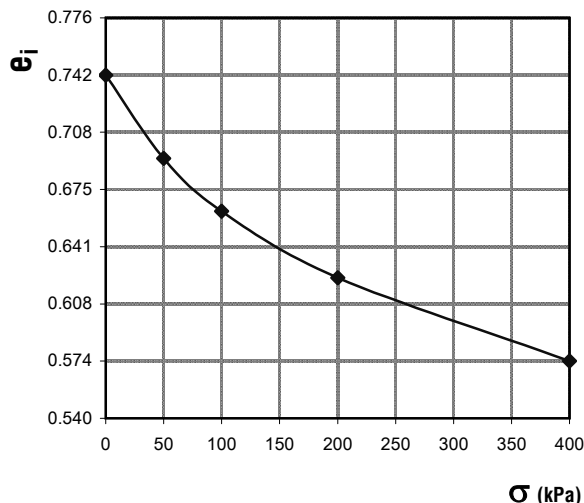
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.64$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.742$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 207.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.742			
50	60.6	6.0	0.693	0.098	1777.6	5108.1
100	98.0	8.4	0.662	0.062	2730.6	7847.1
200	145.0	11.9	0.623	0.039	4261.5	12246.4
400	202.0	13.7	0.574	0.025	6492.0	18656.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	15.1	1.686	25.5
100	18.4	1.678	30.9
150	21.5	1.736	37.3
200	29.7	1.739	51.6

$\tan \varphi = 0.1694$ $\varphi = 09^\circ 37'$ C 15.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

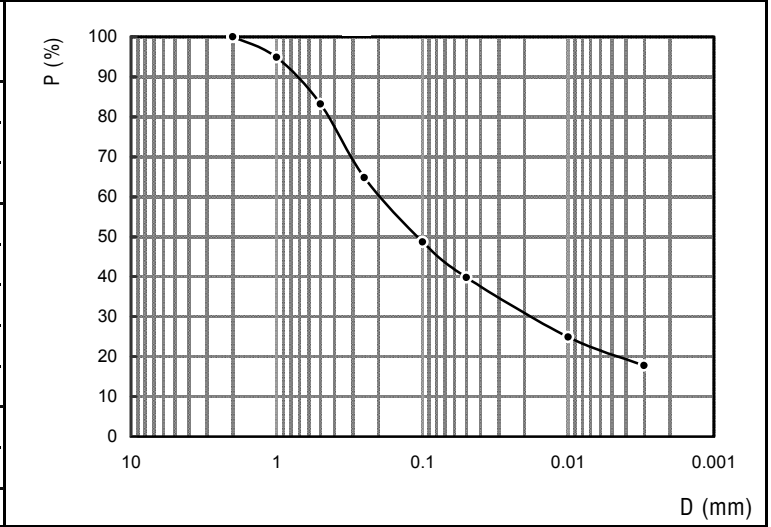
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.74	19.6	16.0	89.8	40.5	0.681	26.9	28.46	15.01	13.45	0.57

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				62.08g	0.205	0.019	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	5.1	100.0
			1-0.5	11.7	94.9
			0.5-0.25	18.4	83.2
			0.25-0.1	16.1	64.8
			0.1-0.05	8.9	48.7
		Bụi	0.05-0.01	14.9	39.8
			0.01-0.005	4.4	24.9
			Sét	<0.005	20.5



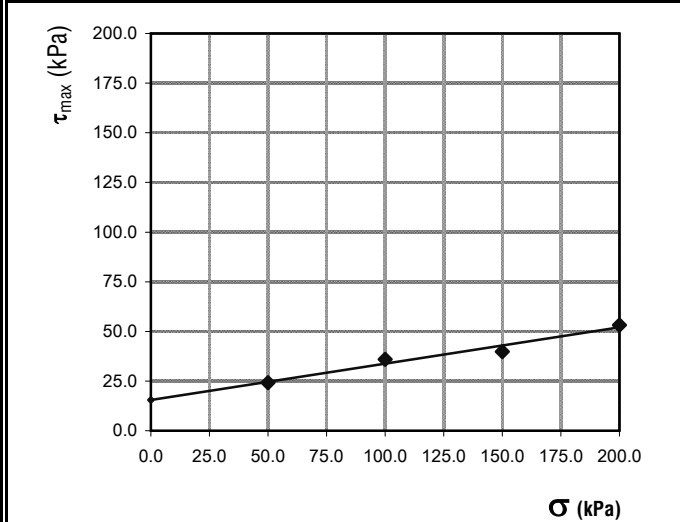
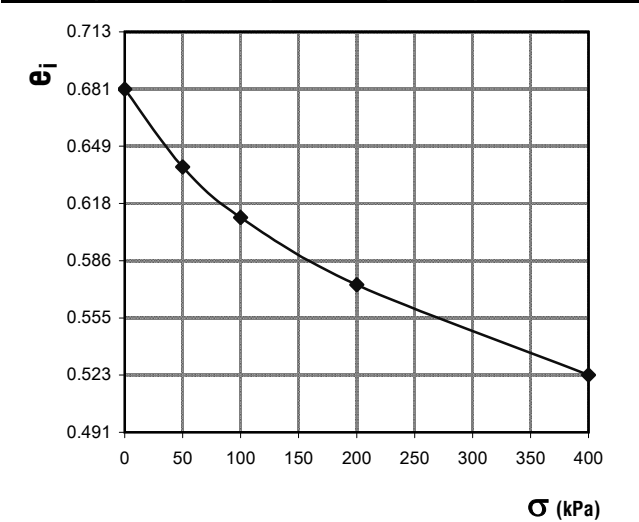
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.89$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.681$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 203.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.681			
50	56.5	6.7	0.638	0.086	1954.7	5920.1
100	92.0	9.8	0.610	0.056	2925.0	8858.9
200	138.0	13.3	0.573	0.037	4351.4	13178.9
400	198.0	15.5	0.523	0.025	6292.0	19056.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	14.3	1.686	24.1
100	21.4	1.678	35.9
150	22.9	1.736	39.8
200	30.6	1.739	53.2

$\tan \varphi = 0.1824$ $\varphi = 10^\circ 20'$ C 15.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

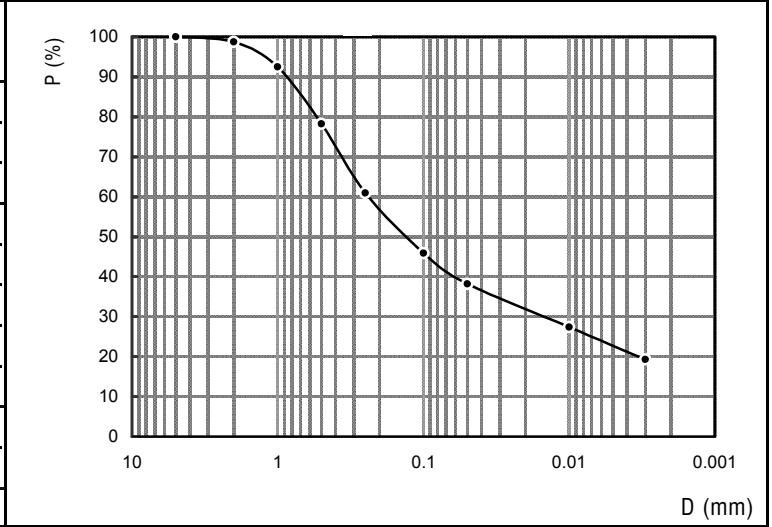
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.65	19.9	16.5	87.2	39.1	0.642	27.1	29.72	15.45	14.27	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				57.13g	0.241	0.019	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.3	100.0
		Cát	2-1	6.2	98.7
			1-0.5	14.3	92.5
			0.5-0.25	17.3	78.2
			0.25-0.1	15.0	60.9
			0.1-0.05	7.7	45.9
		Bụi	0.05-0.01	10.8	38.2
			0.01-0.005	6.0	27.4
			Sét	<0.005	21.4



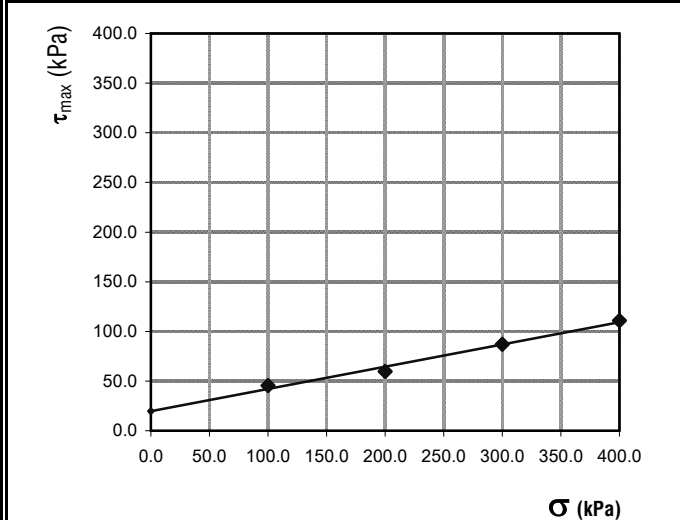
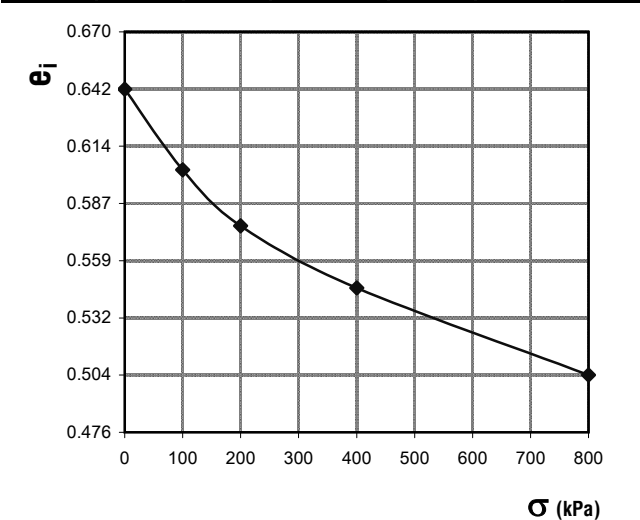
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.87$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.642$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 186.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.642			
100	54.7	9.1	0.603	0.039	4210.3	12712.4
200	90.0	12.6	0.576	0.027	5937.0	17926.3
400	128.0	14.7	0.546	0.015	10506.7	31723.8
800	182.0	18.6	0.504	0.011	14054.5	42436.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.9	1.686	45.4
200	35.5	1.678	59.6
300	50.1	1.736	87.0
400	63.7	1.739	110.8

$\tan \varphi = 0.2236$ $\varphi = 12^\circ 36'$ C 19.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

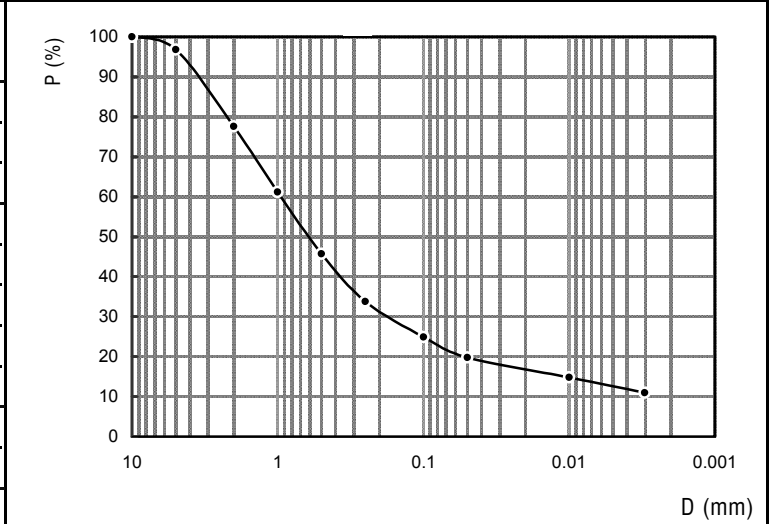
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét lẫn sỏi sạn thạch anh, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.72	20.0	16.7	86.8	37.9	0.611	26.9	28.57	16.41	12.16	0.27

KQTN HẠT				KL đất khô:	93.55g	D_{60} (mm)	0.961	D_{30} (mm)	0.186	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	3.2	100.0
20.0		Cát	10-5	19.2	96.8
10.0			5-2	16.4	77.6
5.0	3.01		1-0.5	15.5	61.2
2.0	17.97	Bụi	0.5-0.25	11.9	45.7
1.0	15.30		0.25-0.1	8.9	33.8
0.5	14.50		0.1-0.05	5.1	24.9
0.25	11.17	Sét	0.05-0.01	5.0	19.8
0.1	8.30		0.01-0.005	2.5	14.8
			<0.005	12.3	12.3



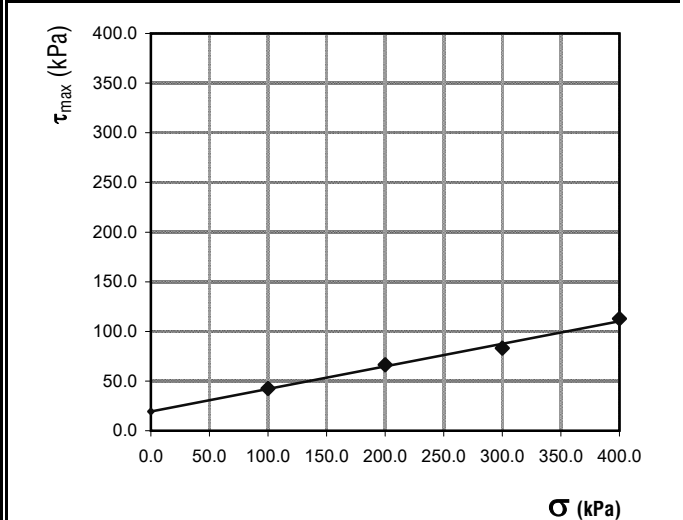
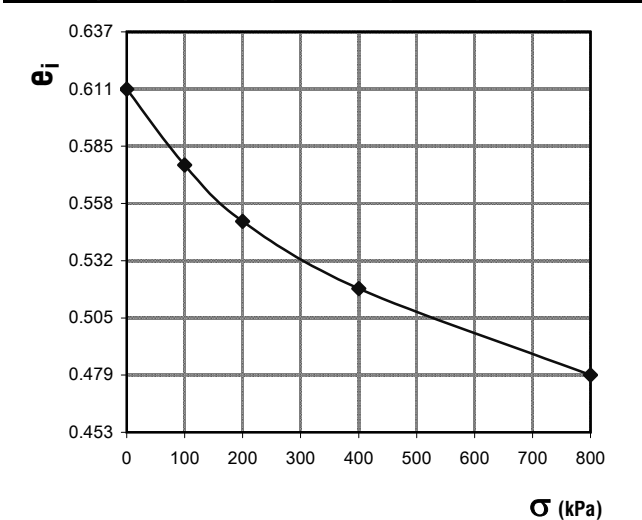
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.611$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 181.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.611			
100	51.6	8.8	0.576	0.035	4602.9	14268.9
200	85.6	11.9	0.550	0.026	6061.5	18790.8
400	125.0	14.0	0.519	0.016	9687.5	30031.3
800	177.0	17.5	0.479	0.010	15190.0	47089.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.2	1.686	42.5
200	39.5	1.678	66.3
300	47.8	1.736	83.0
400	64.9	1.739	112.9

$\tan \varphi = 0.2279$ $\varphi = 12^\circ 50'$ C 19.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

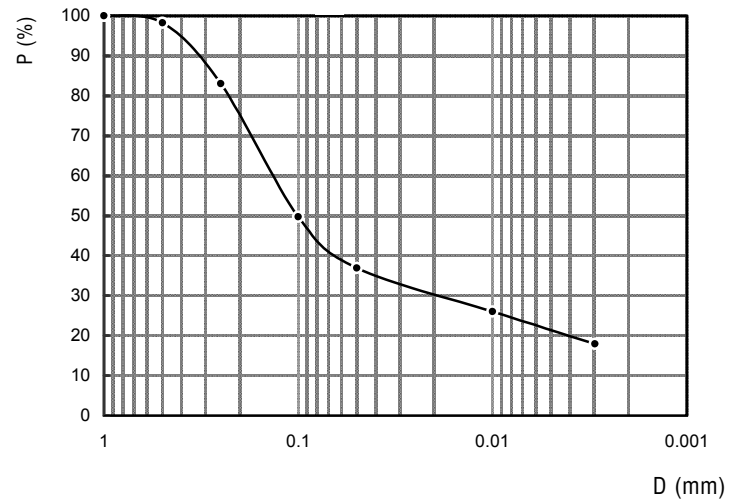
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.06	19.7	16.1	87.5	40.6	0.683	27.1	32.41	17.08	15.33	0.32

KQTN HẠT				KL đất khô:	70.46g	D_{60} (mm)	0.146	D_{30} (mm)	0.019	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	1.8	100.0
10.0			0.5-0.25	15.2	98.2
5.0			0.25-0.1	33.3	83.0
2.0			0.1-0.05	12.8	49.7
1.0		Bụi	0.05-0.01	10.9	36.9
0.5	1.27		0.01-0.005	5.9	26.0
0.25	10.68		Sét	<0.005	20.1
0.1	23.49				



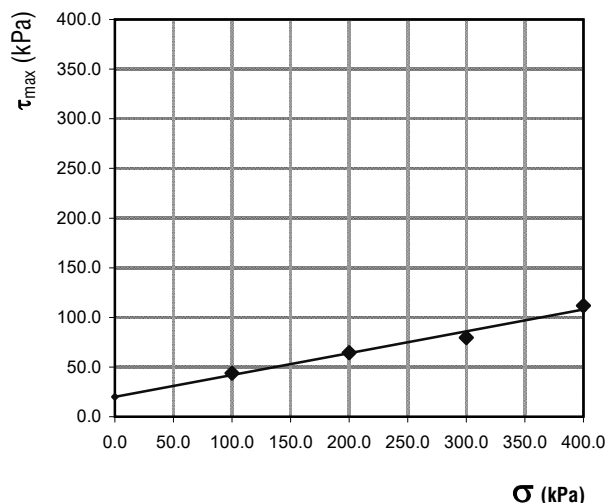
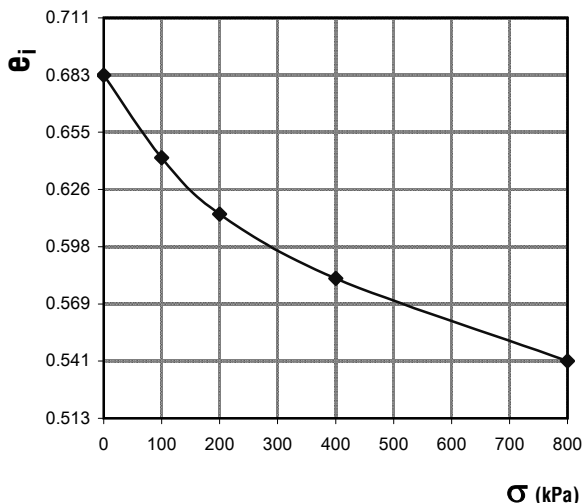
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.68$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.683$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 184.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.683			
100	54.7	7.4	0.642	0.041	4104.9	11910.7
200	90.0	10.5	0.614	0.028	5864.3	17015.8
400	129.5	12.6	0.582	0.016	10087.5	29269.9
800	180.0	15.8	0.541	0.010	15820.0	45903.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.9	1.686	43.7
200	38.5	1.678	64.6
300	45.9	1.736	79.7
400	64.3	1.739	111.8

$\tan \varphi = 0.2194$ $\varphi = 12^\circ 22'$ C 20.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

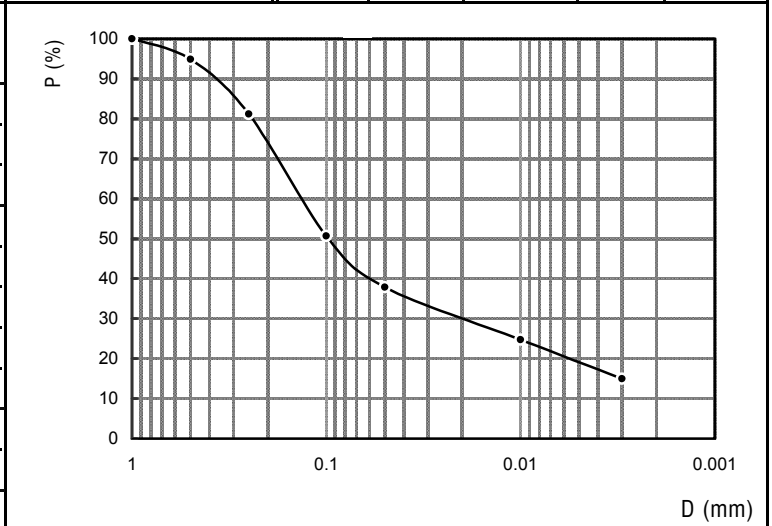
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-6 **Độ sâu:** 14.5 - 14.7 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.51	19.5	15.7	91.9	41.9	0.720	27.0	33.62	19.41	14.21	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	75.70g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.146	0.019	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.1	100.0
10.0			0.5-0.25	13.7	94.9
5.0			0.25-0.1	30.5	81.2
2.0			0.1-0.05	12.8	50.7
1.0		Bụi	0.05-0.01	13.2	37.9
0.5	3.84		0.01-0.005	6.7	24.7
0.25	10.35		Sét	<0.005	18.0
0.1	23.07				



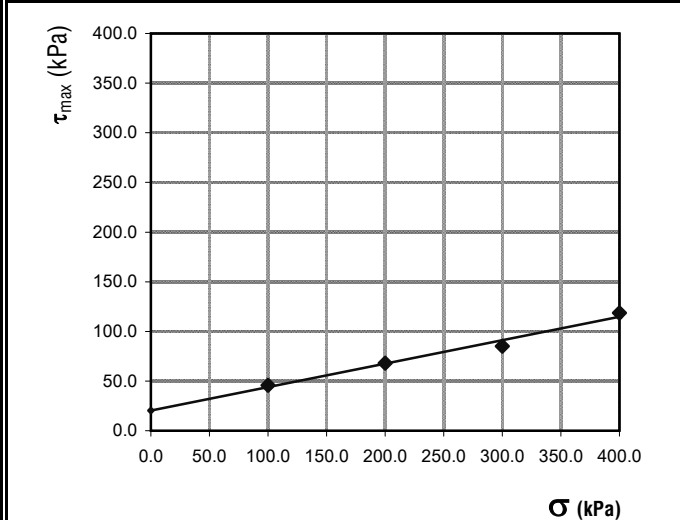
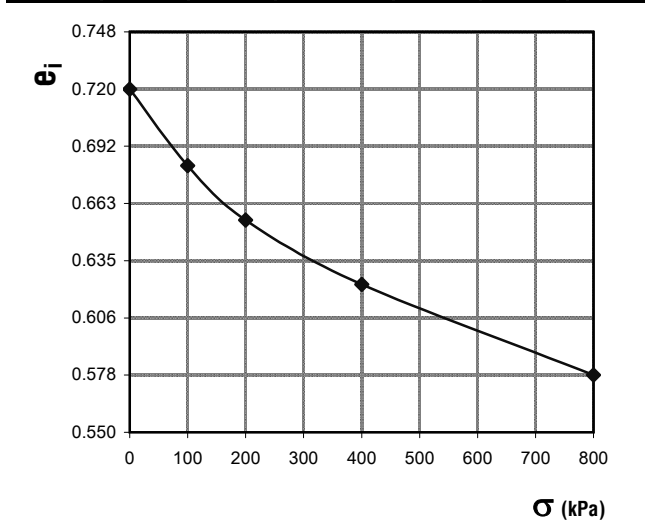
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.48$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.720$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 184.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.720			
100	52.5	10.2	0.682	0.038	4526.3	12558.3
200	88.0	14.0	0.655	0.027	6229.6	17284.1
400	126.0	16.1	0.623	0.016	10343.8	28698.7
800	180.0	20.0	0.578	0.011	14754.5	40936.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.1	1.686	45.7
200	40.5	1.678	68.0
300	49.0	1.736	85.1
400	68.2	1.739	118.6

$\tan \varphi = 0.2358$ $\varphi = 13^\circ 16'$ C 20.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

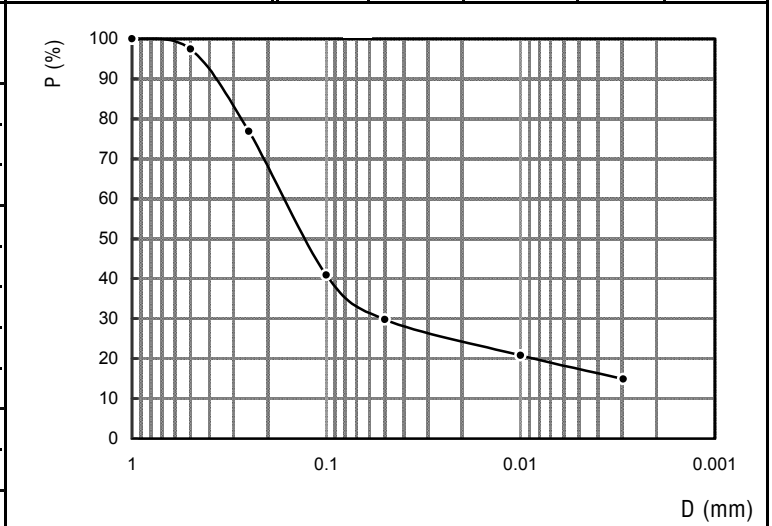
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-7 **Độ sâu:** 17.0 - 17.2 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.26	19.6	15.9	90.4	40.9	0.692	26.9	31.75	19.53	12.22	0.31

KQTN HẠT				KL đất khô:	95.89g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.180	0.052	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	2.6	100.0
10.0			0.5-0.25	20.5	97.4
5.0			0.25-0.1	36.0	76.9
2.0			0.1-0.05	11.1	40.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	9.0	29.8
0.5	2.48		0.01-0.005	3.4	20.8
0.25	19.63				
0.1	34.53	Sét	<0.005	17.4	17.4



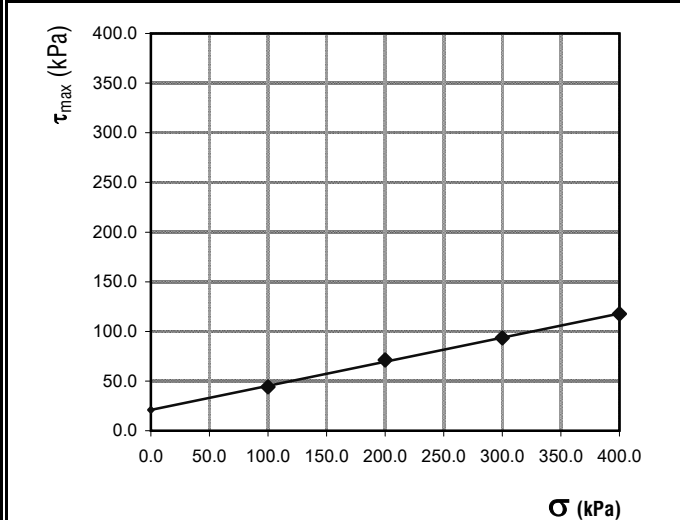
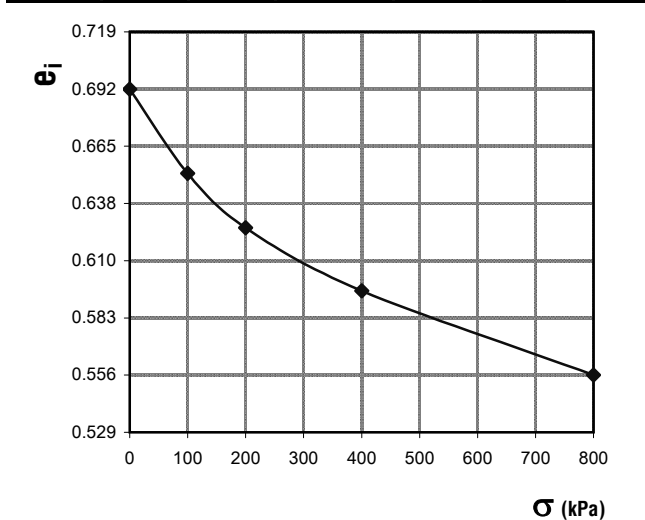
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.62$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.692$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.692			
100	53.7	8.4	0.652	0.040	4230.0	12116.4
200	88.0	11.9	0.626	0.026	6353.8	18200.0
400	125.2	14.0	0.596	0.015	10840.0	31050.1
800	174.0	17.2	0.556	0.010	15960.0	45715.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.2	1.686	44.2
200	42.5	1.678	71.3
300	53.8	1.736	93.4
400	67.6	1.739	117.6

$\tan \varphi = 0.2423$ $\varphi = 13^\circ 37'$ C 21.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

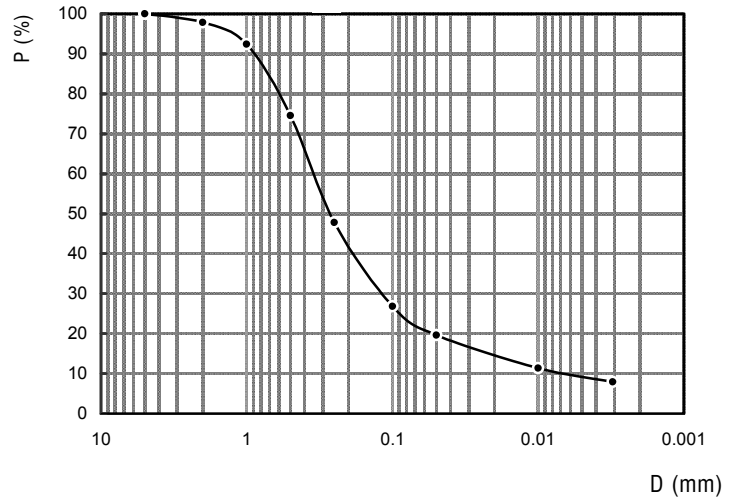
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.43	20.7	17.8	87.7	33.3	0.500	26.7	19.85	14.27	5.58	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.94g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.364	0.123	0.007	5.9	52.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.2	100.0
		Cát	2-1	5.4	97.8
			1-0.5	17.9	92.4
			0.5-0.25	26.7	74.5
			0.25-0.1	21.0	47.8
			0.1-0.05	7.2	26.8
		Bụi	0.05-0.01	8.2	19.6
			0.01-0.005	2.4	11.4
		Sét	<0.005	9.0	9.0



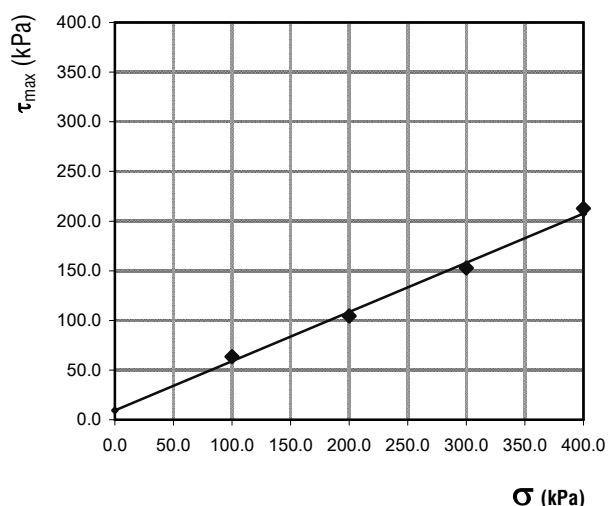
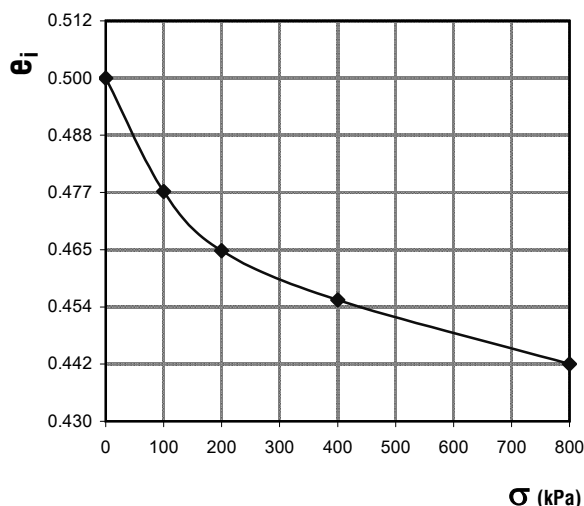
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 95.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	37.5	8.8	0.477	0.023	6521.7	19304.3
200	57.0	12.6	0.465	0.012	12308.3	36432.7
400	73.0	15.1	0.455	0.005	29300.0	86728.0
800	93.0	18.5	0.442	0.003	48500.0	143560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.6	1.686	63.4
200	62.2	1.678	104.4
300	88.0	1.736	152.8
400	122.3	1.739	212.7

$\tan \varphi = 0.4963$ $\varphi = 26^\circ 24'$ C 9.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

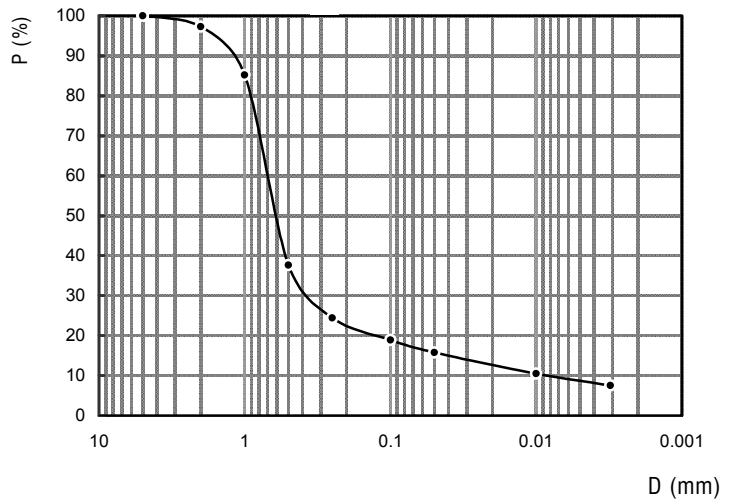
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.75	20.9	18.2	84.9	31.6	0.462	26.6	18.25	12.78	5.47	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.78g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.735	0.356	0.009	19.2	81.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.7	100.0
		Cát	2-1	12.1	97.3
			1-0.5	47.6	85.2
			0.5-0.25	13.2	37.6
			0.25-0.1	5.5	24.4
			0.1-0.05	3.1	18.9
		Bụi	0.05-0.01	5.3	15.8
			0.01-0.005	2.6	10.5
		Sét	<0.005	7.9	7.9



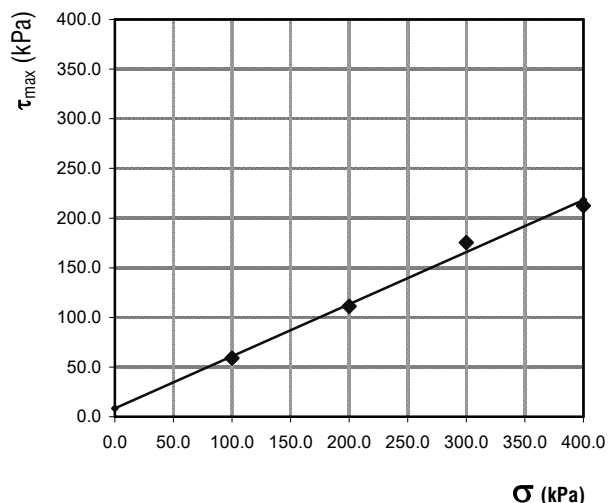
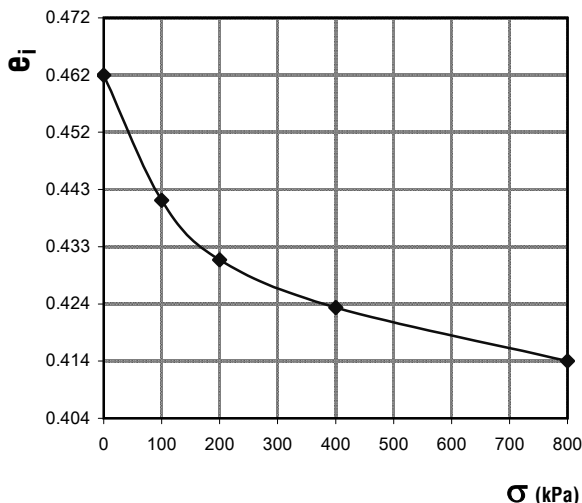
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.462$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 80.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.462			
100	35.4	7.7	0.441	0.021	6961.9	20607.2
200	53.0	10.9	0.431	0.010	14410.0	42653.6
400	65.0	12.6	0.423	0.004	35775.0	105894.0
800	78.0	15.5	0.414	0.002	71150.0	210604.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.0	1.686	59.0
200	66.2	1.678	111.1
300	101.1	1.736	175.5
400	122.1	1.739	212.3

$\tan \varphi = 0.5243$ $\varphi = 27^\circ 40'$ C 8.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

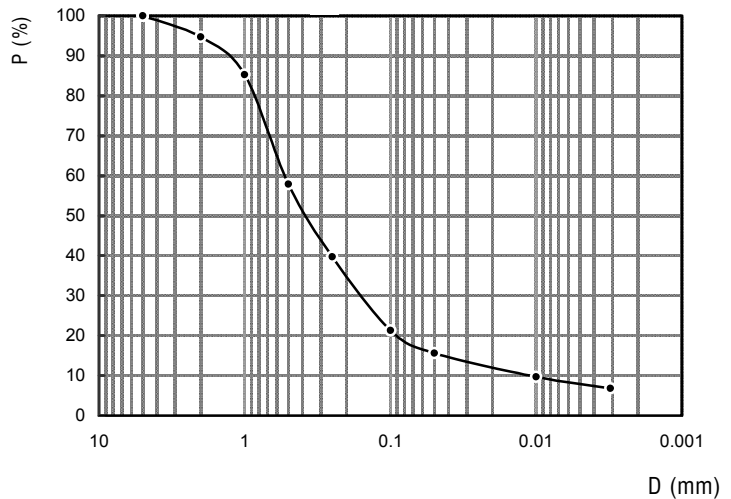
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	15.62	21.0	18.2	89.9	31.6	0.462	26.6	18.94	13.61	5.33	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	117.28g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.538	0.171	0.011	4.9	48.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.3	100.0
		Cát	2-1	9.4	94.7
			1-0.5	27.4	85.3
			0.5-0.25	18.2	57.9
			0.25-0.1	18.4	39.7
			0.1-0.05	5.7	21.3
		Bụi	0.05-0.01	5.9	15.6
			0.01-0.005	2.0	9.7
			Sét	<0.005	7.7



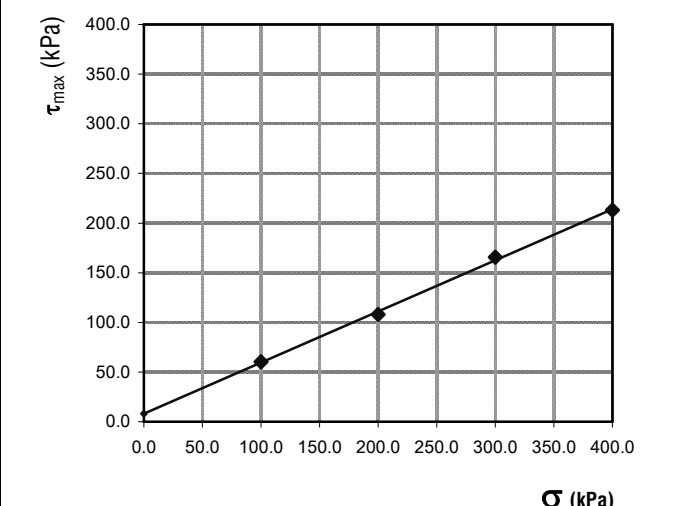
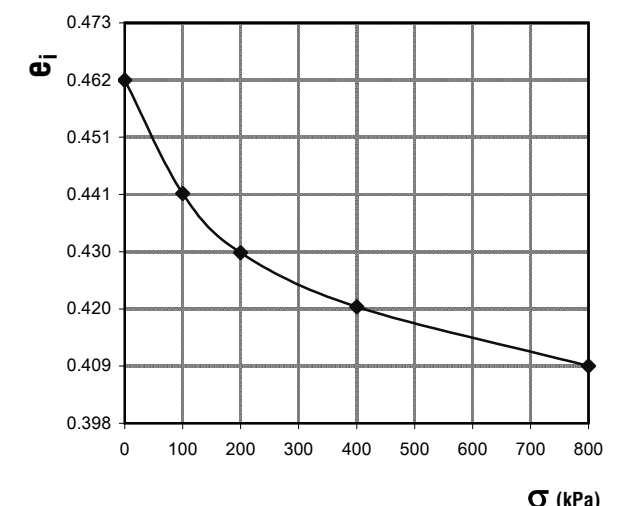
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.462$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.462			
100	36.0	7.7	0.441	0.021	6961.9	20607.2
200	53.0	10.5	0.430	0.011	13100.0	38776.0
400	69.0	12.3	0.420	0.005	28600.0	84656.0
800	85.0	15.5	0.409	0.003	47333.3	140106.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.8	1.686	60.4
200	64.4	1.678	108.1
300	95.5	1.736	165.8
400	122.4	1.739	212.9

$\tan \varphi = 0.5152$ $\varphi = 27^\circ 15'$ C 8.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

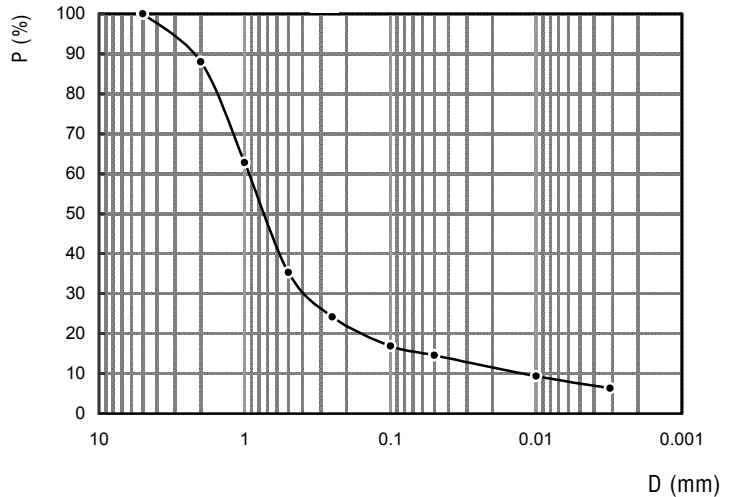
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	13.90	21.3	18.7	86.7	30.0	0.428	26.7	17.36	12.08	5.28	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.70g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.949	0.381	0.011	13.9	86.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	12.0	100.0
		Cát	2-1	25.2	88.0
			1-0.5	27.5	62.8
			0.5-0.25	11.1	35.3
			0.25-0.1	7.3	24.2
			0.1-0.05	2.3	16.9
		Bụi	0.05-0.01	5.2	14.6
			0.01-0.005	2.0	9.4
			Sét	<0.005	7.4



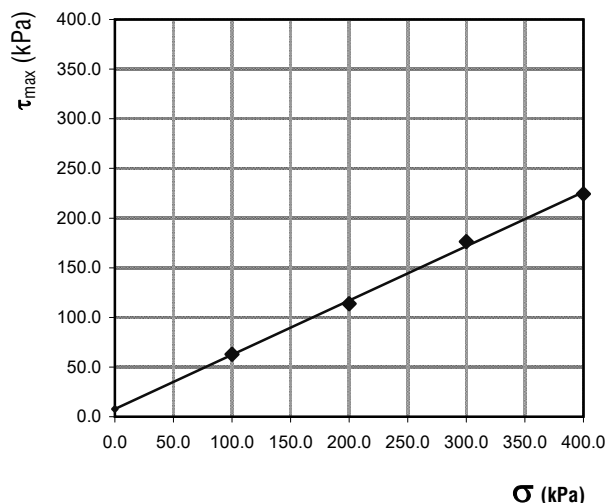
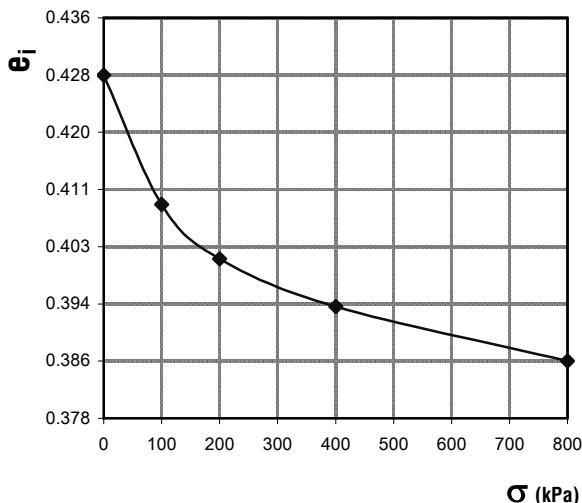
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.428$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 74.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.428			
100	34.0	8.4	0.409	0.019	7515.8	22246.7
200	48.0	11.2	0.401	0.008	17612.5	52133.0
400	58.5	13.3	0.394	0.004	35025.0	103674.0
800	73.0	16.3	0.386	0.002	69700.0	206312.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.3	1.686	62.9
200	67.9	1.678	113.9
300	101.5	1.736	176.2
400	129.0	1.739	224.3

$\tan \varphi = 0.5465$ $\varphi = 28^\circ 39'$ C 7.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-12 **Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.92	20.4	17.3	88.1	35.2	0.543	26.7	21.57	15.40	6.17	0.41

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					108.97g	0.412	0.149	0.009	6.0	45.8
					Nhiệt độ TN:					
					30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.9	100.0
		Cát	2-1	8.9	96.1
20.0			1-0.5	17.7	87.2
10.0			0.5-0.25	27.1	69.5
5.0			0.25-0.1	18.5	42.4
2.0	4.25		0.1-0.05	5.8	23.9
1.0	9.72	Bụi	0.05-0.01	7.6	18.1
0.5	19.24		0.01-0.005	2.2	10.5
0.25	29.57		Sét	<0.005	8.3
0.1	20.16				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 95.3 $h_c = 20\text{mm}$

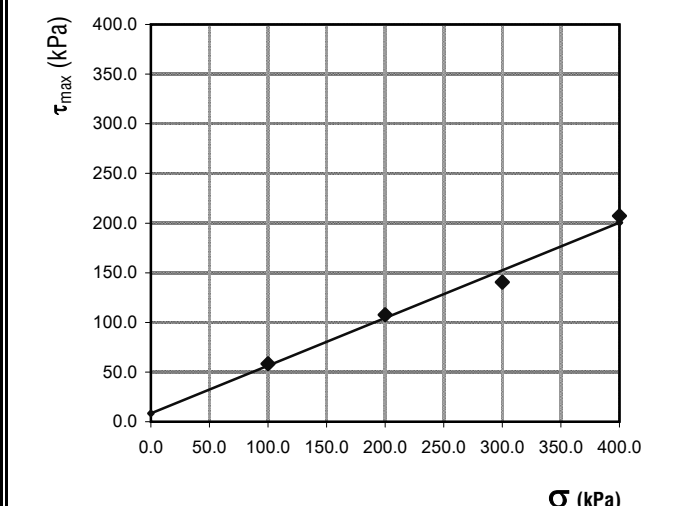
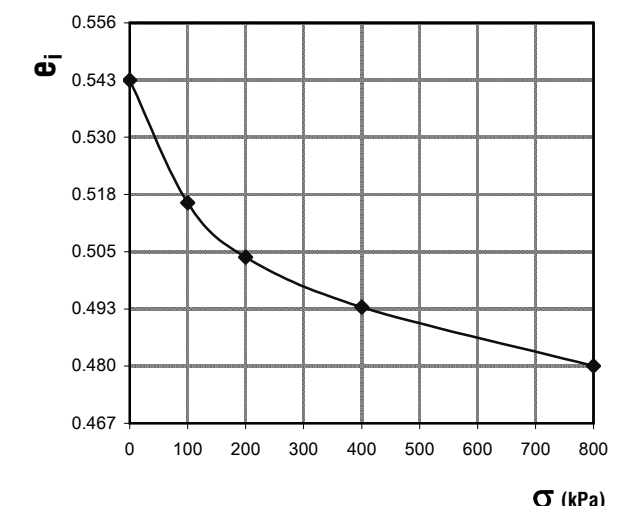
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	40.5	6.3	0.516	0.027	5714.8	16915.9
200	59.0	9.5	0.504	0.012	12633.3	37394.7
400	75.0	11.6	0.493	0.006	25066.7	74197.3
800	93.0	13.7	0.480	0.003	49766.7	147309.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.6	1.686	58.3
200	64.2	1.678	107.7
300	80.9	1.736	140.4
400	119.2	1.739	207.3

$\tan \varphi = 0.4797$ $\varphi = 25^\circ 38'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

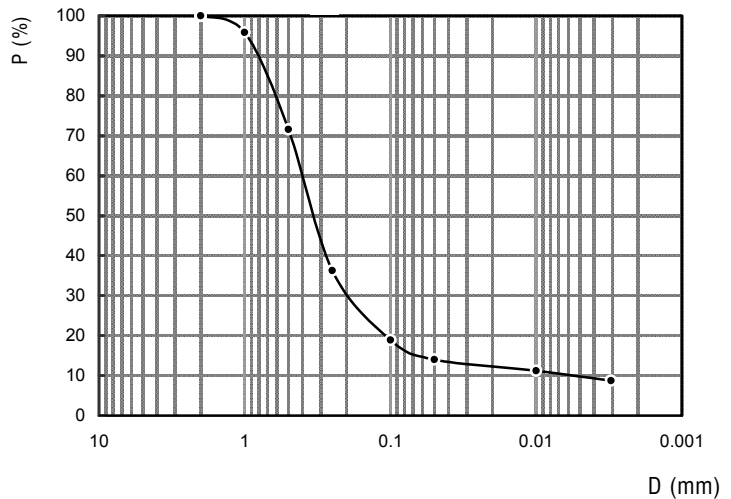
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.76	20.7	17.9	85.0	33.2	0.497	26.8	19.60	12.95	6.65	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.28g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.418	0.196	0.006	15.3	69.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.2	100.0
			1-0.5	24.2	95.8
			0.5-0.25	35.3	71.6
			0.25-0.1	17.4	36.3
			0.1-0.05	4.9	18.9
		Bụi	0.05-0.01	2.8	14.0
			0.01-0.005	1.5	11.2
			Sét	<0.005	9.7



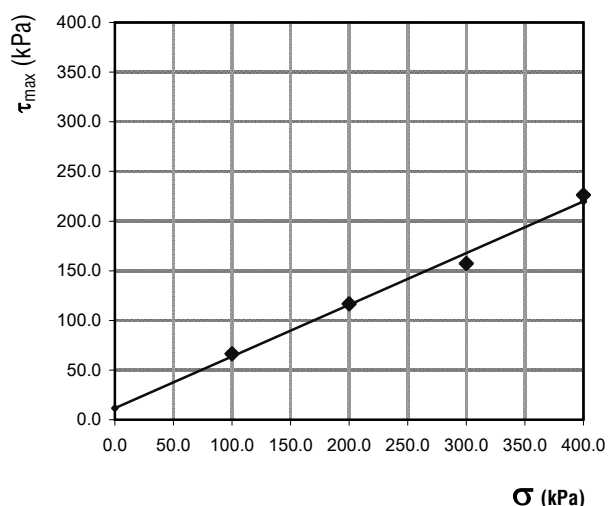
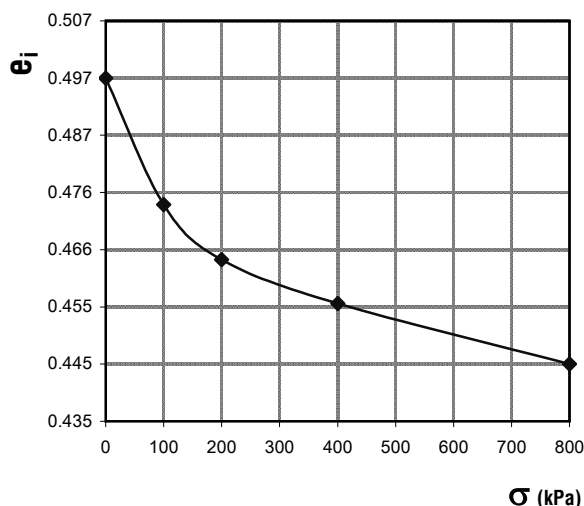
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.497$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.497			
100	37.0	7.4	0.474	0.023	6508.7	19265.7
200	53.0	10.2	0.464	0.010	14740.0	43630.4
400	64.0	10.9	0.456	0.004	36600.0	108336.0
800	81.0	13.7	0.445	0.003	48533.3	143658.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.3	1.686	66.3
200	69.6	1.678	116.8
300	90.6	1.736	157.3
400	130.1	1.739	226.2

$\tan \varphi = 0.5202$ $\varphi = 27^\circ 29'$ C 11.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

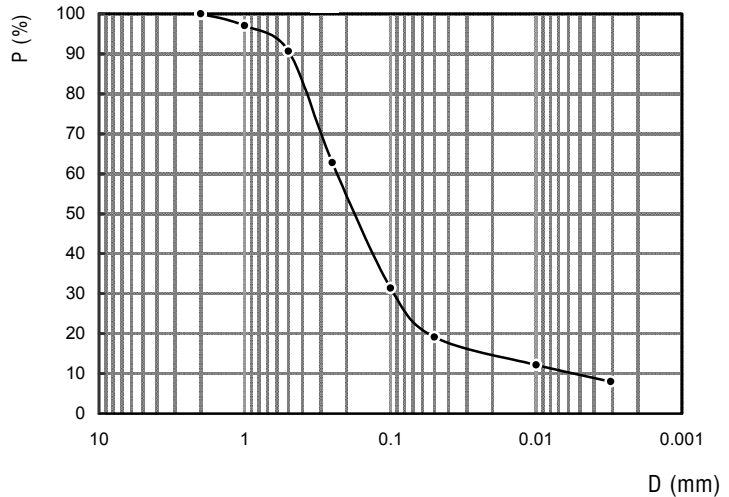
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-14 **Độ sâu:** 34.5 - 34.7 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.95	20.4	17.2	91.0	35.8	0.558	26.8	22.73	16.15	6.58	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	98.57g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.237	0.095	0.006	6.3	39.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.0	100.0
			1-0.5	6.4	97.0
			0.5-0.25	27.8	90.6
			0.25-0.1	31.4	62.8
			0.1-0.05	12.3	31.4
		Bụi	0.05-0.01	6.9	19.1
			0.01-0.005	2.7	12.2
			Sét	<0.005	9.5



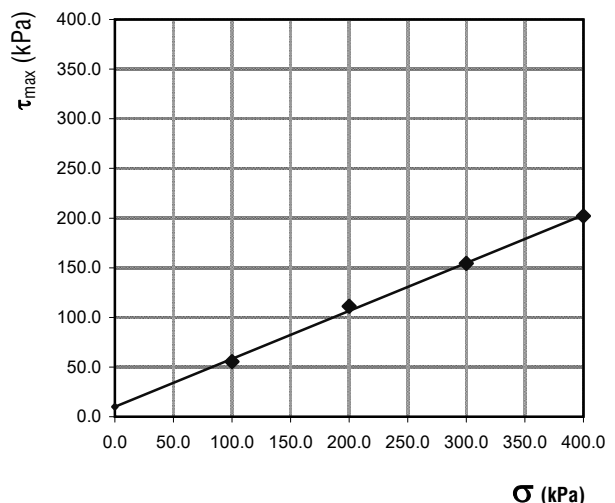
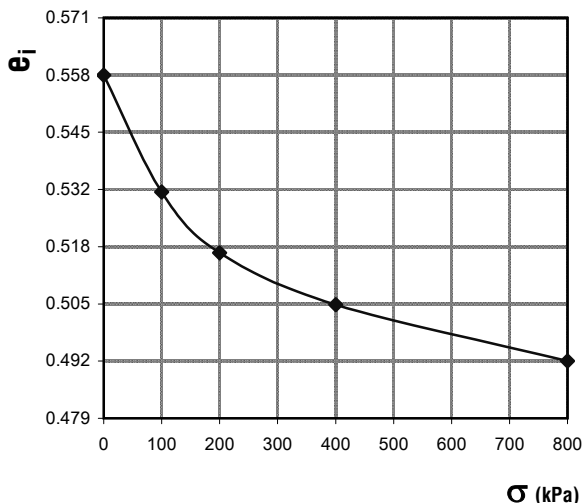
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.558$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.558			
100	41.6	8.1	0.531	0.027	5770.4	17080.3
200	62.0	10.5	0.517	0.014	10935.7	32369.7
400	77.5	11.6	0.505	0.006	25283.3	74838.7
800	97.0	14.8	0.492	0.003	50166.7	148493.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.0	1.686	55.6
200	66.2	1.678	111.1
300	88.9	1.736	154.3
400	116.2	1.739	202.1

$\tan \varphi = 0.4827$ $\varphi = 25^\circ 46'$ C 10.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

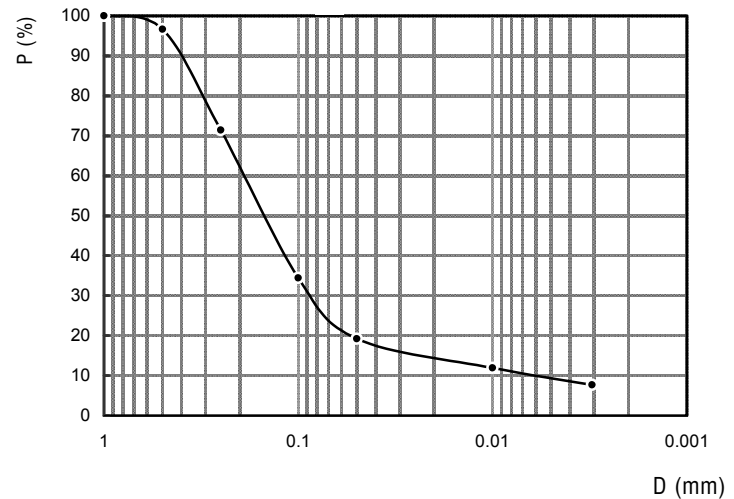
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.67	20.3	17.0	92.0	36.3	0.571	26.7	23.59	17.00	6.59	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.75g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.204	0.088	0.006	6.3	34.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.4	100.0
10.0			0.5-0.25	25.2	96.6
5.0			0.25-0.1	37.0	71.4
2.0			0.1-0.05	15.2	34.4
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.3	19.2
0.5	3.95		0.01-0.005	2.5	11.9
0.25	29.16		Sét	<0.005	9.4
0.1	42.87				



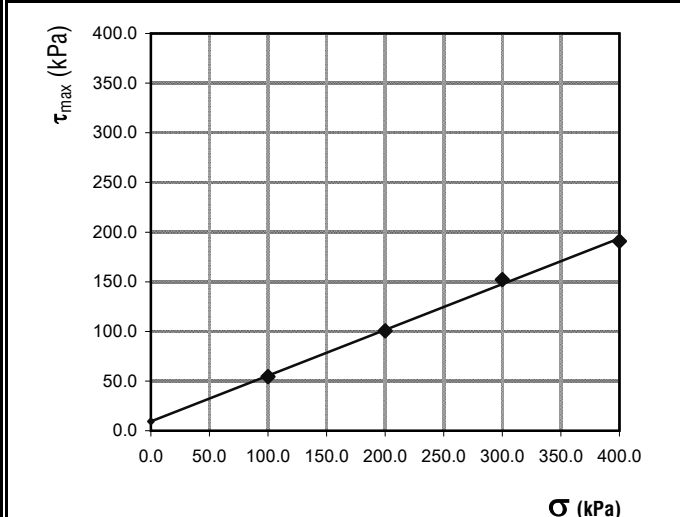
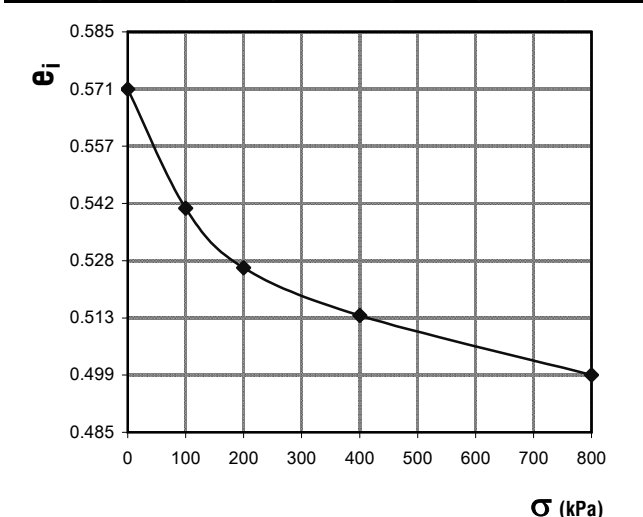
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ **Hộp nén số:** 15 $e_0 = 0.571$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 105.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.571			
100	43.0	6.3	0.541	0.030	5236.7	15500.5
200	64.0	9.1	0.526	0.015	10273.3	30409.1
400	82.0	10.9	0.514	0.006	25433.3	75282.7
800	103.2	13.7	0.499	0.004	37850.0	112036.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.4	1.686	54.6
200	59.9	1.678	100.5
300	87.6	1.736	152.1
400	109.8	1.739	190.9

$\tan \varphi = 0.4605$ $\varphi = 24^\circ 44'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

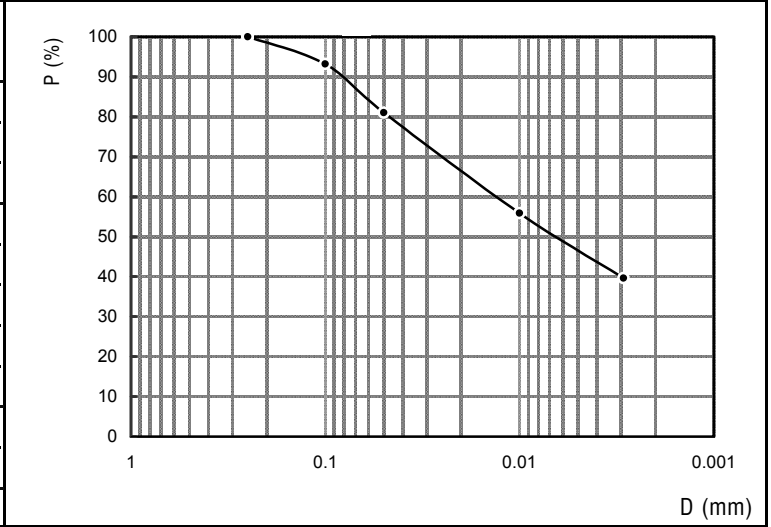
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.76	20.5	17.3	88.6	36.6	0.578	27.3	45.82	20.47	25.35	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	38.11g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.015	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	6.8	100.0
2.0			0.1-0.05	12.2	93.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.1	81.0
0.5			0.01-0.005	10.4	55.9
0.25			Sét	<0.005	45.5
0.1	2.61				



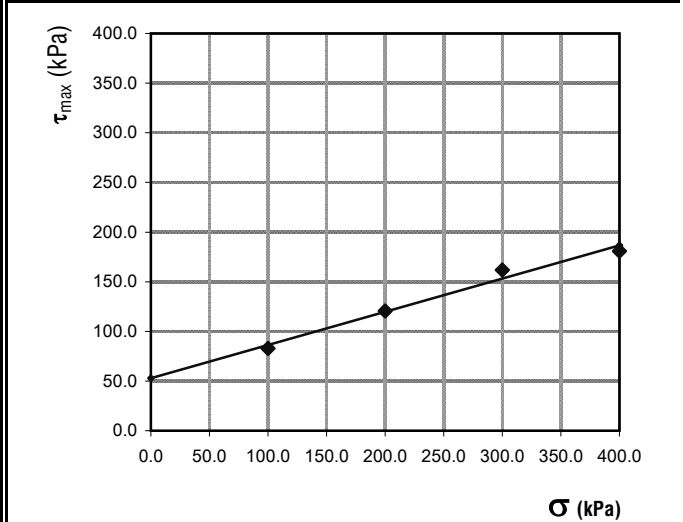
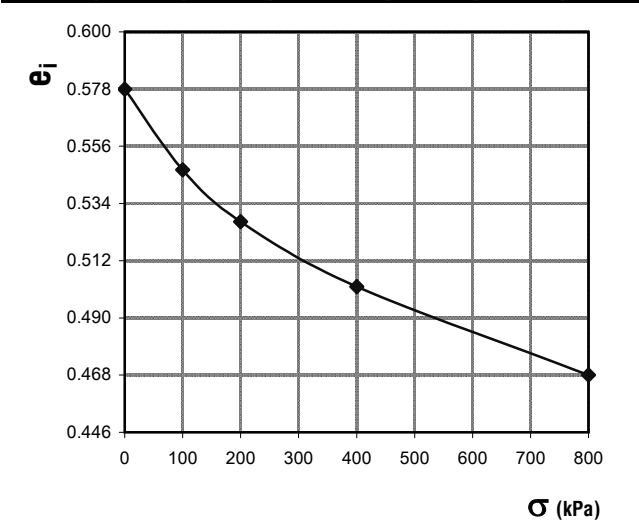
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.578$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 156.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.578			
100	45.7	8.1	0.547	0.031	5090.3	12216.8
200	74.0	11.2	0.527	0.020	7735.0	18564.0
400	105.6	12.6	0.502	0.013	11746.2	28190.8
800	153.0	16.5	0.468	0.008	18775.0	45060.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.1	1.686	82.8
200	71.8	1.678	120.5
300	93.2	1.736	161.8
400	103.9	1.739	180.7

$\tan \varphi = 0.3350$ $\varphi = 18^\circ 31'$ C 52.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

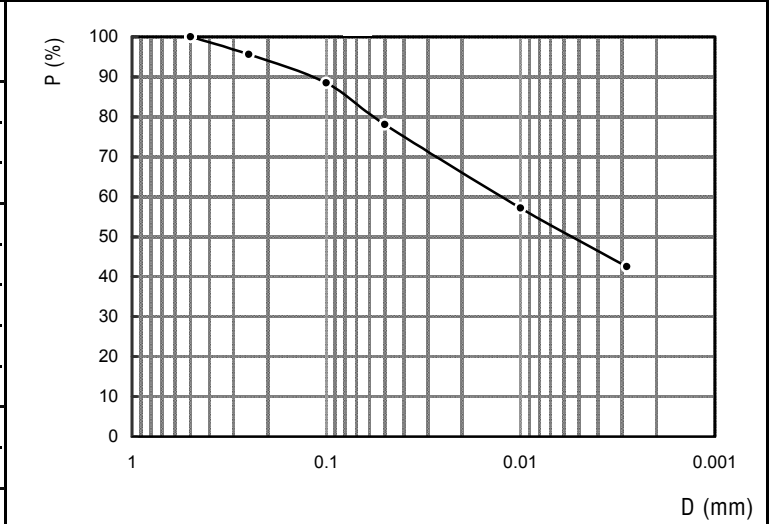
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.42	20.3	17.0	86.9	38.0	0.612	27.4	46.86	20.63	26.23	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				44.34g	0.014	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	4.4	100.0
5.0			0.25-0.1	7.1	95.6
2.0			0.1-0.05	10.4	88.5
		Bụi	0.05-0.01	20.9	78.1
1.0			0.01-0.005	8.8	57.2
0.5					
0.25	1.96	Sét	<0.005	48.4	48.4
0.1	3.15				



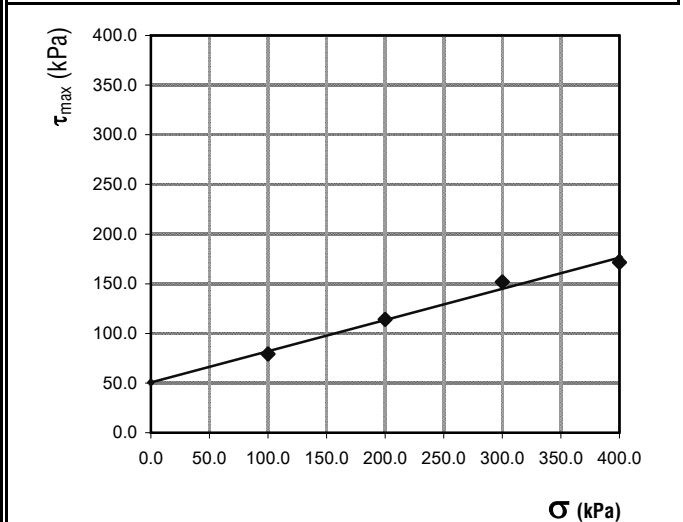
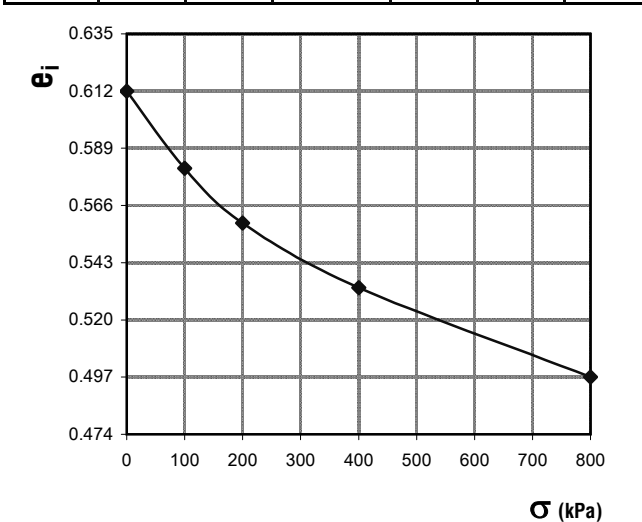
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.612$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 159.9 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.612			
100	46.7	8.4	0.581	0.031	5200.0	12480.0
200	76.0	11.6	0.559	0.022	7186.4	17247.3
400	108.0	13.0	0.533	0.013	11992.3	28781.5
800	156.0	16.5	0.497	0.009	17033.3	40880.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	47.1	1.686	79.4
200	68.0	1.678	114.1
300	87.5	1.736	151.9
400	98.6	1.739	171.5

$\tan \varphi = 0.3141$ $\varphi = 17^\circ 26'$ C 50.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

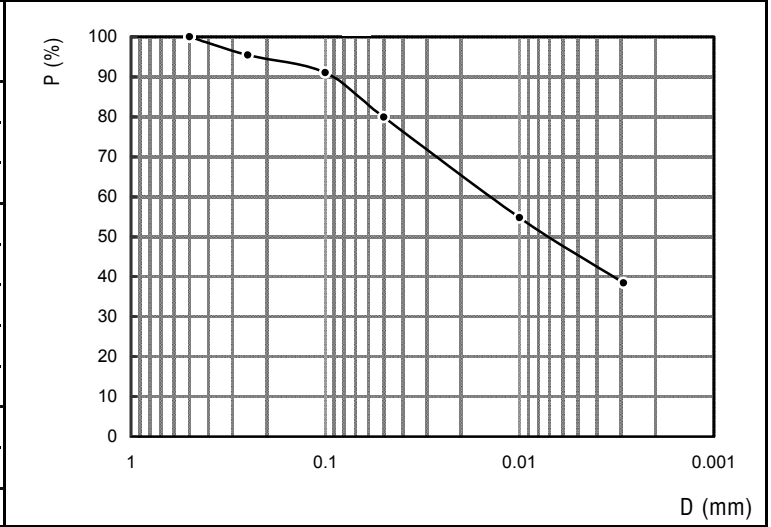
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.90	20.6	17.5	87.3	35.9	0.560	27.3	44.39	19.58	24.81	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				39.25g	0.016	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	4.6	100.0
5.0			0.25-0.1	4.4	95.4
2.0			0.1-0.05	11.1	91.0
		Bụi	0.05-0.01	25.1	79.9
1.0			0.01-0.005	8.2	54.8
0.5	1.81				
0.25	1.73	Sét	<0.005	46.6	46.6



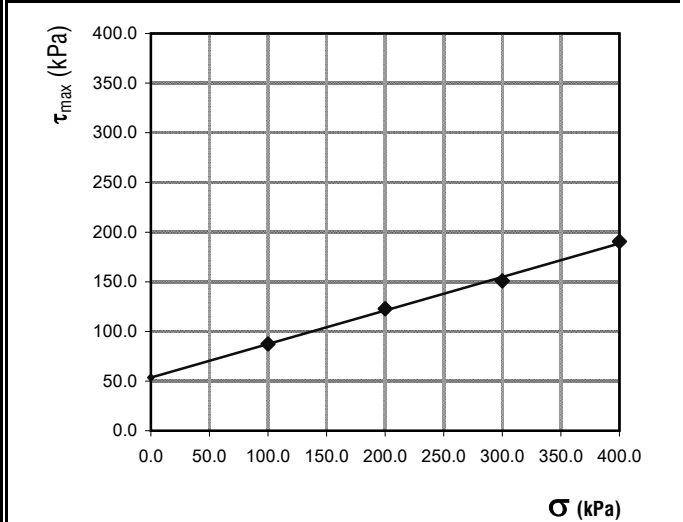
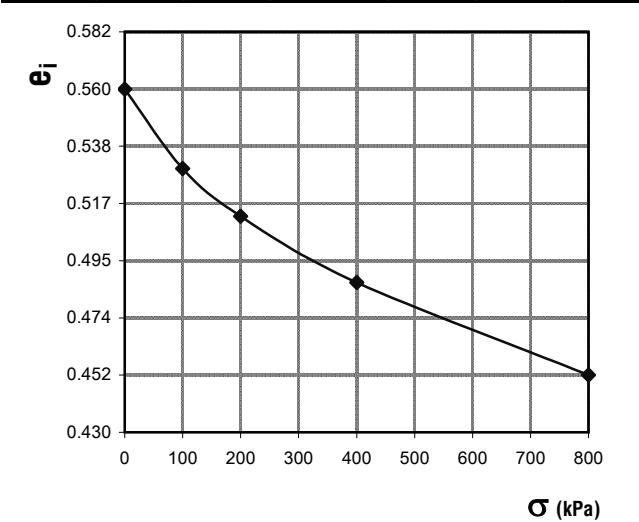
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.560$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 153.8 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.560			
100	45.7	7.7	0.530	0.030	5200.0	12480.0
200	70.0	10.2	0.512	0.018	8500.0	20400.0
400	102.0	11.6	0.487	0.013	11630.8	27913.8
800	150.0	14.8	0.452	0.009	16522.2	39653.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	51.7	1.686	87.2
200	73.2	1.678	122.8
300	87.0	1.736	151.0
400	109.5	1.739	190.4

$\tan \varphi = 0.3378$ $\varphi = 18^\circ 40'$ C 53.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

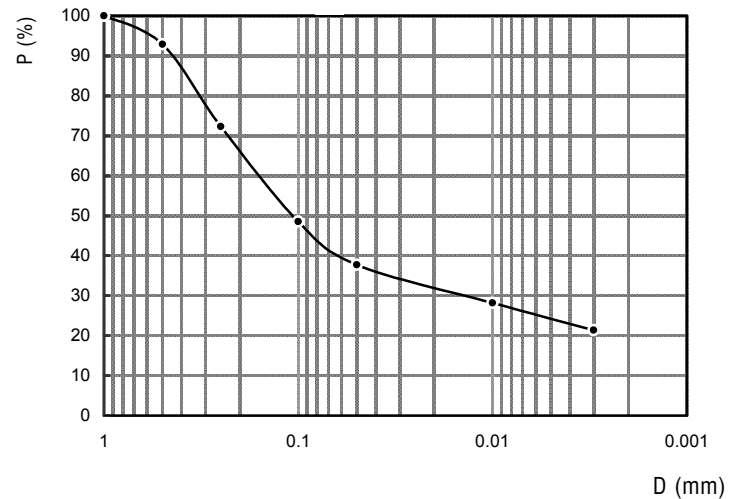
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.58	20.2	16.9	89.0	37.2	0.592	26.9	30.16	15.38	14.78	0.28

KQTN HẠT				KL đất khô:	51.85g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.172	0.013	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	7.1	100.0
			0.5-0.25	20.6	92.9
			0.25-0.1	23.8	72.3
			0.1-0.05	10.8	48.5
		Bụi	0.05-0.01	9.5	37.7
			0.01-0.005	4.5	28.2
			Sét	<0.005	23.7



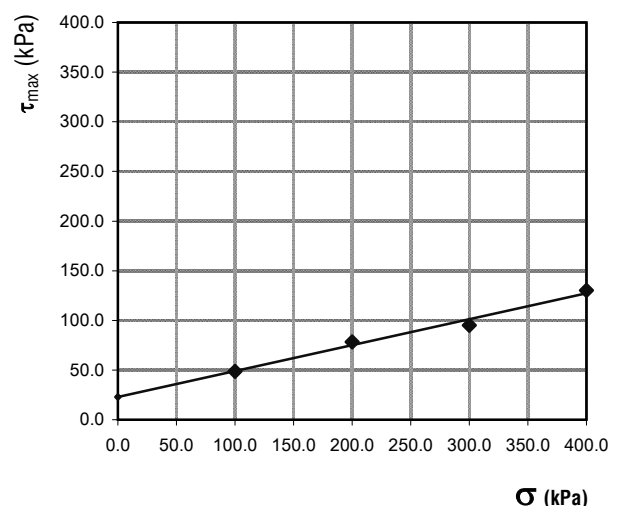
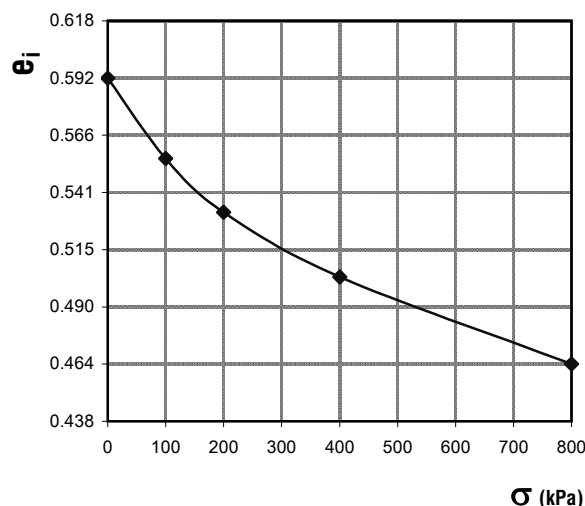
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.592$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 177.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.592			
100	51.7	8.4	0.556	0.036	4422.2	13708.9
200	84.0	11.2	0.532	0.024	6483.3	20098.3
400	122.0	13.3	0.503	0.015	10213.3	31661.3
800	173.0	16.8	0.464	0.010	15030.0	46593.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	28.8	1.686	48.6
200	46.7	1.678	78.4
300	54.8	1.736	95.1
400	74.8	1.739	130.1

$\tan \varphi = 0.2612$ $\varphi = 14^\circ 38'$ C 22.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

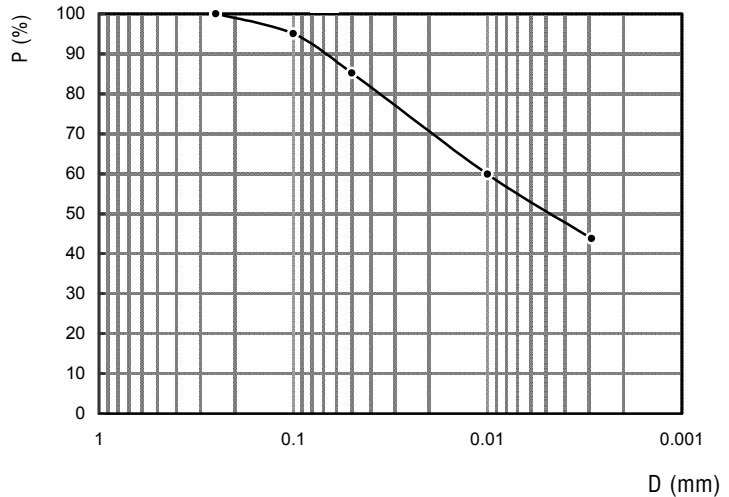
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-20 **Độ sâu:** 49.5 - 49.7 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám trắng - nâu vàng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.36	20.0	16.5	89.7	39.3	0.648	27.2	41.24	16.97	24.27	0.18

KQTN HẠT				KL đất khô:	35.94g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	5.0	100.0
2.0			0.1-0.05	9.8	95.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.3	85.2
0.5			0.01-0.005	9.0	59.9
0.25					
0.1	1.80	Sét	<0.005	50.9	50.9



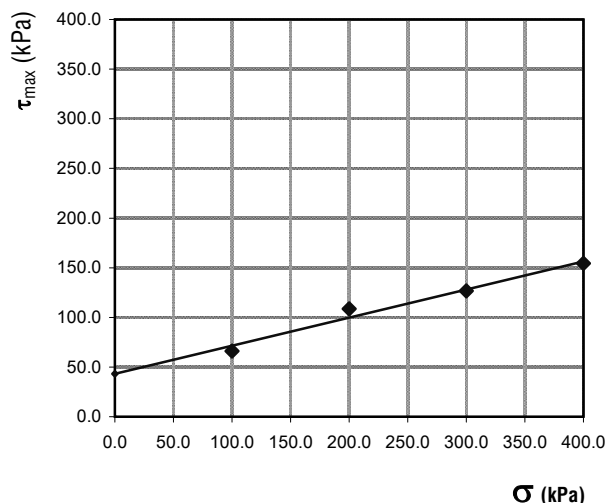
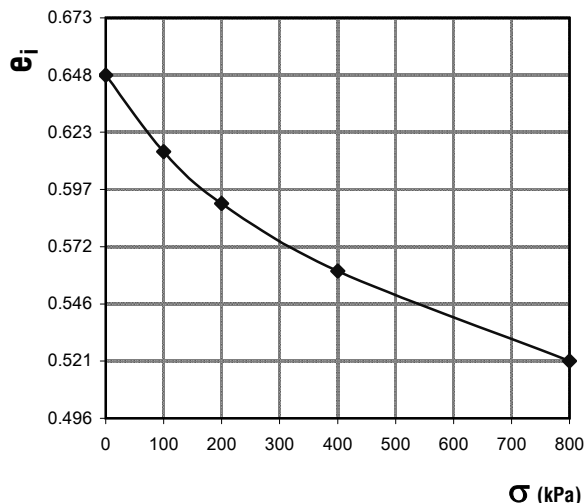
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.648$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 172.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.648			
100	48.6	8.8	0.614	0.034	4847.1	11632.9
200	79.0	11.6	0.591	0.023	7017.4	16841.7
400	116.5	13.7	0.561	0.015	10606.7	25456.0
800	168.0	17.9	0.521	0.010	15610.0	37464.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.2	1.686	66.1
200	64.7	1.678	108.6
300	73.0	1.736	126.7
400	88.8	1.739	154.4

$\tan \varphi = 0.2830$ $\varphi = 15^\circ 48'$ C 43.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

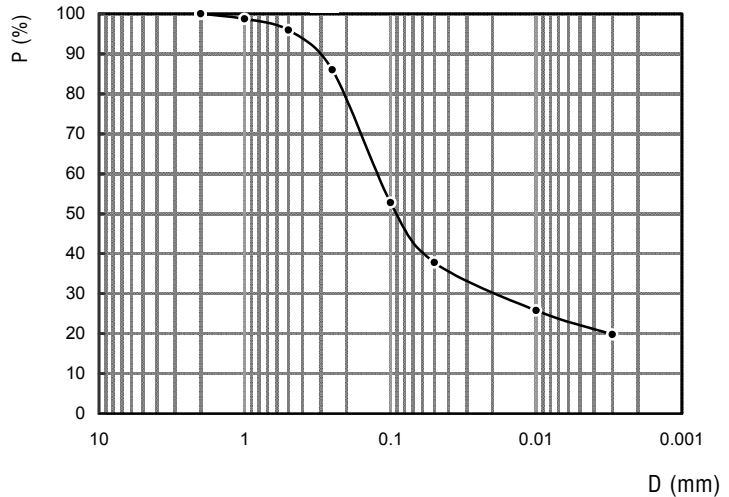
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.45	20.2	16.8	91.0	37.8	0.607	27.0	34.27	18.46	15.81	0.13

KQTN HẠT				KL đất khô:	60.73g	D_{60} (mm)	0.133	D_{30} (mm)	0.024	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.3	100.0
			1-0.5	2.8	98.7
			0.5-0.25	9.9	95.9
			0.25-0.1	33.2	86.0
		Bụi	0.1-0.05	15.0	52.8
			0.05-0.01	12.0	37.8
			0.01-0.005	4.2	25.8
		Sét	<0.005	21.6	21.6



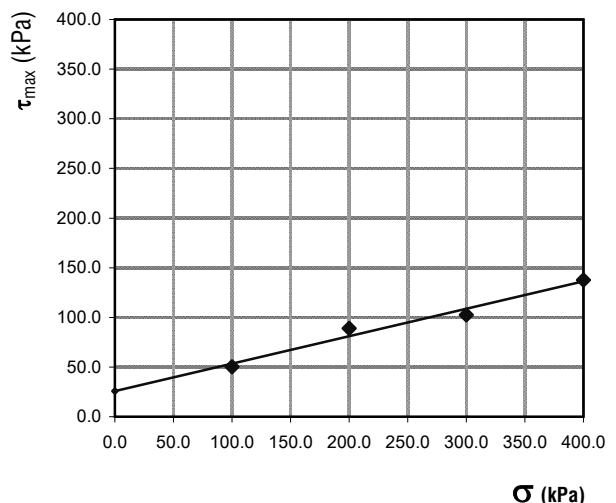
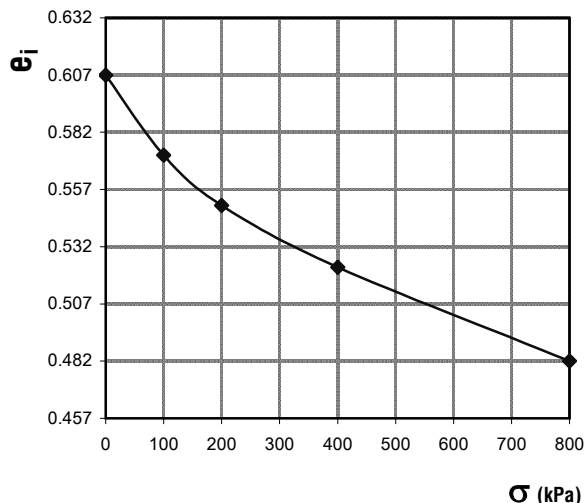
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.607$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 172.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.607			
100	51.0	9.1	0.572	0.035	4591.4	14233.4
200	81.0	11.9	0.550	0.022	7145.5	22150.9
400	116.0	14.0	0.523	0.014	11071.4	34321.4
800	168.0	17.5	0.482	0.010	15230.0	47213.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.8	1.686	50.2
200	53.0	1.678	88.9
300	59.1	1.736	102.6
400	79.2	1.739	137.7

$\tan \varphi = 0.2762$ $\varphi = 15^\circ 26'$ C 25.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

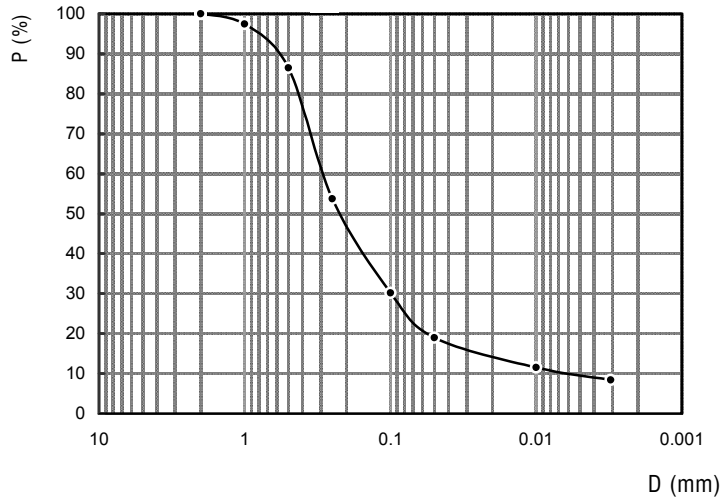
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.73	20.4	17.2	91.1	35.3	0.547	26.6	22.19	16.07	6.12	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	114.21g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.298	0.099	0.007	4.7	42.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	10.9	97.4
			0.5-0.25	32.8	86.5
			0.25-0.1	23.5	53.7
			0.1-0.05	11.2	30.2
		Bụi	0.05-0.01	7.5	19.0
			0.01-0.005	2.3	11.5
			Sét	<0.005	9.2



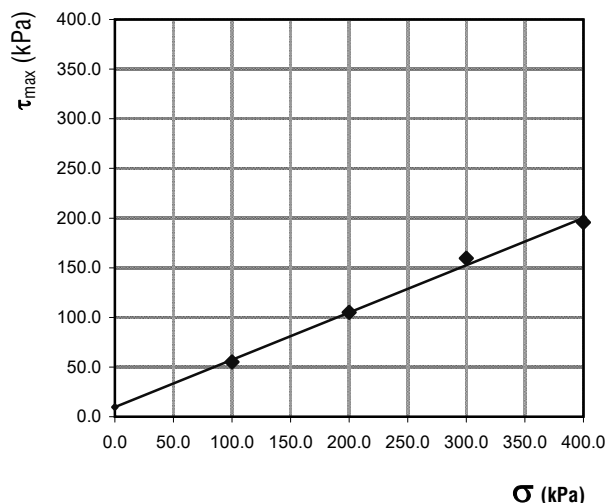
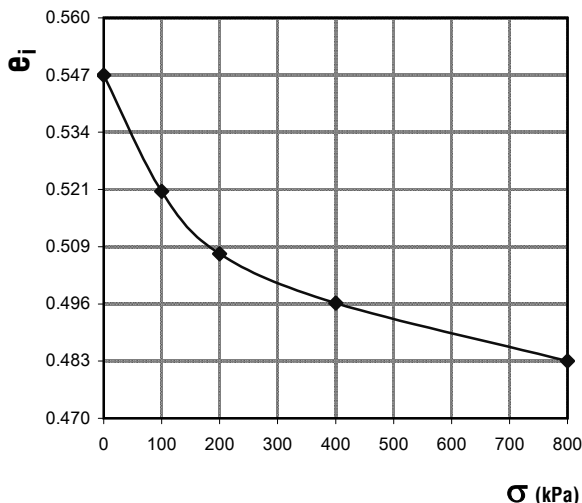
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.547$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 100.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.547			
100	41.7	9.8	0.521	0.026	5950.0	17612.0
200	62.0	11.6	0.507	0.014	10864.3	32158.3
400	77.0	13.3	0.496	0.006	25116.7	74345.3
800	98.0	17.2	0.483	0.003	49866.7	147605.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.7	1.686	55.1
200	62.6	1.678	105.0
300	91.8	1.736	159.4
400	112.6	1.739	195.8

$\tan \varphi = 0.4765$ $\varphi = 25^\circ 29'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

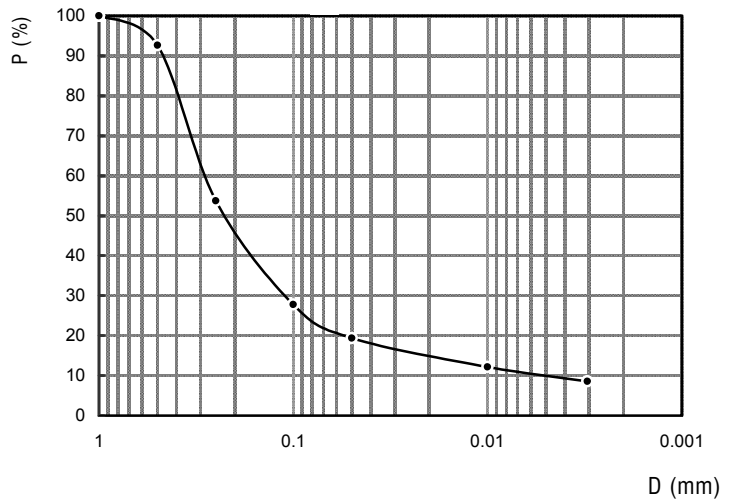
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.58	20.2	16.8	93.3	37.1	0.589	26.7	24.17	17.52	6.65	0.46

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.01g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.290	0.113	0.005	8.8	58.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	7.4	100.0
10.0			0.5-0.25	38.9	92.6
5.0			0.25-0.1	25.9	53.7
2.0			0.1-0.05	8.4	27.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.2	19.4
0.5	8.19		0.01-0.005	2.4	12.2
0.25	43.15				
0.1	28.71	Sét	<0.005	9.8	9.8



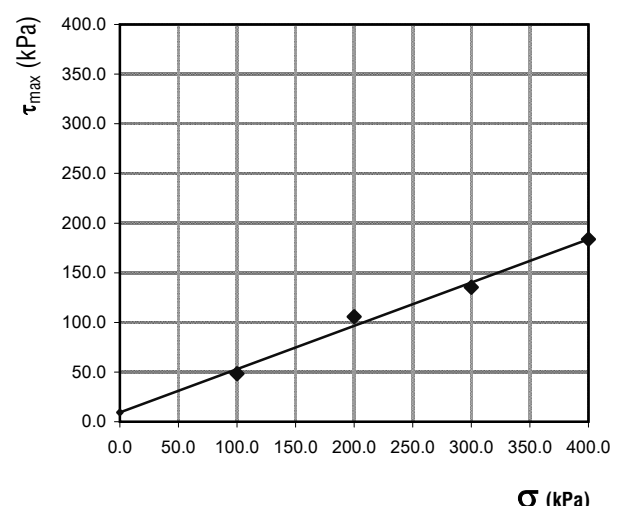
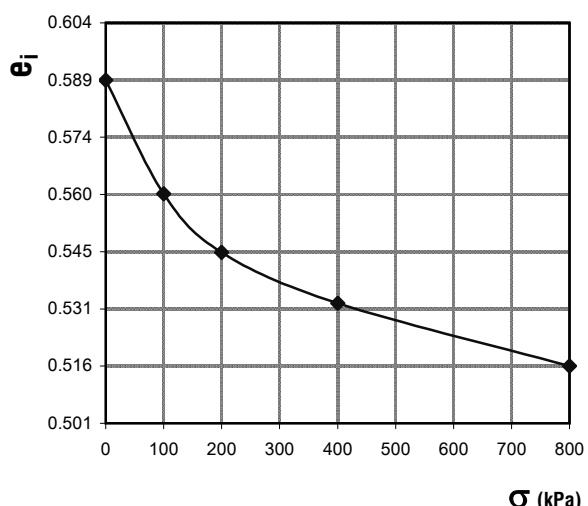
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.589$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.589			
100	43.0	8.1	0.560	0.029	5479.3	16218.8
200	65.0	11.2	0.545	0.015	10400.0	30784.0
400	83.0	13.0	0.532	0.007	22071.4	65331.4
800	106.0	17.2	0.516	0.004	38300.0	113368.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	28.6	1.686	48.2
200	63.0	1.678	105.7
300	78.0	1.736	135.4
400	105.7	1.739	183.8

$\tan \varphi = 0.4365$ $\varphi = 23^\circ 35'$ C 9.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

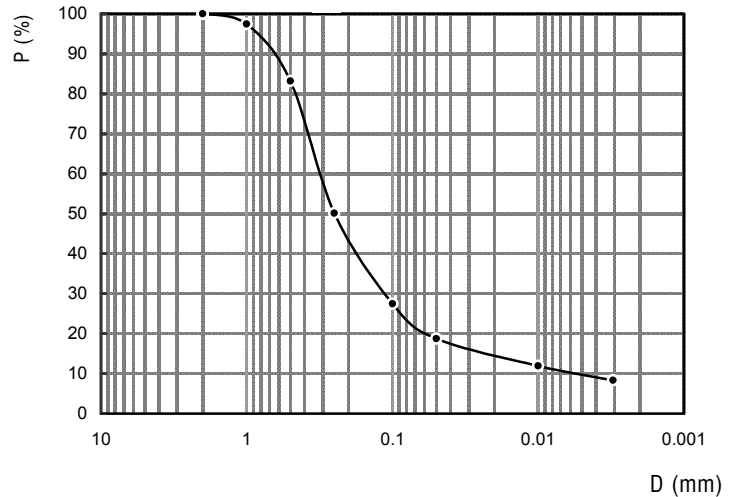
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.35	20.6	17.6	89.6	34.1	0.517	26.7	20.78	15.00	5.78	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.04g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.325	0.117	0.006	7.0	54.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	14.2	97.4
			0.5-0.25	33.1	83.2
			0.25-0.1	22.6	50.1
			0.1-0.05	8.8	27.5
		Bụi	0.05-0.01	6.8	18.7
			0.01-0.005	2.4	11.9
		Sét	<0.005	9.5	9.5



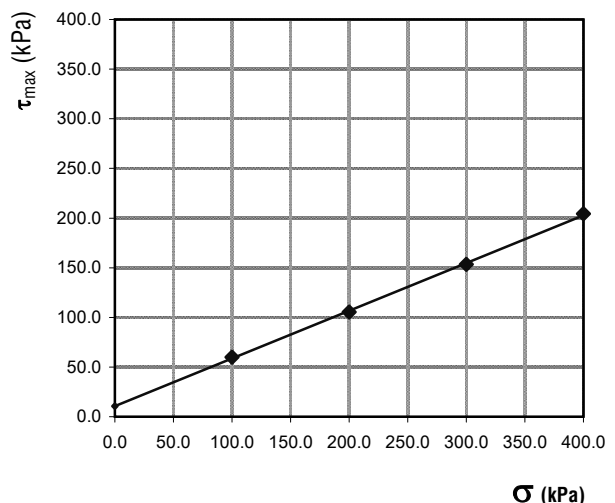
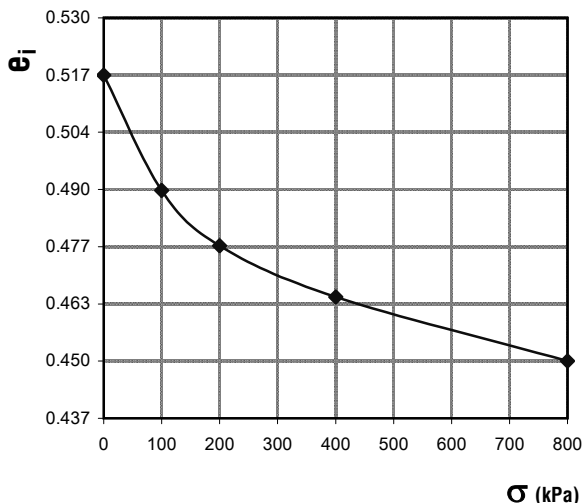
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 103.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	42.5	7.4	0.490	0.027	5618.5	16630.8
200	62.0	10.2	0.477	0.013	11461.5	33926.2
400	78.0	12.3	0.465	0.006	24616.7	72865.3
800	101.0	15.5	0.450	0.004	36625.0	108410.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.5	1.686	59.9
200	62.9	1.678	105.5
300	88.3	1.736	153.3
400	117.5	1.739	204.3

$\tan \varphi = 0.4810$ $\varphi = 25^\circ 41'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

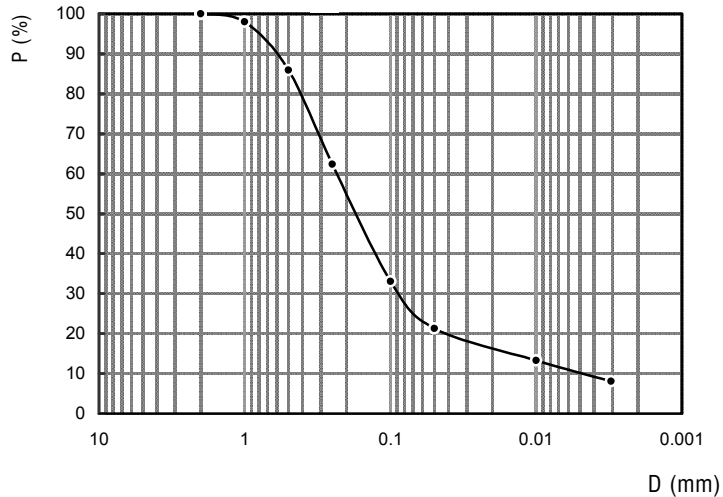
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.16	19.7	16.0	92.0	40.3	0.675	26.8	26.54	19.81	6.73	0.50

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				109.22g	0.238	0.089	0.005	6.7	47.6
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.0	100.0
20.0			1-0.5	12.1	98.0
10.0			0.5-0.25	23.5	85.9
5.0			0.25-0.1	29.3	62.4
2.0			0.1-0.05	11.8	33.1
1.0	2.15	Bụi	0.05-0.01	8.0	21.3
0.5	13.24		0.01-0.005	3.4	13.3
0.25	25.69				
0.1	32.00	Sét	<0.005	9.9	9.9



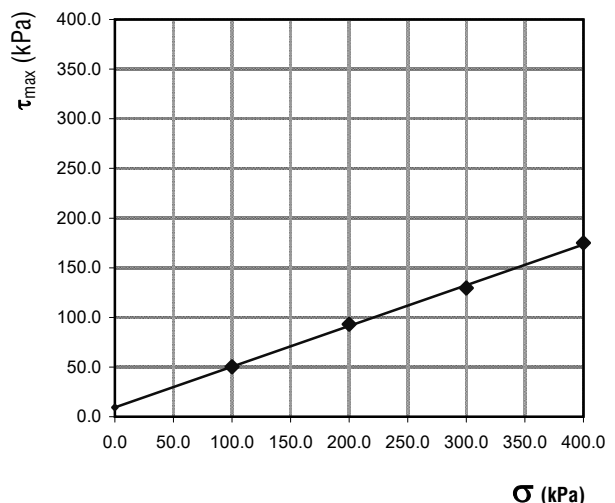
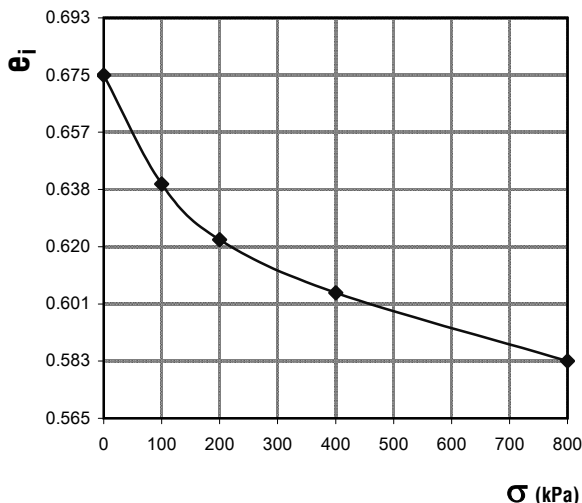
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.64$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.675$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 126.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.675			
100	47.8	6.9	0.640	0.035	4785.7	12890.8
200	72.0	10.4	0.622	0.018	9111.1	24541.7
400	94.0	12.7	0.605	0.009	18022.2	48544.7
800	123.0	16.4	0.583	0.006	26750.0	72053.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.9	1.686	50.4
200	55.4	1.678	93.0
300	74.6	1.736	129.5
400	100.7	1.739	175.1

$\tan \varphi = 0.4106$ $\varphi = 22^\circ 19'$ C 9.3 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

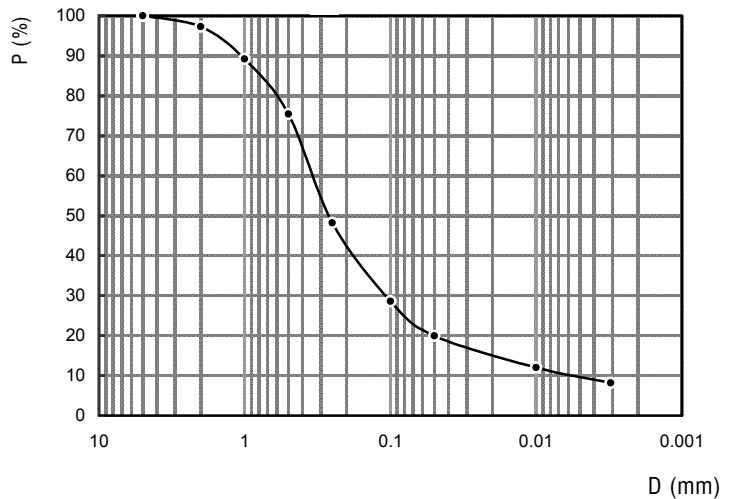
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.48	20.7	17.8	88.0	33.3	0.500	26.7	20.19	14.25	5.94	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.17g	D_{60} (mm)	0.358	D_{30} (mm)	0.111	D_{10} (mm)	0.006	C_c	5.7	C_u	59.7
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.7	100.0
		Cát	2-1	8.1	97.3
			1-0.5	13.8	89.2
			0.5-0.25	27.2	75.4
			0.25-0.1	19.6	48.2
			0.1-0.05	8.7	28.6
		Bụi	0.05-0.01	7.9	19.9
			0.01-0.005	2.4	12.0
			Sét	<0.005	9.6



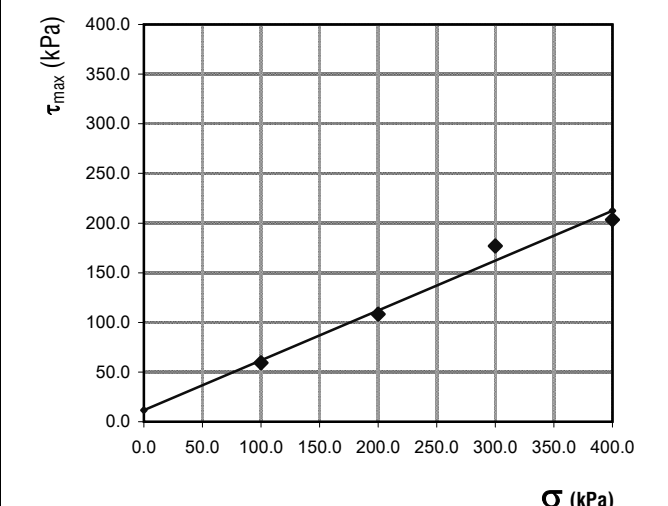
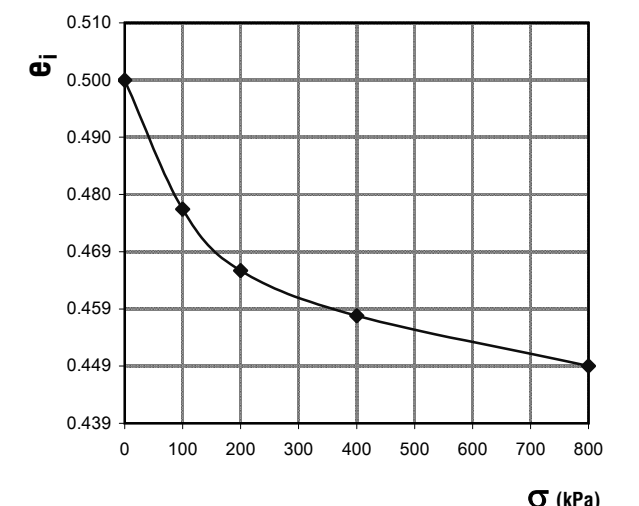
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	37.4	7.6	0.477	0.023	6521.7	19304.3
200	54.2	10.6	0.466	0.011	13427.3	39744.7
400	67.0	12.6	0.458	0.004	36650.0	108484.0
800	81.0	15.4	0.449	0.002	72900.0	215784.0

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.1	1.686	59.2
200	64.5	1.678	108.2
300	102.0	1.736	177.1
400	117.0	1.739	203.5

$\tan \varphi = 0.5018$ $\varphi = 26^\circ 39'$ C 11.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

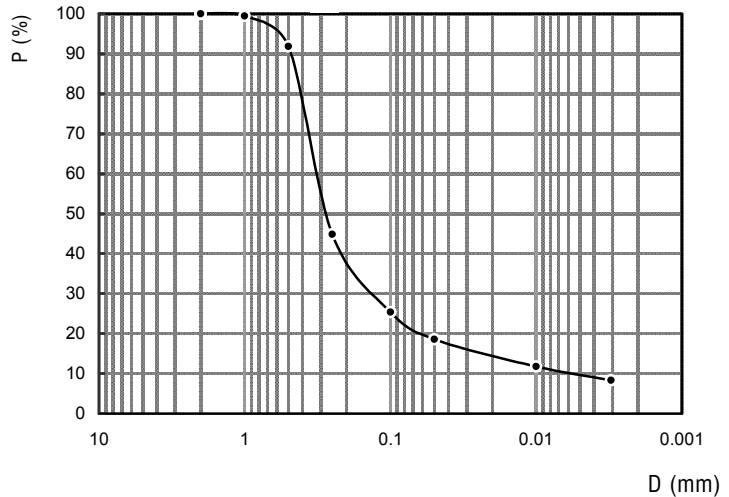
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - tím, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.08	20.5	17.4	89.7	35.1	0.540	26.8	21.62	15.49	6.13	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.59g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.331	0.136	0.006	9.3	55.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	0.6	100.0
			1-0.5	7.6	99.4
			0.5-0.25	47.0	91.8
			0.25-0.1	19.4	44.8
			0.1-0.05	6.8	25.4
		Bụi	0.05-0.01	6.8	18.6
			0.01-0.005	2.4	11.8
			Sét	<0.005	9.4



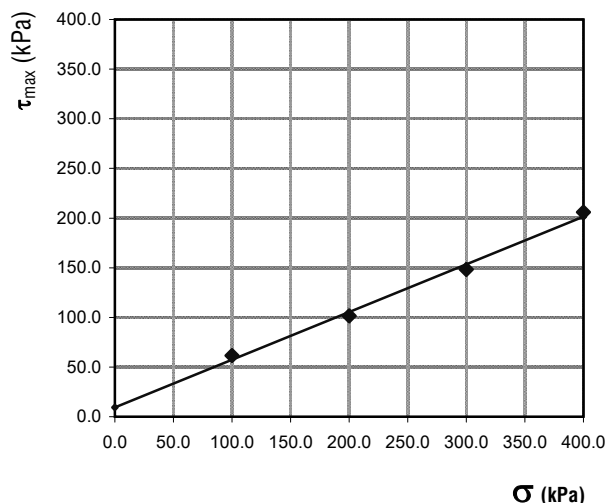
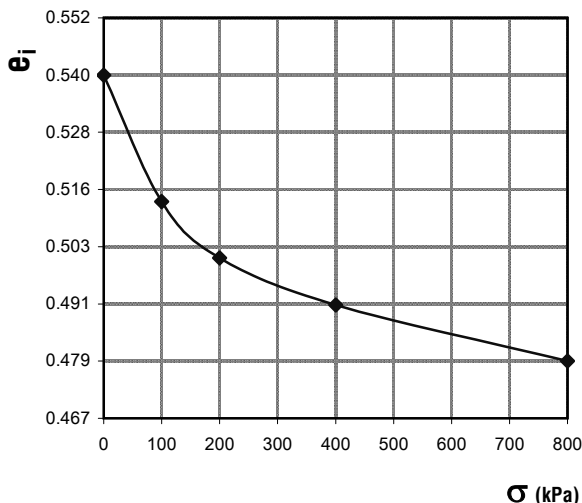
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.540$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 94.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.540			
100	41.7	7.8	0.513	0.027	5703.7	16883.0
200	60.0	10.2	0.501	0.012	12608.3	37320.7
400	75.6	13.1	0.491	0.005	30020.0	88859.2
800	92.0	15.5	0.479	0.003	49700.0	147112.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.6	1.686	61.7
200	60.5	1.678	101.5
300	85.4	1.736	148.3
400	118.5	1.739	206.1

$\tan \varphi = 0.4800$ $\varphi = 25^\circ 38'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

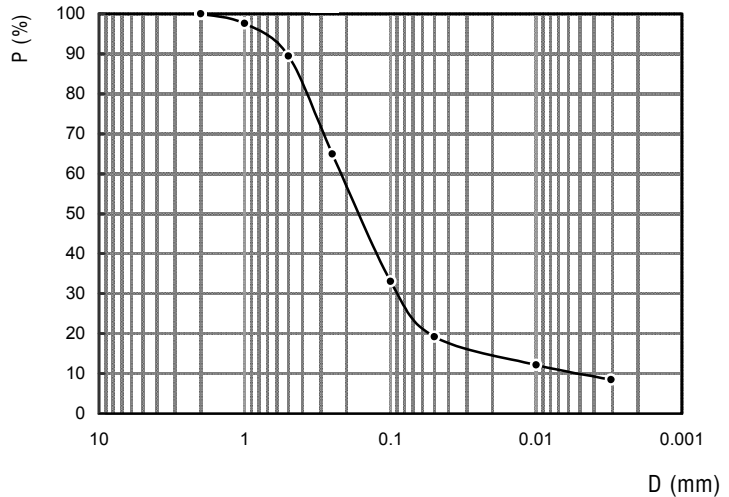
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.51	19.6	15.9	92.4	40.4	0.679	26.7	27.00	20.73	6.27	0.44

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		111.73g	0.227	0.091	0.005	7.3	45.4
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.4	100.0
			1-0.5	8.2	97.6
			0.5-0.25	24.5	89.4
			0.25-0.1	31.8	64.9
			0.1-0.05	13.9	33.1
		Bụi	0.05-0.01	7.0	19.2
			0.01-0.005	2.3	12.2
		Sét	<0.005	9.9	9.9



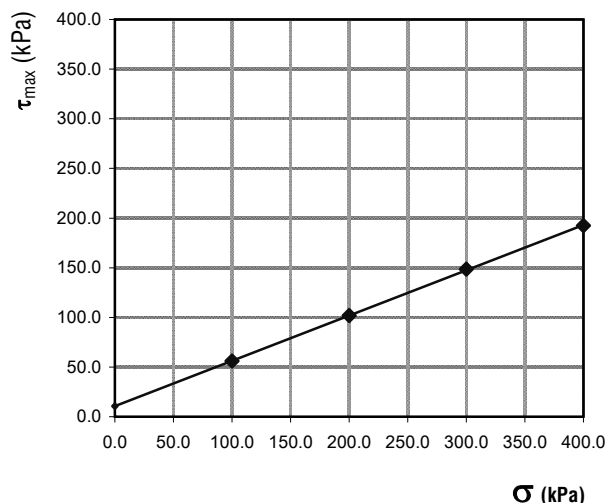
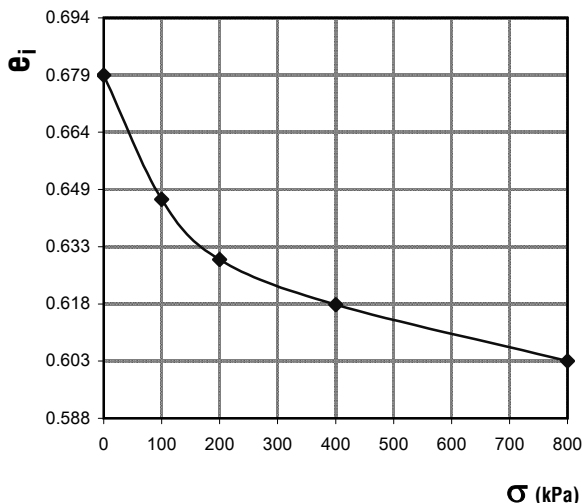
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.60$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.679$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 106.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.679			
100	46.0	8.3	0.646	0.033	5087.9	13554.1
200	68.0	11.3	0.630	0.016	10287.5	27405.9
400	84.0	13.0	0.618	0.006	27166.7	72372.0
800	104.0	16.1	0.603	0.004	40450.0	107758.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.2	1.686	56.0
200	60.7	1.678	101.9
300	85.6	1.736	148.6
400	110.7	1.739	192.5

$\tan \varphi = 0.4562$ $\varphi = 24^\circ 31'$ C 10.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

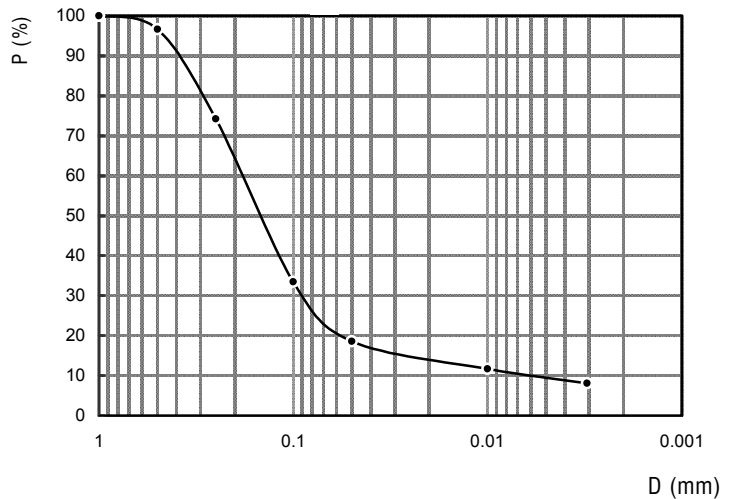
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.78	19.5	15.6	93.5	41.4	0.705	26.6	28.19	21.87	6.32	0.46

KQTN HẠT				KL đất khô:	117.17g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.198	0.090	0.006	6.8	33.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.4	100.0
10.0			0.5-0.25	22.4	96.6
5.0			0.25-0.1	40.7	74.2
2.0			0.1-0.05	14.9	33.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	6.9	18.6
0.5	3.94		0.01-0.005	2.2	11.7
0.25	26.19				
0.1	47.72	Sét	<0.005	9.5	9.5



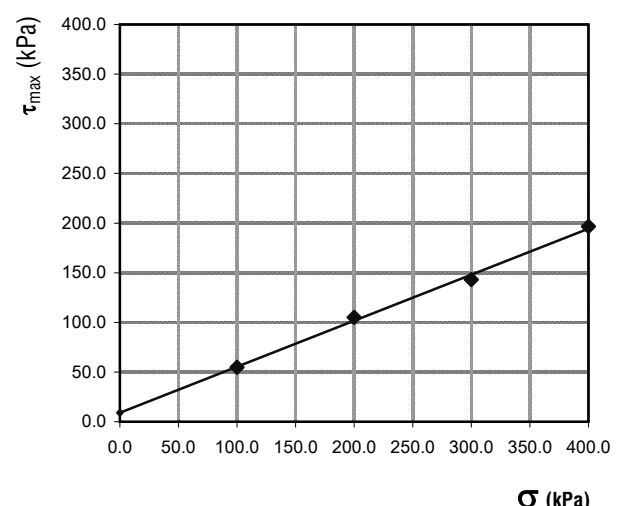
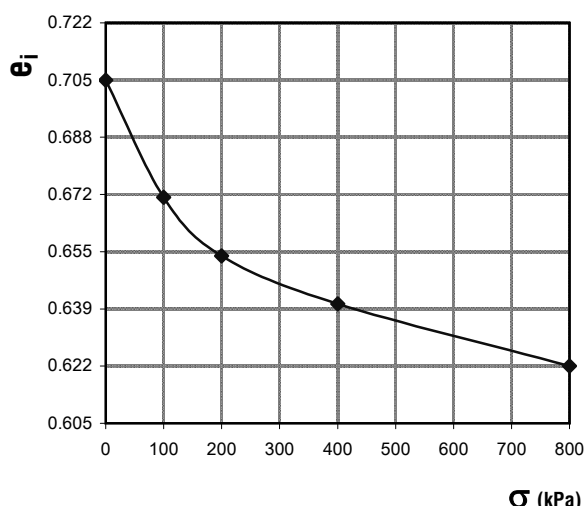
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.44$ **Hộp nén số:** 29 $e_0 = 0.705$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 112.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.705			
100	47.6	8.6	0.671	0.034	5014.7	12765.4
200	70.0	11.6	0.654	0.017	9829.4	25021.8
400	87.0	13.3	0.640	0.007	23628.6	60148.9
800	110.0	16.2	0.622	0.005	32800.0	83495.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.5	1.686	54.8
200	62.7	1.678	105.2
300	82.4	1.736	143.0
400	113.1	1.739	196.7

$\tan \varphi = 0.4635$ $\varphi = 24^\circ 52'$ C 9.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn **Xử lý:** KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

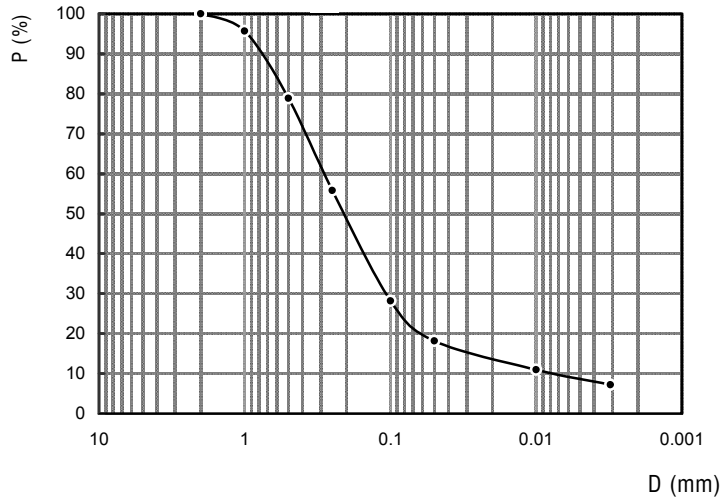
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.26	20.0	16.5	91.9	38.2	0.618	26.7	24.56	18.60	5.96	0.45

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		108.86g	0.295	0.110	0.008	5.1	36.9
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.3	100.0
			1-0.5	16.8	95.7
			0.5-0.25	23.1	78.9
			0.25-0.1	27.6	55.8
			0.1-0.05	10.0	28.2
		Bụi	0.05-0.01	7.2	18.2
			0.01-0.005	2.5	11.0
		Sét	<0.005	8.5	8.5



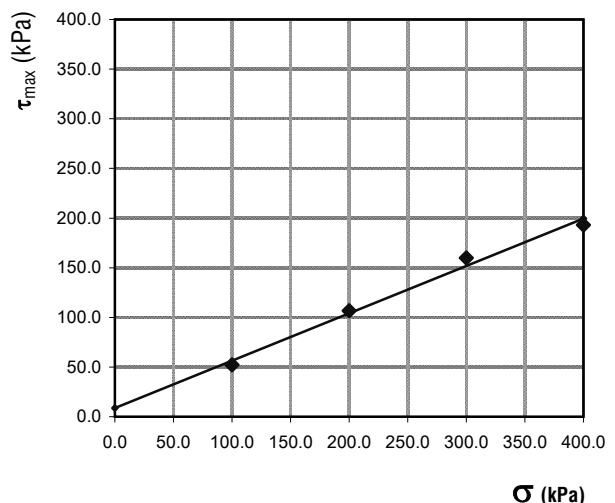
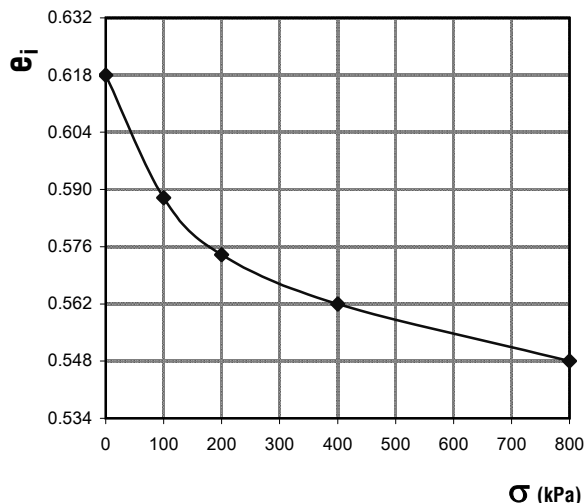
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.88$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.618$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 103.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.618			
100	43.0	6.8	0.588	0.030	5393.3	15485.3
200	64.0	12.0	0.574	0.014	11342.9	32567.6
400	80.0	13.4	0.562	0.006	26233.3	75321.1
800	101.0	16.3	0.548	0.004	39050.0	112120.4

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.9	1.686	52.1
200	63.5	1.678	106.6
300	92.1	1.736	159.9
400	111.1	1.739	193.2

$\tan \varphi = 0.4766$ $\varphi = 25^\circ 29'$ C = 8.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

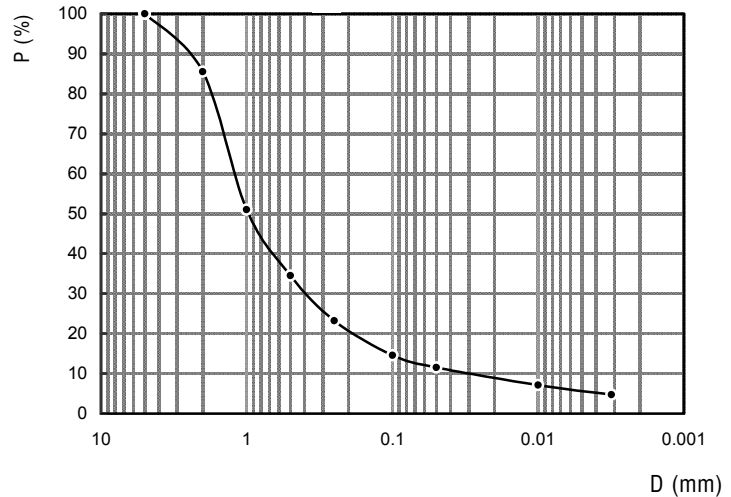
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK2-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK2 **Ngày TN:** 24-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.52	21.0	18.0	91.9	32.3	0.478	26.6	19.47	15.02	4.45	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.72g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.261	0.400	0.037	3.4	34.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	14.5	100.0
		Cát	2-1	34.5	85.5
			1-0.5	16.5	51.0
			0.5-0.25	11.3	34.5
			0.25-0.1	8.6	23.2
			0.1-0.05	3.1	14.6
		Bụi	0.05-0.01	4.4	11.5
			0.01-0.005	1.4	7.1
		Sét	<0.005	5.7	5.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.478$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 80.0 $h_c = 20\text{mm}$

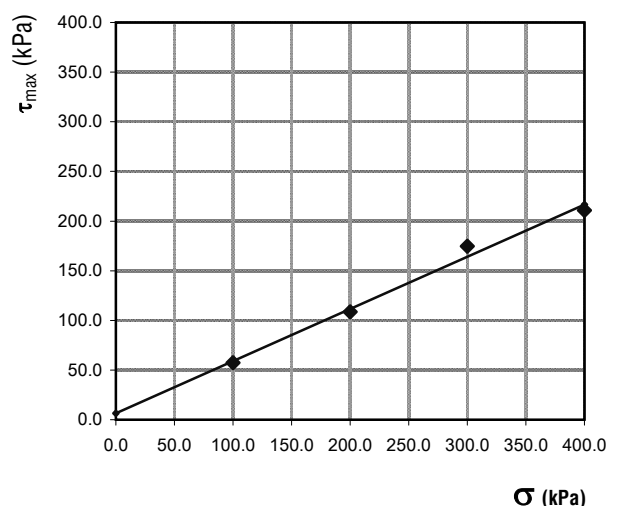
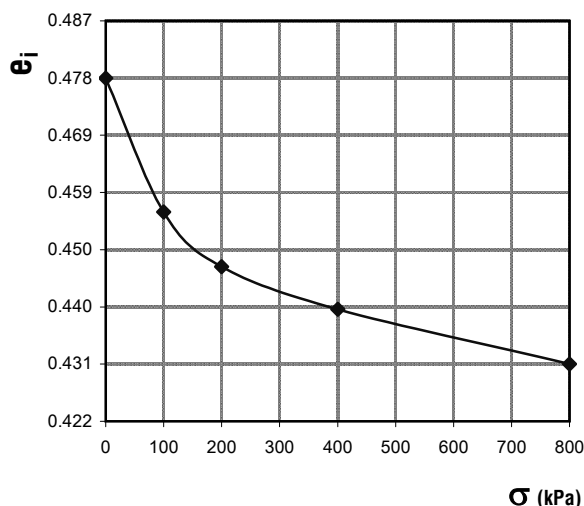
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.478			
100	36.0	7.1	0.456	0.022	6718.2	19885.8
200	52.0	11.4	0.447	0.009	16177.8	47886.2
400	64.0	14.1	0.440	0.004	36175.0	107078.0
800	78.0	16.8	0.431	0.002	72000.0	213120.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.1	1.686	57.5
200	64.8	1.678	108.7
300	100.6	1.736	174.6
400	121.2	1.739	210.8

$\tan \varphi = 0.5258$ $\varphi = 27^\circ 44'$ C 6.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.74	19.2	15.5	86.9	42.4	0.735	26.9	29.35	17.40	11.95	0.53

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					59.49g					
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.357	0.069	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.8	100.0
		Cát	2-1	5.2	96.2
			1-0.5	18.6	91.0
			0.5-0.25	21.7	72.4
			0.25-0.1	16.4	50.7
			0.1-0.05	6.9	34.3
		Bụi	0.05-0.01	6.8	27.4
			0.01-0.005	2.7	20.6
			Sét	<0.005	17.9

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.67$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.735$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 205.0 $h_c = 20\text{mm}$

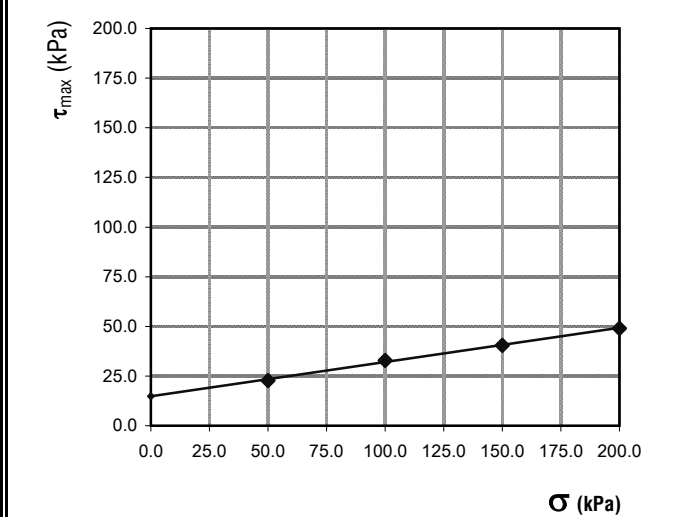
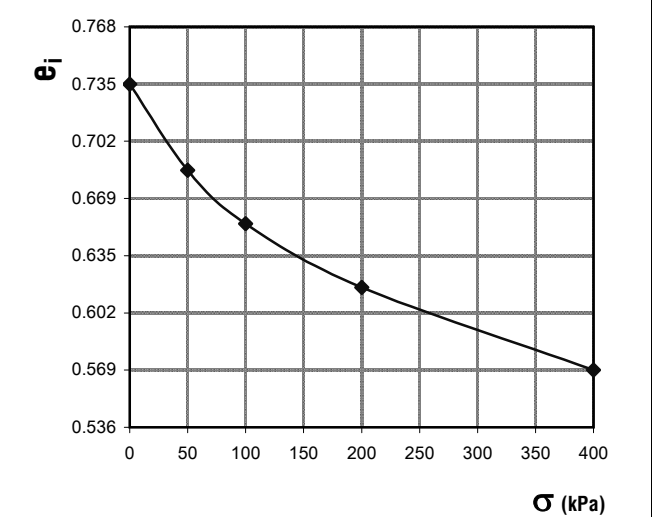
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.735			
50	62.0	6.0	0.685	0.100	1735.0	5018.1
100	99.0	8.4	0.654	0.062	2717.7	7860.5
200	144.0	11.9	0.617	0.037	4470.3	12929.4
400	200.0	13.7	0.569	0.024	6737.5	19486.9

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.5	1.686	22.8
100	19.6	1.678	32.9
150	23.3	1.736	40.4
200	28.2	1.739	49.0

$\tan \varphi = 0.1722$ $\varphi = 09^\circ 46'$ C 14.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

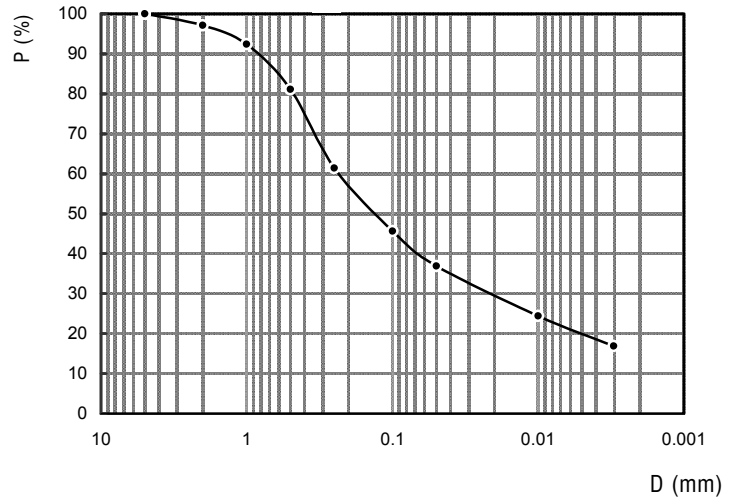
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.06	19.1	15.3	88.4	43.3	0.765	27.0	30.82	17.04	13.78	0.58

KQTN HẠT				KL đất khô:	58.08g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C		0.237		0.024	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.9	100.0
		Cát	2-1	4.7	97.1
			1-0.5	11.3	92.4
			0.5-0.25	19.7	81.1
			0.25-0.1	15.8	61.4
			0.1-0.05	8.7	45.6
		Bụi	0.05-0.01	12.5	36.9
			0.01-0.005	4.6	24.4
		Sét	<0.005	19.8	19.8



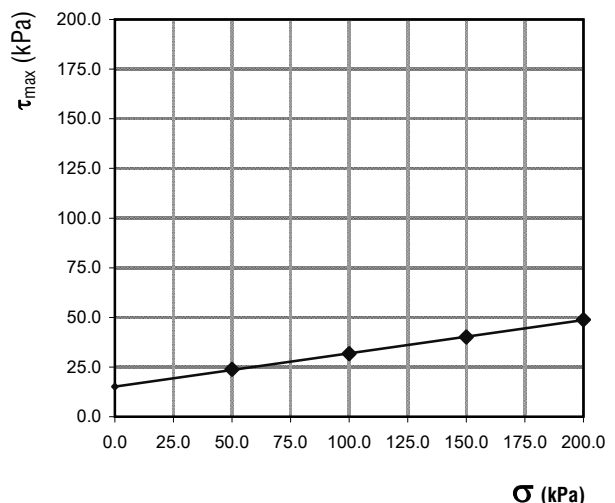
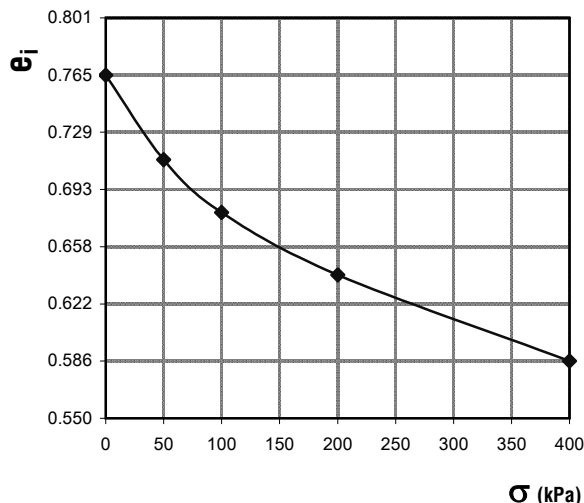
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.55$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.765$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 218.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.765			
50	65.3	6.7	0.712	0.106	1665.1	4697.2
100	105.0	9.8	0.679	0.066	2593.9	7317.5
200	152.0	13.3	0.640	0.039	4305.1	12144.8
400	213.0	15.5	0.586	0.027	6074.1	17135.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	14.1	1.686	23.8
100	18.9	1.678	31.7
150	23.1	1.736	40.1
200	28.1	1.739	48.9

$\tan \varphi = 0.1674$ $\varphi = 09^\circ 30'$ C 15.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

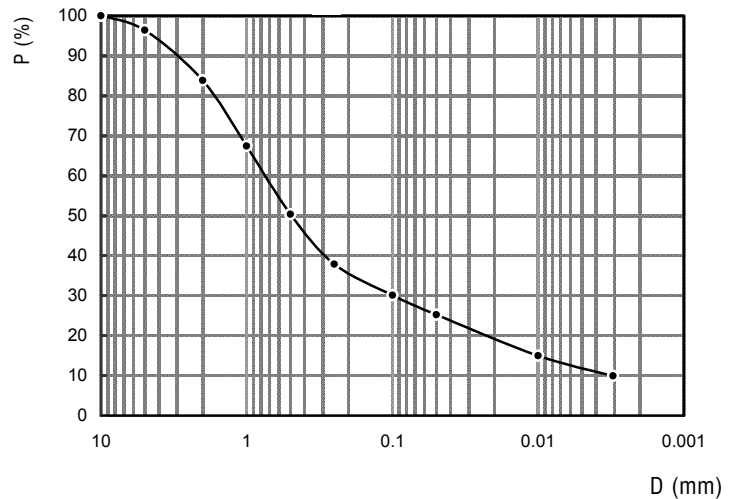
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét lẫn sỏi sạn thạch anh, nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.71	20.0	16.6	89.2	38.5	0.627	27.0	29.67	17.01	12.66	0.29

KQTN HẠT				KL đất khô:	79.82g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.782	0.099	0.003	4.2	260.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	3.6	100.0
20.0		Cát	10-5	12.6	96.4
10.0			5-2	16.4	83.8
5.0	2.89		1-0.5	17.0	67.4
2.0	10.07	Bụi	0.5-0.25	12.5	50.4
1.0	13.06		0.25-0.1	7.8	37.9
0.5	13.57		0.1-0.05	4.9	30.1
0.25	9.95	Sét	0.05-0.01	10.2	25.2
0.1	6.25		0.01-0.005	3.3	15.0
			<0.005	11.7	11.7



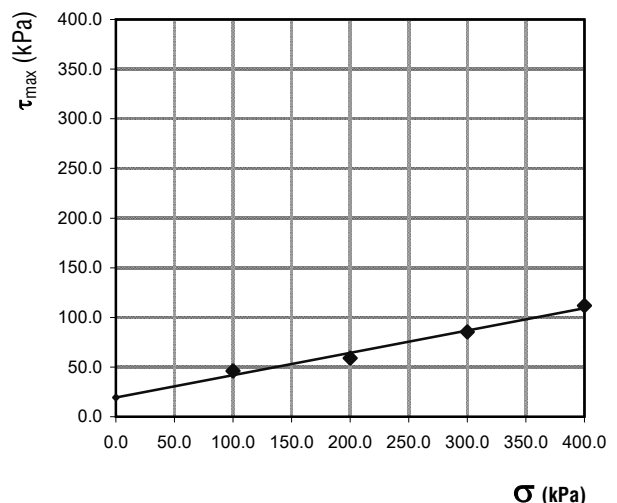
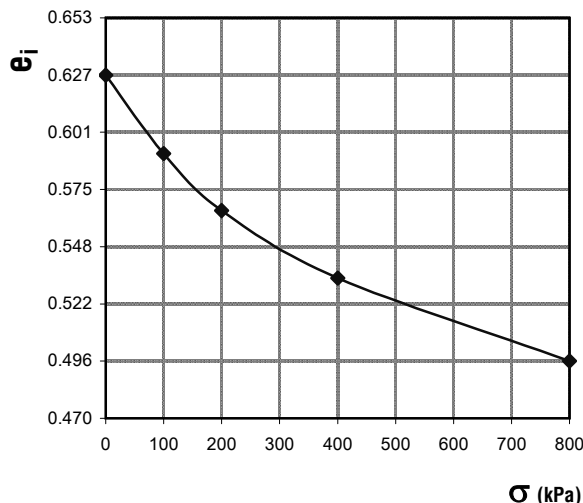
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.93$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.627$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 179.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.627			
100	51.5	9.1	0.591	0.036	4519.4	13800.1
200	86.0	12.6	0.565	0.026	6119.2	18685.1
400	126.0	14.7	0.534	0.016	9781.3	29867.0
800	175.0	18.6	0.496	0.010	15340.0	46840.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.3	1.686	46.0
200	35.1	1.678	58.9
300	49.2	1.736	85.4
400	64.4	1.739	112.0

$\tan \varphi = 0.2245$ $\varphi = 12^\circ 39'$ C 19.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

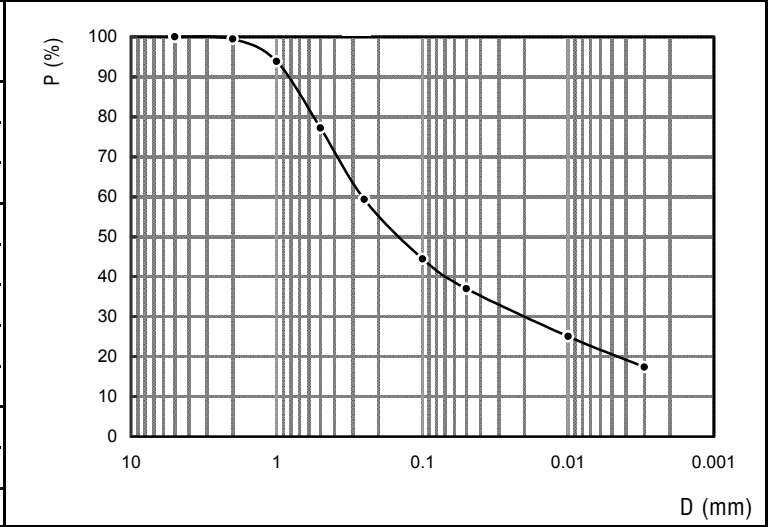
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.67	20.3	17.1	86.5	36.9	0.585	27.1	28.59	14.16	14.43	0.31

KQTN HẠT				KL đất khô:	61.56g	D_{60} (mm)	0.260	D_{30} (mm)	0.028	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.6	100.0
		Cát	2-1	5.6	99.4
20.0			1-0.5	16.6	93.8
10.0			0.5-0.25	17.9	77.2
5.0			0.25-0.1	14.9	59.3
2.0	0.35		0.1-0.05	7.4	44.4
1.0	3.44	Bụi	0.05-0.01	11.9	37.0
0.5	10.23		0.01-0.005	3.8	25.1
0.25	11.05		Sét	<0.005	21.3
0.1	9.16				



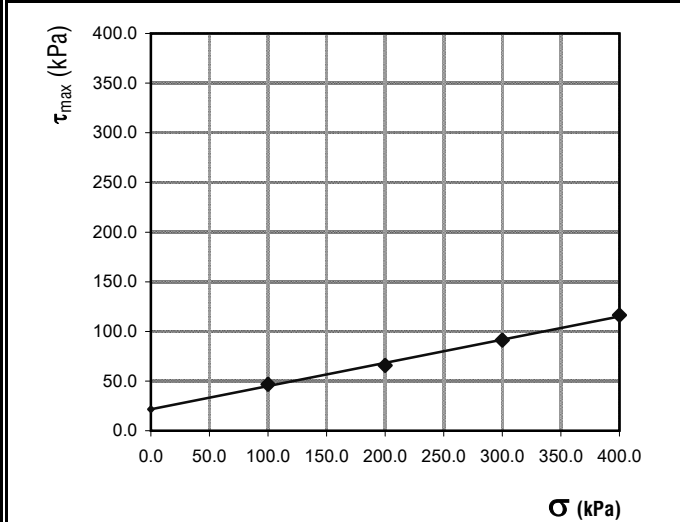
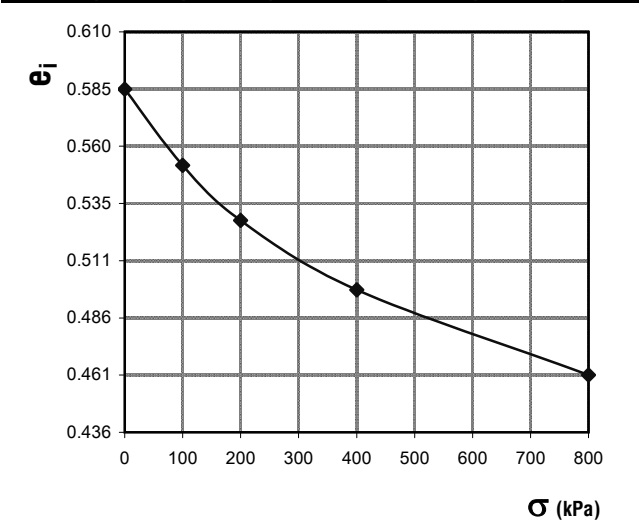
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.585$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 174.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.585			
100	49.8	8.8	0.552	0.033	4803.0	14889.4
200	82.0	11.9	0.528	0.024	6466.7	20046.7
400	121.0	14.0	0.498	0.015	10186.7	31578.7
800	170.0	17.5	0.461	0.009	16644.4	51597.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.7	1.686	46.7
200	39.3	1.678	65.9
300	52.5	1.736	91.1
400	66.8	1.739	116.2

$\tan \varphi = 0.2337$ $\varphi = 13^\circ 09'$ C 21.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

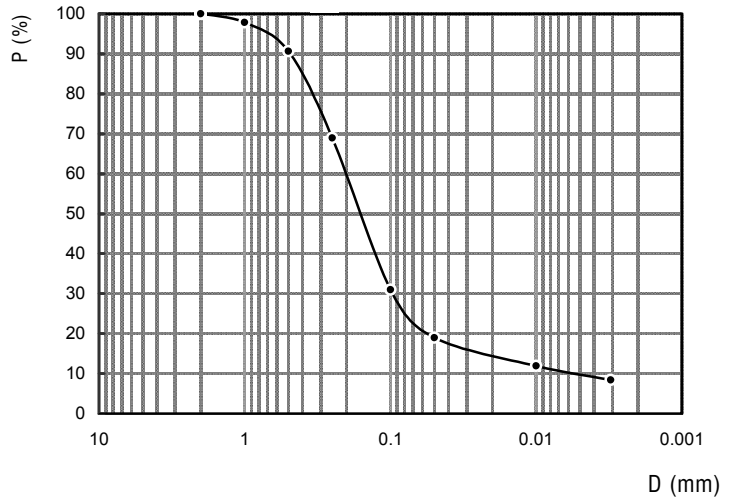
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.75	20.4	17.3	87.8	35.0	0.538	26.6	21.34	14.82	6.52	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	114.01g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.215	0.096	0.005	8.6	43.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.2	100.0
			1-0.5	7.2	97.8
			0.5-0.25	21.7	90.6
			0.25-0.1	37.9	68.9
			0.1-0.05	12.0	31.0
		Bụi	0.05-0.01	7.1	19.0
			0.01-0.005	2.2	11.9
		Sét	<0.005	9.7	9.7



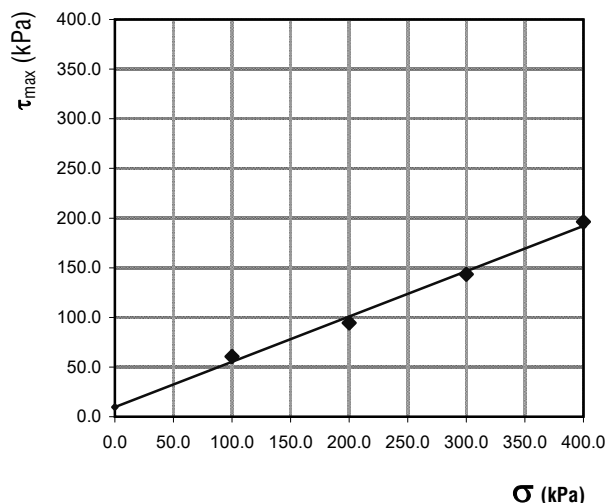
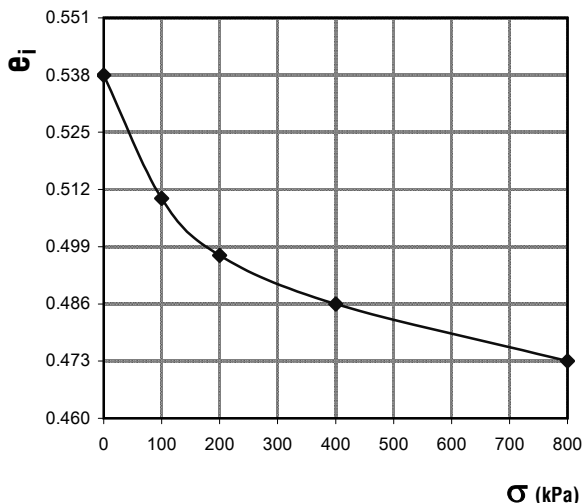
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.538$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 100.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.538			
100	42.0	7.4	0.510	0.028	5492.9	16258.9
200	62.0	10.5	0.497	0.013	11615.4	34381.5
400	78.0	12.6	0.486	0.006	24950.0	73852.0
800	98.0	15.8	0.473	0.003	49533.3	146618.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.0	1.686	60.7
200	56.3	1.678	94.5
300	82.6	1.736	143.4
400	112.8	1.739	196.2

$\tan \varphi = 0.4554$ $\varphi = 24^\circ 29'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

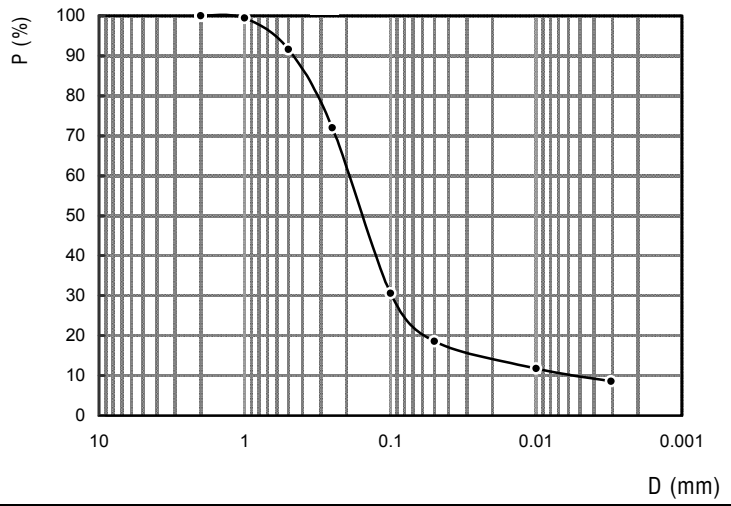
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.86	20.3	17.1	89.8	36.0	0.561	26.7	22.57	16.00	6.57	0.44

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.06g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.207	0.098	0.006	7.7	34.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	0.6	100.0
			1-0.5	7.8	99.4
			0.5-0.25	19.6	91.6
			0.25-0.1	41.4	72.0
			0.1-0.05	12.0	30.6
		Bụi	0.05-0.01	6.8	18.6
			0.01-0.005	2.2	11.8
			Sét	<0.005	9.6



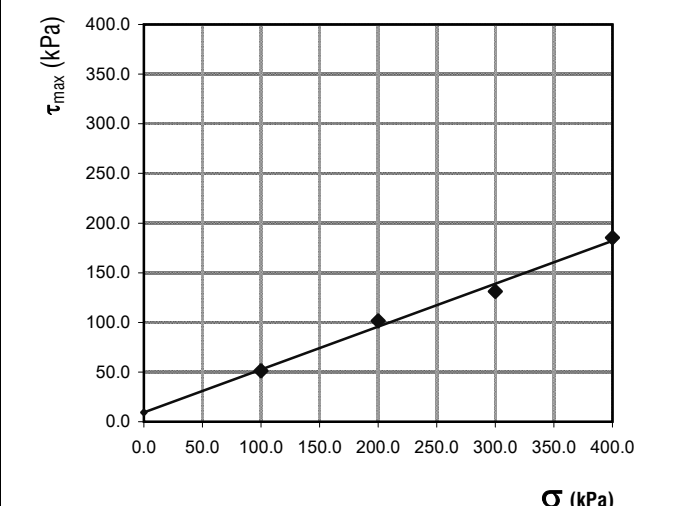
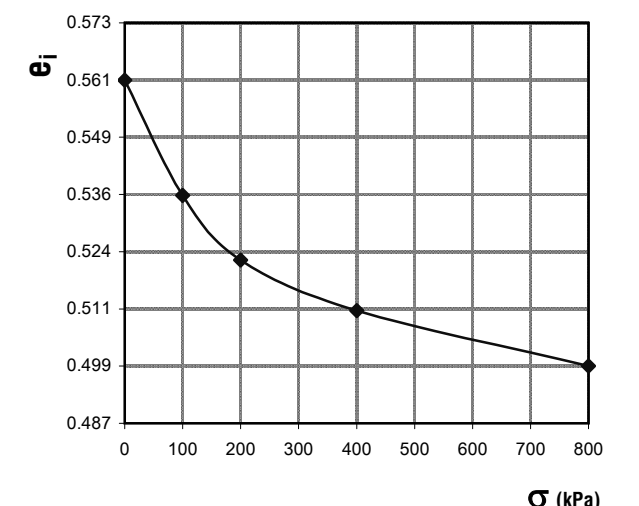
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	41.6	10.2	0.536	0.025	6244.0	18482.2
200	62.2	14.0	0.522	0.014	10971.4	32475.4
400	78.0	16.1	0.511	0.006	25366.7	75085.3
800	97.0	20.0	0.499	0.003	50366.7	149085.3

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.5	1.686	51.4
200	60.4	1.678	101.4
300	75.6	1.736	131.2
400	106.5	1.739	185.2

$\tan \varphi = 0.4312$ $\varphi = 23^\circ 20'$ C 9.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

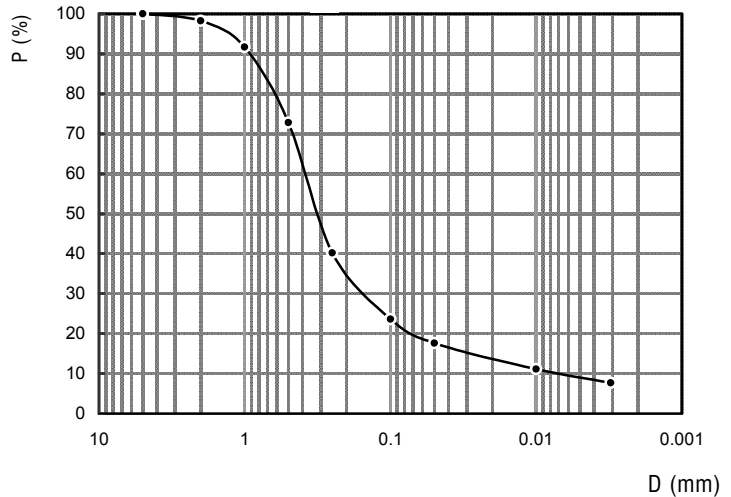
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.92	20.6	17.6	87.4	34.1	0.517	26.7	20.79	14.48	6.31	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	114.82g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.402	0.158	0.007	8.9	57.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.8	100.0
		Cát	2-1	6.5	98.2
			1-0.5	18.9	91.7
			0.5-0.25	32.6	72.8
			0.25-0.1	16.6	40.2
			0.1-0.05	6.0	23.6
		Bụi	0.05-0.01	6.5	17.6
			0.01-0.005	2.1	11.1
		Sét	<0.005	9.0	9.0



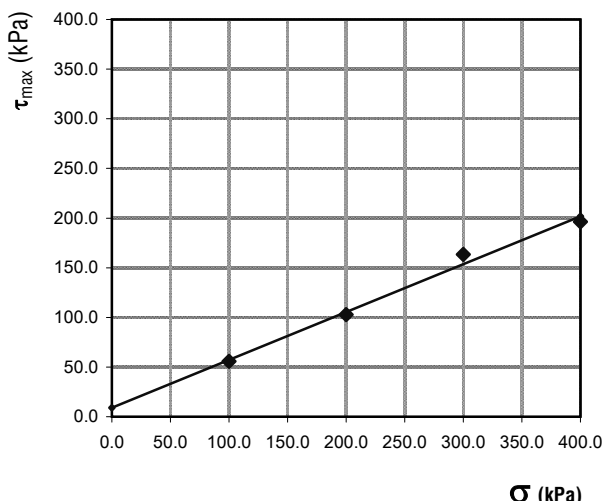
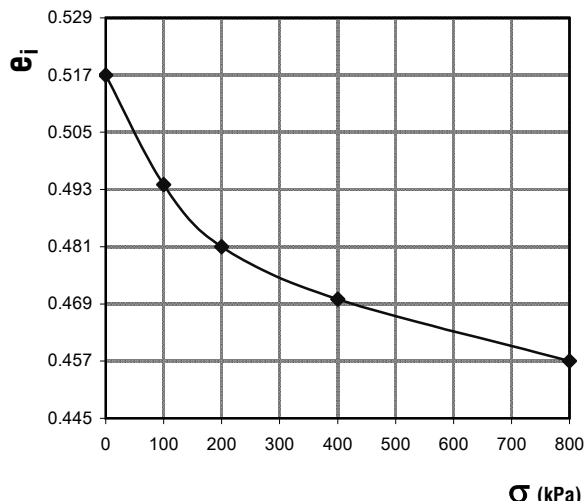
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	37.8	8.4	0.494	0.023	6595.7	19523.1
200	57.0	11.9	0.481	0.013	11492.3	34017.2
400	74.0	14.0	0.470	0.006	24683.3	73062.7
800	94.0	17.2	0.457	0.003	49000.0	145040.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.1	1.686	55.8
200	61.2	1.678	102.7
300	94.2	1.736	163.5
400	112.8	1.739	196.2

$\tan \varphi = 0.4820$ $\varphi = 25^\circ 44'$ C 9.1 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA IICO
LAS-XD513

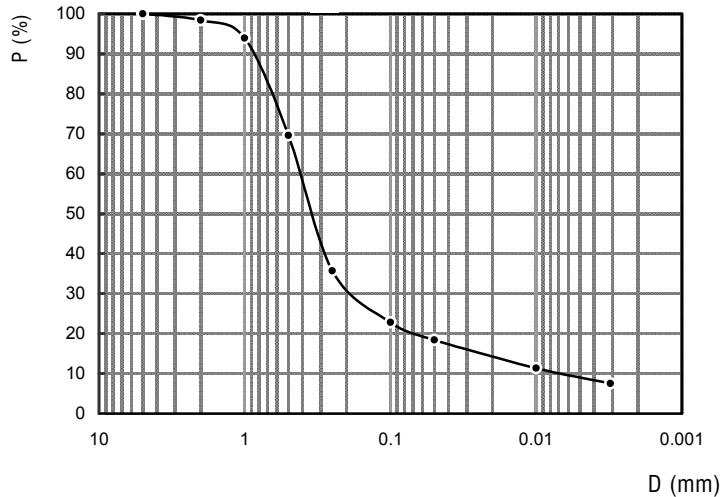
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.69	21.2	18.5	88.5	30.7	0.443	26.7	18.16	12.57	5.59	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.86g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.429	0.184	0.007	11.3	61.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.6	100.0
		Cát	2-1	4.5	98.4
			1-0.5	24.3	93.9
			0.5-0.25	33.9	69.6
			0.25-0.1	12.9	35.7
			0.1-0.05	4.4	22.8
		Bụi	0.05-0.01	7.0	18.4
			0.01-0.005	2.6	11.4
		Sét	<0.005	8.8	8.8



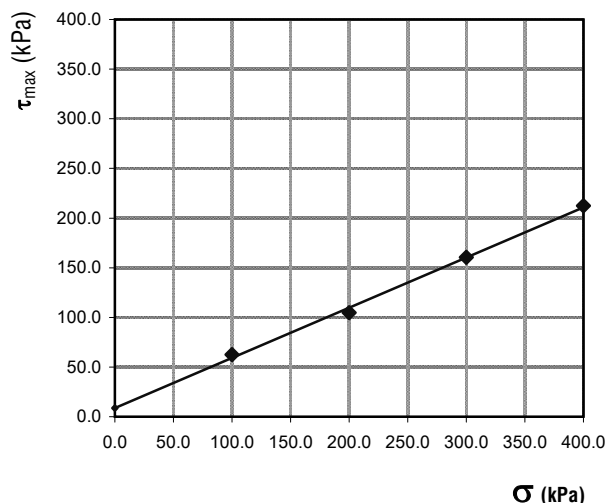
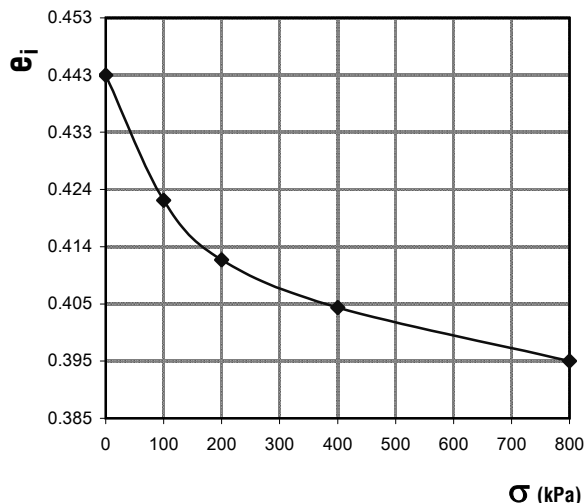
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.443$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 85.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.443			
100	37.3	8.8	0.422	0.021	6871.4	20339.4
200	54.0	12.6	0.412	0.010	14220.0	42091.2
400	67.0	15.1	0.404	0.004	35300.0	104488.0
800	83.0	18.5	0.395	0.002	70200.0	207792.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.1	1.686	62.6
200	62.4	1.678	104.7
300	92.4	1.736	160.4
400	122.1	1.739	212.3

$\tan \varphi = 0.5048$ $\varphi = 26^\circ 47'$ C = 8.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

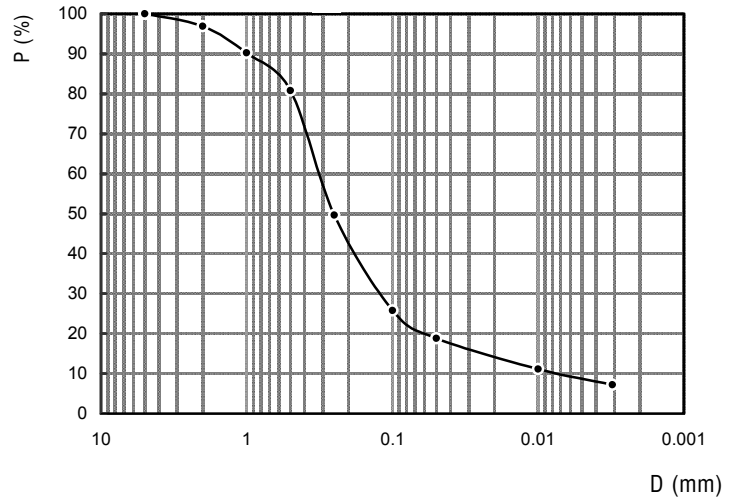
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.83	21.0	18.1	89.0	32.2	0.475	26.7	19.62	13.59	6.03	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.47g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.333	0.126	0.008	6.0	41.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.1	100.0
		Cát	2-1	6.7	96.9
			1-0.5	9.4	90.2
			0.5-0.25	31.2	80.8
			0.25-0.1	23.8	49.6
			0.1-0.05	7.0	25.8
		Bụi	0.05-0.01	7.7	18.8
			0.01-0.005	2.6	11.1
			Sét	<0.005	8.5



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.475$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 91.2 $h_c = 20\text{mm}$

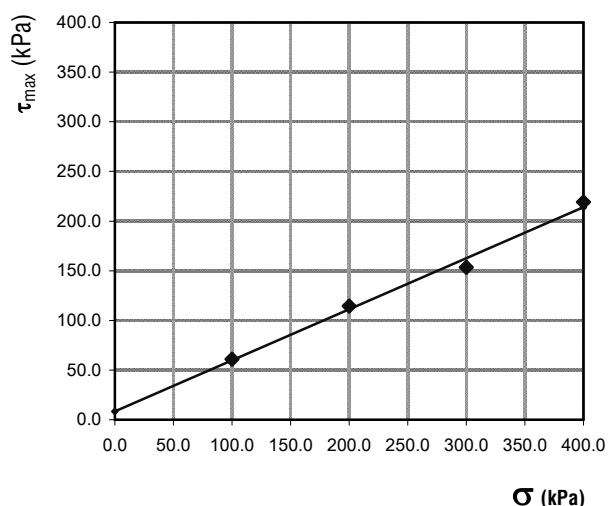
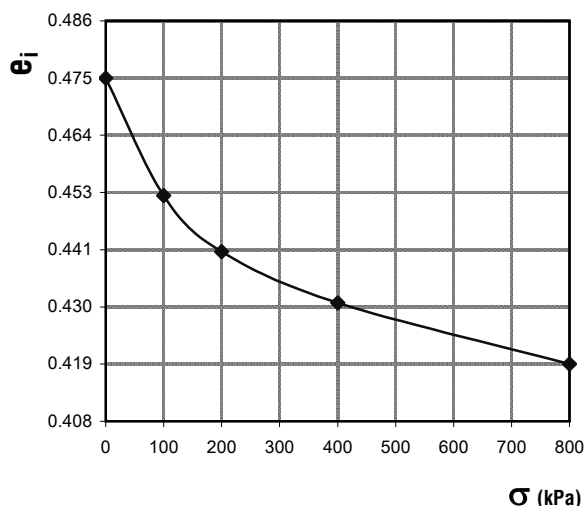
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.475			
100	38.0	7.7	0.452	0.023	6413.0	18982.6
200	56.0	10.9	0.441	0.011	13200.0	39072.0
400	71.0	12.6	0.431	0.005	28820.0	85307.2
800	89.0	15.5	0.419	0.003	47700.0	141192.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.2	1.686	61.0
200	68.1	1.678	114.3
300	88.3	1.736	153.3
400	126.1	1.739	219.3

$\tan \varphi = 0.5139$ $\varphi = 27^\circ 12'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

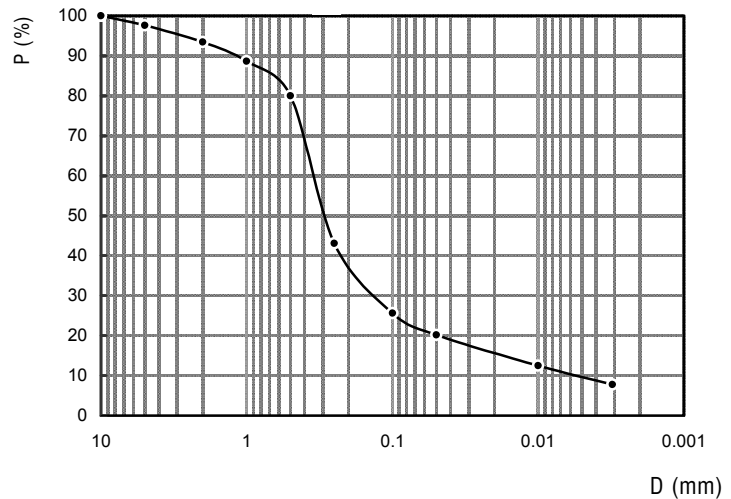
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.95	20.3	16.9	91.8	36.7	0.580	26.7	23.41	17.20	6.21	0.44

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.21g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.364	0.138	0.006	8.7	60.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	2.4	100.0
			5-2	4.2	97.6
		Cát	2-1	4.8	93.4
			1-0.5	8.6	88.6
			0.5-0.25	36.9	80.0
			0.25-0.1	17.5	43.1
			0.1-0.05	5.4	25.6
		Bụi	0.05-0.01	7.7	20.2
			0.01-0.005	3.0	12.5
		Sét	<0.005	9.5	9.5



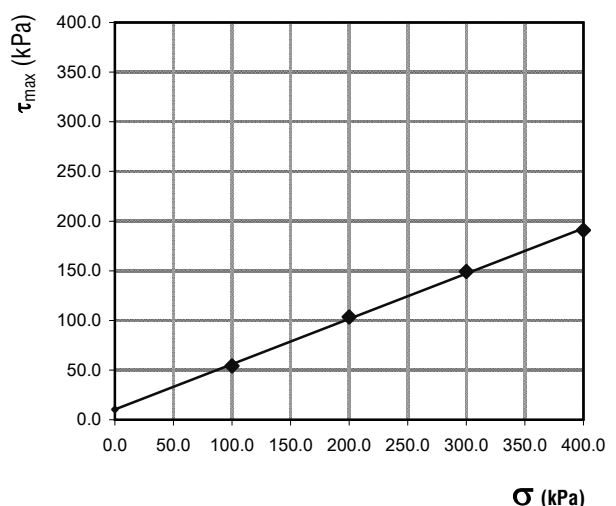
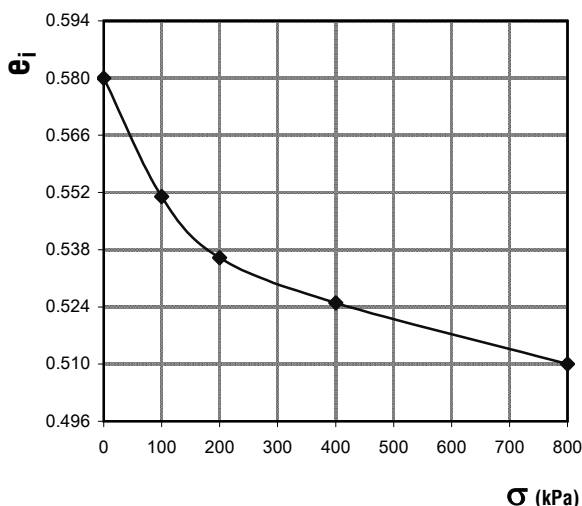
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.580$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 104.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.580			
100	43.5	7.7	0.551	0.029	5448.3	16126.9
200	65.0	10.5	0.536	0.015	10340.0	30606.4
400	80.5	12.3	0.525	0.006	25600.0	75776.0
800	102.0	15.5	0.510	0.004	38125.0	112850.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.1	1.686	54.1
200	61.6	1.678	103.4
300	85.9	1.736	149.1
400	109.7	1.739	190.8

$\tan \varphi = 0.4558$ $\varphi = 24^\circ 30'$ C 10.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

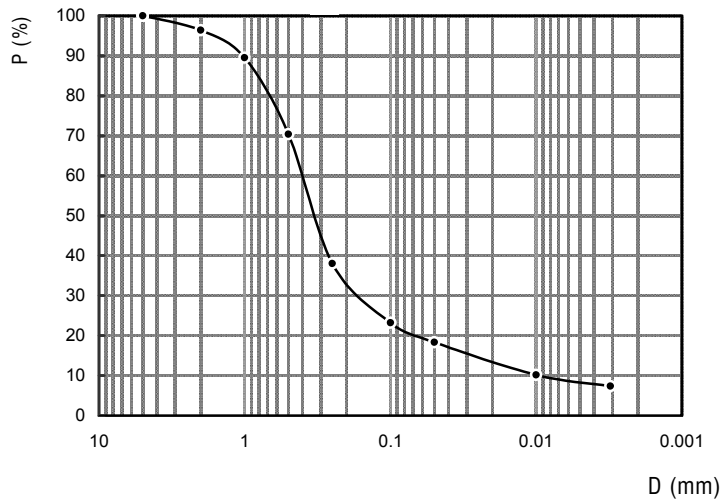
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.42	21.0	18.0	91.4	32.3	0.478	26.6	19.78	14.15	5.63	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.23g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.420	0.169	0.010	6.8	42.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.6	100.0
		Cát	2-1	6.9	96.4
			1-0.5	19.1	89.5
			0.5-0.25	32.4	70.4
			0.25-0.1	14.8	38.0
			0.1-0.05	4.9	23.2
		Bụi	0.05-0.01	8.1	18.3
			0.01-0.005	1.8	10.2
			Sét	<0.005	8.4



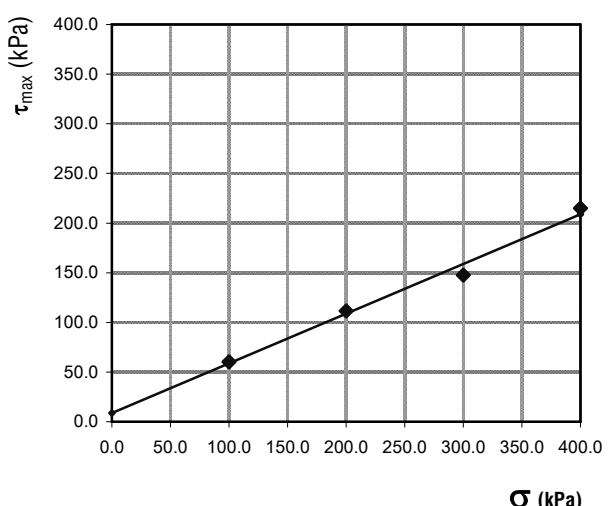
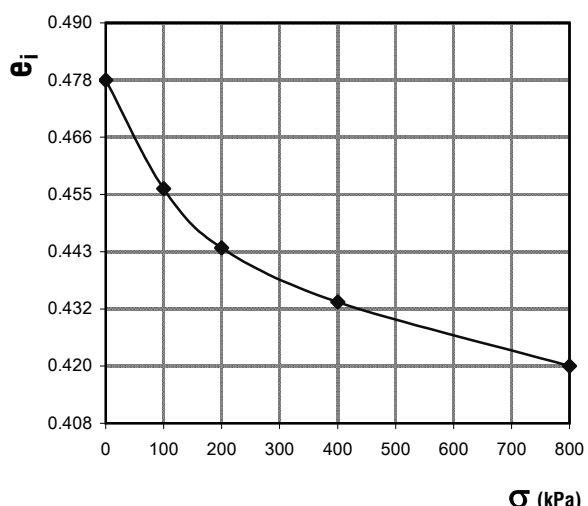
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.478$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 94.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.478			
100	37.8	8.4	0.456	0.022	6718.2	19885.8
200	56.0	11.2	0.444	0.012	12133.3	35914.7
400	72.0	13.3	0.433	0.006	24066.7	71237.3
800	92.0	16.3	0.420	0.003	47766.7	141389.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.8	1.686	60.4
200	66.5	1.678	111.6
300	85.0	1.736	147.6
400	123.7	1.739	215.1

$\tan \varphi = 0.5001$ $\varphi = 26^\circ 34'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

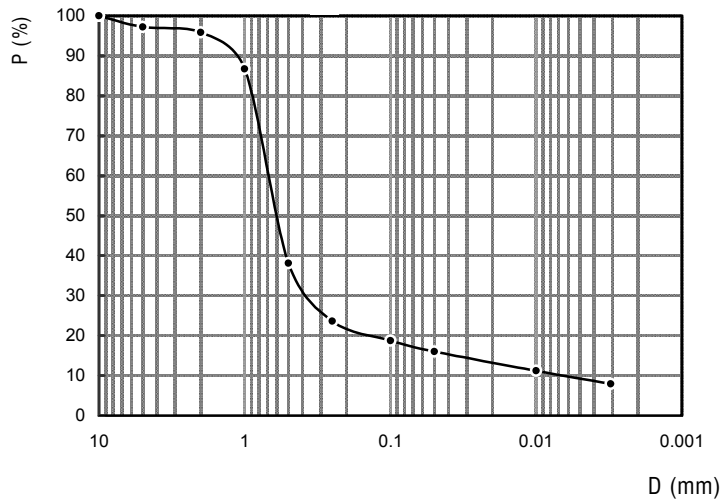
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-12 **Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.76	21.3	18.4	93.3	31.1	0.451	26.7	19.47	13.30	6.17	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	113.38g	D_{60} (mm)	0.725	D_{30} (mm)	0.360	D_{10} (mm)	0.006	C_c	29.8	C_u	120.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	2.8	100.0
			5-2	1.4	97.2
		Cát	2-1	9.1	95.8
			1-0.5	48.6	86.7
			0.5-0.25	14.5	38.1
			0.25-0.1	4.9	23.6
			0.1-0.05	2.7	18.7
		Bụi	0.05-0.01	4.8	16.0
			0.01-0.005	2.0	11.2
			Sét	<0.005	9.2



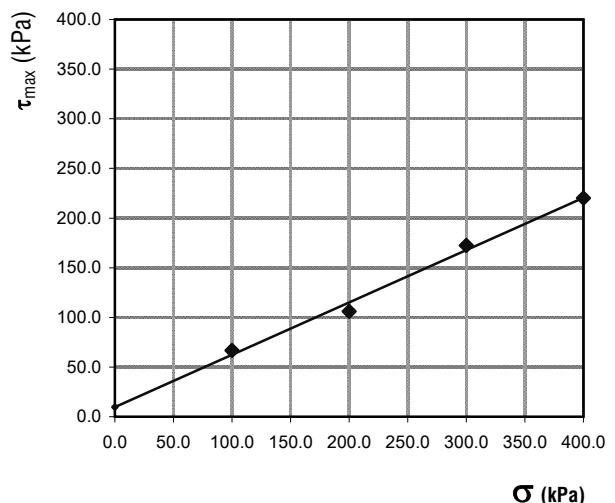
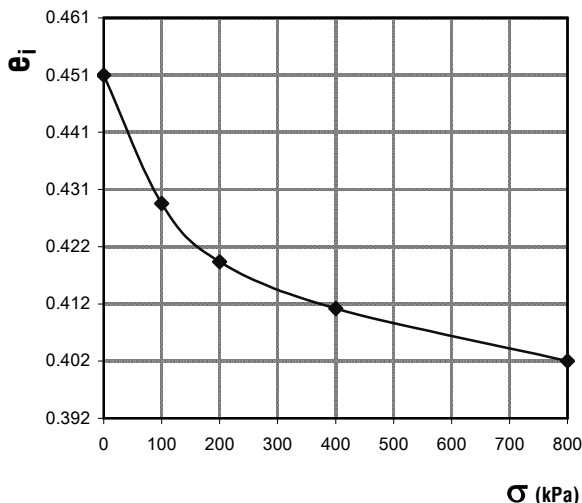
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.451$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.451			
100	36.7	6.3	0.429	0.022	6595.5	19522.5
200	52.0	9.5	0.419	0.010	14290.0	42298.4
400	65.0	11.6	0.411	0.004	35475.0	105006.0
800	80.0	13.7	0.402	0.002	70550.0	208828.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	39.6	1.686	66.8
200	63.1	1.678	105.9
300	99.3	1.736	172.4
400	126.7	1.739	220.3

$\tan \varphi = 0.5270$ $\varphi = 27^\circ 47'$ C 9.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

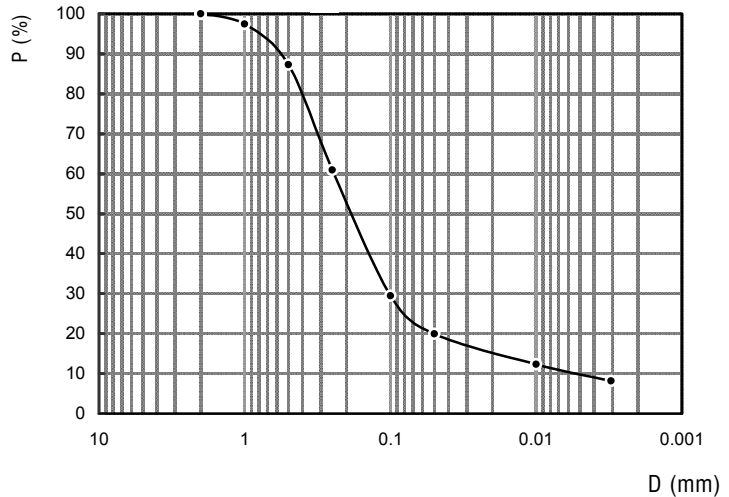
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.54	19.7	16.1	90.8	39.9	0.665	26.8	26.19	19.54	6.65	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.65g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.246	0.102	0.005	8.5	49.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	10.1	97.4
			0.5-0.25	26.4	87.3
			0.25-0.1	31.4	60.9
			0.1-0.05	9.6	29.5
		Bụi	0.05-0.01	7.6	19.9
			0.01-0.005	2.4	12.3
			Sét	<0.005	9.9



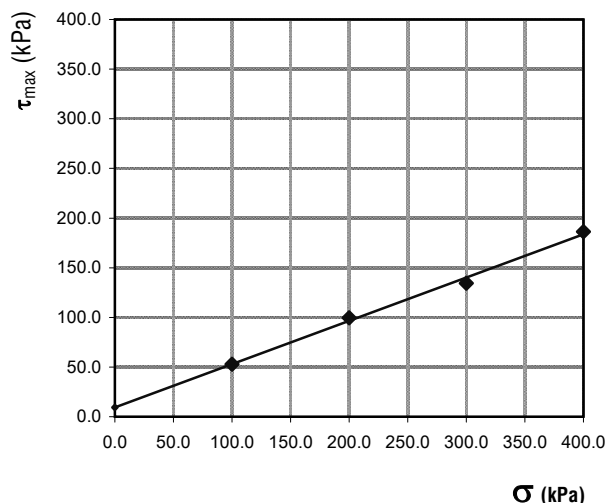
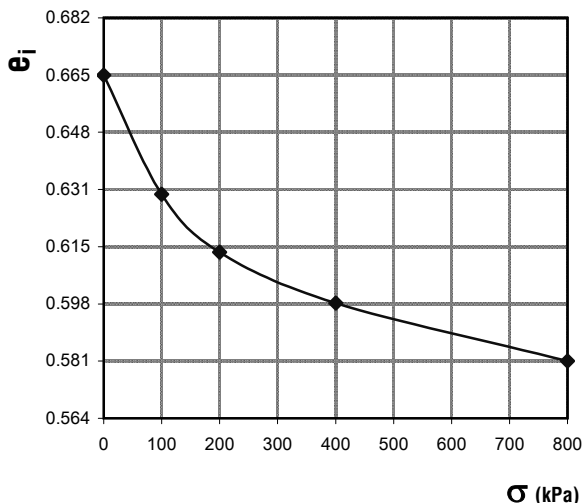
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.69$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.665$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 114.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.665			
100	47.8	7.4	0.630	0.035	4757.1	12972.3
200	70.0	10.2	0.613	0.017	9588.2	26146.2
400	89.0	10.9	0.598	0.008	20162.5	54981.1
800	112.0	13.7	0.581	0.004	39950.0	108939.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.3	1.686	52.8
200	59.4	1.678	99.7
300	77.4	1.736	134.4
400	107.2	1.739	186.4

$\tan \varphi = 0.4355$ $\varphi = 23^\circ 32'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

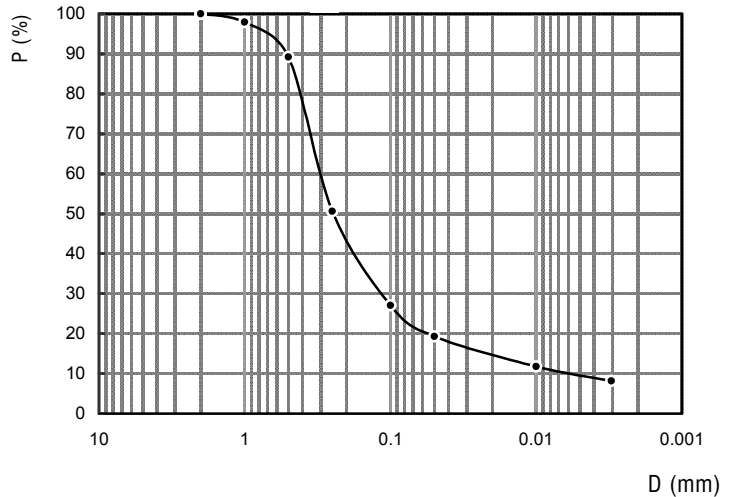
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.30	20.1	16.7	89.9	37.7	0.605	26.8	24.26	17.35	6.91	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	119.38g	D_{60} (mm)	0.311	D_{30} (mm)	0.119	D_{10} (mm)	0.006	C_c	7.6	C_u	51.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.1	100.0
			1-0.5	8.7	97.9
			0.5-0.25	38.6	89.2
			0.25-0.1	23.5	50.6
			0.1-0.05	7.8	27.1
		Bụi	0.05-0.01	7.5	19.3
			0.01-0.005	2.1	11.8
		Sét	<0.005	9.7	9.7



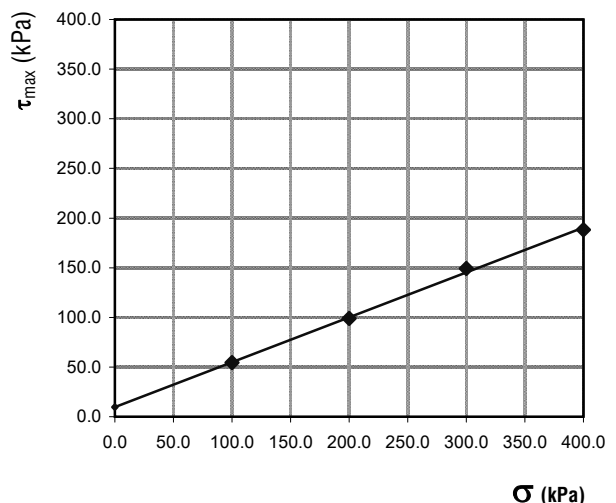
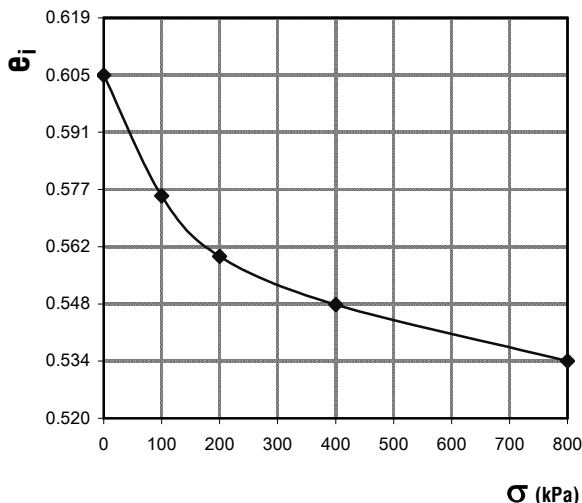
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.95$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.605$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 102.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.605			
100	44.2	8.1	0.575	0.030	5350.0	15638.1
200	65.0	10.5	0.560	0.015	10500.0	30691.5
400	81.0	11.6	0.548	0.006	26000.0	75998.0
800	100.0	14.8	0.534	0.004	38700.0	113120.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.3	1.686	54.5
200	58.9	1.678	98.8
300	85.9	1.736	149.1
400	108.3	1.739	188.3

$\tan \varphi = 0.4517$ $\varphi = 24^\circ 19'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

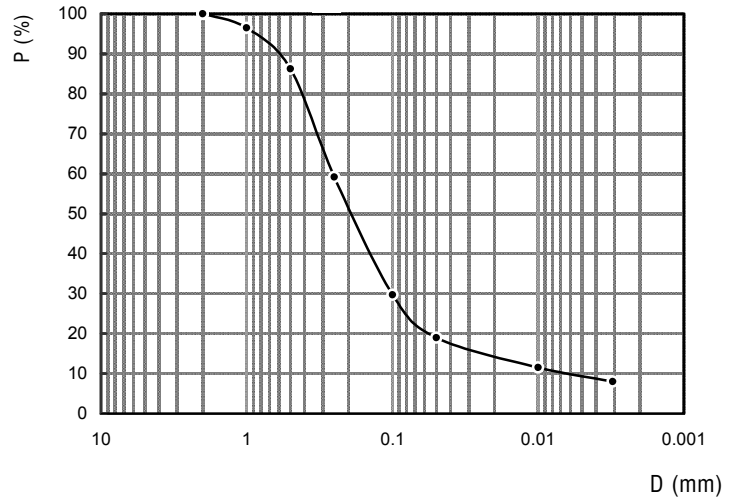
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.30	20.5	17.5	87.8	34.5	0.526	26.7	20.83	14.79	6.04	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.81g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.257	0.102	0.007	5.8	36.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.5	100.0
			1-0.5	10.3	96.5
			0.5-0.25	27.0	86.2
			0.25-0.1	29.5	59.2
			0.1-0.05	10.7	29.7
		Bụi	0.05-0.01	7.5	19.0
			0.01-0.005	2.4	11.5
		Sét	<0.005	9.1	9.1



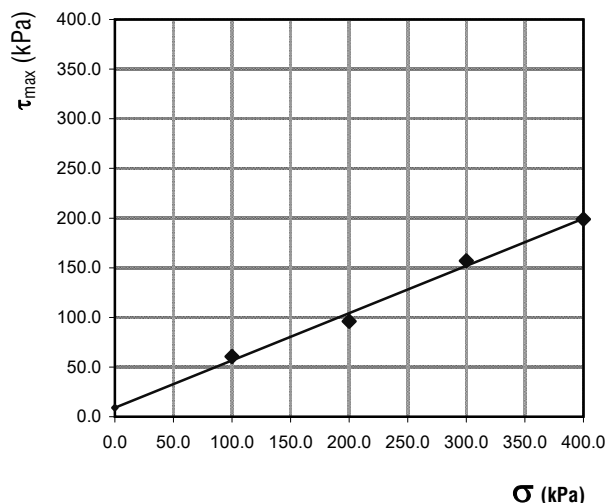
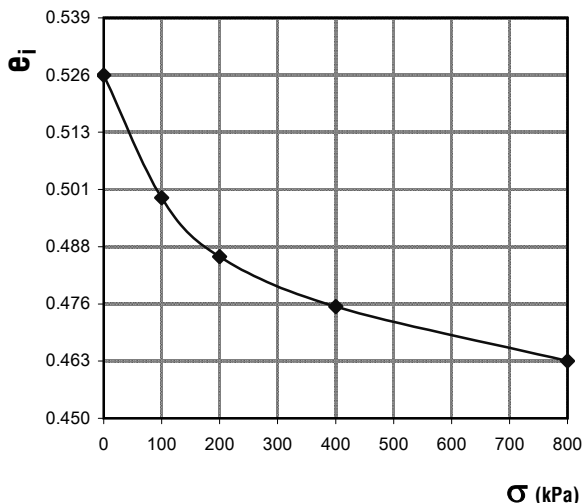
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	41.0	6.3	0.499	0.027	5651.9	16729.5
200	60.2	9.1	0.486	0.013	11530.8	34131.1
400	75.6	10.9	0.475	0.006	24766.7	73309.3
800	94.0	13.7	0.463	0.003	49166.7	145533.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.9	1.686	60.5
200	57.2	1.678	96.0
300	90.5	1.736	157.1
400	114.3	1.739	198.8

$\tan \varphi = 0.4760$ $\varphi = 25^\circ 27'$ C 9.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

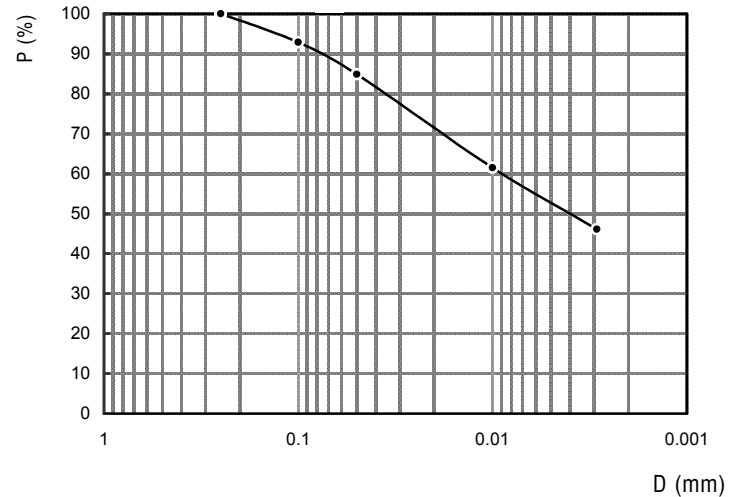
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu - nâu vàng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.31	20.2	16.8	88.7	38.5	0.625	27.3	47.62	21.89	25.73	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				34.06g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.009	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	7.1	100.0
			0.1-0.05	8.0	92.9
		Bụi	0.05-0.01	23.4	84.9
			0.01-0.005	7.9	61.5
		Sét	<0.005	53.6	53.6



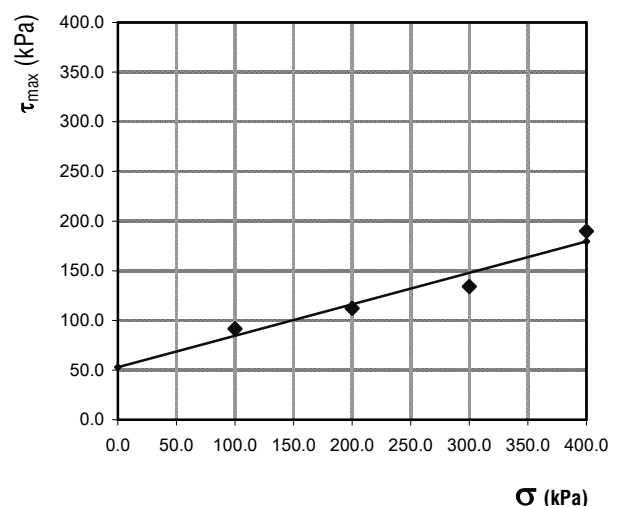
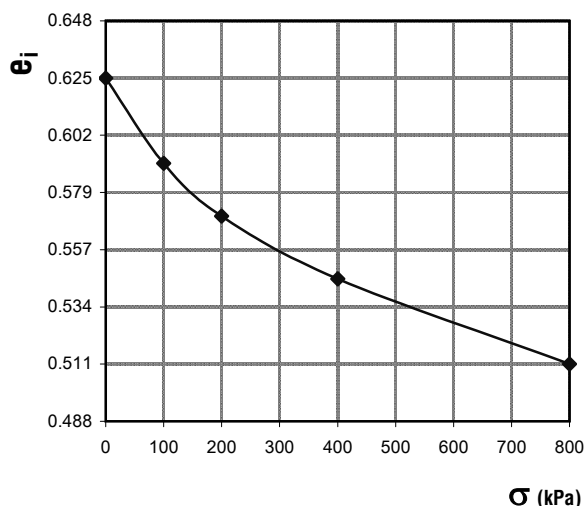
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.625$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 156.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.625			
100	49.3	8.1	0.591	0.034	4779.4	11470.6
200	77.0	11.2	0.570	0.021	7576.2	18182.9
400	108.0	12.6	0.545	0.013	12076.9	28984.6
800	153.0	16.5	0.511	0.009	17166.7	41200.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	54.2	1.686	91.4
200	66.9	1.678	112.3
300	77.3	1.736	134.2
400	109.1	1.739	189.7

$\tan \varphi = 0.3168$ $\varphi = 17^\circ 35'$ C 52.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

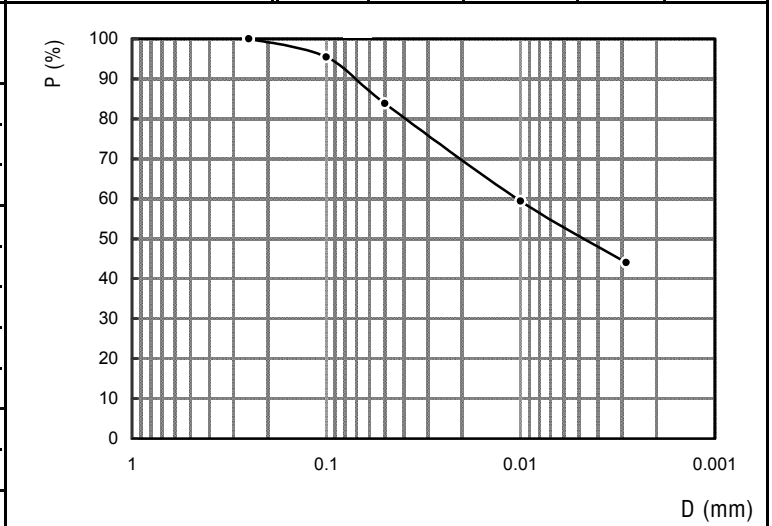
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.12	20.0	16.5	88.0	39.6	0.655	27.3	48.11	23.00	25.11	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	41.49g	D_{60} (mm)	0.010	D_{30} (mm)	*	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.6	100.0
2.0			0.1-0.05	11.6	95.4
1.0		Bụi	0.05-0.01	24.4	83.8
0.5			0.01-0.005	7.5	59.4
0.25					
0.1	1.92	Sét	<0.005	51.9	51.9



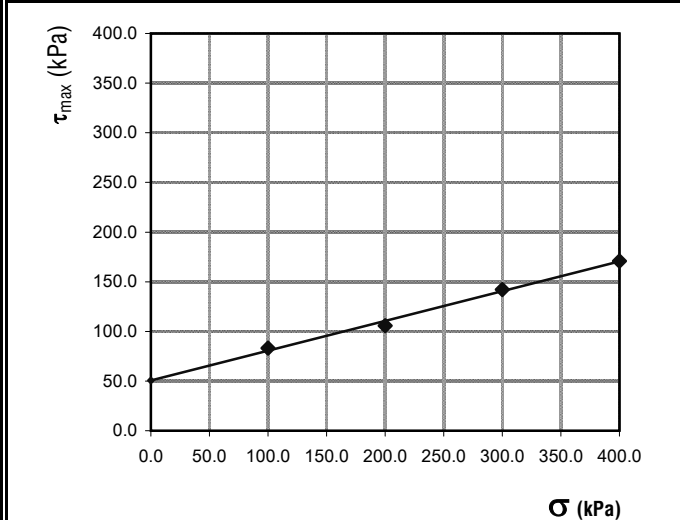
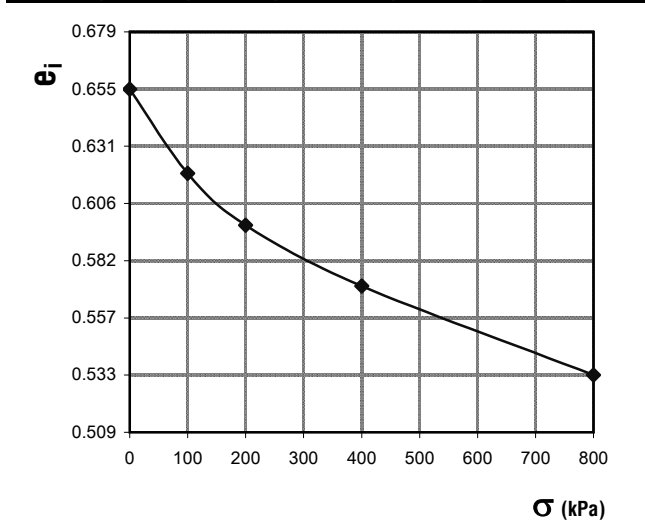
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.655$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 163.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.655			
100	50.0	8.4	0.619	0.036	4597.2	11033.3
200	80.0	11.6	0.597	0.022	7359.1	17661.8
400	112.5	13.0	0.571	0.013	12284.6	29483.1
800	159.0	16.5	0.533	0.009	17455.6	41893.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.3	1.686	83.1
200	63.0	1.678	105.7
300	81.8	1.736	142.0
400	98.3	1.739	170.9

$\tan \varphi = 0.2997$ $\varphi = 16^\circ 41'$ C 50.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

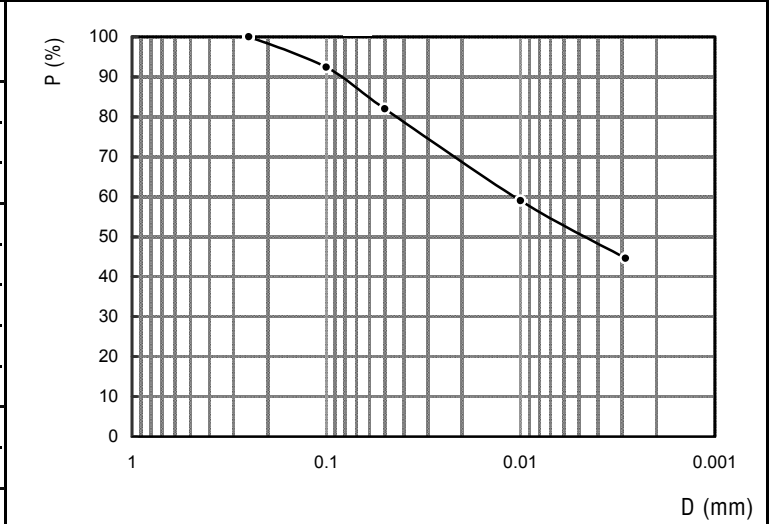
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.76	20.4	17.2	87.8	36.8	0.581	27.2	45.27	20.54	24.73	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	38.91g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	7.6	100.0
2.0			0.1-0.05	10.4	92.4
		Bụi	0.05-0.01	23.0	82.0
1.0			0.01-0.005	8.6	59.0
0.5					
0.25		Sét	<0.005	50.4	50.4
0.1	2.97				



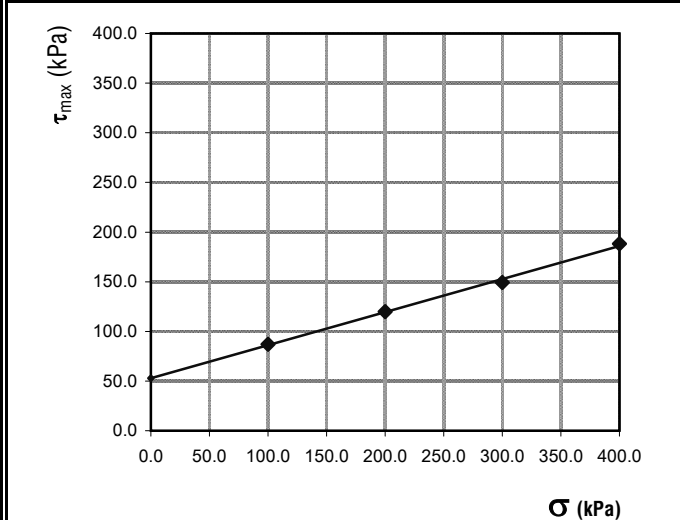
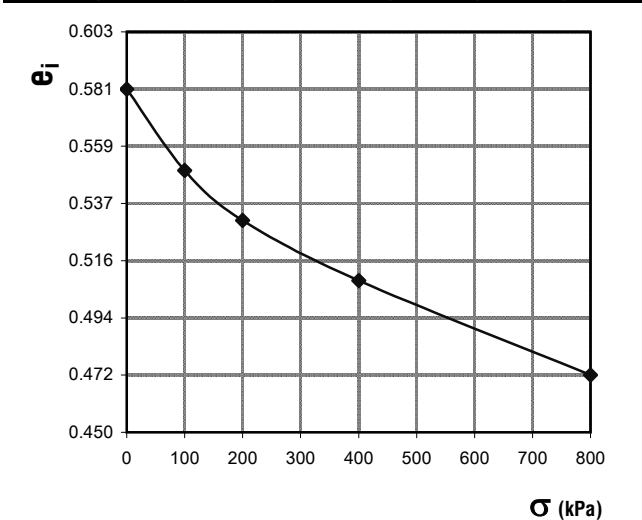
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.581$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 152.7 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.581			
100	45.7	7.7	0.550	0.031	5100.0	12240.0
200	71.0	10.2	0.531	0.019	8157.9	19578.9
400	101.0	11.6	0.508	0.012	12758.3	30620.0
800	149.0	14.8	0.472	0.009	16755.6	40213.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	51.6	1.686	87.0
200	71.5	1.678	120.0
300	85.9	1.736	149.1
400	108.2	1.739	188.2

$\tan \varphi = 0.3327$ $\varphi = 18^\circ 24'$ C 52.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*
 Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Tây A - LAS-XD 513; Địa chỉ: 354/22 Lý Thường Kiệt, P. 14, Q. 10 - TP.HCM



TAYA TIGO
LAS-XD513

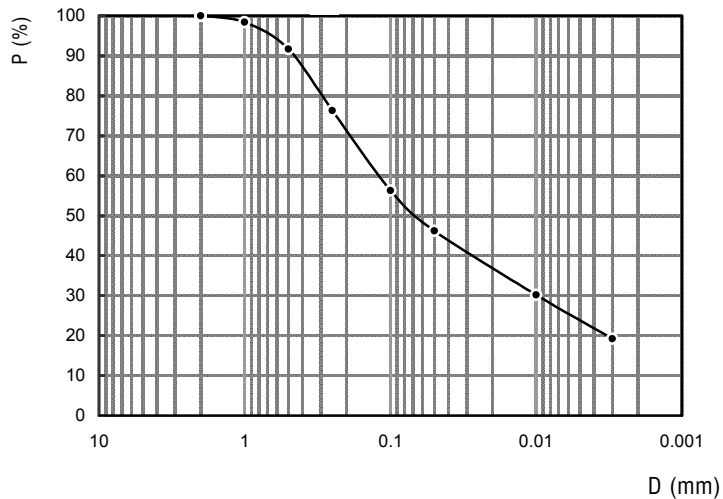
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-19 **Độ sâu:** 47.3 - 47.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.92	20.6	17.5	89.1	35.2	0.543	27.0	30.74	15.43	15.31	0.16

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				62.48g	0.128	0.010	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.6	100.0
			1-0.5	6.7	98.4
			0.5-0.25	15.4	91.7
			0.25-0.1	20.0	76.3
		Bụi	0.1-0.05	10.1	56.3
			0.05-0.01	16.0	46.2
			0.01-0.005	6.5	30.2
		Sét	<0.005	23.7	23.7



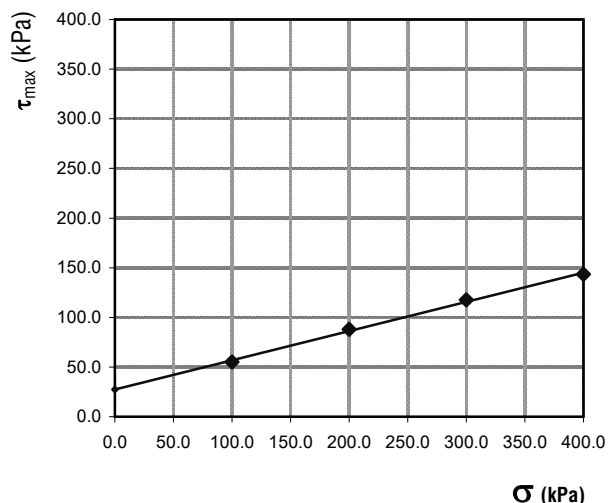
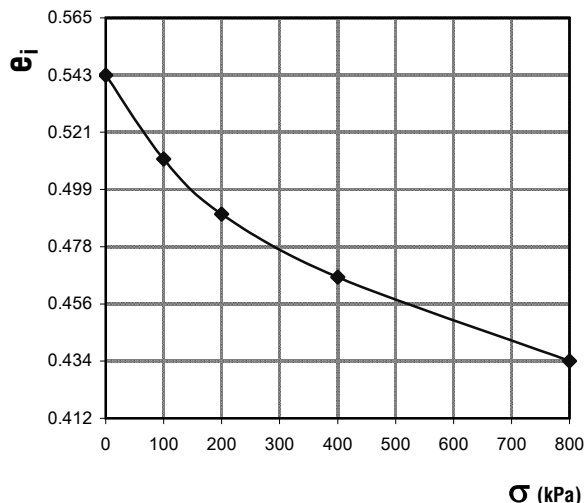
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 157.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	48.5	8.4	0.511	0.032	4821.9	14947.8
200	78.0	11.2	0.490	0.021	7195.2	22305.2
400	110.5	13.3	0.466	0.012	12416.7	38491.7
800	154.0	16.8	0.434	0.008	18325.0	56807.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	52.5	1.678	88.1
300	67.8	1.736	117.7
400	82.4	1.739	143.3

$\tan \varphi = 0.2945$ $\varphi = 16^\circ 25'$ C 27.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

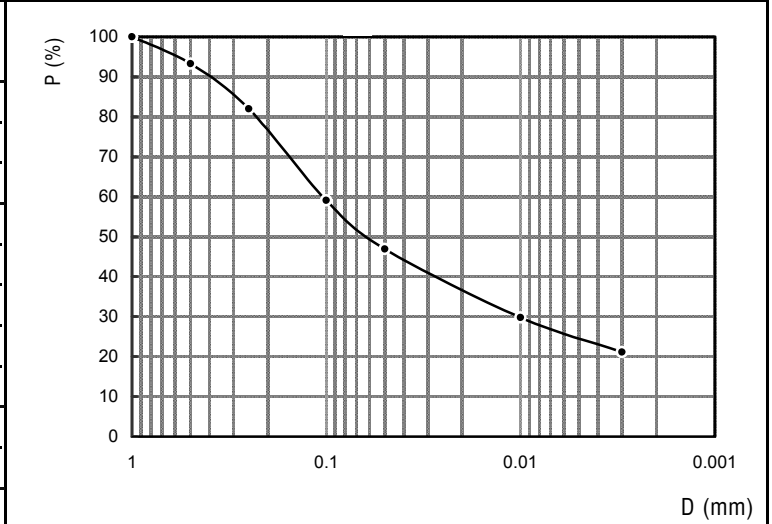
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-20 **Độ sâu:** 49.5 - 49.7 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.84	20.8	17.8	87.9	34.1	0.517	27.0	31.85	15.68	16.17	0.07

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				52.44g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.106	0.010	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	6.7	100.0
10.0			0.5-0.25	11.3	93.3
5.0			0.25-0.1	22.9	82.0
2.0			0.1-0.05	12.2	59.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	17.1	46.9
0.5	3.51		0.01-0.005	4.8	29.8
0.25	5.92				
0.1	12.00	Sét	<0.005	25.0	25.0



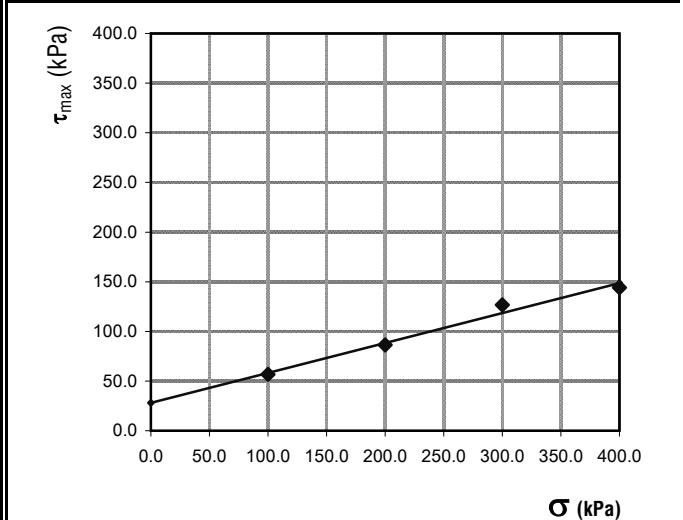
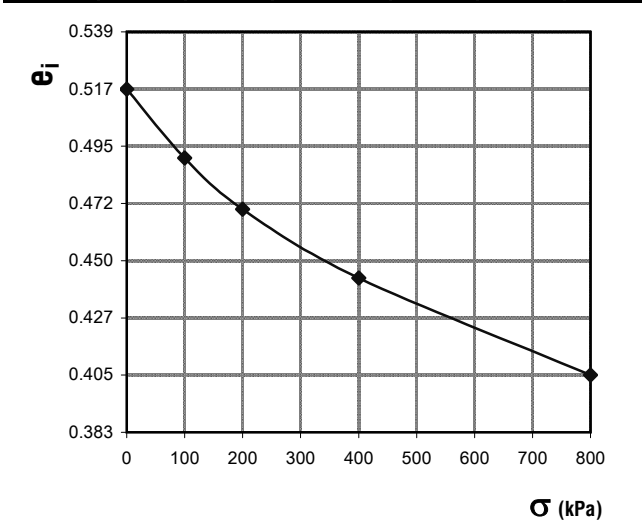
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 166.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	43.8	8.8	0.490	0.027	5618.5	17417.4
200	71.6	11.6	0.470	0.020	7450.0	23095.0
400	109.0	13.7	0.443	0.014	10500.0	32550.0
800	162.0	17.9	0.405	0.009	16033.3	49703.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.7	1.686	56.8
200	51.5	1.678	86.4
300	72.9	1.736	126.6
400	82.8	1.739	144.0

$\tan \varphi = 0.3018$ $\varphi = 16^\circ 48'$ C 28.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*
 Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Tây A - LAS-XD 513; Địa chỉ: 354/22 Lý Thường Kiệt, P. 14, Q. 10 - TP.HCM



TAYA TIGO
LAS-XD513

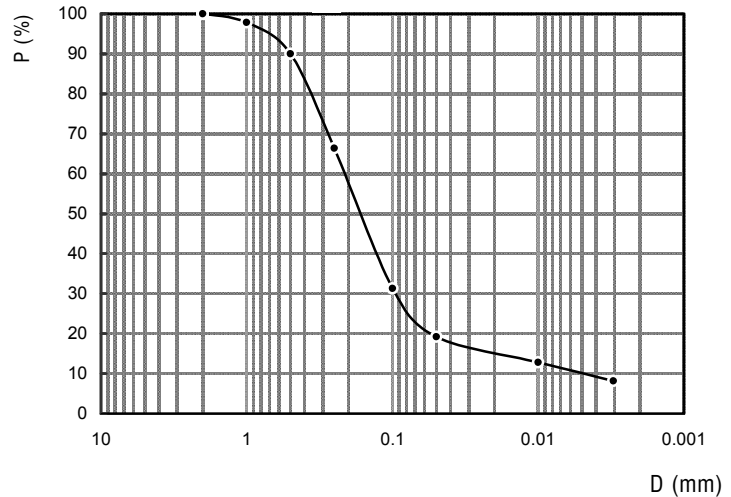
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.69	19.9	16.4	91.7	38.8	0.634	26.8	24.81	18.53	6.28	0.50

KQTN HẠT				KL đất khô:	120.18g	D_{60} (mm)	0.223	D_{30} (mm)	0.095	D_{10} (mm)	0.006	C_c	6.7	C_u	37.2
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.2	100.0
			1-0.5	7.8	97.8
			0.5-0.25	23.6	90.0
			0.25-0.1	35.1	66.4
			0.1-0.05	12.1	31.3
		Bụi	0.05-0.01	6.4	19.2
			0.01-0.005	3.1	12.8
			Sét	<0.005	9.7



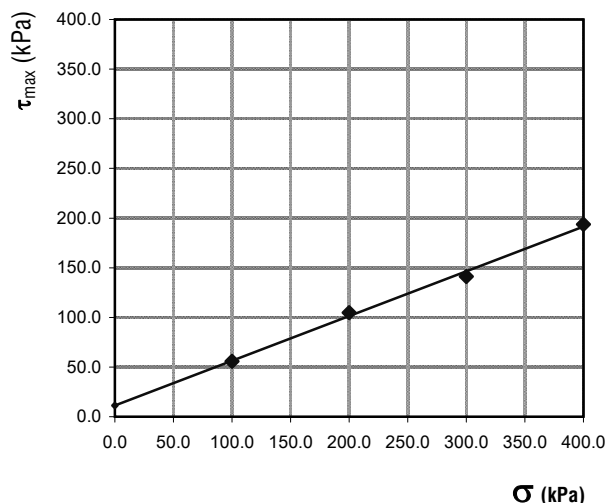
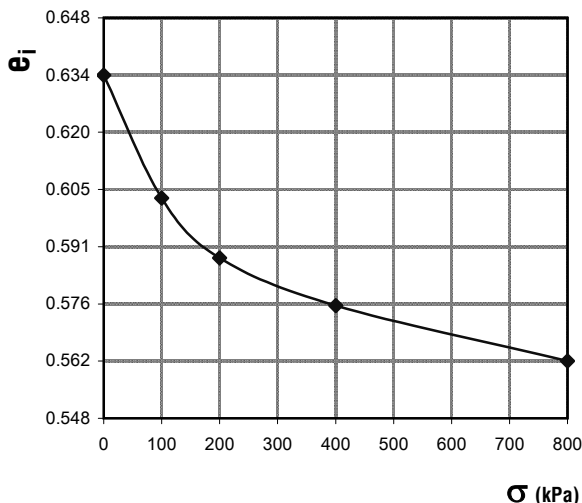
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.81$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.634$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 105.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.634			
100	45.7	9.1	0.603	0.031	5271.0	14861.0
200	66.0	11.9	0.588	0.015	10686.7	30130.0
400	83.0	14.0	0.576	0.006	26466.7	74620.1
800	103.0	17.5	0.562	0.003	52533.3	148112.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.1	1.686	55.8
200	62.4	1.678	104.7
300	81.4	1.736	141.3
400	111.3	1.739	193.6

$\tan \varphi = 0.4500$ $\varphi = 24^\circ 14'$ C 11.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

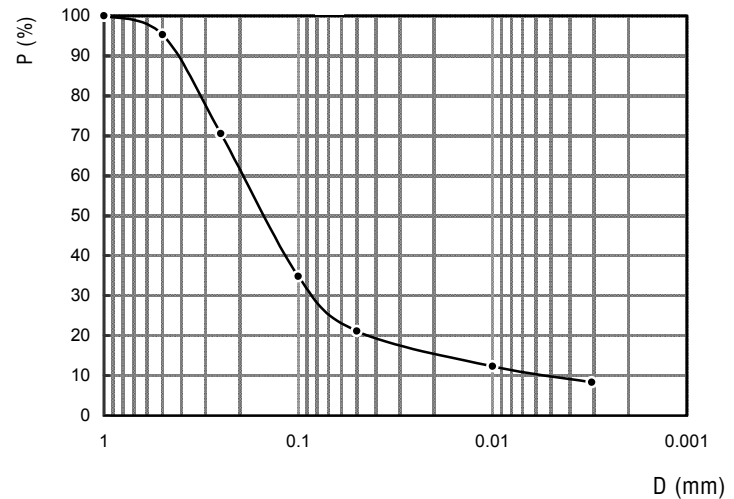
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	19.34	20.3	17.0	91.1	36.1	0.565	26.6	22.67	16.82	5.85	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.43g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.206	0.085	0.006	5.8	34.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.7	100.0
10.0			0.5-0.25	24.8	95.3
5.0			0.25-0.1	35.7	70.5
2.0			0.1-0.05	13.7	34.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	8.8	21.1
0.5	4.95		0.01-0.005	2.9	12.3
0.25	26.18				
0.1	37.67	Sét	<0.005	9.4	9.4



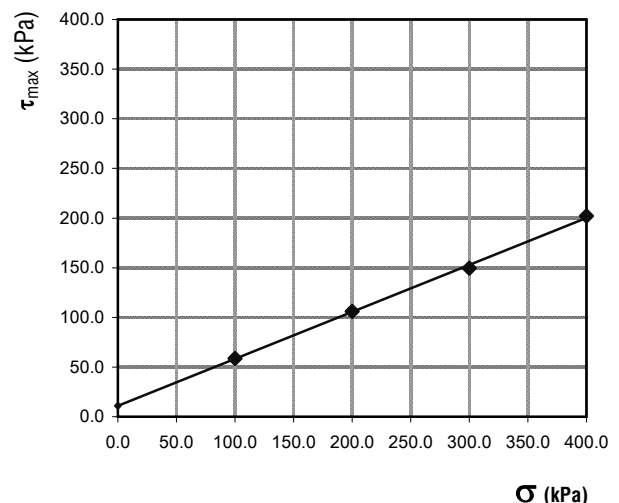
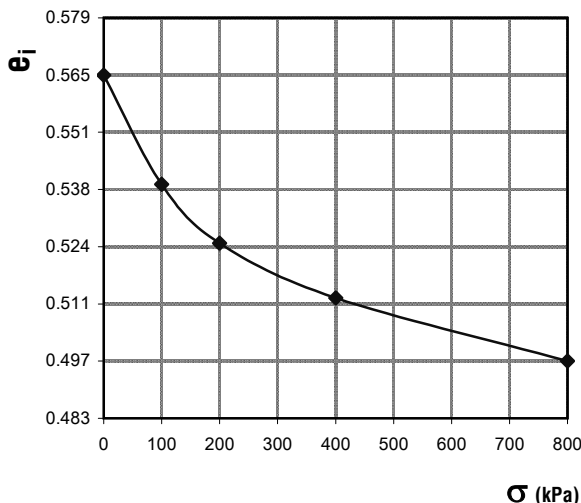
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.565$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 104.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.565			
100	42.0	9.8	0.539	0.026	6019.2	17816.9
200	61.0	11.6	0.525	0.014	10992.9	32538.9
400	79.0	13.3	0.512	0.007	21785.7	64485.7
800	102.0	17.2	0.497	0.004	37800.0	111888.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.8	1.686	58.7
200	63.3	1.678	106.2
300	86.2	1.736	149.6
400	116.2	1.739	202.1

$\tan \varphi = 0.4736$ $\varphi = 25^\circ 21'$ C 10.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

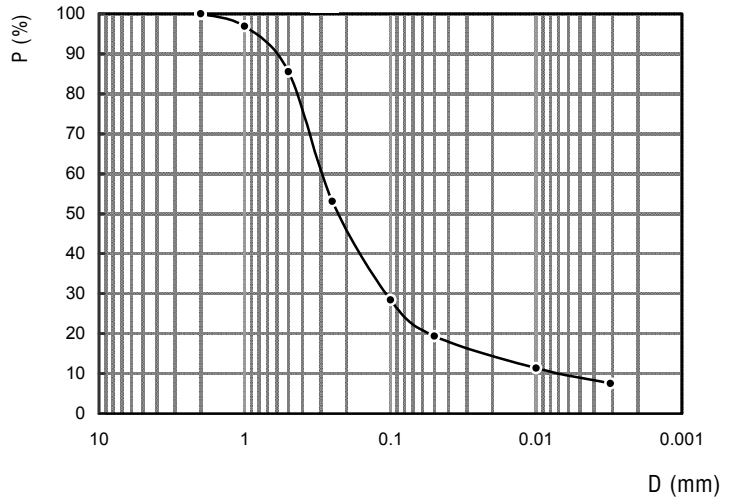
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.82	20.1	16.6	91.4	37.8	0.608	26.7	24.16	17.90	6.26	0.47

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.47g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.303	0.110	0.007	5.7	43.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.1	100.0
			1-0.5	11.4	96.9
			0.5-0.25	32.4	85.5
			0.25-0.1	24.7	53.1
			0.1-0.05	9.0	28.4
		Bụi	0.05-0.01	8.0	19.4
			0.01-0.005	2.5	11.4
			Sét	<0.005	8.9



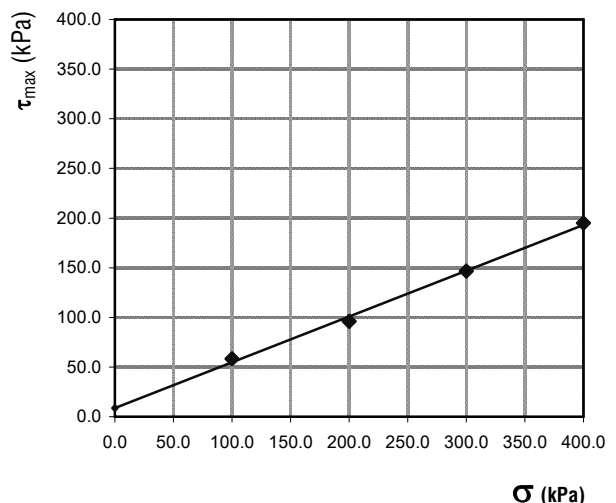
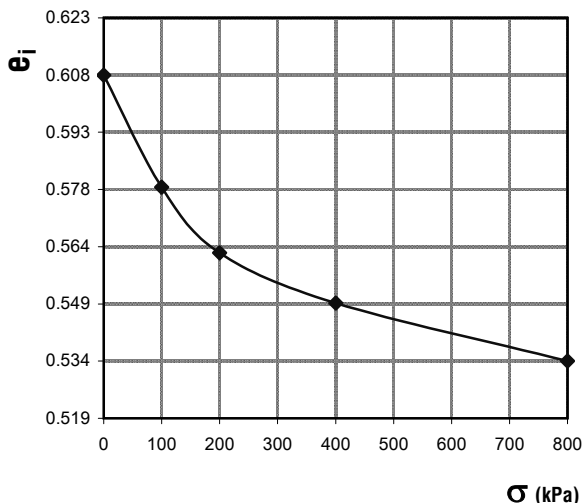
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.94$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.608$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.608			
100	43.0	8.1	0.579	0.029	5544.8	16166.5
200	66.0	11.2	0.562	0.017	9288.2	27080.8
400	85.0	13.0	0.549	0.007	22314.3	65059.5
800	106.0	17.2	0.534	0.004	38725.0	112906.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.5	1.686	58.2
200	57.2	1.678	96.0
300	84.5	1.736	146.7
400	112.1	1.739	194.9

$\tan \varphi = 0.4608$ $\varphi = 24^\circ 44'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

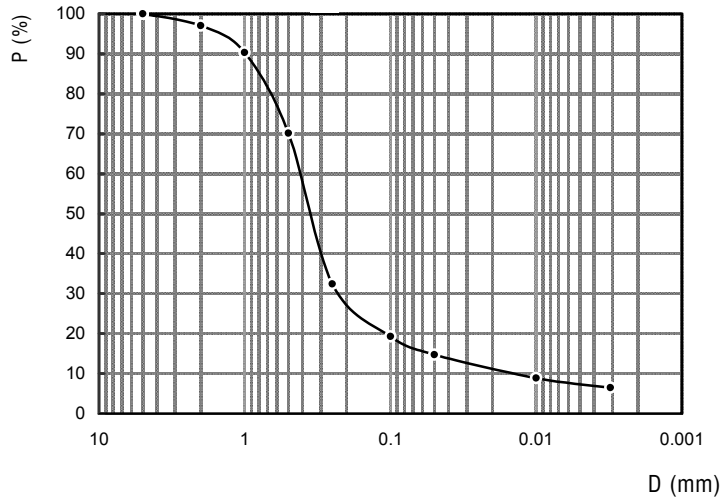
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	19.09	20.4	17.1	90.9	36.0	0.561	26.7	22.40	17.09	5.31	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	121.92g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.433	0.223	0.017	6.8	25.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.0	100.0
		Cát	2-1	6.7	97.0
			1-0.5	20.2	90.3
			0.5-0.25	37.7	70.1
			0.25-0.1	13.1	32.4
			0.1-0.05	4.6	19.3
		Bụi	0.05-0.01	5.8	14.7
			0.01-0.005	1.5	8.9
		Sét	<0.005	7.4	7.4



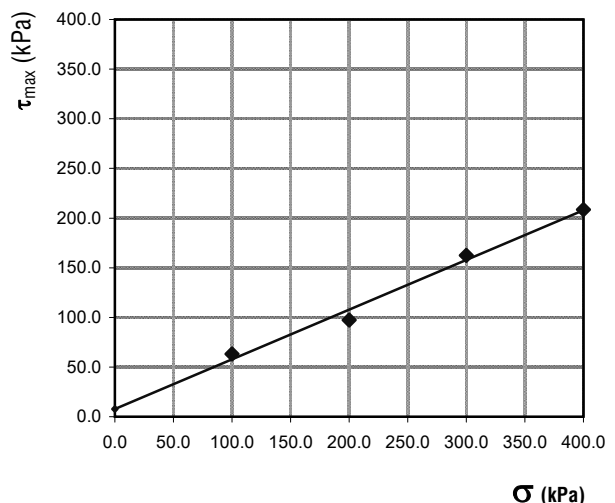
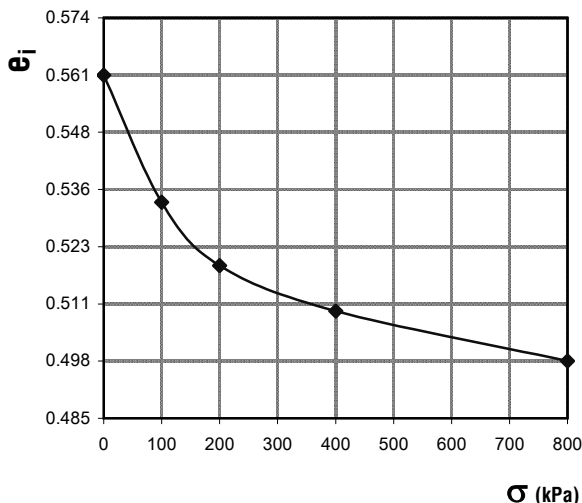
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	42.0	7.4	0.533	0.028	5575.0	16502.0
200	63.0	10.2	0.519	0.014	10950.0	32412.0
400	76.0	12.3	0.509	0.005	30380.0	89924.8
800	94.0	15.5	0.498	0.003	50300.0	148888.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.5	1.686	63.2
200	58.0	1.678	97.3
300	93.6	1.736	162.5
400	119.9	1.739	208.5

$\tan \varphi = 0.5011$ $\varphi = 26^\circ 37'$ C 7.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

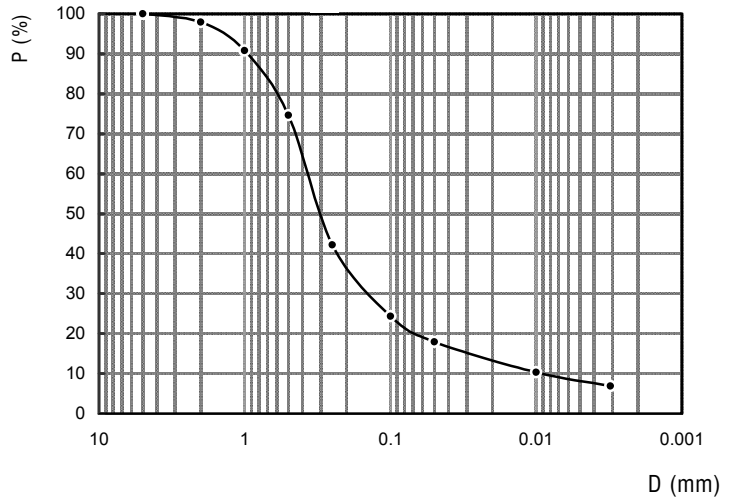
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.78	20.5	17.3	92.3	35.2	0.543	26.7	22.13	16.51	5.62	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	114.92g	D_{60} (mm)	0.387	D_{30} (mm)	0.148	D_{10} (mm)	0.009	C_c	6.3	C_u	43.0
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.1	100.0
20.0		Cát	2-1	7.1	97.9
10.0			1-0.5	16.2	90.8
5.0			0.5-0.25	32.4	74.6
2.0	2.36		0.25-0.1	17.9	42.2
1.0	8.11		0.1-0.05	6.4	24.3
0.5	18.65	Bụi	0.05-0.01	7.6	17.9
0.25	37.25		0.01-0.005	2.2	10.3
0.1	20.59		Sét	<0.005	8.1



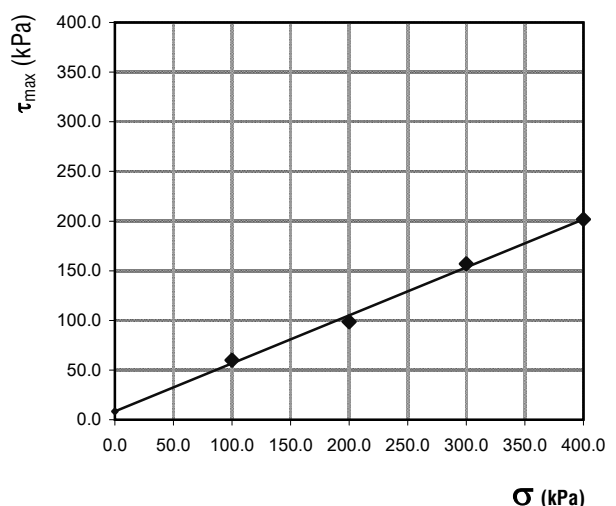
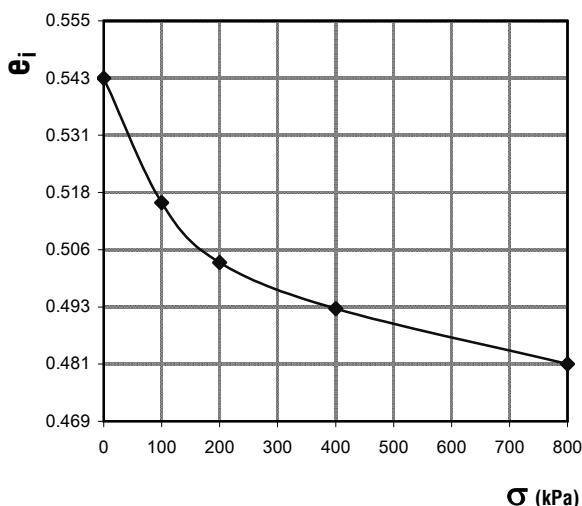
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	40.5	6.9	0.516	0.027	5714.8	16915.9
200	61.0	10.4	0.503	0.013	11661.5	34518.2
400	76.0	12.7	0.493	0.005	30060.0	88977.6
800	94.0	16.4	0.481	0.003	49766.7	147309.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.5	1.686	59.9
200	58.7	1.678	98.5
300	90.5	1.736	157.1
400	116.0	1.739	201.7

$\tan \varphi = 0.4840$ $\varphi = 25^\circ 50'$ C 8.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

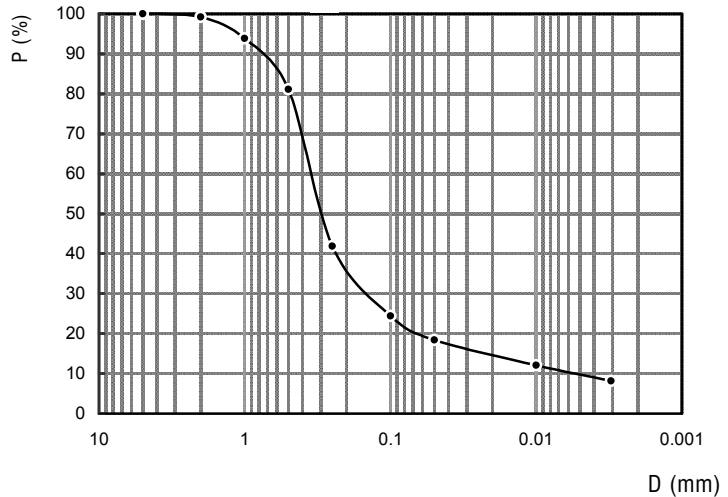
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.84	20.8	17.8	89.2	33.6	0.506	26.8	20.56	14.28	6.28	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.71g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.365	0.148	0.006	10.0	60.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.8	100.0
		Cát	2-1	5.4	99.2
			1-0.5	12.7	93.8
			0.5-0.25	39.2	81.1
			0.25-0.1	17.5	41.9
			0.1-0.05	6.0	24.4
		Bụi	0.05-0.01	6.3	18.4
			0.01-0.005	2.7	12.1
		Sét	<0.005	9.4	9.4



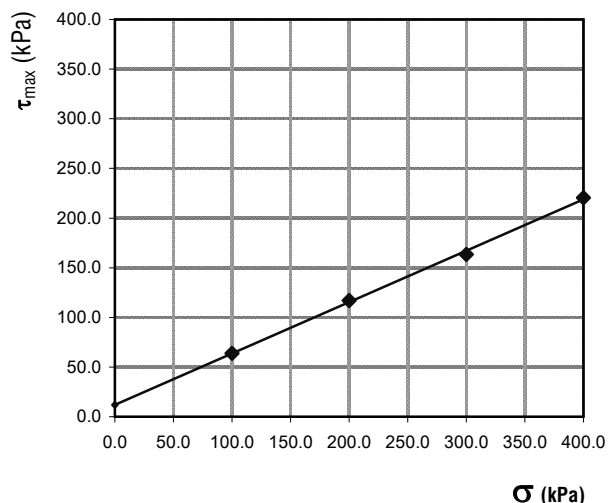
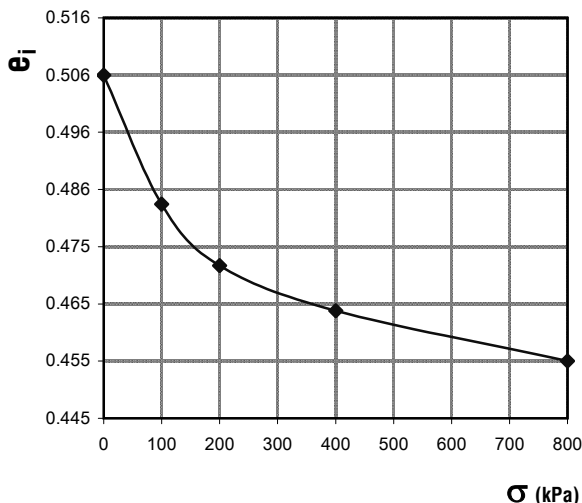
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.506$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.506			
100	37.0	7.6	0.483	0.023	6547.8	19381.6
200	54.6	10.6	0.472	0.011	13481.8	39906.2
400	67.0	12.6	0.464	0.004	36800.0	108928.0
800	81.0	15.4	0.455	0.002	73200.0	216672.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.8	1.686	63.7
200	69.7	1.678	117.0
300	94.1	1.736	163.4
400	126.8	1.739	220.5

$\tan \varphi = 0.5168$ $\varphi = 27^\circ 20'$ C 12.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

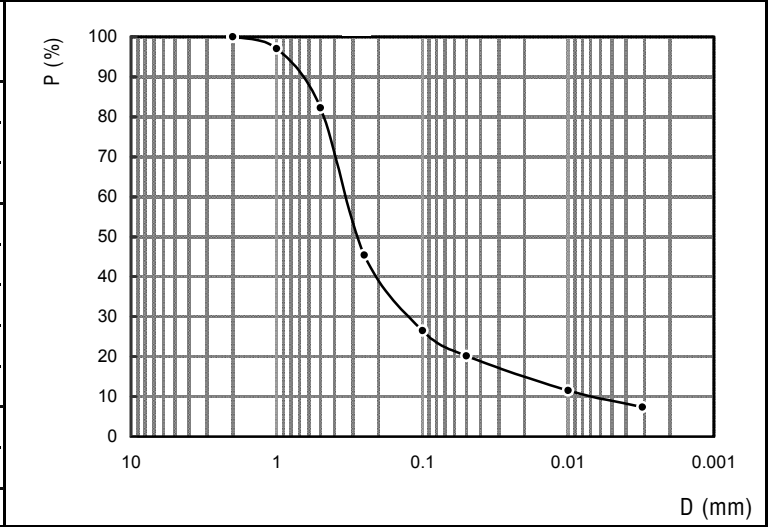
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.30	20.3	17.0	90.2	36.3	0.571	26.7	22.84	16.47	6.37	0.44

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				107.80g	0.349	0.128	0.007	6.7	49.9
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.0	100.0
20.0			1-0.5	14.8	97.0
10.0			0.5-0.25	36.8	82.2
5.0			0.25-0.1	18.9	45.4
2.0			0.1-0.05	6.3	26.5
1.0	3.25	Bụi	0.05-0.01	8.7	20.2
0.5	16.00		0.01-0.005	2.3	11.5
0.25	39.67				
0.1	20.36	Sét	<0.005	9.2	9.2

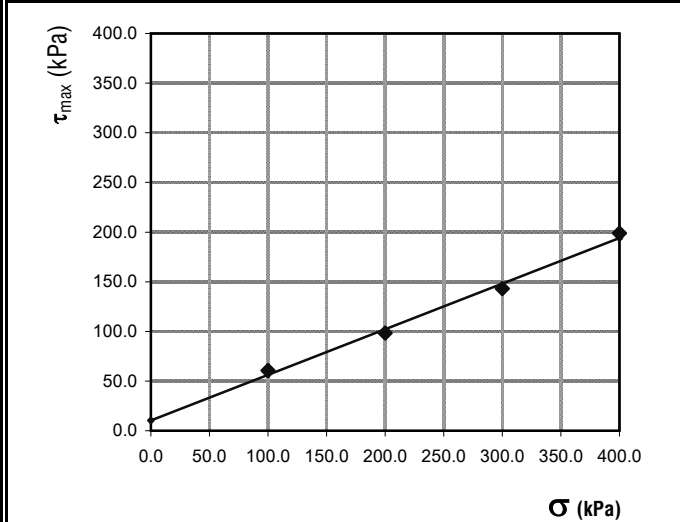
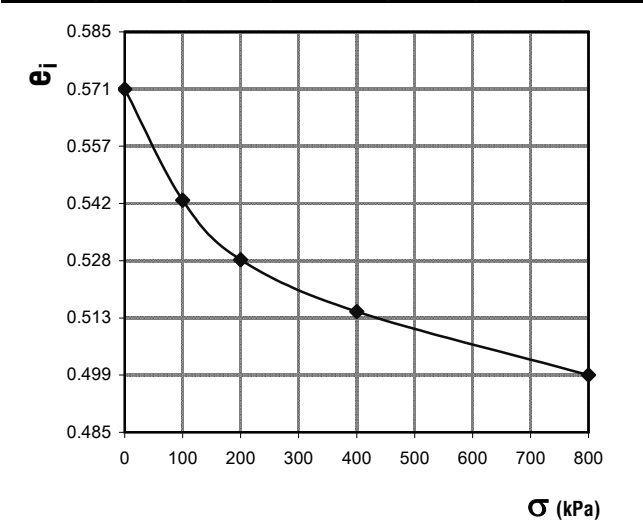


Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.571$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 107.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.571			
100	42.8	7.8	0.543	0.028	5610.7	16607.7
200	64.0	10.2	0.528	0.015	10286.7	30448.5
400	82.0	13.1	0.515	0.007	21828.6	64612.6
800	105.0	15.5	0.499	0.004	37875.0	112110.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.0	1.686	60.7
200	58.6	1.678	98.3
300	82.4	1.736	143.0
400	114.4	1.739	198.9
tan $\varphi = 0.4593$		$\varphi = 24^\circ 40'$	C 10.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

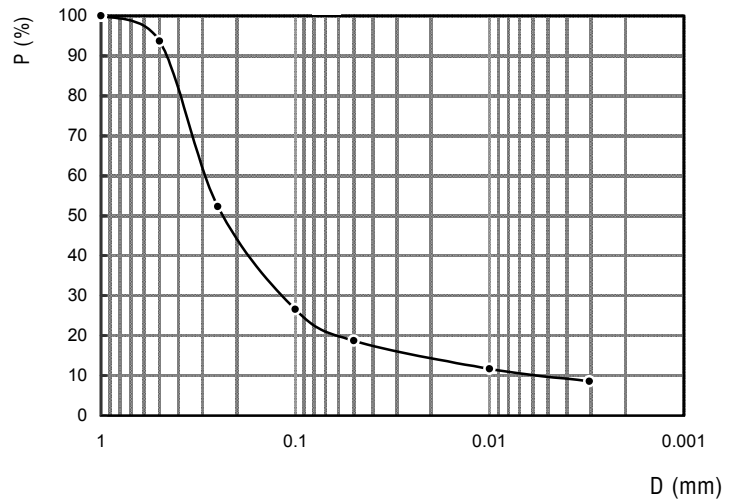
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.61	20.6	17.5	89.4	34.5	0.526	26.7	21.38	14.79	6.59	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	110.37g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.296	0.120	0.006	8.1	49.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	6.3	100.0
			0.5-0.25	41.4	93.7
			0.25-0.1	25.7	52.3
			0.1-0.05	7.9	26.6
		Bụi	0.05-0.01	7.0	18.7
			0.01-0.005	2.1	11.7
			Sét	<0.005	9.6



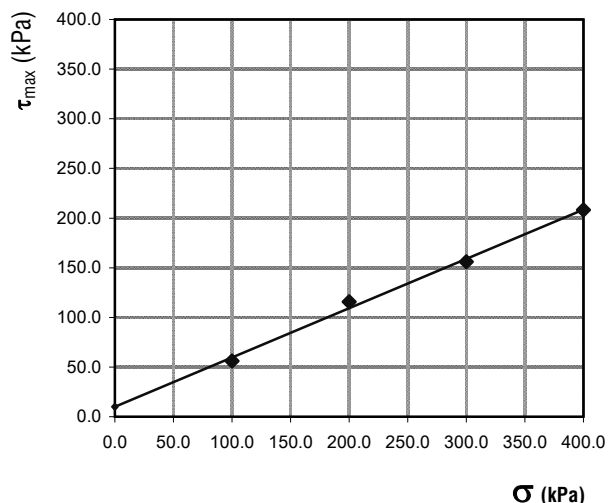
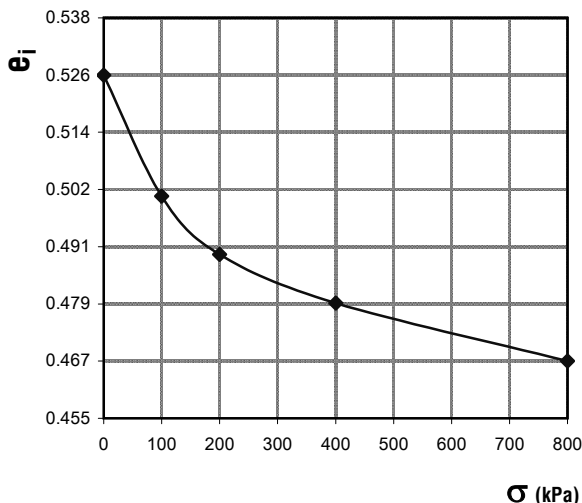
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 93.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	40.6	8.3	0.501	0.025	6104.0	18067.8
200	59.0	11.3	0.489	0.012	12508.3	37024.7
400	73.0	13.0	0.479	0.005	29780.0	88148.8
800	91.0	16.1	0.467	0.003	49300.0	145928.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.3	1.686	56.1
200	69.0	1.678	115.8
300	89.8	1.736	155.9
400	119.7	1.739	208.2

$\tan \varphi = 0.4964$ $\varphi = 26^\circ 24'$ C 9.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.30	21.1	18.3	89.6	31.2	0.454	26.6	18.69	13.26	5.43	0.38

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					112.16g	0.422	0.140	0.009	5.2	46.9
					Nhiệt độ TN:					
					30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.2	100.0
		Cát	2-1	10.0	95.8
20.0			1-0.5	18.0	85.8
10.0			0.5-0.25	25.1	67.8
5.0			0.25-0.1	17.3	42.7
2.0	4.68		0.1-0.05	8.9	25.4
1.0	11.25	Bụi	0.05-0.01	6.2	16.5
0.5	20.16		0.01-0.005	2.0	10.3
0.25	28.16		Sét	<0.005	8.3
0.1	19.37				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.454$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

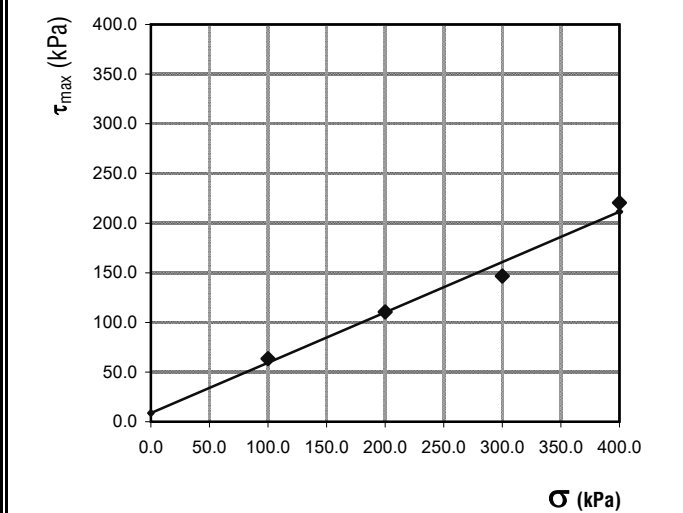
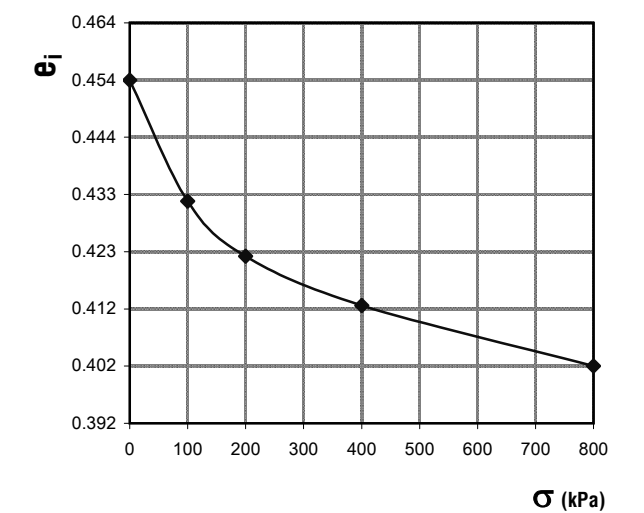
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.454			
100	38.0	8.6	0.432	0.022	6609.1	19562.9
200	54.0	11.6	0.422	0.010	14320.0	42387.2
400	68.0	13.3	0.413	0.005	28440.0	84182.4
800	85.0	16.2	0.402	0.003	47100.0	139416.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.7	1.686	63.6
200	65.8	1.678	110.4
300	84.5	1.736	146.7
400	126.8	1.739	220.5

$\tan \varphi = 0.5070$ $\varphi = 26^\circ 53'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

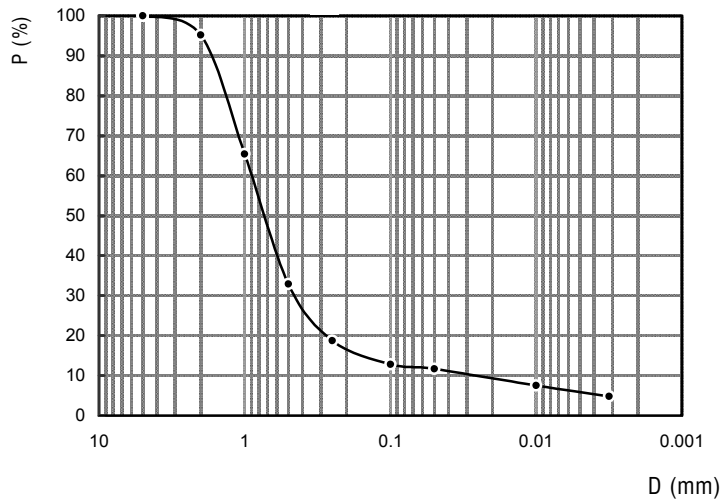
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	14.79	21.3	18.6	91.5	30.1	0.430	26.6	17.80	13.25	4.55	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	101.05g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.917	0.449	0.033	6.7	27.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.8	100.0
		Cát	2-1	29.8	95.2
			1-0.5	32.5	65.4
			0.5-0.25	14.2	32.9
			0.25-0.1	5.9	18.7
			0.1-0.05	1.1	12.8
		Bụi	0.05-0.01	4.2	11.7
			0.01-0.005	1.6	7.5
			Sét	<0.005	5.9



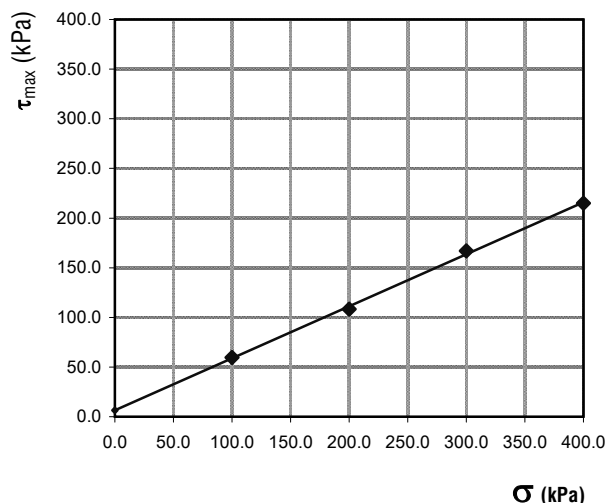
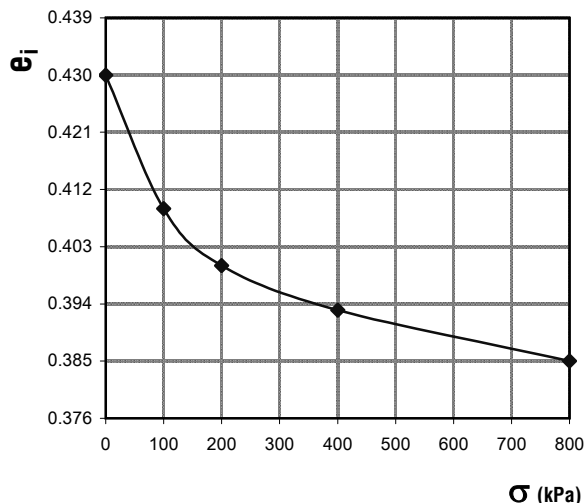
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.430$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 78.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.430			
100	35.4	6.8	0.409	0.021	6809.5	20156.2
200	53.0	12.0	0.400	0.009	15655.6	46340.4
400	64.0	13.4	0.393	0.004	35000.0	103600.0
800	77.0	16.3	0.385	0.002	69650.0	206164.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	64.5	1.678	108.2
300	96.2	1.736	167.0
400	123.6	1.739	214.9

$\tan \varphi = 0.5244$ $\varphi = 27^\circ 40'$ C = 6.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

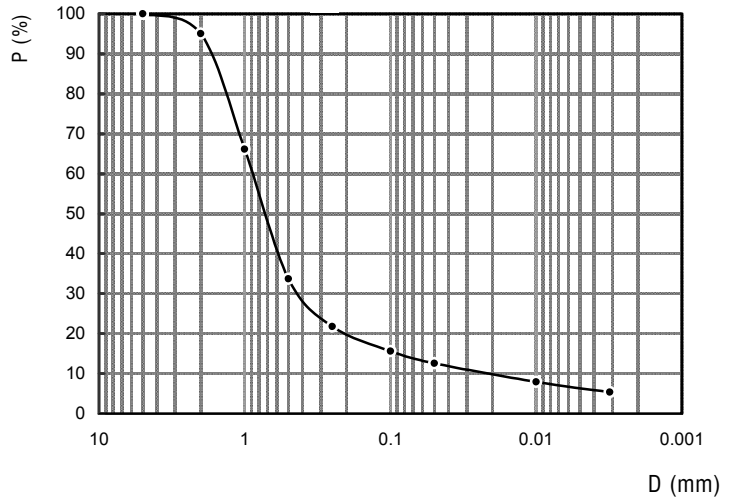
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK3-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK3 **Ngày TN:** 25-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	13.82	21.6	19.0	91.9	28.6	0.400	26.6	17.14	12.03	5.11	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	117.73g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.906	0.422	0.022	8.9	41.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.0	100.0
		Cát	2-1	28.9	95.0
			1-0.5	32.4	66.1
			0.5-0.25	11.9	33.7
			0.25-0.1	6.2	21.8
			0.1-0.05	3.0	15.6
		Bụi	0.05-0.01	4.7	12.6
			0.01-0.005	1.5	7.9
			Sét	<0.005	6.4



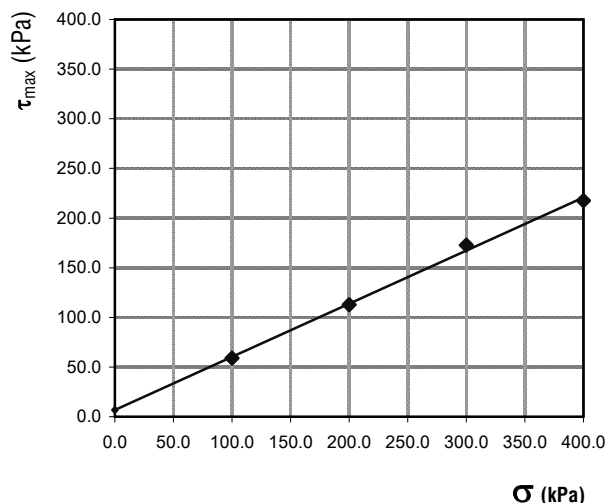
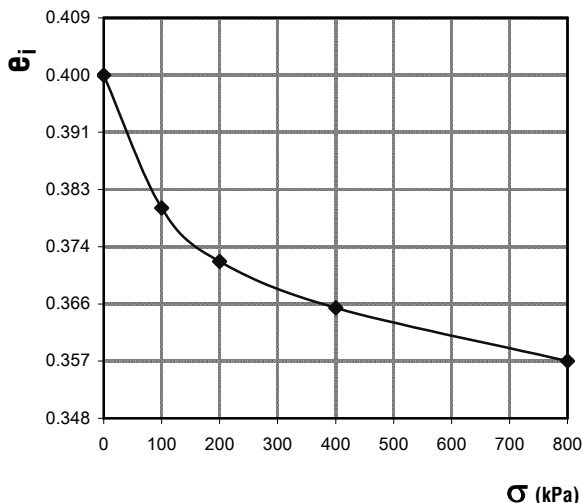
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.400$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 78.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.400			
100	34.3	7.1	0.380	0.020	7000.0	20720.0
200	50.5	11.4	0.372	0.008	17250.0	51060.0
400	63.0	14.1	0.365	0.004	34300.0	101528.0
800	77.0	16.8	0.357	0.002	68250.0	202020.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.0	1.686	59.0
200	67.2	1.678	112.8
300	99.6	1.736	172.9
400	125.1	1.739	217.5

$\tan \varphi = 0.5356$ $\varphi = 28^\circ 10'$ C 6.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

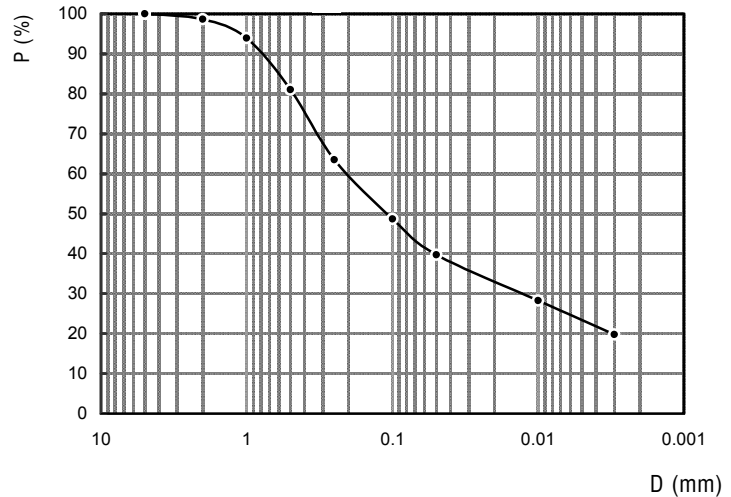
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.67	19.2	15.4	88.8	42.8	0.747	26.9	30.53	15.37	15.16	0.61

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				62.57g	0.215	0.014	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.4	100.0
		Cát	2-1	4.7	98.6
			1-0.5	12.9	93.9
			0.5-0.25	17.5	81.0
			0.25-0.1	14.8	63.5
			0.1-0.05	9.0	48.7
		Bụi	0.05-0.01	11.4	39.7
			0.01-0.005	5.7	28.3
			Sét	<0.005	22.6



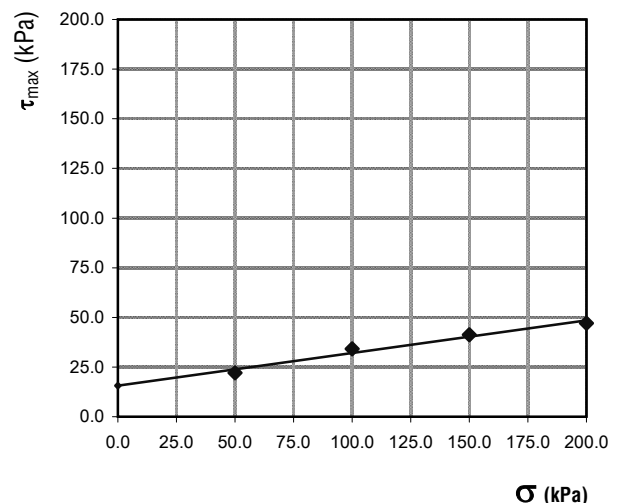
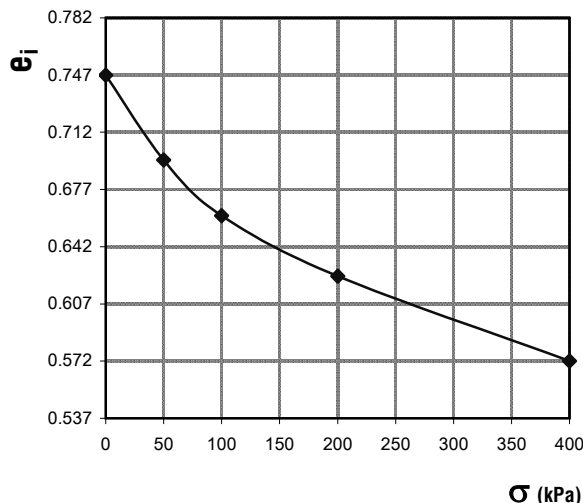
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.63$ $\beta = 0.62$ $Hộp\ nén\ số: 1$ $Số\ đọc\ sau\ 24h: 213.7$
 $e_0 = 0.747$ $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.747			
50	64.7	6.0	0.695	0.104	1679.8	4822.1
100	104.5	8.4	0.661	0.068	2492.6	7155.4
200	149.5	11.9	0.624	0.037	4489.2	12886.7
400	208.5	13.7	0.572	0.026	6246.2	17930.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.1	1.686	22.1
100	20.3	1.678	34.1
150	23.8	1.736	41.3
200	27.1	1.739	47.1

$\tan \varphi = 0.1644$ $\varphi = 09^\circ 20'$ $C = 15.6\ kPa$



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

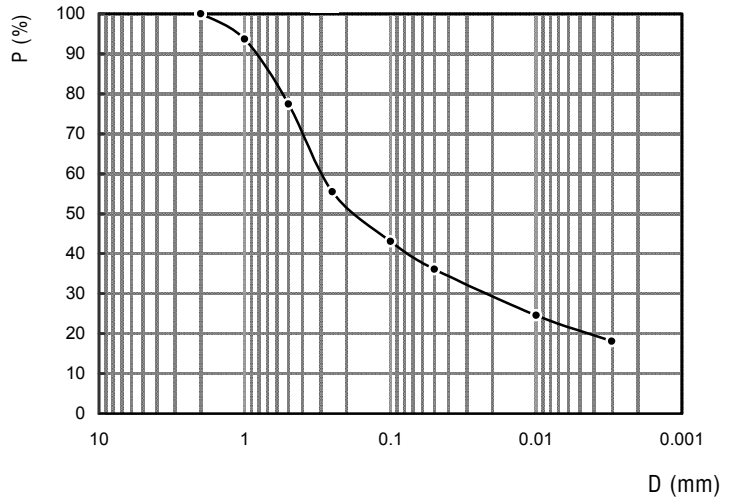
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.73	19.5	15.9	87.9	41.1	0.698	27.0	29.69	14.28	15.41	0.55

KQTN HẠT				KL đất khô:	56.64g	D_{60} (mm)	0.301	D_{30} (mm)	0.024	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	6.3	100.0
20.0			1-0.5	16.3	93.7
10.0			0.5-0.25	21.9	77.4
5.0			0.25-0.1	12.4	55.5
2.0			0.1-0.05	7.0	43.1
1.0	3.57	Bụi	0.05-0.01	11.5	36.1
0.5	9.24		0.01-0.005	4.3	24.6
0.25	12.43				
0.1	7.00	Sét	<0.005	20.3	20.3



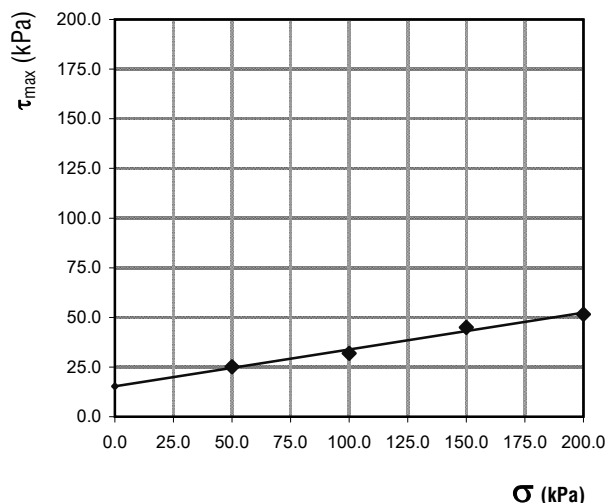
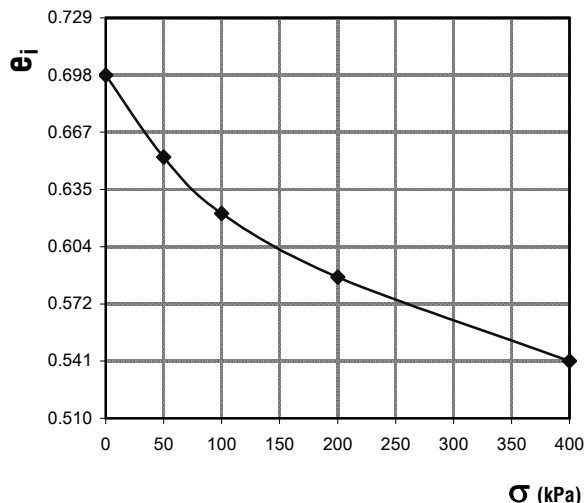
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.82$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.698$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 200.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.698			
50	58.7	6.7	0.653	0.090	1886.7	5632.3
100	96.0	9.8	0.622	0.062	2666.1	7959.2
200	140.6	13.3	0.587	0.035	4634.3	13834.7
400	196.0	15.5	0.541	0.023	6900.0	20598.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	14.9	1.686	25.1
100	19.0	1.678	31.9
150	25.9	1.736	45.0
200	29.7	1.739	51.6

$\tan \varphi = 0.1852$ $\varphi = 10^\circ 30'$ C 15.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

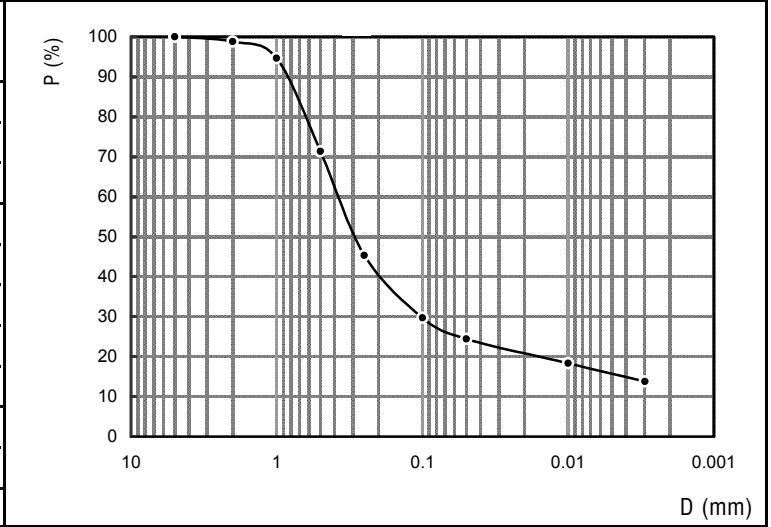
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.67	20.0	16.7	86.6	37.9	0.611	26.9	28.41	15.09	13.32	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	103.30g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.391	0.103	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.2	100.0
		Cát	2-1	4.2	98.8
			1-0.5	23.3	94.6
			0.5-0.25	26.0	71.3
			0.25-0.1	15.6	45.3
			0.1-0.05	5.3	29.7
		Bụi	0.05-0.01	6.1	24.4
			0.01-0.005	2.7	18.3
			Sét	<0.005	15.6



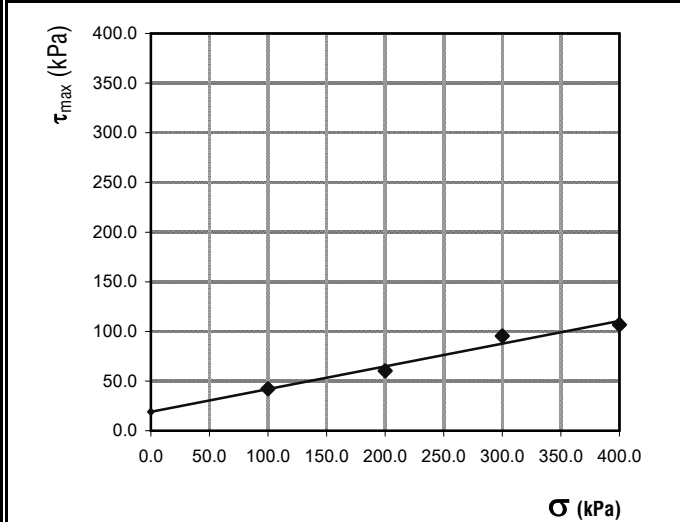
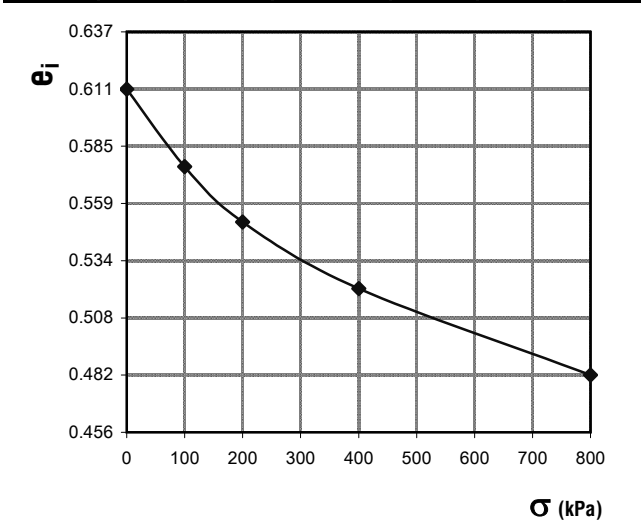
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.611$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.611			
100	51.8	9.1	0.576	0.035	4602.9	14254.6
200	85.0	12.6	0.551	0.025	6304.0	19522.9
400	124.0	14.7	0.521	0.015	10340.0	32021.9
800	174.0	18.6	0.482	0.010	15210.0	47103.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.0	1.686	42.2
200	36.0	1.678	60.4
300	55.0	1.736	95.5
400	61.3	1.739	106.6

$\tan \varphi = 0.2283$ $\varphi = 12^\circ 52'$ C 19.1 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

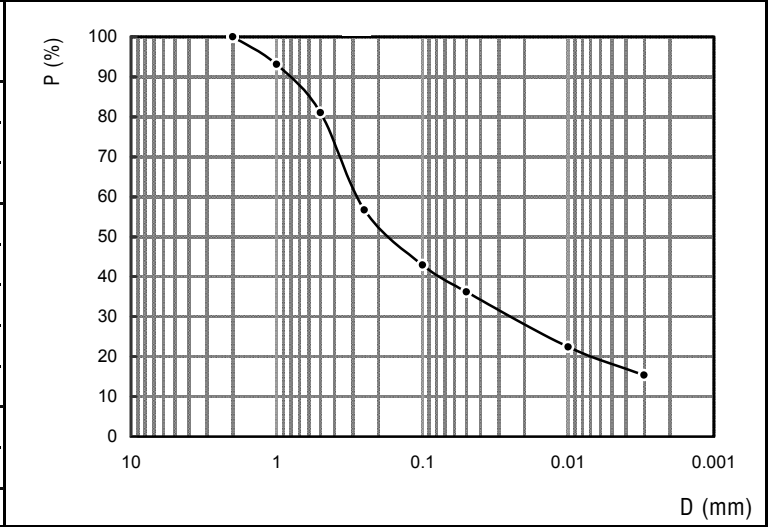
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.15	19.4	15.8	88.2	41.5	0.709	27.0	32.68	18.43	14.25	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	71.72g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.284	0.028	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	6.9	100.0
			1-0.5	12.1	93.1
			0.5-0.25	24.3	81.0
			0.25-0.1	13.8	56.7
			0.1-0.05	6.7	42.9
		Bụi	0.05-0.01	13.8	36.2
			0.01-0.005	4.7	22.4
			Sét	<0.005	17.7



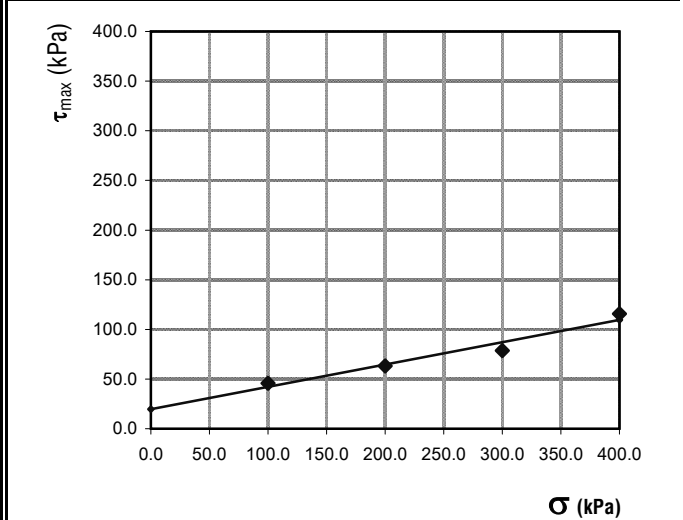
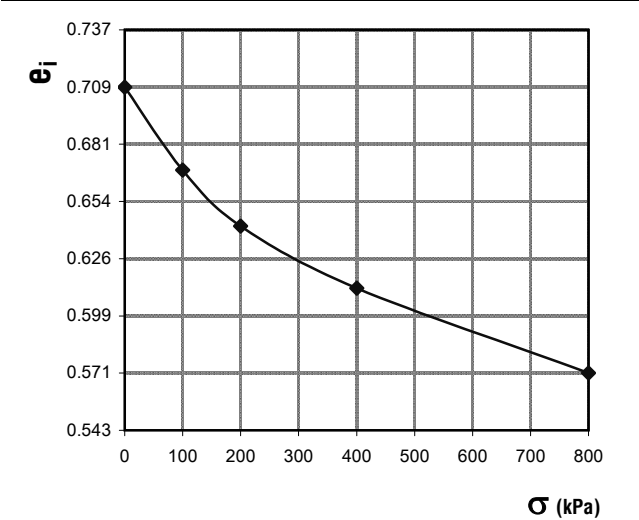
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.54$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.709$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.709			
100	54.8	8.8	0.669	0.040	4272.5	12026.2
200	88.0	11.9	0.642	0.027	6181.5	17399.6
400	123.5	14.0	0.612	0.015	10946.7	30812.7
800	174.0	17.5	0.571	0.010	16120.0	45374.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.2	1.686	45.9
200	37.7	1.678	63.3
300	45.2	1.736	78.5
400	66.6	1.739	115.8

$\tan \varphi = 0.2249$ $\varphi = 12^\circ 40'$ C 19.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

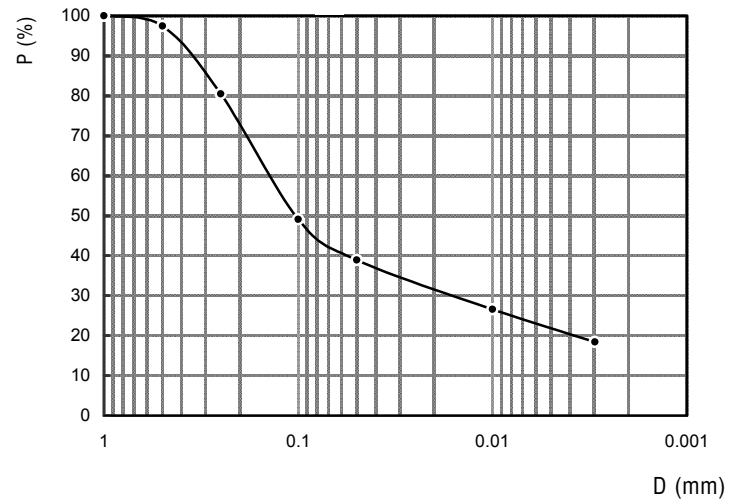
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.43	19.7	16.1	89.5	40.4	0.677	27.0	31.87	17.26	14.61	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	73.86g	D_{60} (mm)	0.152	D_{30} (mm)	0.017	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	2.6	100.0
10.0			0.5-0.25	16.9	97.4
5.0			0.25-0.1	31.4	80.5
2.0			0.1-0.05	10.2	49.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	12.3	38.9
0.5	1.94		0.01-0.005	5.7	26.6
0.25	12.45		Sét	<0.005	20.9
0.1	23.18				



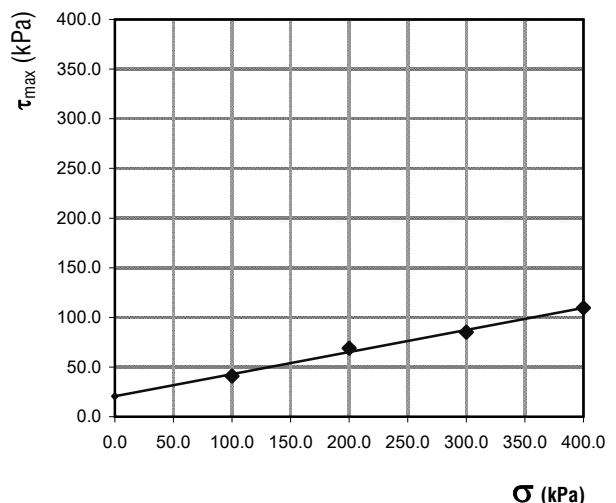
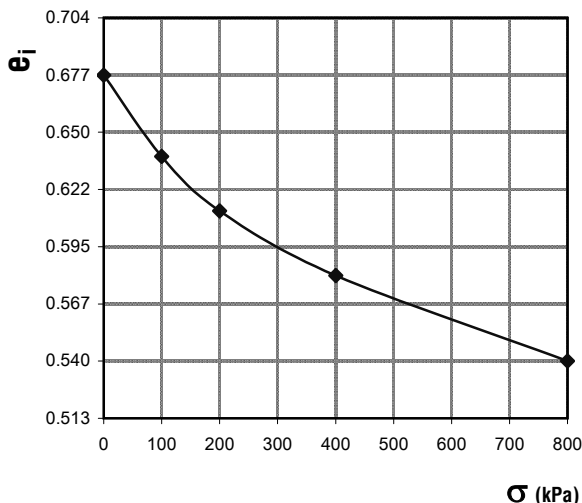
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.69$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.677$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.677			
100	52.5	7.4	0.638	0.039	4300.0	12503.5
200	85.0	10.5	0.612	0.026	6300.0	18319.1
400	124.0	12.6	0.581	0.016	10075.0	29296.1
800	174.0	15.8	0.540	0.010	15810.0	45972.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	24.2	1.686	40.8
200	41.1	1.678	69.0
300	49.0	1.736	85.1
400	63.1	1.739	109.7

$\tan \varphi = 0.2228$ $\varphi = 12^\circ 34'$ C 20.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

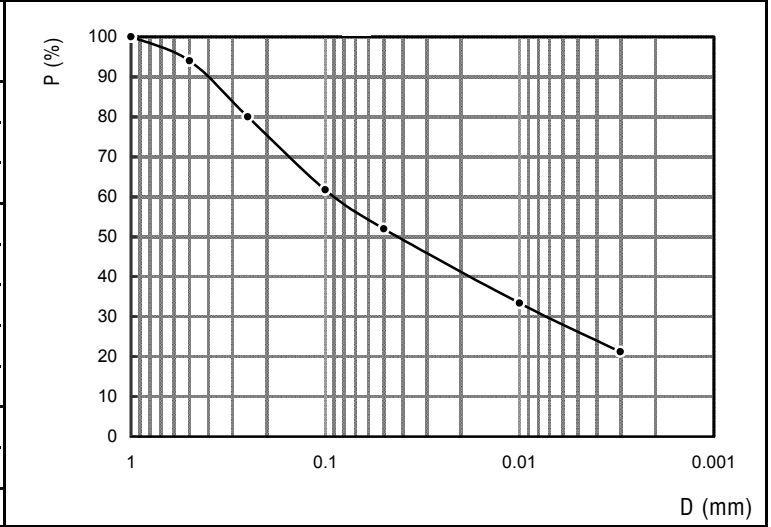
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.49	19.5	15.5	92.4	42.8	0.748	27.1	34.52	19.17	15.35	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				44.63g	0.090	0.008	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	6.0	100.0
10.0			0.5-0.25	14.0	94.0
5.0			0.25-0.1	18.3	80.0
2.0			0.1-0.05	9.7	61.7
		Bụi	0.05-0.01	18.6	52.0
0.5	2.68		0.01-0.005	8.6	33.4
0.25	6.27				
		Sét	<0.005	24.8	24.8



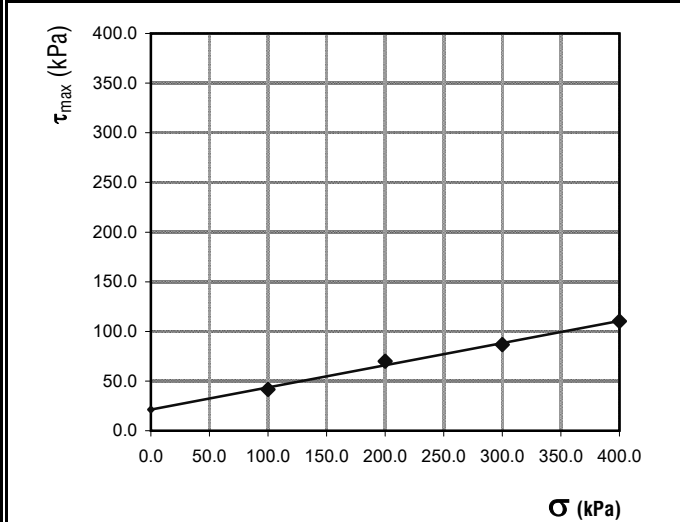
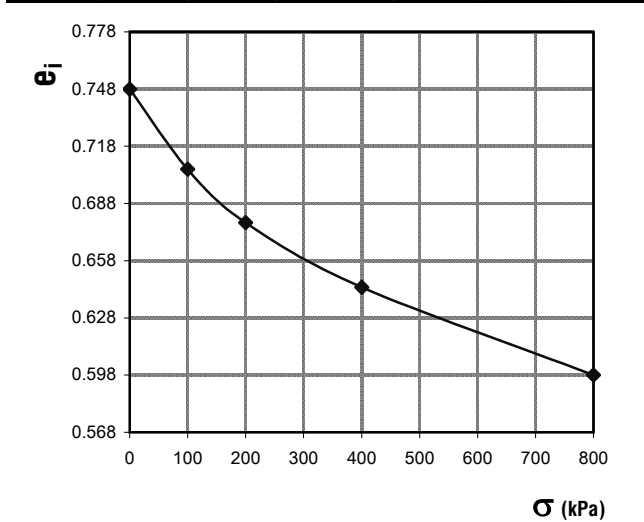
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.36$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.748$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 191.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.748			
100	56.8	10.2	0.706	0.042	4161.9	11250.5
200	92.0	14.0	0.678	0.028	6092.9	16470.2
400	132.0	16.1	0.644	0.017	9870.6	26682.2
800	187.0	20.0	0.598	0.012	13700.0	37033.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	24.6	1.686	41.5
200	41.6	1.678	69.8
300	50.0	1.736	86.8
400	63.3	1.739	110.1

$\tan \varphi = 0.2228$ $\varphi = 12^\circ 34'$ C 21.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

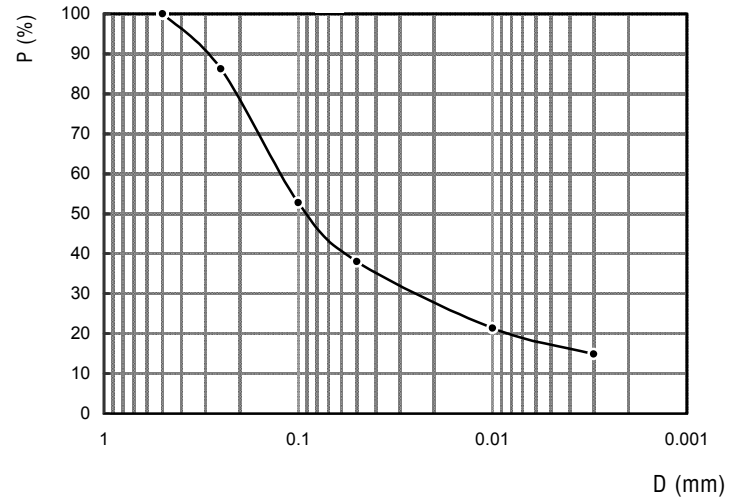
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.61	19.6	15.7	92.3	41.9	0.720	27.0	33.76	19.24	14.52	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	72.23g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.132	0.025	*	*	*					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	13.8	100.0
5.0			0.25-0.1	33.4	86.2
2.0			0.1-0.05	14.8	52.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	16.6	38.0
0.5			0.01-0.005	3.2	21.4
0.25	9.96				
0.1	24.11	Sét	<0.005	18.2	18.2



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.50$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.720$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 188.8 $h_c = 20\text{mm}$

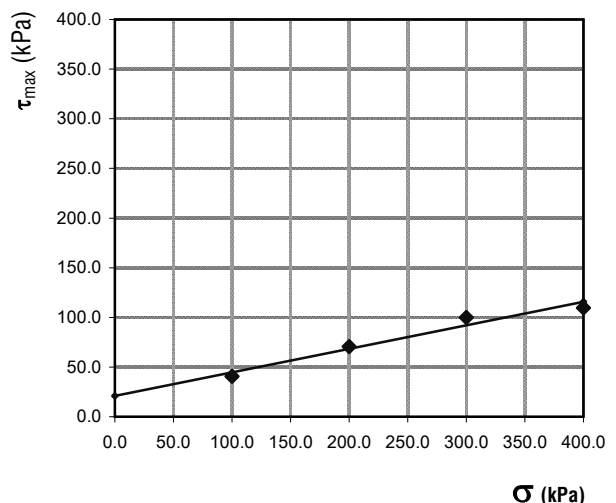
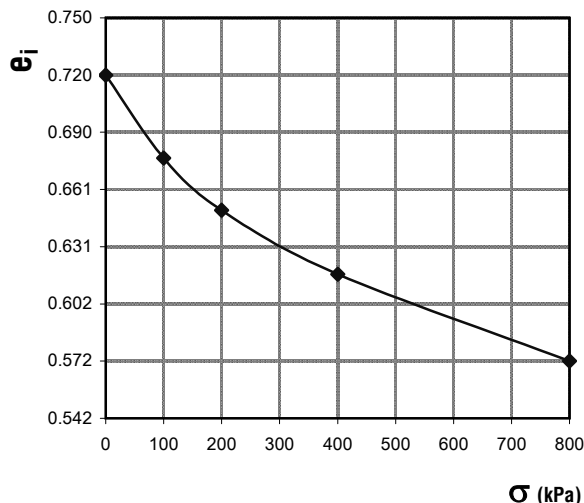
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.720			
100	57.0	8.4	0.677	0.043	4000.0	11160.0
200	91.0	11.9	0.650	0.027	6211.1	17329.0
400	131.0	14.0	0.617	0.017	9705.9	27079.4
800	184.2	17.2	0.572	0.011	14700.0	41013.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	24.1	1.686	40.6
200	42.0	1.678	70.5
300	57.6	1.736	100.0
400	63.1	1.739	109.7

$\tan \varphi = 0.2368$ $\varphi = 13^\circ 19'$ C 21.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

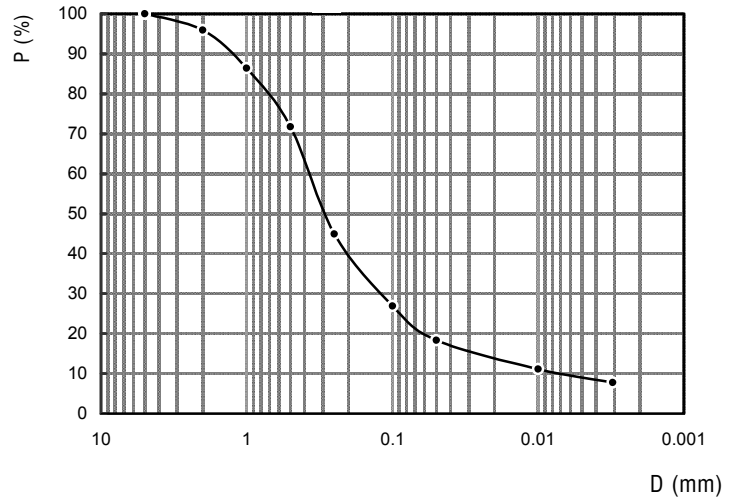
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.34	21.1	18.3	89.2	31.5	0.459	26.7	18.91	13.07	5.84	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.41g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.391	0.126	0.008	5.1	48.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.1	100.0
		Cát	2-1	9.5	95.9
			1-0.5	14.7	86.4
			0.5-0.25	26.8	71.7
			0.25-0.1	18.0	44.9
			0.1-0.05	8.6	26.9
		Bụi	0.05-0.01	7.2	18.3
			0.01-0.005	2.3	11.1
			Sét	<0.005	8.8



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.459$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

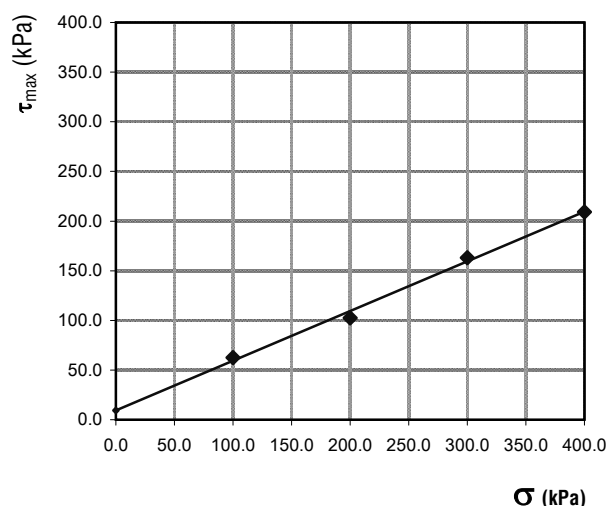
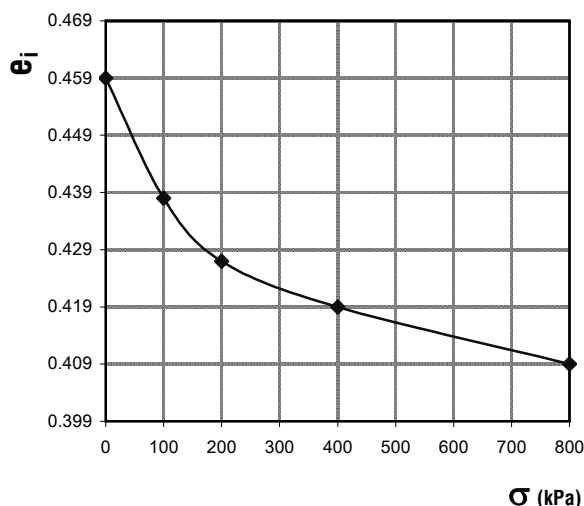
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.459			
100	36.5	8.8	0.438	0.021	6947.6	20565.0
200	55.0	12.6	0.427	0.011	13072.7	38695.3
400	68.0	15.1	0.419	0.004	35675.0	105598.0
800	85.0	18.5	0.409	0.003	47300.0	140008.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.1	1.686	62.6
200	61.1	1.678	102.5
300	93.9	1.736	163.0
400	120.3	1.739	209.2

$\tan \varphi = 0.5003$ $\varphi = 26^\circ 35'$ C 9.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

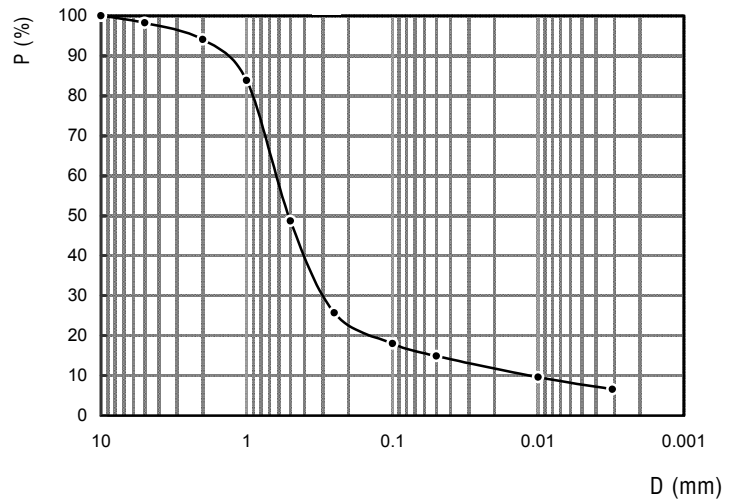
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.72	20.8	17.8	89.3	33.3	0.500	26.7	20.10	14.75	5.35	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	120.16g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.661	0.297	0.012	11.1	55.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	1.8	100.0
			5-2	4.1	98.2
		Cát	2-1	10.3	94.1
			1-0.5	35.1	83.8
			0.5-0.25	23.0	48.7
			0.25-0.1	7.7	25.7
			0.1-0.05	3.1	18.0
		Bụi	0.05-0.01	5.3	14.9
			0.01-0.005	1.8	9.6
			Sét	<0.005	7.8



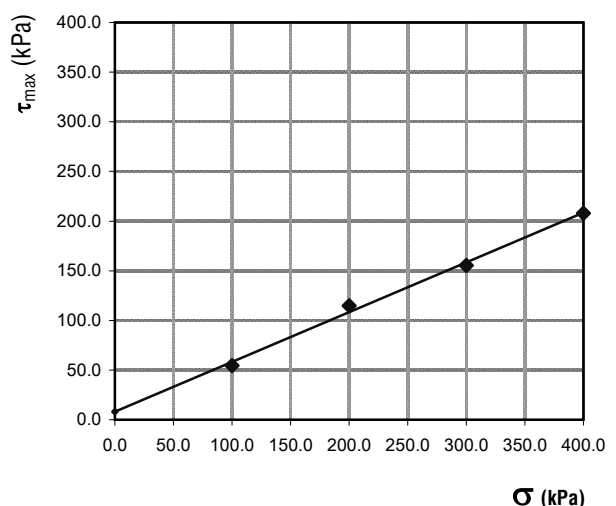
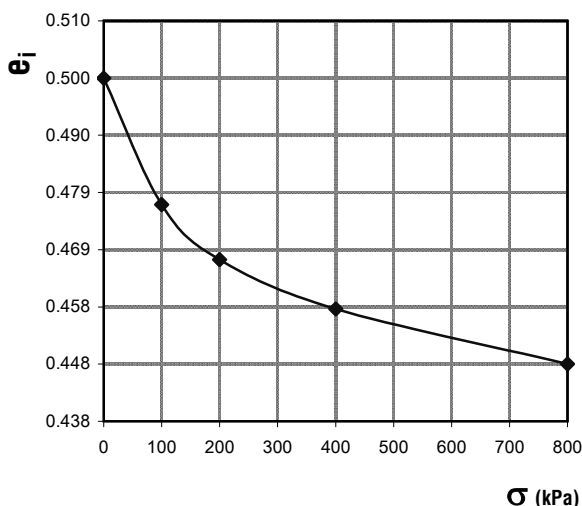
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 84.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	37.2	7.7	0.477	0.023	6521.7	19304.3
200	53.6	10.9	0.467	0.010	14770.0	43719.2
400	67.0	12.6	0.458	0.005	29340.0	86846.4
800	82.0	15.5	0.448	0.003	48600.0	143856.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.4	1.686	54.6
200	68.5	1.678	114.9
300	89.6	1.736	155.5
400	119.6	1.739	208.0

$\tan \varphi = 0.5008$ $\varphi = 26^\circ 36'$ C 8.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

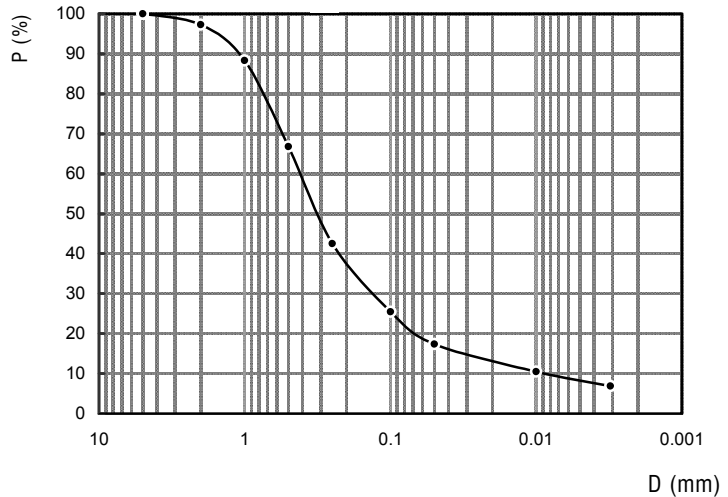
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.69	21.2	18.5	88.5	30.7	0.443	26.7	18.42	12.69	5.73	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.09g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.430	0.140	0.009	5.1	47.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.7	100.0
		Cát	2-1	9.0	97.3
			1-0.5	21.5	88.3
			0.5-0.25	24.3	66.8
			0.25-0.1	17.0	42.5
			0.1-0.05	8.1	25.5
		Bụi	0.05-0.01	6.9	17.4
			0.01-0.005	2.3	10.5
		Sét	<0.005	8.2	8.2



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.443$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 81.0 $h_c = 20\text{mm}$

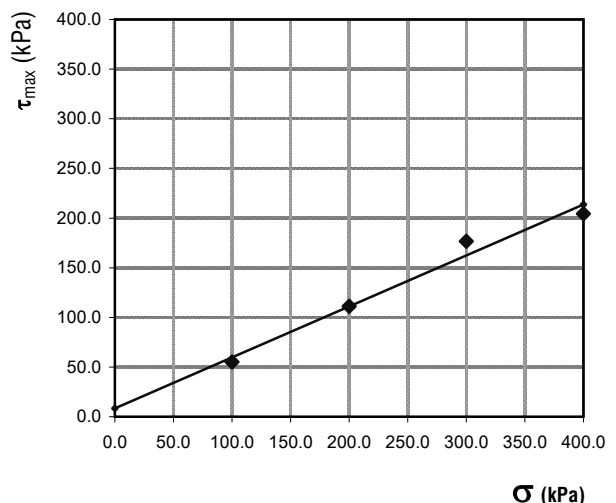
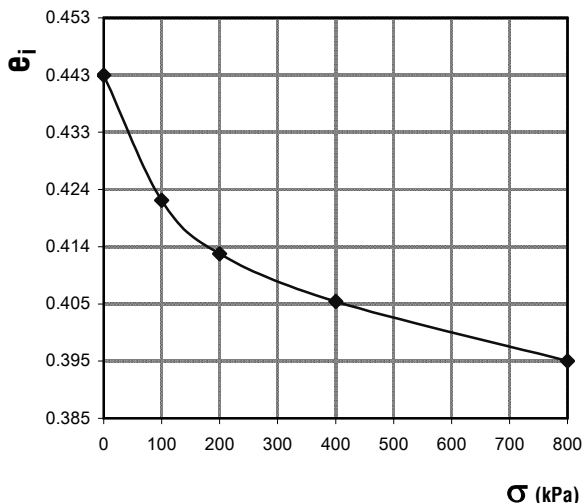
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.443			
100	36.0	7.7	0.422	0.021	6871.4	20339.4
200	51.0	10.5	0.413	0.009	15800.0	46768.0
400	63.0	12.3	0.405	0.004	35325.0	104562.0
800	79.0	15.5	0.395	0.003	46833.3	138626.7

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	66.3	1.678	111.3
300	101.8	1.736	176.7
400	117.5	1.739	204.3

$\tan \varphi = 0.5133$ $\varphi = 27^\circ 10'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

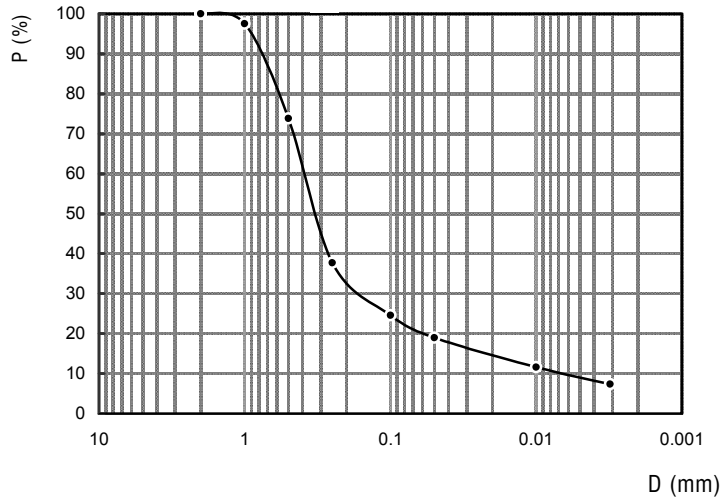
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.45	20.9	17.9	90.0	32.7	0.486	26.6	19.87	14.36	5.51	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	103.35g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.404	0.162	0.007	9.3	57.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.5	100.0
			1-0.5	23.7	97.5
			0.5-0.25	36.1	73.8
			0.25-0.1	13.1	37.7
			0.1-0.05	5.6	24.6
		Bụi	0.05-0.01	7.4	19.0
			0.01-0.005	2.6	11.6
			Sét	<0.005	9.0



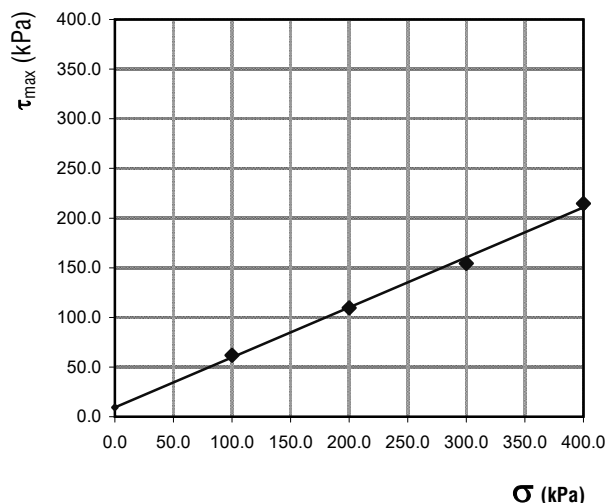
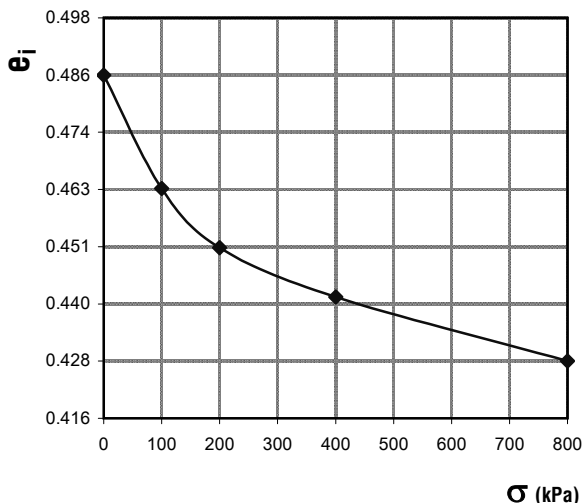
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.486$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 94.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.486			
100	38.2	8.4	0.463	0.023	6460.9	19124.2
200	57.0	11.2	0.451	0.012	12191.7	36087.3
400	72.0	13.3	0.441	0.005	29020.0	85899.2
800	92.0	16.3	0.428	0.003	48033.3	142178.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.7	1.686	61.9
200	65.4	1.678	109.7
300	88.9	1.736	154.3
400	123.5	1.739	214.8

$\tan \varphi = 0.5033$ $\varphi = 26^\circ 43'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

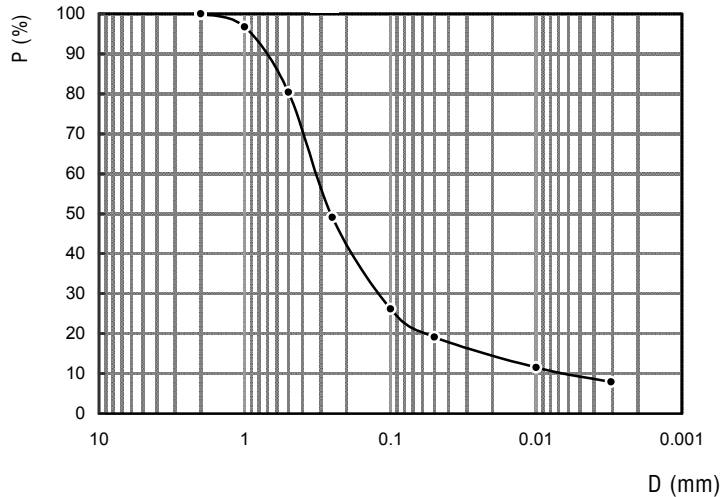
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-12 **Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.53	20.2	16.9	89.3	36.9	0.586	26.8	22.91	16.53	6.38	0.47

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		112.32g	0.337	0.125	0.006	7.7	56.2
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.3	100.0
			1-0.5	16.3	96.7
			0.5-0.25	31.3	80.4
			0.25-0.1	22.9	49.1
			0.1-0.05	7.1	26.2
		Bụi	0.05-0.01	7.6	19.1
			0.01-0.005	2.2	11.5
		Sét	<0.005	9.3	9.3



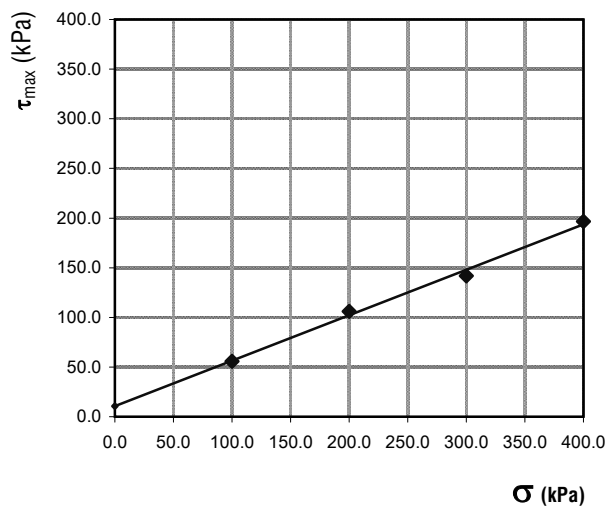
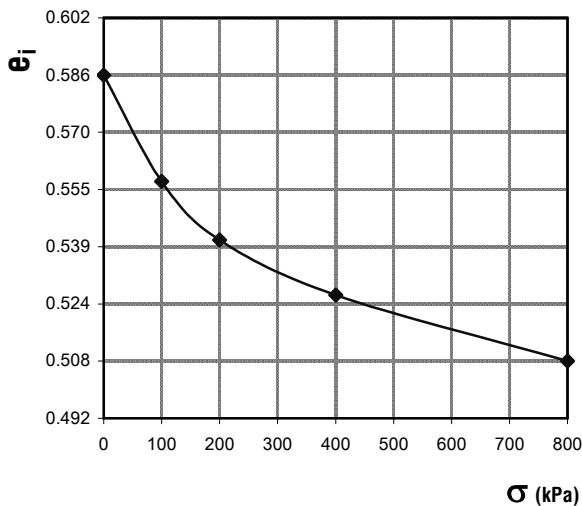
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.586$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 111.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.586			
100	42.7	6.3	0.557	0.029	5469.0	16188.1
200	65.0	9.5	0.541	0.016	9731.3	28804.5
400	85.0	11.6	0.526	0.008	19262.5	57017.0
800	109.0	13.7	0.508	0.005	30520.0	90339.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.1	1.686	55.8
200	63.1	1.678	105.9
300	81.7	1.736	141.8
400	113.0	1.739	196.5

$\tan \varphi = 0.4580$ $\varphi = 24^\circ 36'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

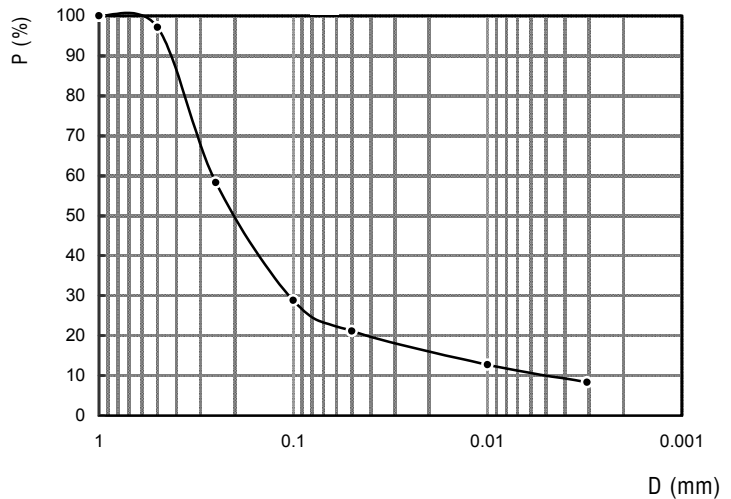
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	18.82	20.4	17.2	91.0	35.6	0.552	26.7	22.75	16.00	6.75	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	101.83g	D_{60} (mm)	0.261	D_{30} (mm)	0.106	D_{10} (mm)	0.006	C_c	7.2	C_u	43.5
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	2.9	100.0
10.0			0.5-0.25	38.8	97.1
5.0			0.25-0.1	29.5	58.3
2.0			0.1-0.05	7.7	28.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	8.4	21.1
0.5	2.99		0.01-0.005	3.0	12.7
0.25	39.51				
0.1	30.00	Sét	<0.005	9.7	9.7



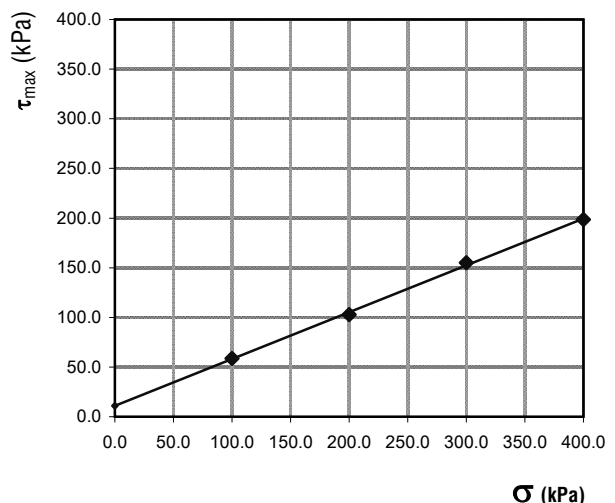
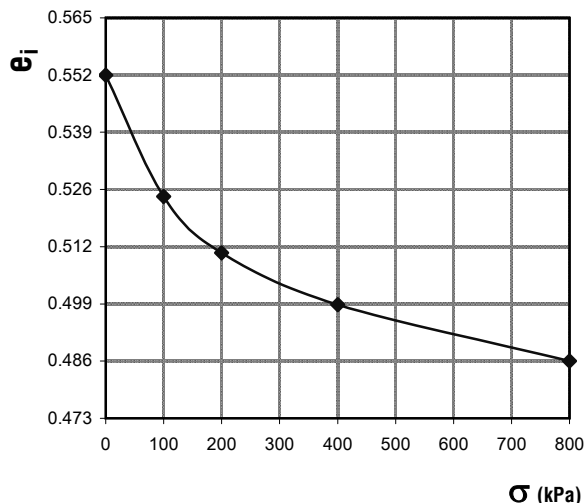
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	42.5	7.4	0.524	0.028	5542.9	16406.9
200	62.0	10.2	0.511	0.013	11723.1	34700.3
400	77.0	10.9	0.499	0.006	25183.3	74542.7
800	96.0	13.7	0.486	0.003	49966.7	147901.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.8	1.686	58.7
200	61.2	1.678	102.7
300	89.2	1.736	154.9
400	114.1	1.739	198.4

$\tan \varphi = 0.4713$ $\varphi = 25^\circ 14'$ C 10.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

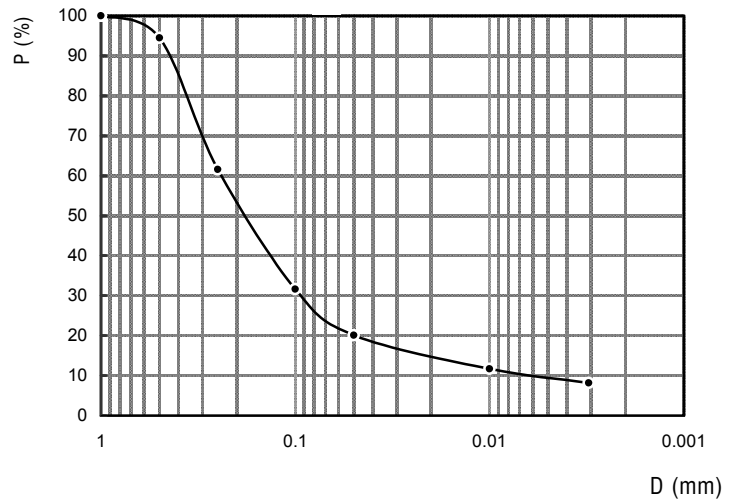
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.61	20.2	16.7	92.4	37.2	0.593	26.6	24.18	17.62	6.56	0.46

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				106.96g	0.242	0.094	0.007	5.2	34.6
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	5.5	100.0
			0.5-0.25	32.9	94.5
			0.25-0.1	30.0	61.6
			0.1-0.05	11.5	31.6
		Bụi	0.05-0.01	8.4	20.1
			0.01-0.005	2.5	11.7
			Sét	<0.005	9.2



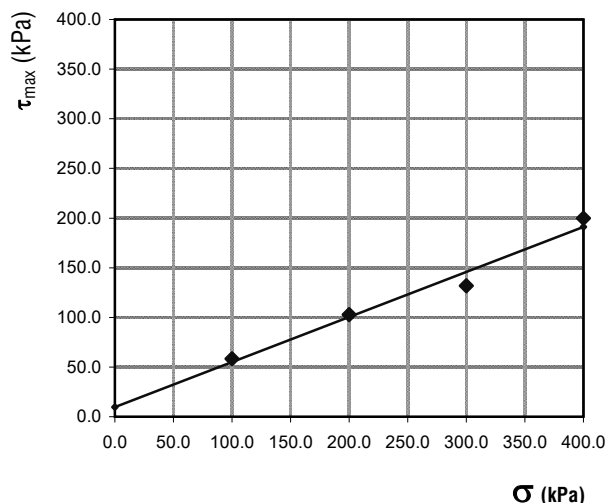
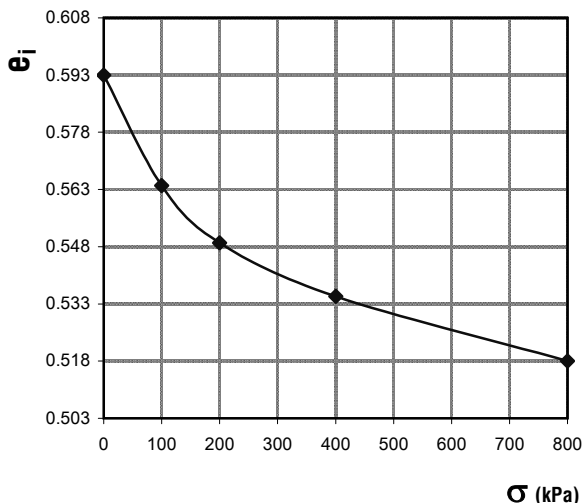
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.593$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.593			
100	43.7	8.1	0.564	0.029	5493.1	16259.6
200	64.0	10.5	0.549	0.015	10426.7	30862.9
400	82.0	11.6	0.535	0.007	22128.6	65500.6
800	106.0	14.8	0.518	0.004	38375.0	113590.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.6	1.686	58.3
200	61.2	1.678	102.7
300	75.9	1.736	131.8
400	114.9	1.739	199.8

$\tan \varphi = 0.4536$ $\varphi = 24^\circ 24'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

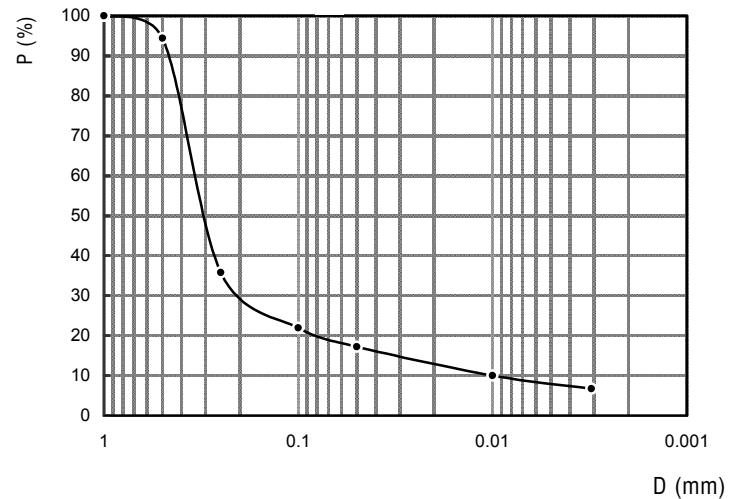
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.09	20.5	17.5	86.7	34.5	0.526	26.7	19.97	15.34	4.63	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.63g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.353	0.187	0.010	9.9	35.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.6	100.0
10.0			0.5-0.25	58.6	94.4
5.0			0.25-0.1	13.9	35.8
2.0			0.1-0.05	4.7	21.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.2	17.2
0.5	5.87		0.01-0.005	2.1	10.0
0.25	61.90				
0.1	14.65	Sét	<0.005	7.9	7.9



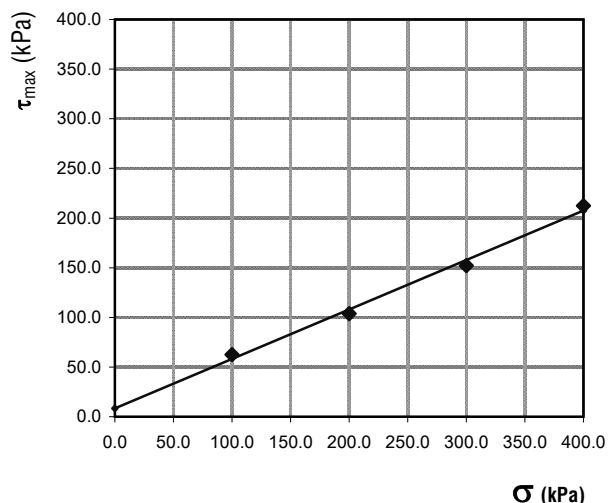
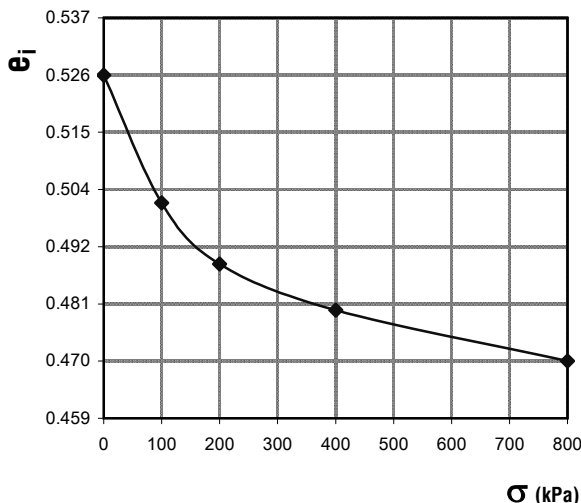
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	38.4	6.3	0.501	0.025	6104.0	18067.8
200	56.0	9.1	0.489	0.012	12508.3	37024.7
400	69.5	10.9	0.480	0.005	29780.0	88148.8
800	85.0	13.7	0.470	0.003	49333.3	146026.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.1	1.686	62.6
200	61.9	1.678	103.9
300	87.7	1.736	152.2
400	122.2	1.739	212.5

$\tan \varphi = 0.4980$ $\varphi = 26^\circ 28'$ C 8.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

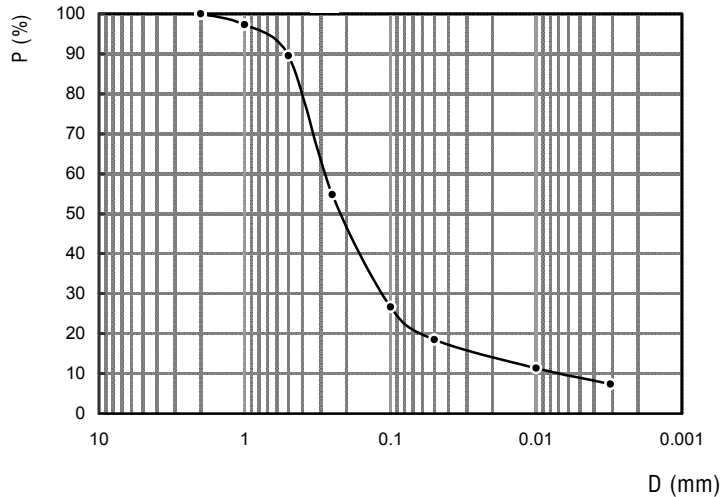
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-16 **Độ sâu:** 39.8 - 40.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.35	20.7	17.8	87.3	33.3	0.500	26.7	19.71	14.20	5.51	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	107.43g	D_{60} (mm)	0.287	D_{30} (mm)	0.118	D_{10} (mm)	0.007	C_c	6.9	C_u	41.0
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.7	100.0
20.0			1-0.5	7.8	97.3
10.0			0.5-0.25	34.7	89.5
5.0			0.25-0.1	28.1	54.8
2.0			0.1-0.05	8.2	26.7
1.0	2.93	Bụi	0.05-0.01	7.1	18.5
0.5	8.42		0.01-0.005	2.7	11.4
0.25	37.25		Sét	<0.005	8.7
0.1	30.14				



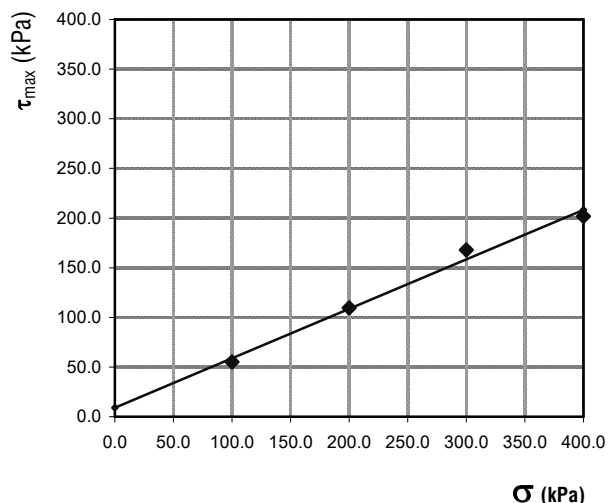
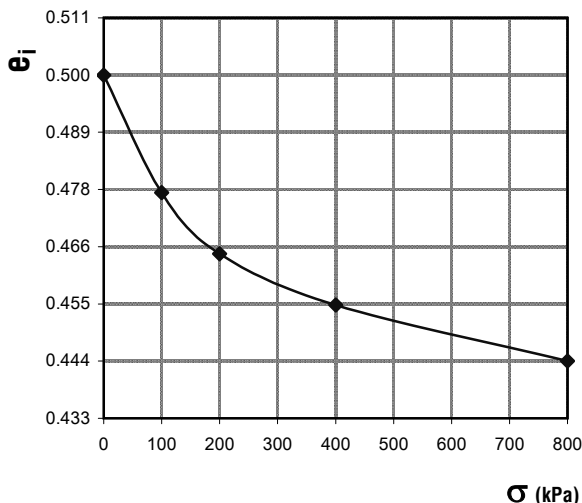
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 91.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	37.4	8.1	0.477	0.023	6521.7	19304.3
200	56.5	11.2	0.465	0.012	12308.3	36432.7
400	71.0	12.6	0.455	0.005	29300.0	86728.0
800	89.0	16.5	0.444	0.003	48500.0	143560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	65.4	1.678	109.7
300	96.8	1.736	168.0
400	116.0	1.739	201.7

$\tan \varphi = 0.4984$ $\varphi = 26^\circ 29'$ C 9.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.74	20.6	17.3	88.5	36.6	0.578	27.3	45.09	20.58	24.51	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					39.03g					
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	5.4	100.0
5.0			0.25-0.1	2.8	94.6
2.0			0.1-0.05	9.9	91.8
		Bụi	0.05-0.01	22.6	81.9
0.5			0.01-0.005	8.3	59.3
0.25	2.12		Sét	<0.005	51.0
0.1	1.08				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.578$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 157.9 $h_c = 20\text{mm}$

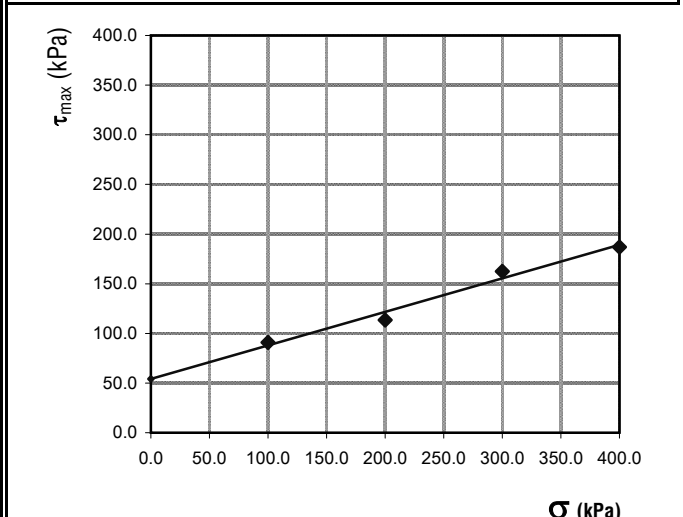
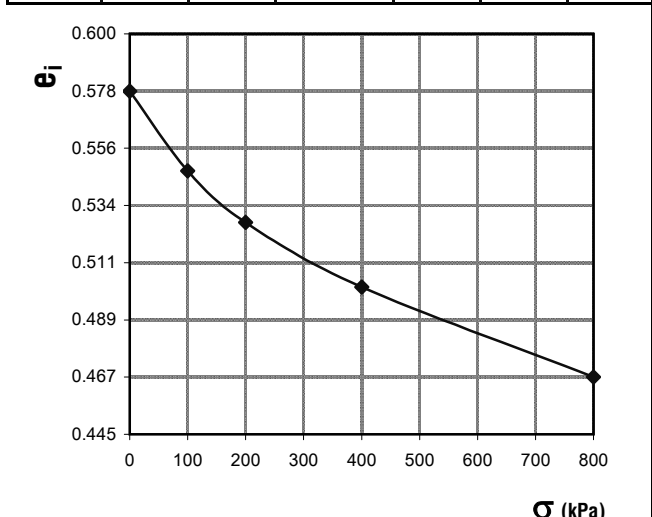
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.578			
100	46.4	8.4	0.547	0.031	5090.3	12216.8
200	75.0	11.6	0.527	0.020	7735.0	18564.0
400	106.0	13.0	0.502	0.013	11746.2	28190.8
800	154.0	16.5	0.467	0.009	16688.9	40053.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	53.9	1.686	90.9
200	67.7	1.678	113.6
300	93.6	1.736	162.5
400	107.6	1.739	187.1

$\tan \varphi = 0.3375$ $\varphi = 18^\circ 39'$ C 54.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

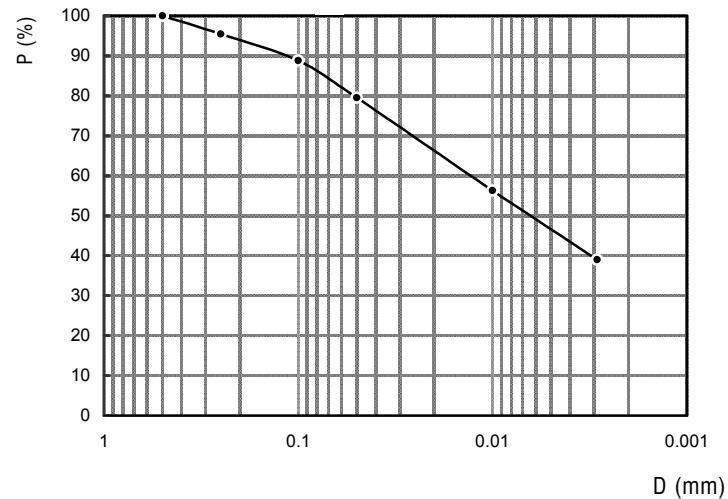
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.41	20.3	16.9	90.6	38.1	0.615	27.3	47.00	21.62	25.38	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				41.52g	0.014	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.6	100.0
			0.25-0.1	6.6	95.4
			0.1-0.05	9.3	88.8
		Bụi	0.05-0.01	23.2	79.5
			0.01-0.005	10.6	56.3
			Sét	<0.005	45.7



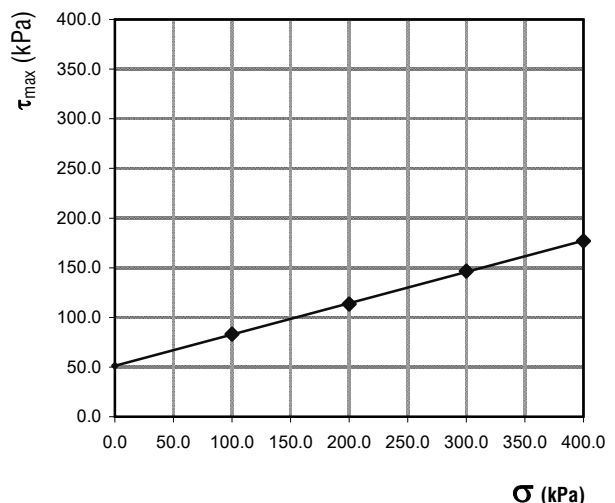
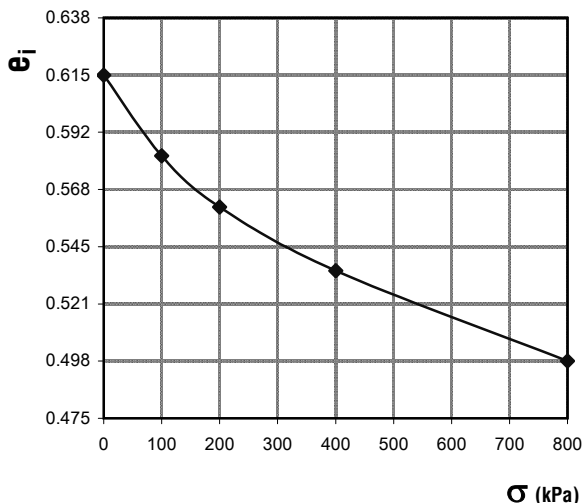
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.615$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 159.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.615			
100	47.8	7.7	0.582	0.033	4893.9	11745.5
200	75.0	10.2	0.561	0.021	7533.3	18080.0
400	108.0	11.6	0.535	0.013	12007.7	28818.5
800	156.0	14.8	0.498	0.009	17055.6	40933.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.2	1.686	83.0
200	67.7	1.678	113.6
300	84.4	1.736	146.5
400	101.7	1.739	176.9

$\tan \varphi = 0.3146$ $\varphi = 17^\circ 28'$ C 51.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - nâu tím, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.03	20.4	17.1	87.6	37.1	0.591	27.2	41.27	20.84	20.43	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					37.97g	0.036	*	*	*	*
					Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	9.1	100.0
5.0			0.25-0.1	14.1	90.9
2.0			0.1-0.05	10.6	76.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	20.6	66.2
0.5			0.01-0.005	8.2	45.6
0.25	3.46		Sét	<0.005	37.4
0.1	5.34				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.591$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 155.8 $h_c = 20\text{mm}$

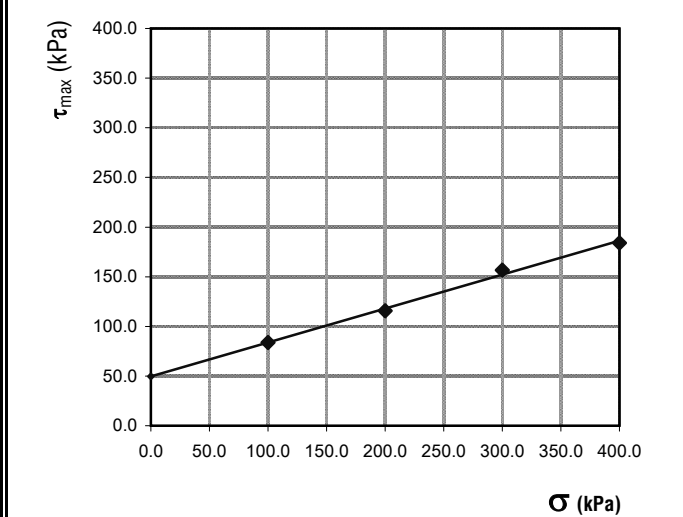
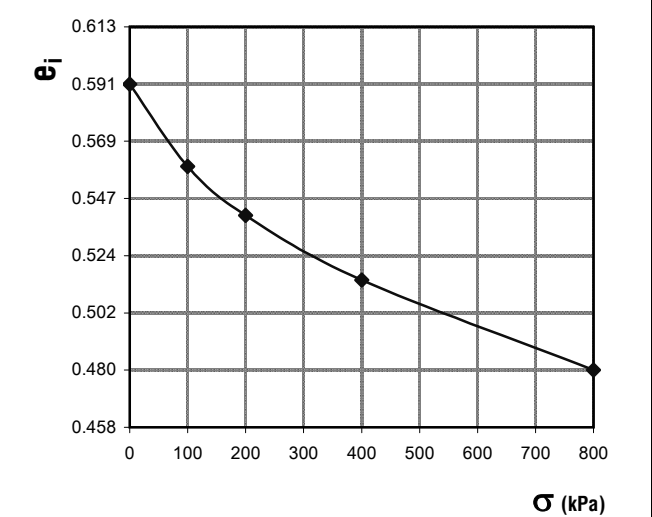
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.591			
100	47.0	8.4	0.559	0.032	4971.9	11932.5
200	73.0	11.2	0.540	0.019	8205.3	19692.6
400	107.0	13.3	0.515	0.013	11846.2	28430.8
800	152.0	16.8	0.480	0.009	16833.3	40400.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.7	1.686	83.8
200	68.9	1.678	115.6
300	90.3	1.736	156.8
400	105.8	1.739	184.0

$\tan \varphi = 0.3418$ $\varphi = 18^\circ 52'$ C 49.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

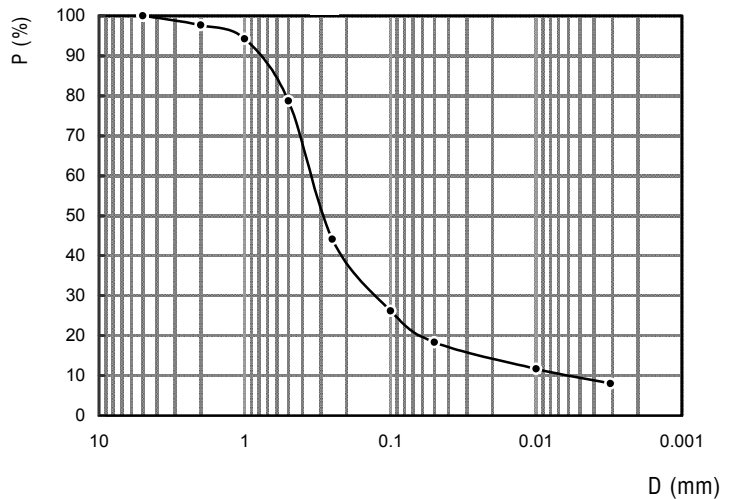
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-20 **Độ sâu:** 49.8 - 50.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.25	20.5	17.5	88.2	34.2	0.520	26.6	20.73	14.87	5.86	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	98.93g	D_{60} (mm)	0.365	D_{30} (mm)	0.132	D_{10} (mm)	0.006	C_c	8.0	C_u	60.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.3	100.0
		Cát	2-1	3.5	97.7
			1-0.5	15.5	94.2
			0.5-0.25	34.6	78.7
			0.25-0.1	17.9	44.1
			0.1-0.05	7.9	26.2
		Bụi	0.05-0.01	6.6	18.3
			0.01-0.005	2.3	11.7
		Sét	<0.005	9.4	9.4



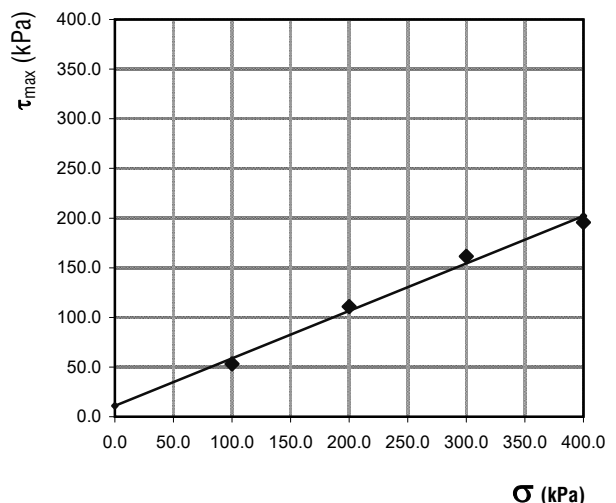
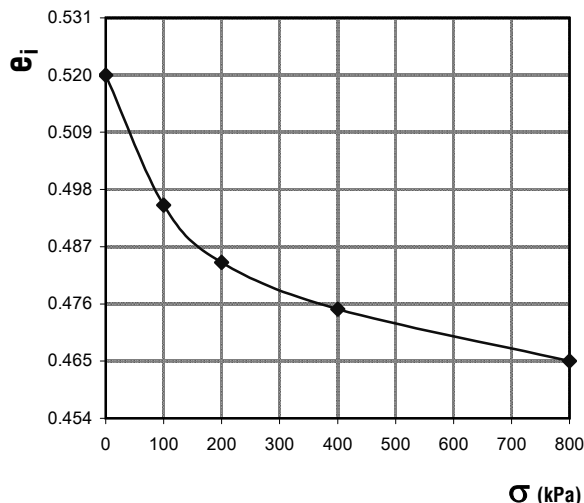
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.520$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 91.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.520			
100	40.5	8.8	0.495	0.025	6080.0	17996.8
200	58.0	11.6	0.484	0.011	13590.9	40229.1
400	71.0	13.7	0.475	0.005	29680.0	87852.8
800	89.0	17.9	0.465	0.002	73750.0	218300.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.6	1.686	53.3
200	66.1	1.678	110.9
300	93.0	1.736	161.4
400	112.6	1.739	195.8

$\tan \varphi = 0.4780$ $\varphi = 25^\circ 33'$ C 10.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

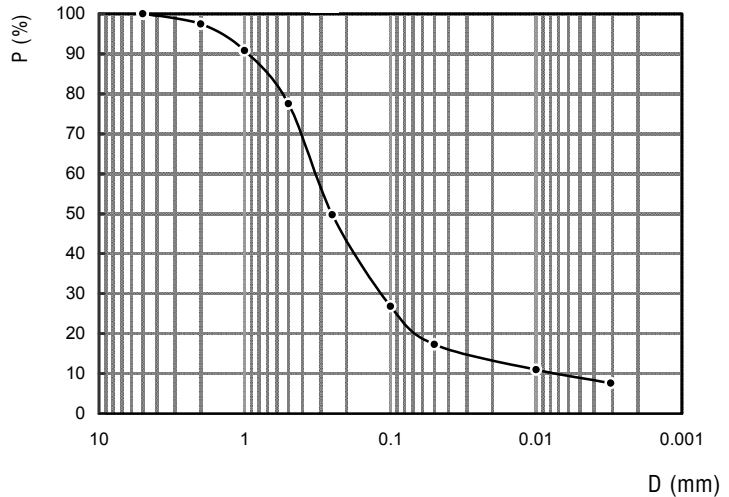
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.37	20.2	16.9	89.2	36.7	0.580	26.7	22.45	17.11	5.34	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.61g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.343	0.121	0.007	6.1	49.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.6	100.0
		Cát	2-1	6.6	97.4
			1-0.5	13.3	90.8
			0.5-0.25	27.8	77.5
			0.25-0.1	22.9	49.7
			0.1-0.05	9.5	26.8
		Bụi	0.05-0.01	6.3	17.3
			0.01-0.005	2.0	11.0
			Sét	<0.005	9.0



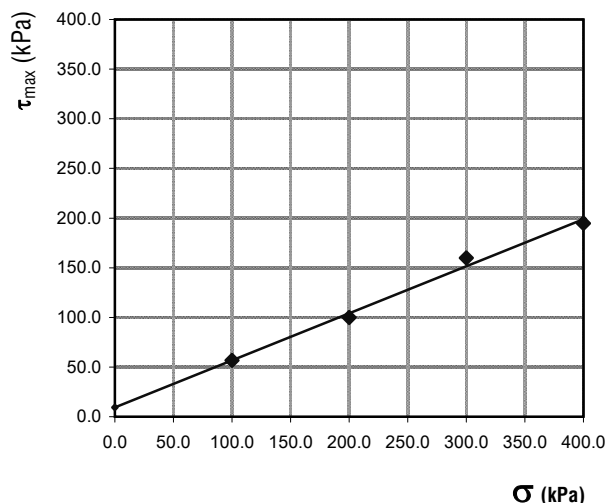
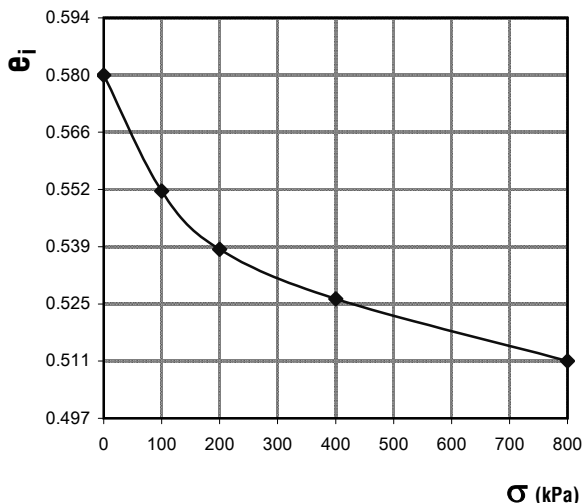
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.580$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 104.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.580			
100	42.7	9.1	0.552	0.028	5642.9	16702.9
200	63.5	11.9	0.538	0.014	11085.7	32813.7
400	80.0	14.0	0.526	0.006	25633.3	75874.7
800	102.0	17.5	0.511	0.004	38150.0	112924.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.7	1.686	56.8
200	59.6	1.678	100.0
300	92.1	1.736	159.9
400	112.0	1.739	194.8

$\tan \varphi = 0.4739$ $\varphi = 25^\circ 21'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

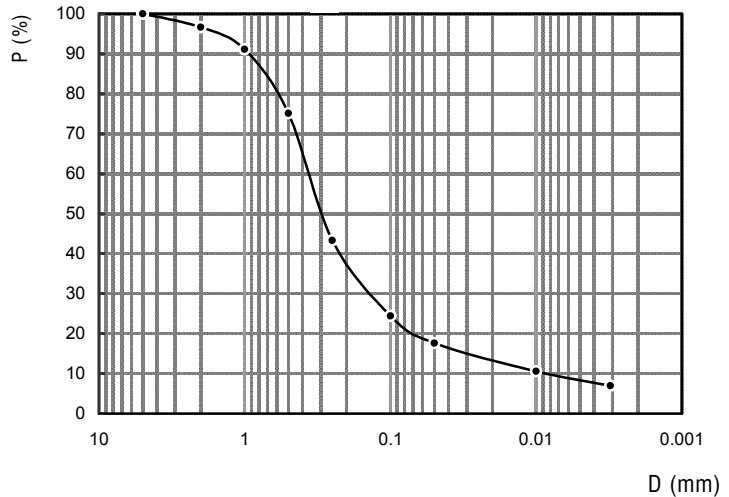
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.68	20.6	17.7	88.2	33.5	0.503	26.6	20.24	14.62	5.62	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	113.13g	D_{60} (mm)	0.381	D_{30} (mm)	0.144	D_{10} (mm)	0.008	C_c	6.8	C_u	47.6
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.4	100.0
		Cát	2-1	5.5	96.6
			1-0.5	16.0	91.1
			0.5-0.25	31.8	75.1
			0.25-0.1	18.9	43.3
			0.1-0.05	6.8	24.4
		Bụi	0.05-0.01	7.0	17.6
			0.01-0.005	2.3	10.6
			Sét	<0.005	8.3



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ **Hộp nén số:** 22 $e_0 = 0.503$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 88.2 $h_c = 20\text{mm}$

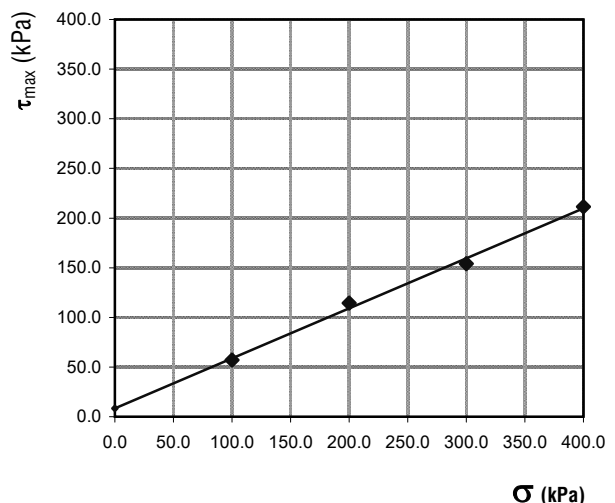
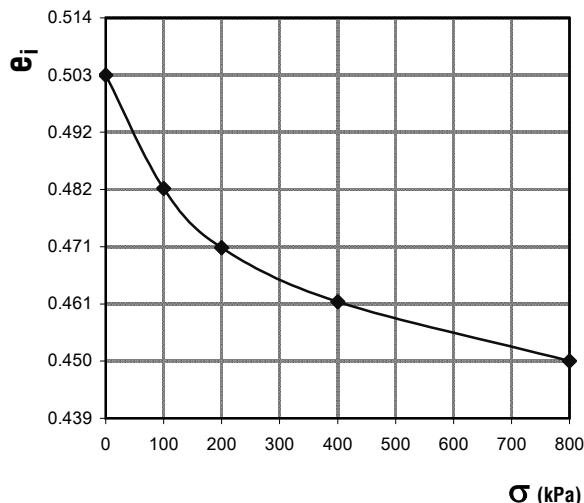
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.503			
100	36.6	9.8	0.482	0.021	7157.1	21185.1
200	53.0	11.6	0.471	0.011	13472.7	39879.3
400	68.0	13.3	0.461	0.005	29420.0	87083.2
800	86.0	17.2	0.450	0.003	48700.0	144152.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.8	1.686	57.0
200	68.2	1.678	114.4
300	88.8	1.736	154.2
400	121.6	1.739	211.5

$\tan \varphi = 0.5033$ $\varphi = 26^\circ 43'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

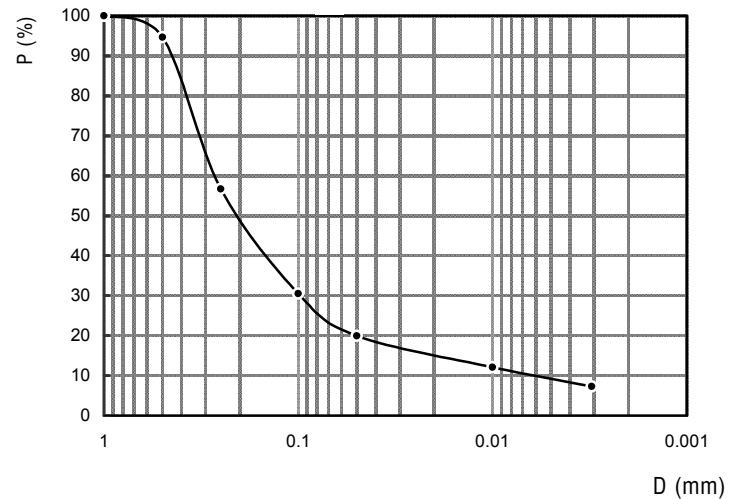
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.41	20.3	17.0	90.8	36.3	0.571	26.7	22.89	16.75	6.14	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				108.48g	0.272	0.098	0.006	5.9	45.3
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.4	100.0
10.0			0.5-0.25	37.9	94.6
5.0			0.25-0.1	26.2	56.7
2.0			0.1-0.05	10.6	30.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.8	19.9
0.5	5.90		0.01-0.005	2.5	12.1
0.25	41.06				
0.1	28.43	Sét	<0.005	9.6	9.6

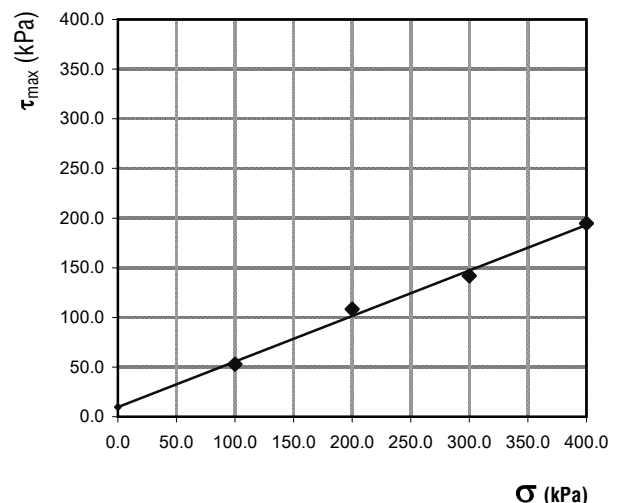
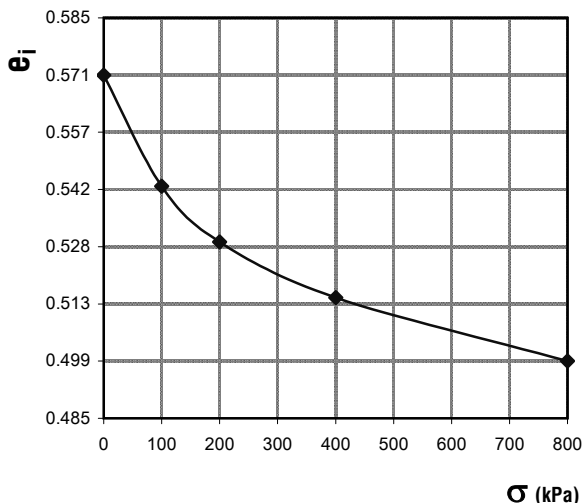


Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.571$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.571			
100	43.0	8.1	0.543	0.028	5610.7	16607.7
200	63.0	11.2	0.529	0.014	11021.4	32623.4
400	82.0	13.0	0.515	0.007	21842.9	64654.9
800	106.0	17.2	0.499	0.004	37875.0	112110.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.4	1.686	52.9
200	64.6	1.678	108.4
300	81.6	1.736	141.7
400	111.9	1.739	194.6
tan $\varphi = 0.4584$		$\varphi = 24^\circ 38'$	C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

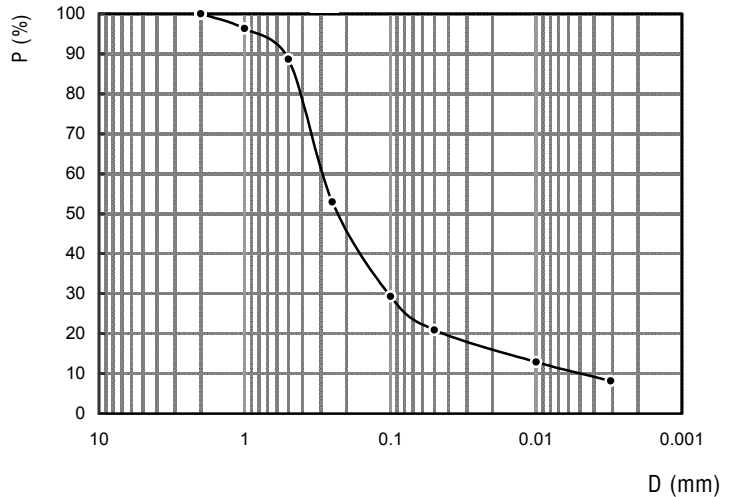
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.92	20.4	17.2	91.5	35.6	0.552	26.7	22.63	16.36	6.27	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	106.12g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.300	0.104	0.006	6.0	50.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.7	100.0
			1-0.5	7.7	96.3
			0.5-0.25	35.7	88.6
			0.25-0.1	23.6	52.9
			0.1-0.05	8.4	29.3
		Bụi	0.05-0.01	8.0	20.9
			0.01-0.005	3.5	12.9
			Sét	<0.005	9.4



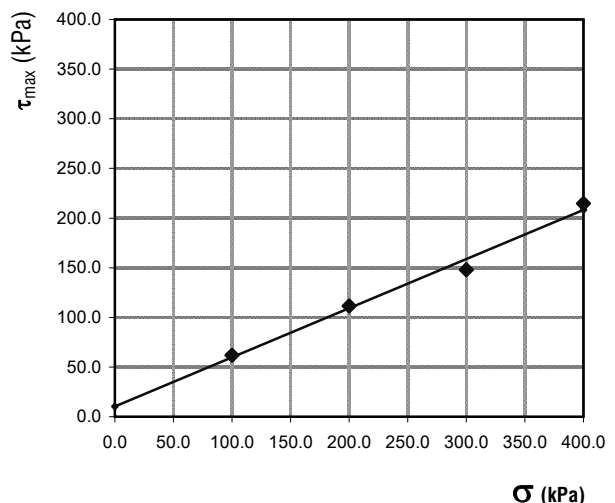
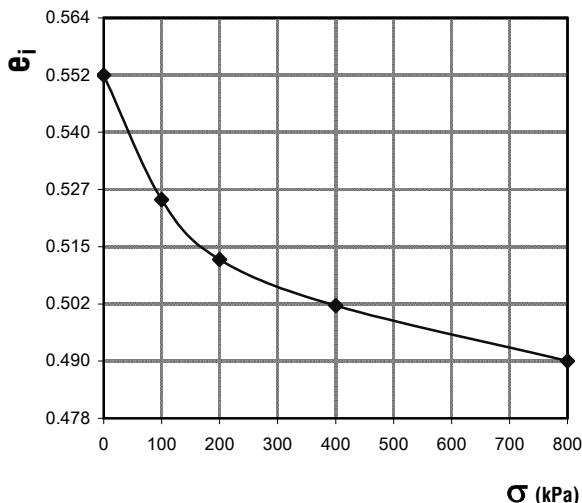
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 95.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	41.6	7.4	0.525	0.027	5748.1	17014.5
200	60.0	10.2	0.512	0.013	11730.8	34723.1
400	75.6	12.3	0.502	0.005	30240.0	89510.4
800	93.0	15.5	0.490	0.003	50066.7	148197.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.8	1.686	62.0
200	66.4	1.678	111.4
300	85.2	1.736	147.9
400	123.4	1.739	214.6

$\tan \varphi = 0.4943$ $\varphi = 26^\circ 18'$ C 10.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

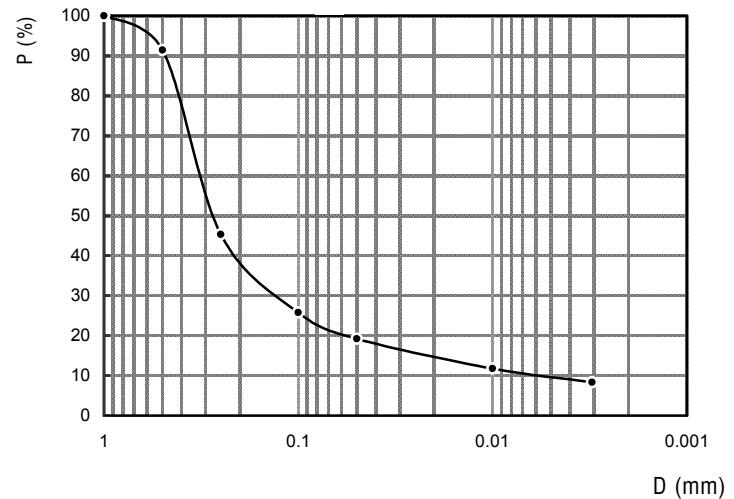
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.89	20.7	17.7	89.3	33.5	0.503	26.6	20.48	14.50	5.98	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.49g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.330	0.132	0.006	8.8	55.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	8.6	100.0
			0.5-0.25	46.1	91.4
			0.25-0.1	19.5	45.3
			0.1-0.05	6.6	25.8
		Bụi	0.05-0.01	7.4	19.2
			0.01-0.005	2.3	11.8
			Sét	<0.005	9.5



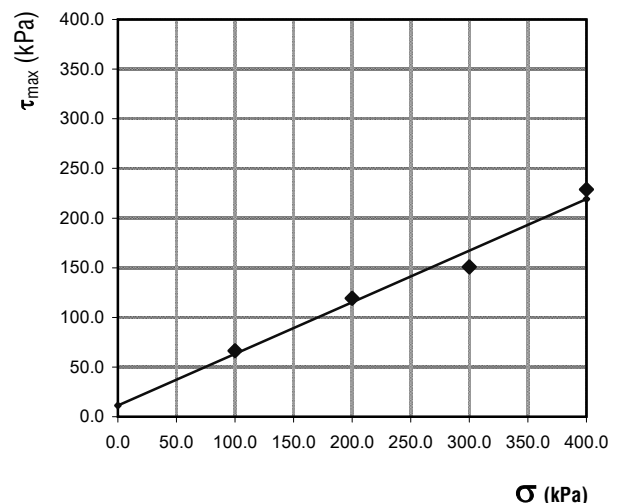
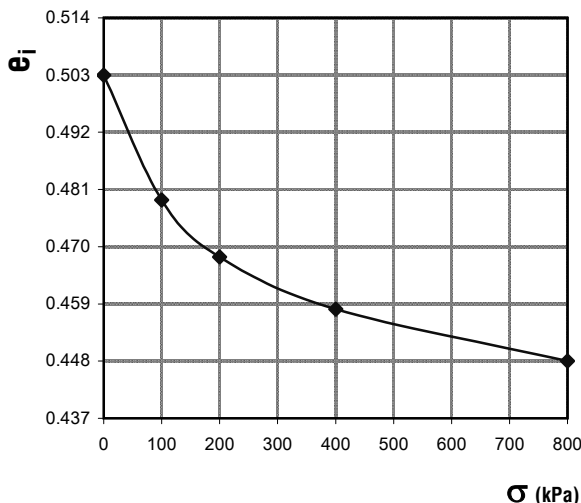
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.503$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 89.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.503			
100	37.5	6.9	0.479	0.024	6262.5	18537.0
200	55.0	10.4	0.468	0.011	13445.5	39798.5
400	71.0	12.7	0.458	0.005	29360.0	86905.6
800	87.0	16.4	0.448	0.003	48600.0	143856.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.3	1.686	66.3
200	71.0	1.678	119.1
300	86.9	1.736	150.9
400	131.6	1.739	228.9

$\tan \varphi = 0.5196$ $\varphi = 27^\circ 27'$ C 11.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

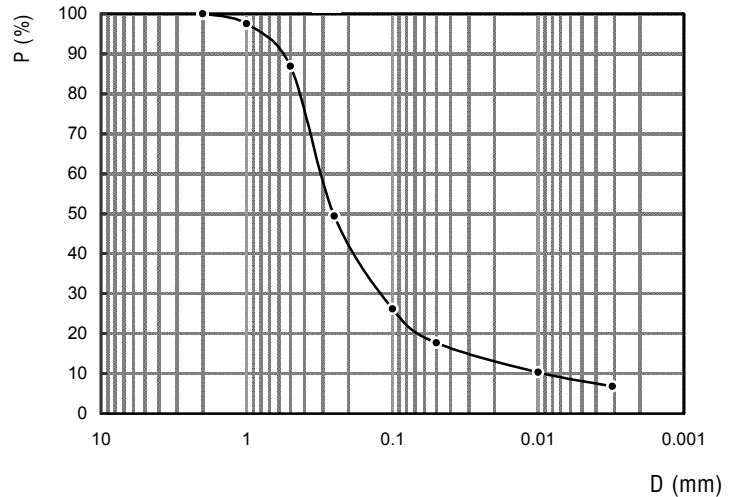
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.78	20.3	17.1	89.4	36.0	0.561	26.7	22.00	16.71	5.29	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.62g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.321	0.125	0.009	5.4	35.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.5	100.0
			1-0.5	10.6	97.5
			0.5-0.25	37.5	86.9
			0.25-0.1	23.2	49.4
			0.1-0.05	8.5	26.2
		Bụi	0.05-0.01	7.4	17.7
			0.01-0.005	2.3	10.3
			Sét	<0.005	8.0



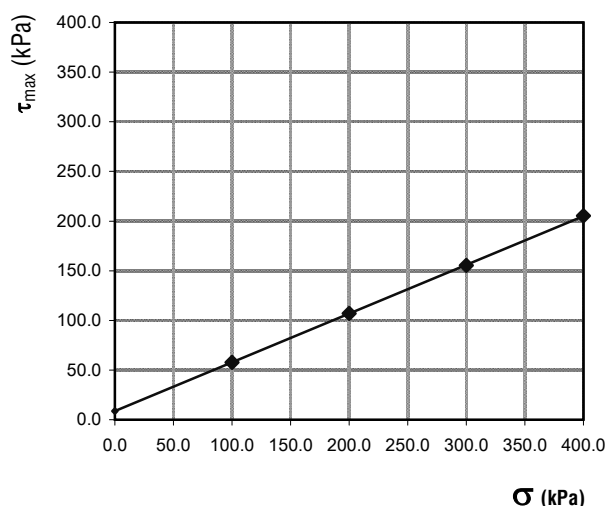
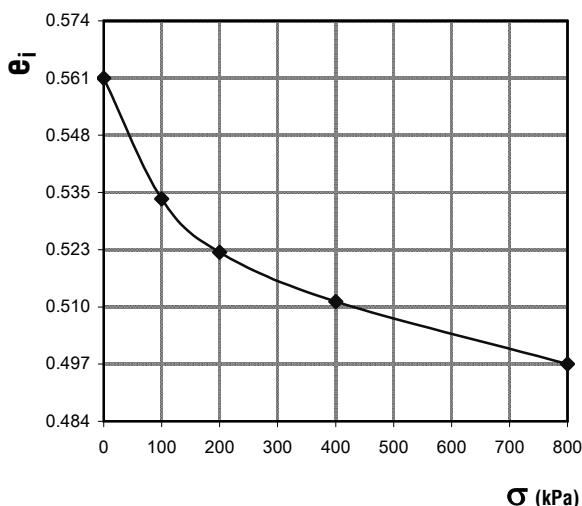
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 97.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	40.7	7.6	0.534	0.027	5781.5	17113.2
200	59.0	10.6	0.522	0.012	12783.3	37838.7
400	75.0	12.6	0.511	0.006	25366.7	75085.3
800	95.0	15.4	0.497	0.004	37775.0	111814.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.3	1.686	57.8
200	63.7	1.678	106.9
300	89.5	1.736	155.4
400	118.1	1.739	205.4

$\tan \varphi = 0.4913$ $\varphi = 26^\circ 10'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

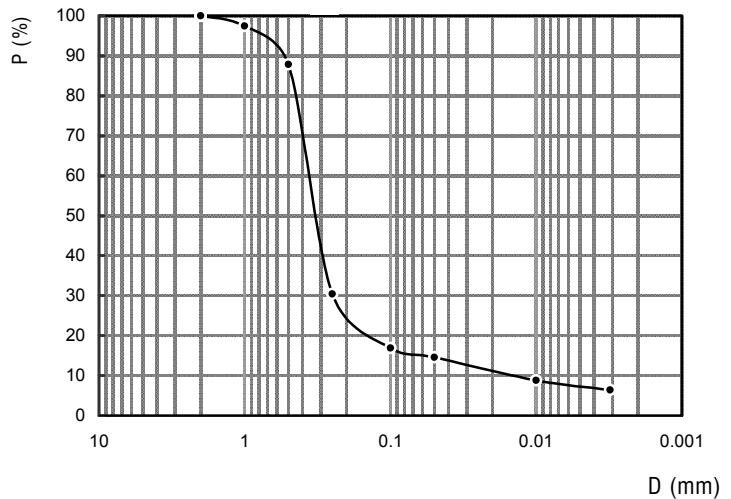
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.32	20.4	17.1	92.0	36.0	0.561	26.7	22.35	17.50	4.85	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.06g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.379	0.246	0.018	8.9	21.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	9.6	97.4
			0.5-0.25	57.4	87.8
			0.25-0.1	13.5	30.4
			0.1-0.05	2.3	16.9
		Bụi	0.05-0.01	5.8	14.6
			0.01-0.005	1.4	8.8
			Sét	<0.005	7.4



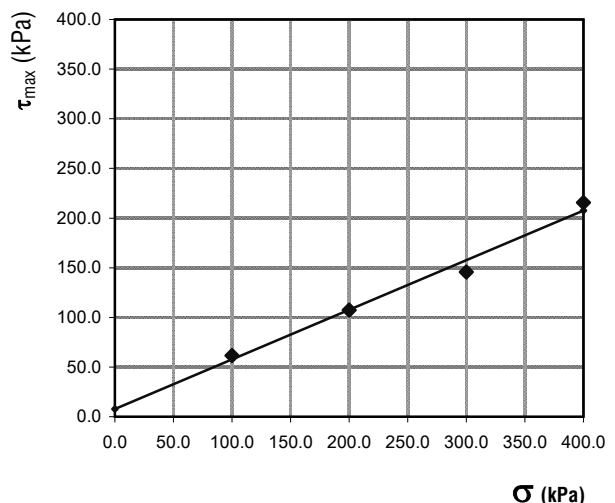
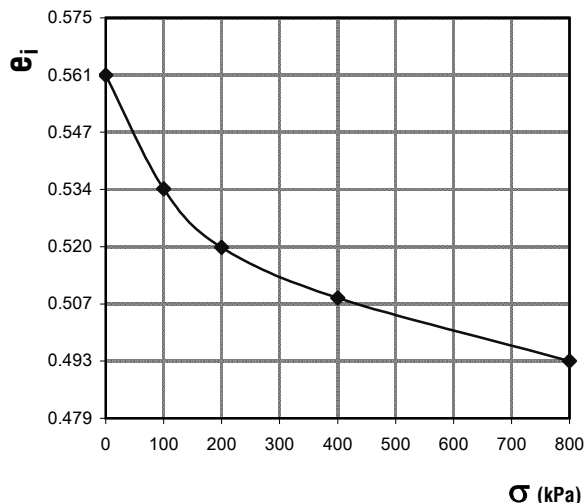
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 102.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	41.7	7.8	0.534	0.027	5781.5	17113.2
200	60.5	10.2	0.520	0.014	10957.1	32433.1
400	79.0	13.1	0.508	0.006	25333.3	74986.7
800	100.0	15.5	0.493	0.004	37700.0	111592.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.6	1.686	61.7
200	63.9	1.678	107.2
300	84.0	1.736	145.8
400	123.9	1.739	215.5

$\tan \varphi = 0.5000$ $\varphi = 26^\circ 34'$ C 7.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

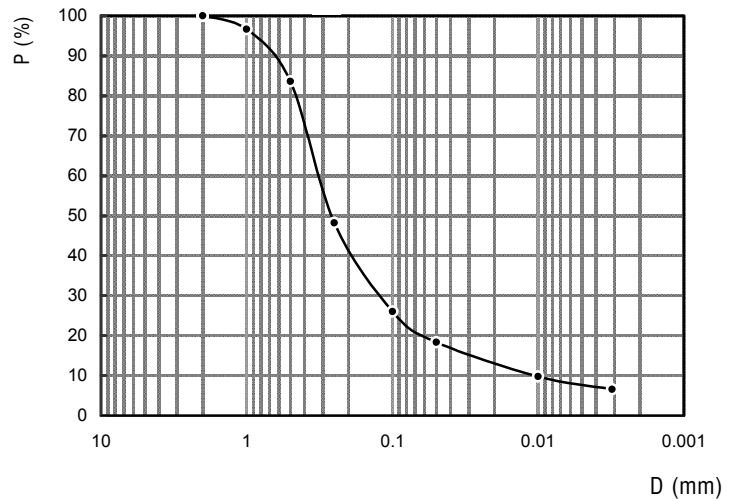
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.65	20.2	16.7	92.6	37.2	0.593	26.6	23.98	18.22	5.76	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.58g	D_{60} (mm)	0.333	D_{30} (mm)	0.127	D_{10} (mm)	0.011	C_c	4.4	C_u	30.3
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.4	100.0
20.0			1-0.5	13.0	96.6
10.0			0.5-0.25	35.4	83.6
5.0			0.25-0.1	22.2	48.2
2.0			0.1-0.05	7.7	26.0
1.0	3.64	Bụi	0.05-0.01	8.5	18.3
0.5	14.07		0.01-0.005	2.2	9.8
0.25	38.42				
0.1	24.15	Sét	<0.005	7.6	7.6



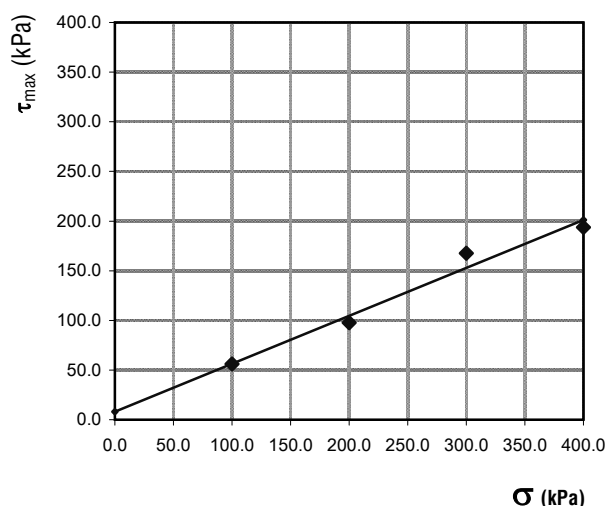
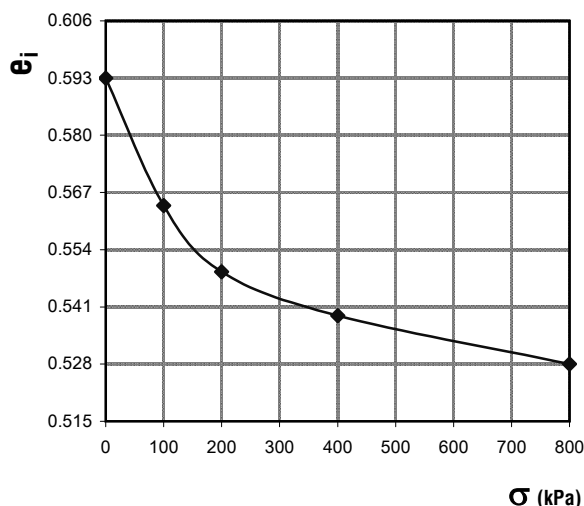
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.593$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.593			
100	43.0	8.3	0.564	0.029	5493.1	16259.6
200	65.0	11.3	0.549	0.015	10426.7	30862.9
400	79.0	13.0	0.539	0.005	30980.0	91700.8
800	96.0	16.1	0.528	0.003	51300.0	151848.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.3	1.686	56.1
200	58.2	1.678	97.7
300	96.6	1.736	167.7
400	111.4	1.739	193.7

$\tan \varphi = 0.4828$ $\varphi = 25^\circ 46'$ C 8.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

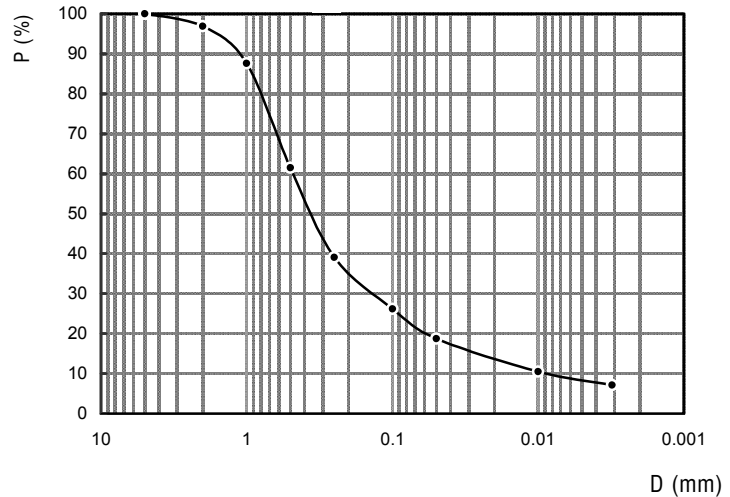
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.93	20.7	17.7	89.5	33.5	0.503	26.6	20.16	14.85	5.31	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	101.11g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.483	0.144	0.009	4.8	53.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.1	100.0
		Cát	2-1	9.3	96.9
			1-0.5	26.1	87.6
			0.5-0.25	22.4	61.5
			0.25-0.1	12.9	39.1
			0.1-0.05	7.5	26.2
		Bụi	0.05-0.01	8.2	18.7
			0.01-0.005	2.3	10.5
			Sét	<0.005	8.2



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.503$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 84.1 $h_c = 20\text{mm}$

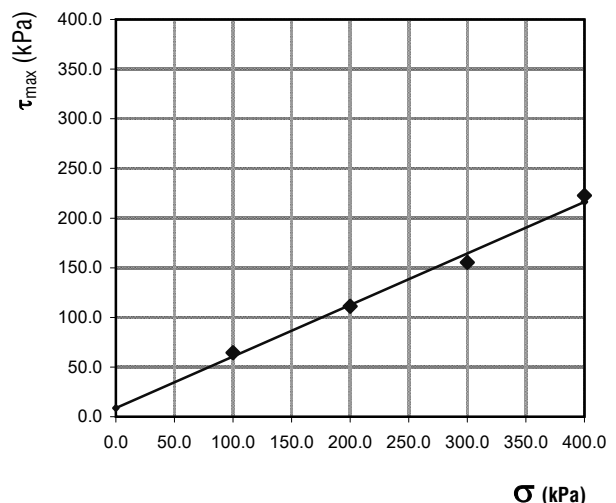
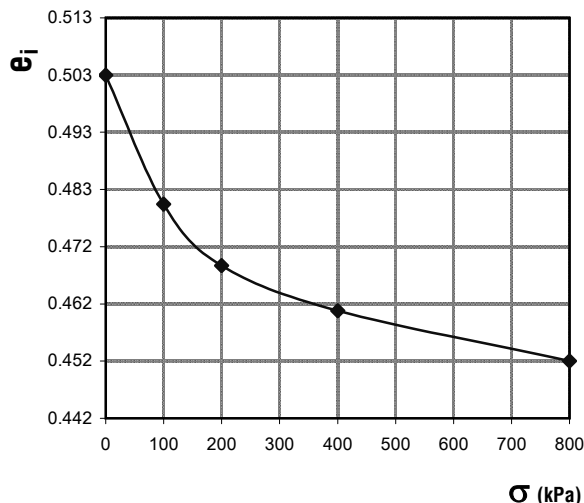
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.503			
100	38.7	8.6	0.480	0.023	6534.8	19343.0
200	55.0	11.6	0.469	0.011	13454.5	39825.5
400	68.0	13.3	0.461	0.004	36725.0	108706.0
800	82.0	16.2	0.452	0.002	73050.0	216228.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.2	1.686	64.4
200	66.3	1.678	111.3
300	89.6	1.736	155.5
400	128.0	1.739	222.6

$\tan \varphi = 0.5188$ $\varphi = 27^\circ 25'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

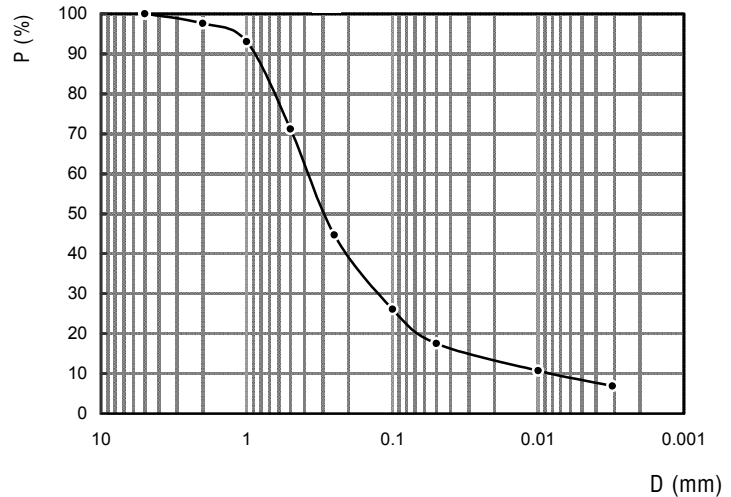
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.51	20.5	17.4	87.6	34.8	0.534	26.7	20.87	15.19	5.68	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	115.05g	D_{60} (mm)	0.394	D_{30} (mm)	0.131	D_{10} (mm)	0.008	C_c	5.4	C_u	49.3
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.4	100.0
		Cát	2-1	4.6	97.6
20.0			1-0.5	21.8	93.0
10.0			0.5-0.25	26.5	71.2
5.0			0.25-0.1	18.6	44.7
2.0	2.74		0.1-0.05	8.6	26.1
1.0	5.29	Bụi	0.05-0.01	6.8	17.5
0.5	25.13		0.01-0.005	2.7	10.7
0.25	30.47		Sét	<0.005	8.0
0.1	21.35				



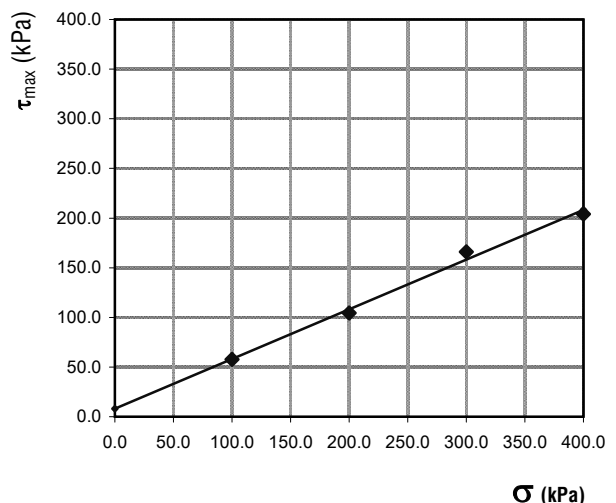
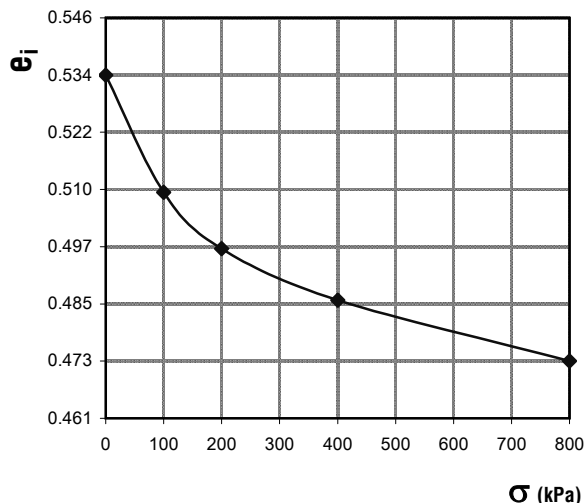
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	39.0	6.8	0.509	0.025	6136.0	18162.6
200	58.5	12.0	0.497	0.012	12575.0	37222.0
400	74.0	13.4	0.486	0.006	24950.0	73852.0
800	94.0	16.3	0.473	0.003	49533.3	146618.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.2	1.686	57.7
200	62.3	1.678	104.5
300	95.6	1.736	166.0
400	117.3	1.739	204.0

$\tan \varphi = 0.5004$ $\varphi = 26^\circ 35'$ C 8.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

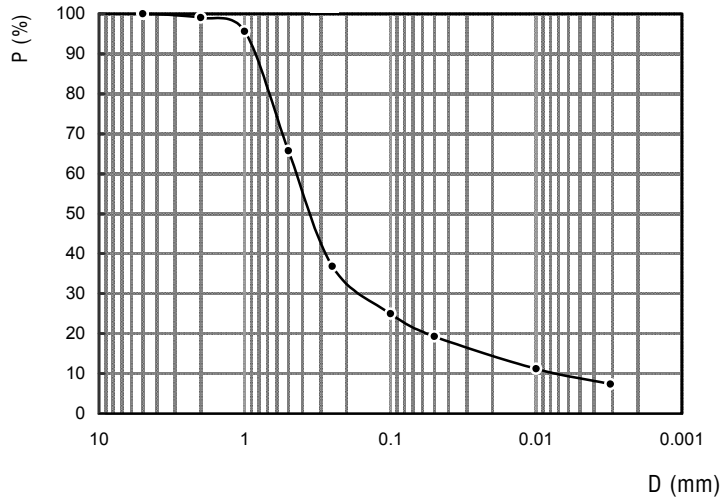
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK4-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK4 **Ngày TN:** 27-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.48	21.3	18.4	92.3	30.8	0.446	26.6	18.64	13.58	5.06	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				107.38g	0.451	0.164	0.007	8.5	64.4
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.0	100.0
		Cát	2-1	3.4	99.0
			1-0.5	29.9	95.6
			0.5-0.25	28.9	65.7
			0.25-0.1	11.8	36.8
			0.1-0.05	5.7	25.0
		Bụi	0.05-0.01	8.1	19.3
			0.01-0.005	2.5	11.2
			Sét	<0.005	8.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.446$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 85.1 $h_c = 20\text{mm}$

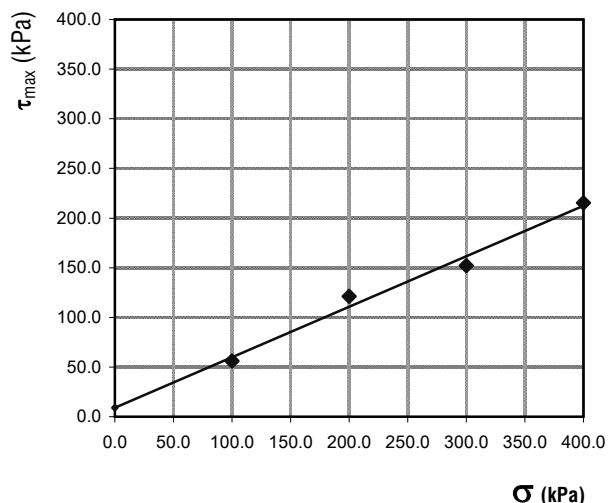
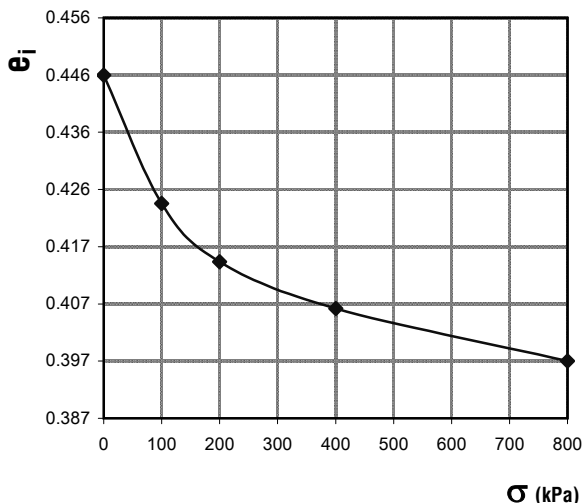
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.446			
100	36.8	7.1	0.424	0.022	6572.7	19455.3
200	54.2	11.4	0.414	0.010	14240.0	42150.4
400	68.0	14.1	0.406	0.004	35350.0	104636.0
800	83.0	16.8	0.397	0.002	70300.0	208088.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.3	1.686	56.1
200	72.2	1.678	121.2
300	87.6	1.736	152.1
400	123.8	1.739	215.3

$\tan \varphi = 0.5085$ $\varphi = 26^\circ 57'$ C 9.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

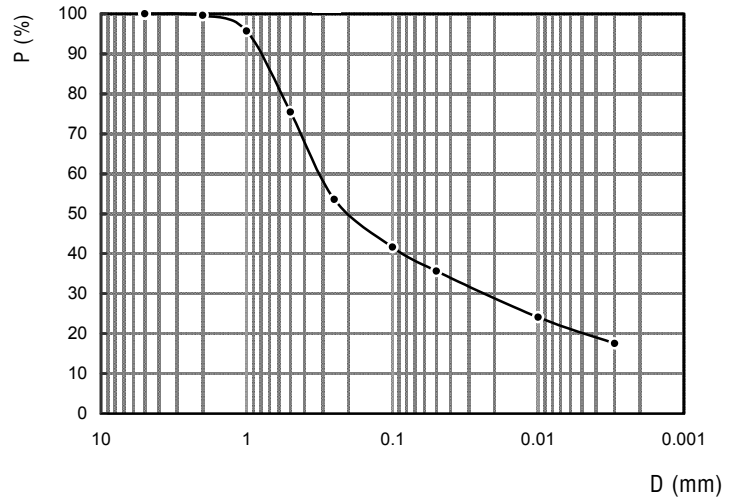
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	26.71	19.1	15.1	91.0	44.3	0.795	27.1	31.89	17.21	14.68	0.65

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				66.49g	0.323	0.025	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.4	100.0
		Cát	2-1	3.9	99.6
			1-0.5	20.3	95.7
			0.5-0.25	21.8	75.4
			0.25-0.1	12.0	53.6
			0.1-0.05	6.0	41.6
		Bụi	0.05-0.01	11.5	35.6
			0.01-0.005	3.7	24.1
			Sét	<0.005	20.4



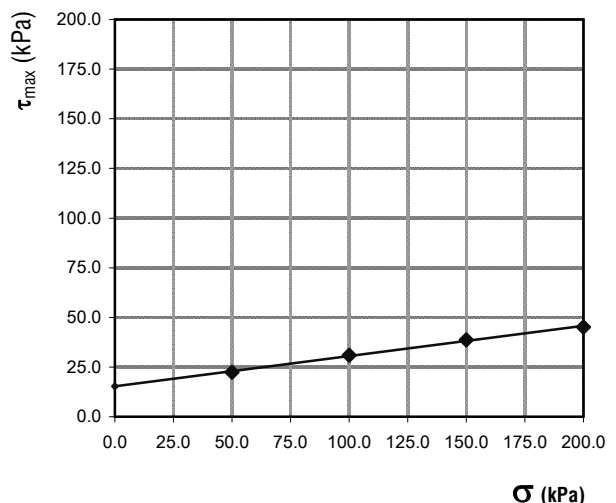
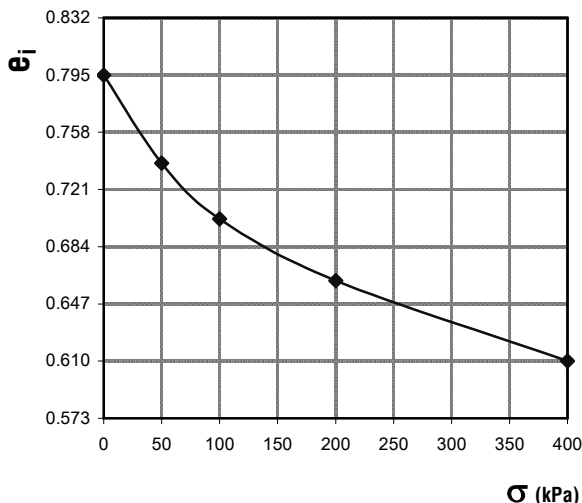
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.44$ $\beta = 0.62$ $Hộp\ nén\ số: 1$ $Số\ đọc\ sau\ 24h: 219.4$
 $e_0 = 0.795$ $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.795			
50	68.5	6.0	0.738	0.114	1574.6	4334.5
100	110.0	8.4	0.702	0.072	2413.9	6645.0
200	156.0	11.9	0.662	0.040	4255.0	11713.2
400	214.0	13.7	0.610	0.026	6392.3	17596.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.3	1.686	22.4
100	18.5	1.678	31.0
150	22.3	1.736	38.7
200	26.0	1.739	45.2

$\tan \varphi = 0.1522$ $\varphi = 08^\circ 39'$ $C = 15.3\ kPa$



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

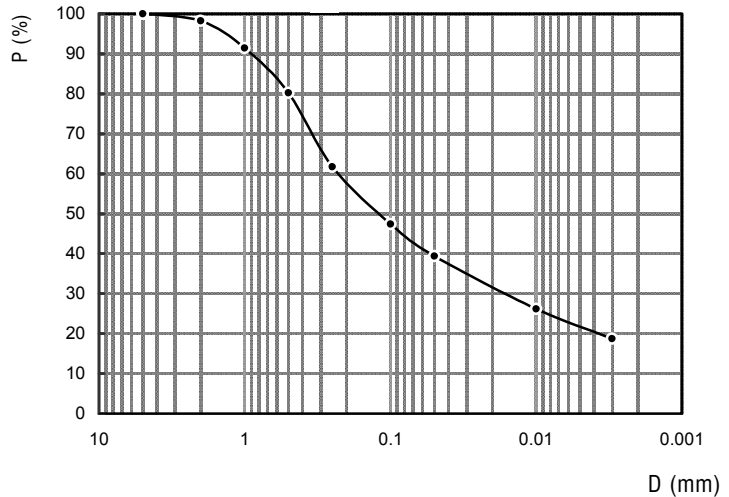
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-2 **Độ sâu:** 4.5 - 4.7 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.58	19.3	15.5	90.0	42.4	0.735	26.9	30.97	15.64	15.33	0.58

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				62.81g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.232	0.017	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.8	100.0
		Cát	2-1	6.8	98.2
			1-0.5	11.2	91.4
			0.5-0.25	18.5	80.2
			0.25-0.1	14.3	61.7
			0.1-0.05	8.0	47.4
		Bụi	0.05-0.01	13.2	39.4
			0.01-0.005	4.1	26.2
			Sét	<0.005	22.1



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.70$ **Hộp nén số:** 2 $e_0 = 0.735$
 $\beta = 0.62$ **Số đọc sau 24h:** 219.4 $h_c = 20\text{mm}$

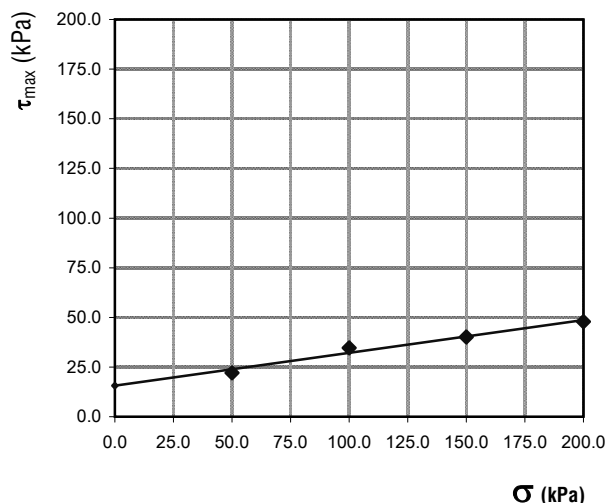
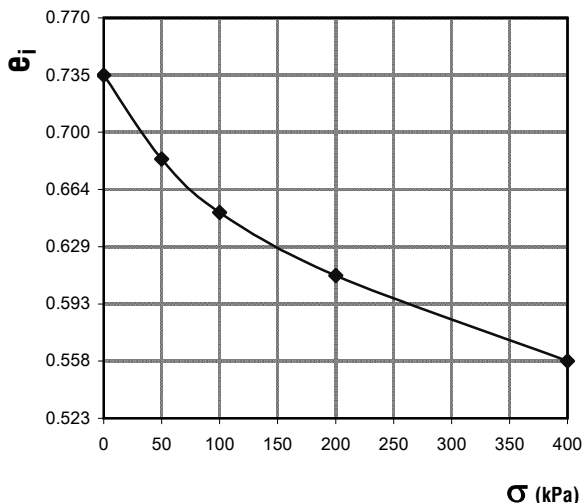
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.735			
50	64.8	6.7	0.683	0.104	1668.3	4856.2
100	105.6	9.8	0.650	0.066	2550.0	7422.8
200	152.5	13.3	0.611	0.039	4230.8	12315.3
400	214.0	15.5	0.558	0.027	5966.7	17368.4

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.1	1.686	22.1
100	20.7	1.678	34.7
150	23.1	1.736	40.1
200	27.5	1.739	47.8

$\tan \varphi = 0.1650$ $\varphi = 09^{\circ}22'$ **C** 15.6 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

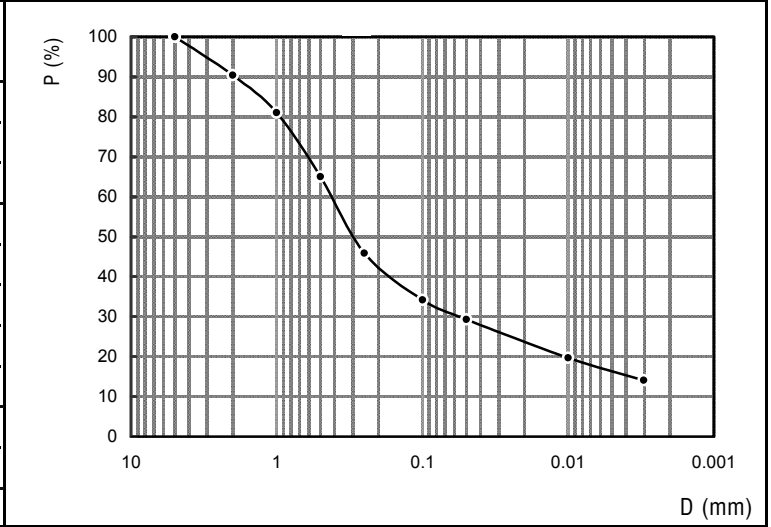
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.45	19.8	16.3	88.8	39.4	0.650	26.9	29.76	16.02	13.74	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				74.22g	0.435	0.062	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	9.6	100.0
		Cát	2-1	9.4	90.4
			1-0.5	16.0	81.0
			0.5-0.25	19.1	65.0
			0.25-0.1	11.7	45.9
			0.1-0.05	4.9	34.2
		Bụi	0.05-0.01	9.6	29.3
			0.01-0.005	3.3	19.7
			Sét	<0.005	16.4



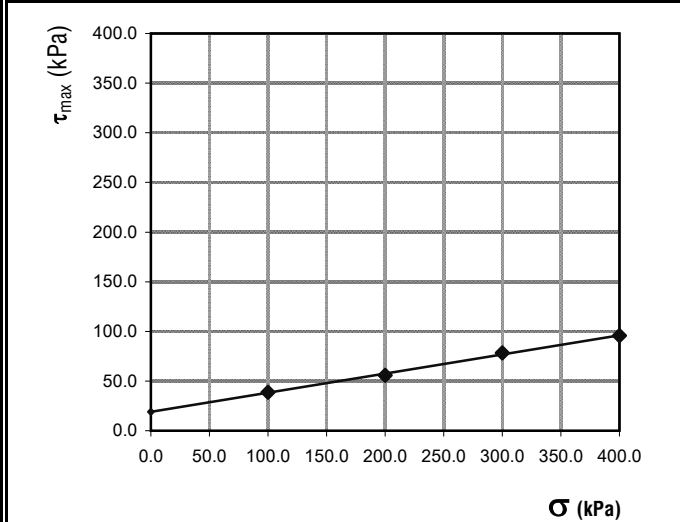
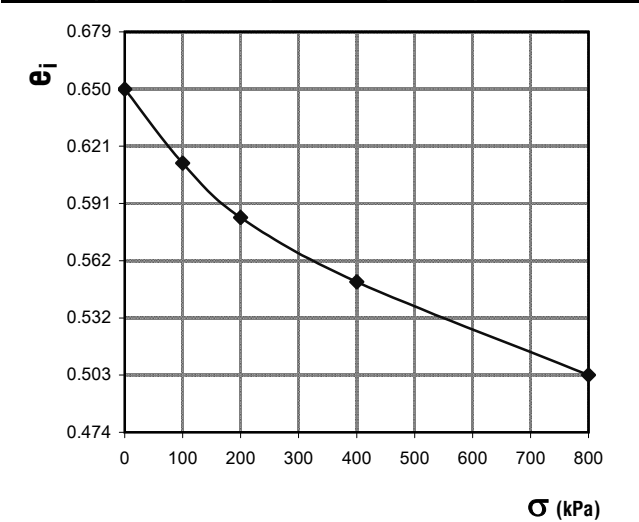
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.83$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.650$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 196.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.650			
100	54.0	9.1	0.612	0.038	4342.1	13002.9
200	90.0	12.6	0.584	0.028	5757.1	17240.3
400	131.0	14.7	0.551	0.017	9317.6	27902.6
800	192.0	18.6	0.503	0.012	12925.0	38705.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lức: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	23.0	1.686	38.8
200	33.3	1.678	55.9
300	45.1	1.736	78.3
400	55.0	1.739	95.6

$\tan \varphi = 0.1928$ $\varphi = 10^\circ 55'$ C 19.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

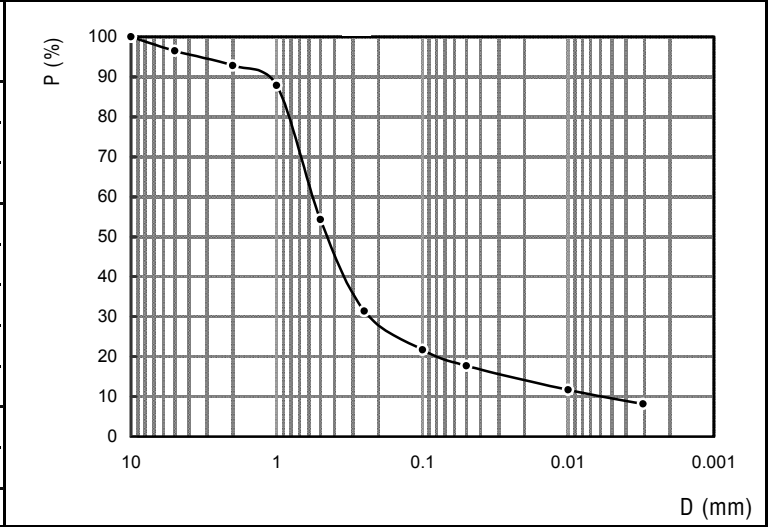
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.75	20.3	17.1	89.7	35.7	0.556	26.6	22.48	15.61	6.87	0.46

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		120.15g	0.585	0.228	0.006	14.8	97.5
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	3.5	100.0
20.0		Cát	10-5	3.7	96.5
10.0			5-2	5.0	92.8
5.0	4.24		2-1	33.5	87.8
2.0	4.45	Bụi	1-0.5	22.9	54.3
1.0	6.05		0.25-0.1	9.7	31.4
0.5	40.25		0.1-0.05	4.0	21.7
0.25	27.46	Sét	0.05-0.01	6.0	17.7
0.1	11.62		0.01-0.005	2.0	11.7
			<0.005	9.7	9.7



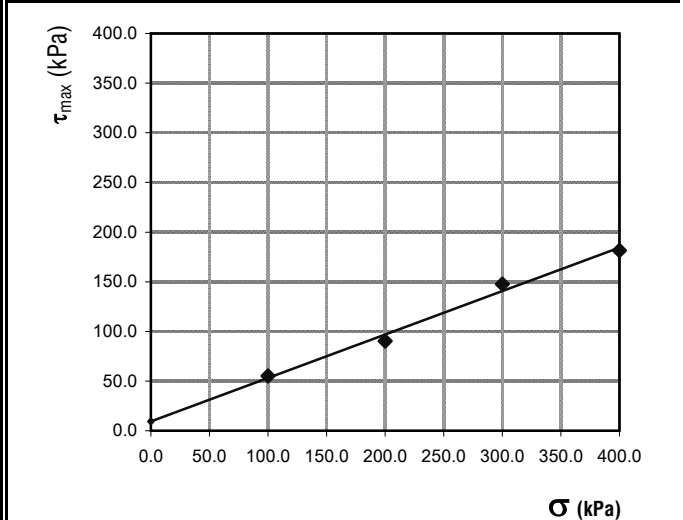
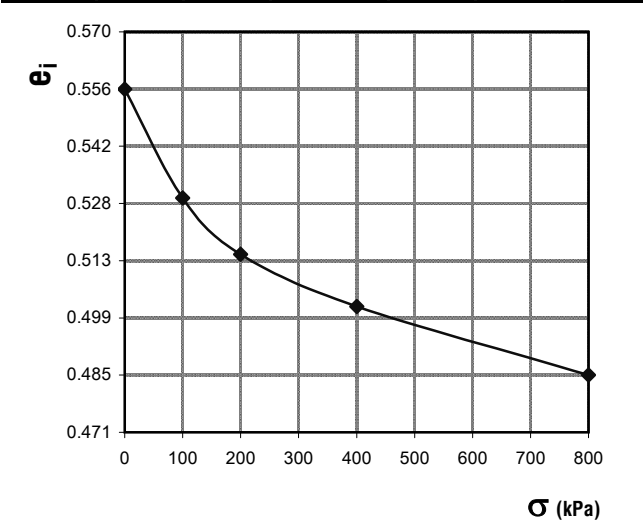
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.556$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.556			
100	42.7	8.8	0.529	0.027	5763.0	17058.4
200	63.0	11.9	0.515	0.014	10921.4	32327.4
400	82.0	14.0	0.502	0.007	21642.9	64062.9
800	106.0	17.5	0.485	0.004	37550.0	111148.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	53.8	1.678	90.3
300	85.1	1.736	147.7
400	104.4	1.739	181.6

$\tan \varphi = 0.4372$ $\varphi = 23^\circ 37'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

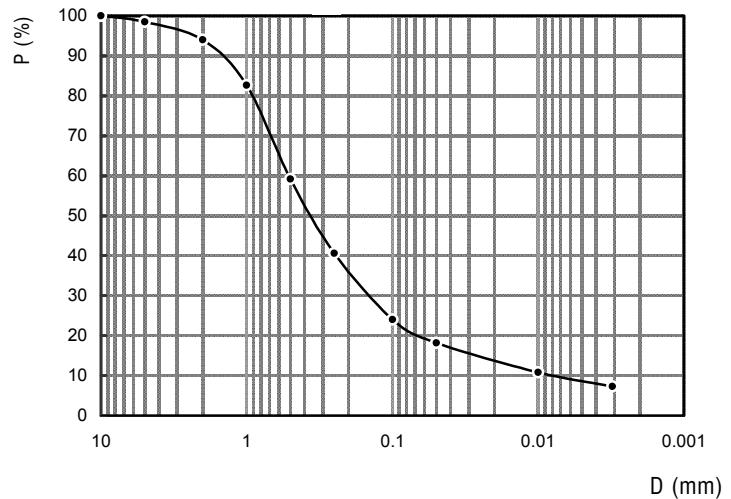
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.81	20.6	17.6	86.8	34.1	0.517	26.7	20.16	14.50	5.66	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.55g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.517	0.154	0.008	5.7	64.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	1.5	100.0
			5-2	4.5	98.5
		Cát	2-1	11.4	94.0
			1-0.5	23.4	82.6
			0.5-0.25	18.6	59.2
			0.25-0.1	16.6	40.6
			0.1-0.05	5.8	24.0
		Bụi	0.05-0.01	7.4	18.2
			0.01-0.005	2.2	10.8
		Sét	<0.005	8.6	8.6



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 94.3 $h_c = 20\text{mm}$

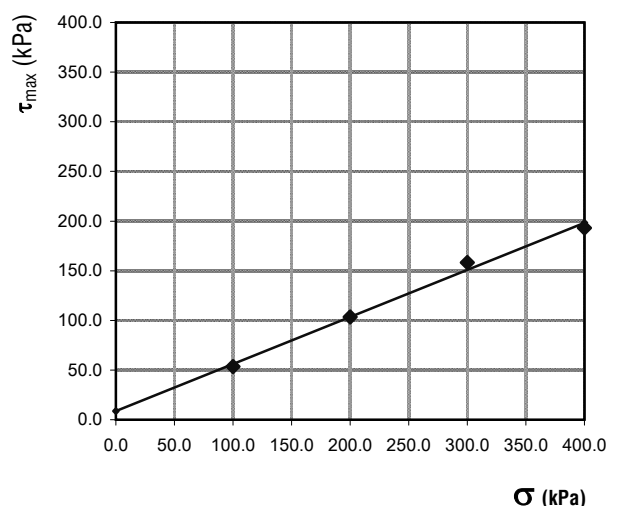
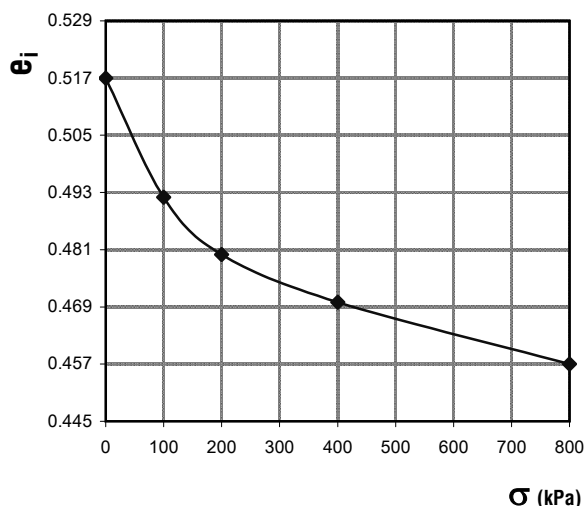
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	39.5	7.4	0.492	0.025	6068.0	17961.3
200	58.0	10.5	0.480	0.012	12433.3	36802.7
400	73.0	12.6	0.470	0.005	29600.0	87616.0
800	92.0	15.8	0.457	0.003	49000.0	145040.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.7	1.686	53.4
200	61.7	1.678	103.5
300	91.2	1.736	158.3
400	111.0	1.739	193.0

$\tan \varphi = 0.4736$ $\varphi = 25^\circ 21'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

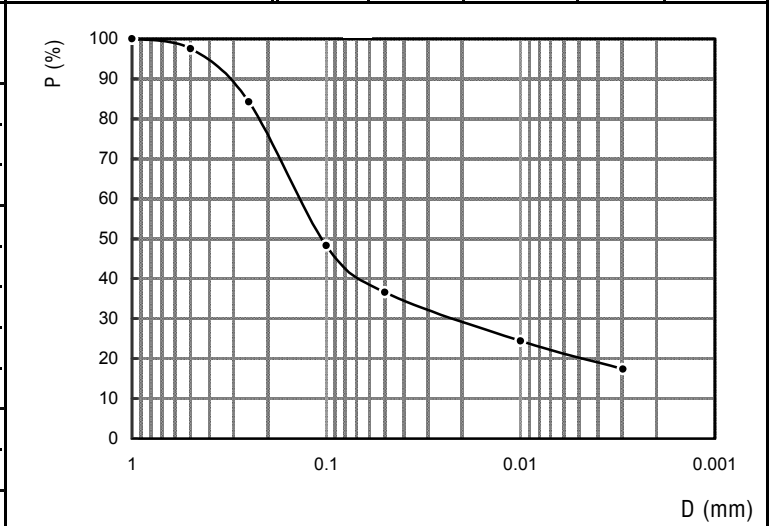
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.94	19.8	16.1	92.0	40.1	0.671	26.9	32.40	16.89	15.51	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	78.09g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.149	0.025	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	2.5	100.0
			0.5-0.25	13.3	97.5
			0.25-0.1	35.9	84.2
			0.1-0.05	11.7	48.3
		Bụi	0.05-0.01	12.2	36.6
			0.01-0.005	4.2	24.4
			Sét	<0.005	20.2



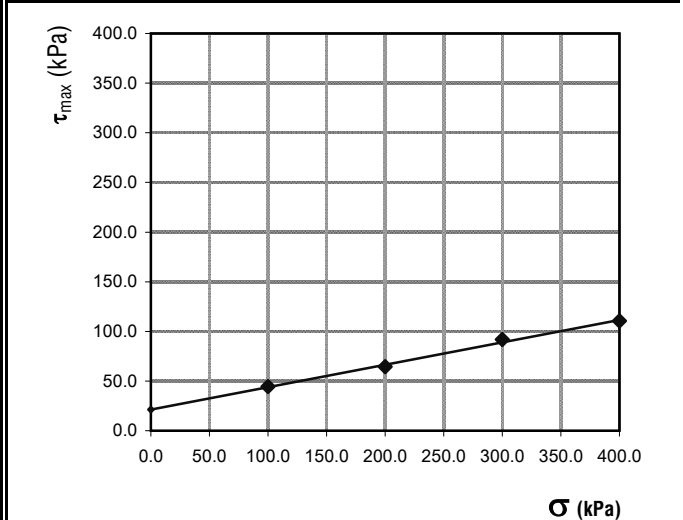
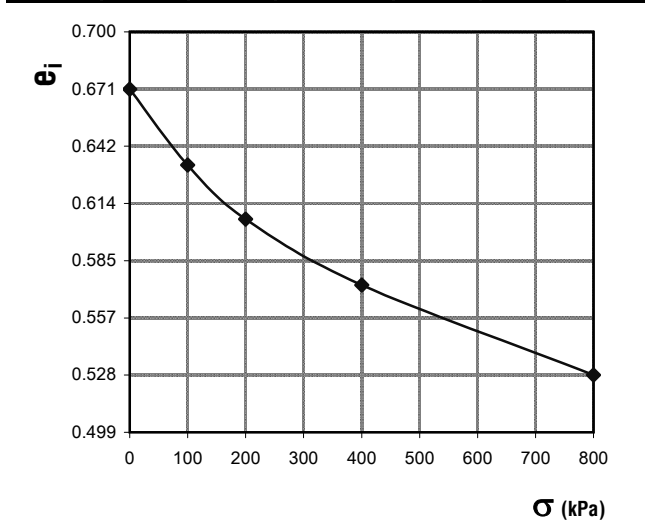
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.72$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.671$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 190.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.671			
100	54.7	10.2	0.633	0.038	4397.4	12868.5
200	90.0	14.0	0.606	0.027	6048.1	17699.3
400	130.0	16.1	0.573	0.017	9447.1	27645.9
800	186.0	20.0	0.528	0.011	14300.0	41847.5

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.4	1.686	44.5
200	38.4	1.678	64.4
300	52.9	1.736	91.8
400	63.6	1.739	110.6

$\tan \varphi = 0.2257$ $\varphi = 12^\circ 43'$ C 21.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

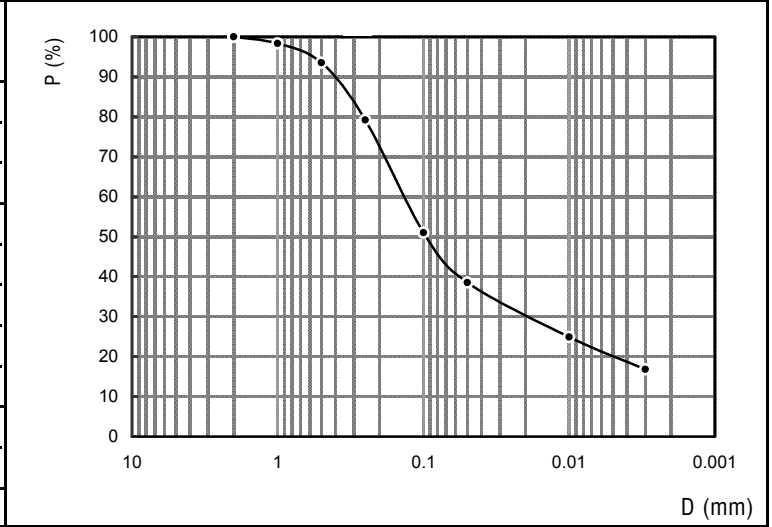
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - xám vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.58	20.0	16.6	88.6	38.5	0.627	27.0	29.75	16.04	13.71	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				71.60g	0.148	0.022	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.7	100.0
			1-0.5	4.8	98.3
			0.5-0.25	14.3	93.5
			0.25-0.1	28.2	79.2
		Bụi	0.1-0.05	12.5	51.0
			0.05-0.01	13.6	38.5
			0.01-0.005	5.9	24.9
		Sét	<0.005	19.0	19.0



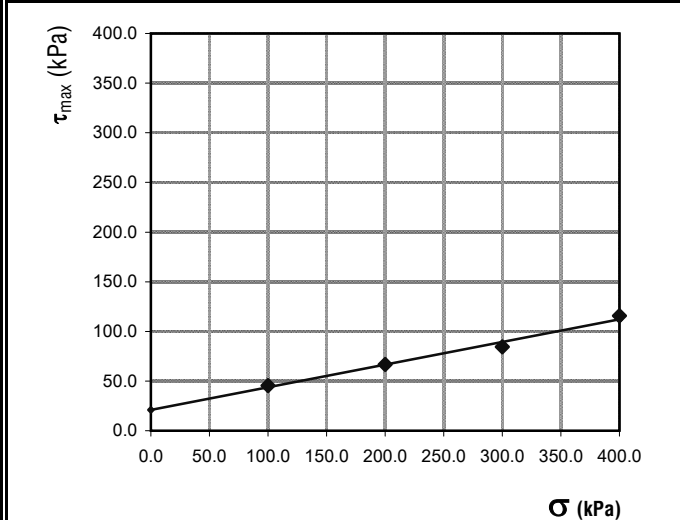
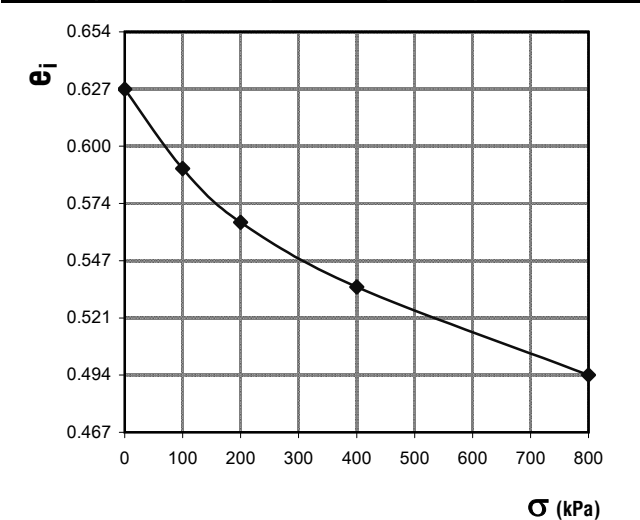
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.93$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.627$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 180.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.627			
100	52.4	8.4	0.590	0.037	4397.3	13427.1
200	86.0	11.9	0.565	0.025	6360.0	19420.3
400	124.3	14.0	0.535	0.015	10433.3	31858.2
800	176.0	17.2	0.494	0.010	15350.0	46871.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.0	1.686	45.5
200	39.8	1.678	66.8
300	48.7	1.736	84.5
400	66.5	1.739	115.6

$\tan \varphi = 0.2280$ $\varphi = 12^\circ 51'$ C 21.1 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

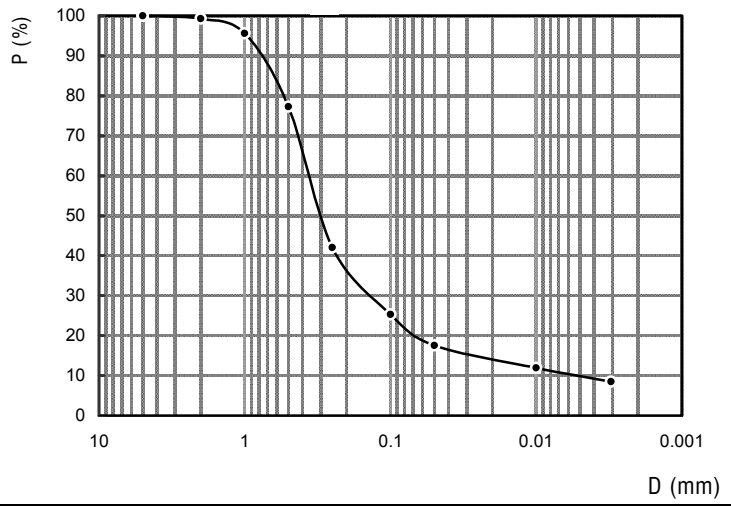
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.67	19.9	16.4	92.1	38.6	0.628	26.7	25.37	18.70	6.67	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.98g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.377	0.142	0.006	8.9	62.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.7	100.0
		Cát	2-1	3.7	99.3
			1-0.5	18.3	95.6
			0.5-0.25	35.3	77.3
			0.25-0.1	16.7	42.0
			0.1-0.05	7.8	25.3
		Bụi	0.05-0.01	5.6	17.5
			0.01-0.005	2.3	11.9
			Sét	<0.005	9.6



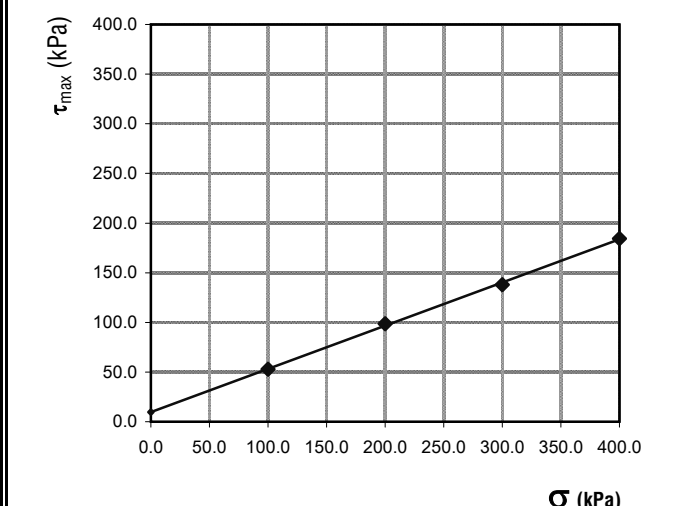
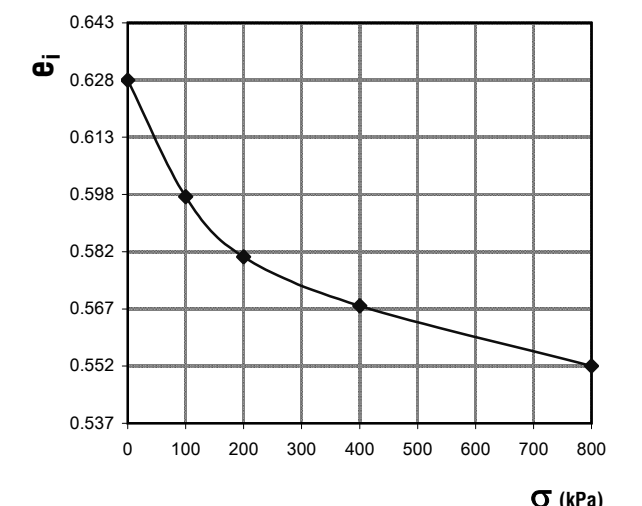
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.85$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.628$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 111.7 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.628			
100	45.7	8.8	0.597	0.031	5251.6	14942.4
200	69.0	12.6	0.581	0.016	9981.3	28399.7
400	87.0	15.1	0.568	0.007	22585.7	64263.1
800	109.0	18.5	0.552	0.004	39200.0	111535.8

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.3	1.686	52.8
200	58.7	1.678	98.5
300	79.5	1.736	138.0
400	106.1	1.739	184.5

$\tan \varphi = 0.4346$ $\varphi = 23^\circ 29'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

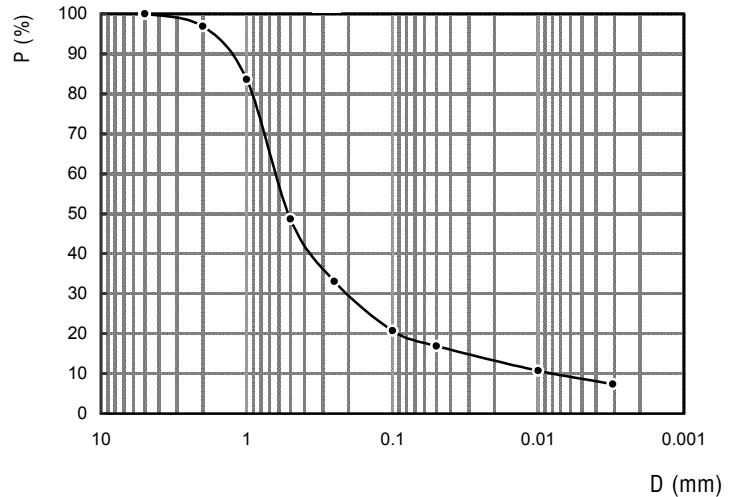
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.82	20.4	17.2	91.0	35.6	0.552	26.7	22.19	16.41	5.78	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	120.77g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.662	0.213	0.008	8.6	82.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.1	100.0
		Cát	2-1	13.3	96.9
			1-0.5	34.9	83.6
			0.5-0.25	15.6	48.7
			0.25-0.1	12.4	33.1
			0.1-0.05	3.8	20.7
		Bụi	0.05-0.01	6.2	16.9
			0.01-0.005	2.0	10.7
		Sét	<0.005	8.7	8.7



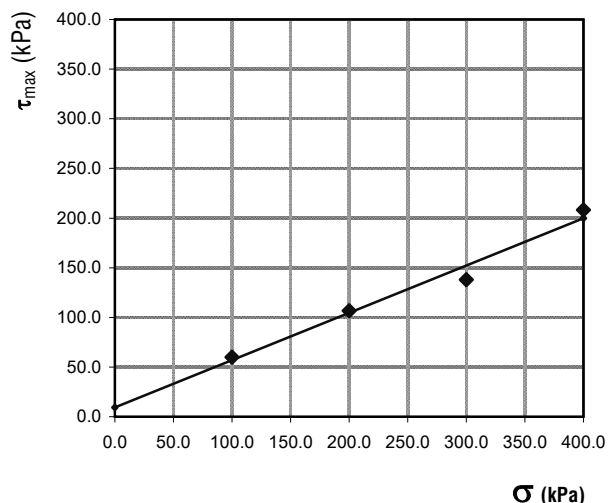
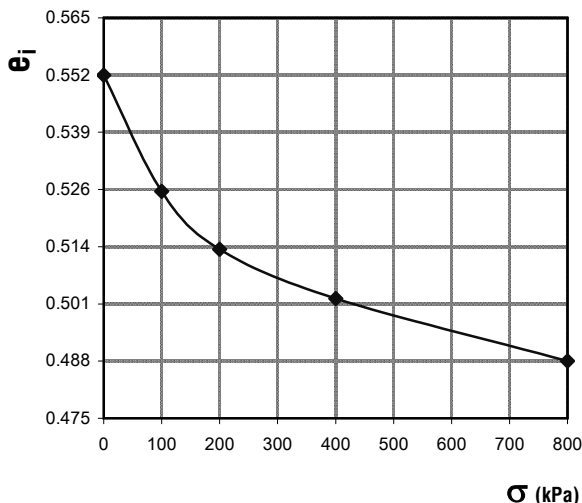
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	40.0	7.7	0.526	0.026	5969.2	17668.9
200	59.0	10.9	0.513	0.013	11738.5	34745.8
400	76.0	12.6	0.502	0.006	25216.7	74641.3
800	96.0	15.5	0.488	0.004	37550.0	111148.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.6	1.686	60.0
200	63.6	1.678	106.7
300	79.5	1.736	138.0
400	119.8	1.739	208.3

$\tan \varphi = 0.4762$ $\varphi = 25^\circ 28'$ C 9.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

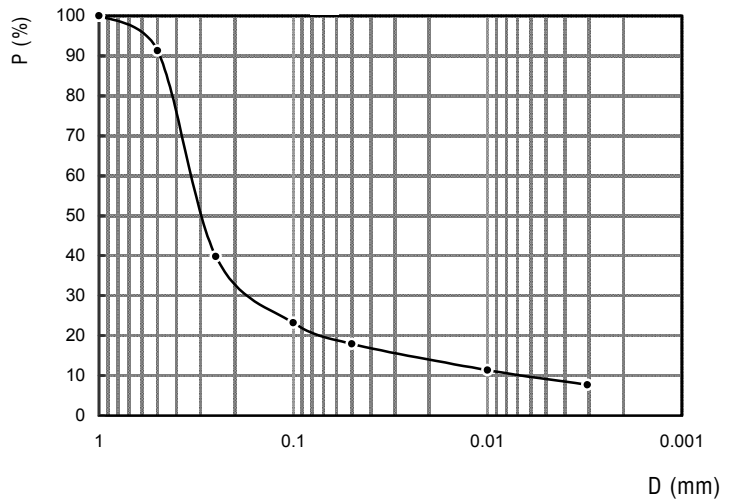
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	20.75	20.1	16.6	90.6	38.1	0.614	26.8	24.58	17.83	6.75	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				114.72g	0.348	0.161	0.007	10.6	49.7
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	8.7	100.0
			0.5-0.25	51.5	91.3
			0.25-0.1	16.6	39.8
			0.1-0.05	5.3	23.2
		Bụi	0.05-0.01	6.5	17.9
			0.01-0.005	2.3	11.4
			Sét	<0.005	9.1



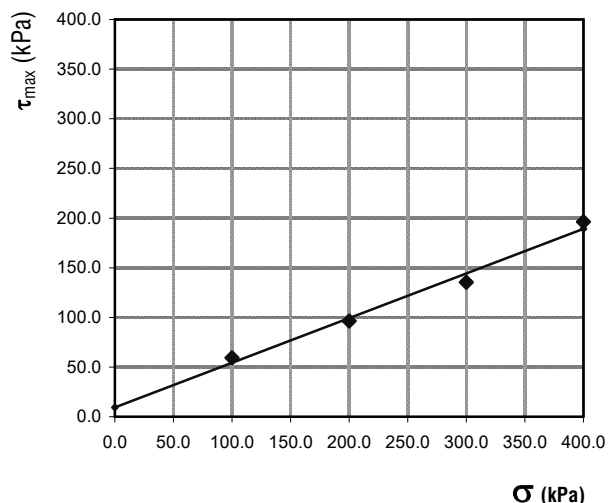
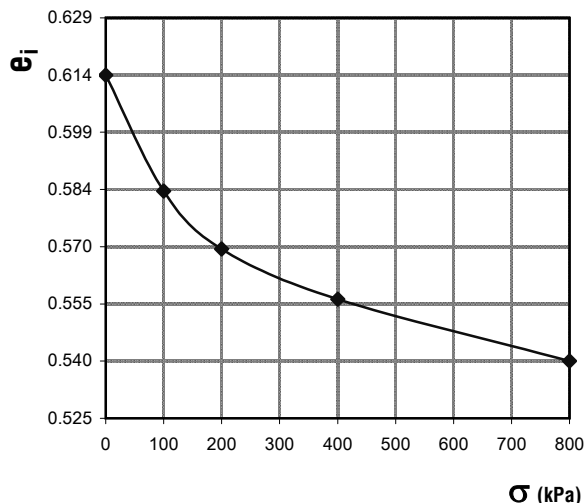
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.91$ $\beta = 0.74$ $e_0 = 0.614$
 Hộp nén số: 10 $h_c = 20\text{mm}$
 Số đọc sau 24h: 107.6

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.614			
100	43.6	7.7	0.584	0.030	5380.0	15546.6
200	65.0	10.5	0.569	0.015	10560.0	30515.2
400	82.0	12.3	0.556	0.006	26150.0	75665.7
800	105.0	15.5	0.540	0.004	38900.0	112409.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.2	1.686	59.3
200	57.5	1.678	96.5
300	78.0	1.736	135.4
400	112.8	1.739	196.2

$\tan \varphi = 0.4496$ $\varphi = 24^\circ 13'$ C 9.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

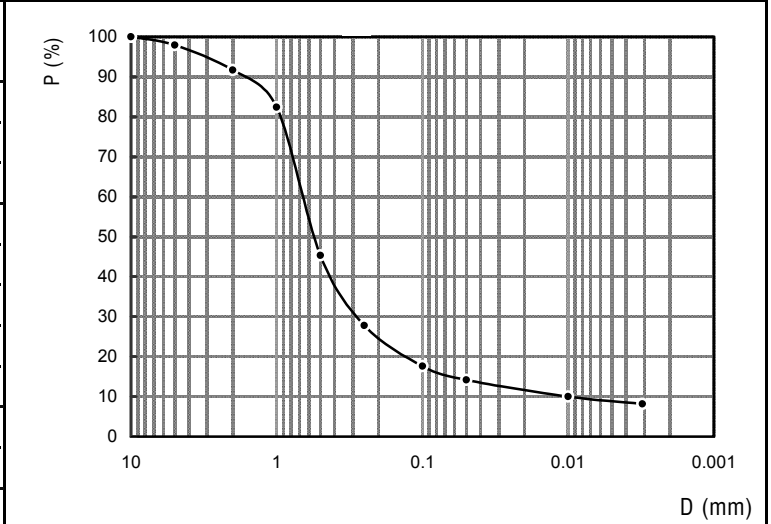
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	15.73	21.2	18.3	92.2	31.2	0.454	26.6	19.24	13.65	5.59	0.37

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		106.71g	0.698	0.281	0.010	11.3	69.8
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	2.1	100.0
20.0		Cát	10-5	6.2	97.9
10.0			5-2	9.3	91.7
5.0	2.29		2-1	37.1	82.4
2.0	6.65	Bụi	1-0.5	17.5	45.3
1.0	9.90		0.25-0.1	10.2	27.8
0.5	39.56		0.1-0.05	3.4	17.6
0.25	18.64	Sét	0.05-0.01	4.2	14.2
0.1	10.87		0.01-0.005	0.8	10.0
			<0.005	9.2	9.2



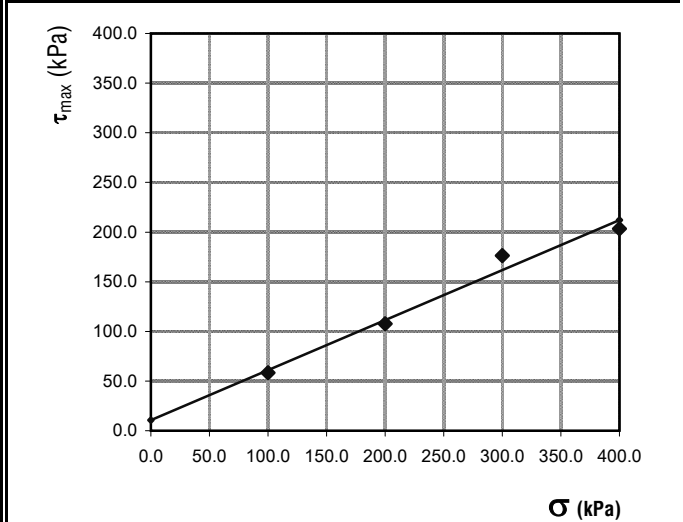
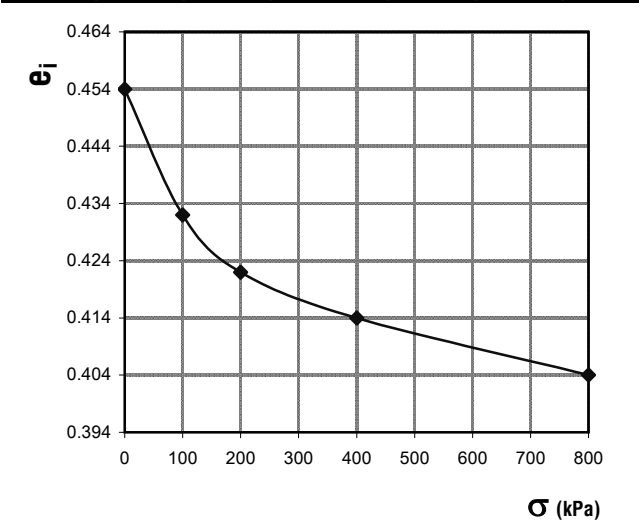
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.454$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 85.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.454			
100	37.4	8.4	0.432	0.022	6609.1	19562.9
200	54.0	11.2	0.422	0.010	14320.0	42387.2
400	67.0	13.3	0.414	0.004	35550.0	105228.0
800	83.0	16.3	0.404	0.002	70700.0	209272.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.6	1.686	58.3
200	64.1	1.678	107.6
300	101.6	1.736	176.4
400	116.9	1.739	203.3

$\tan \varphi = 0.5038$ $\varphi = 26^\circ 44'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TICO
LAS-XD513

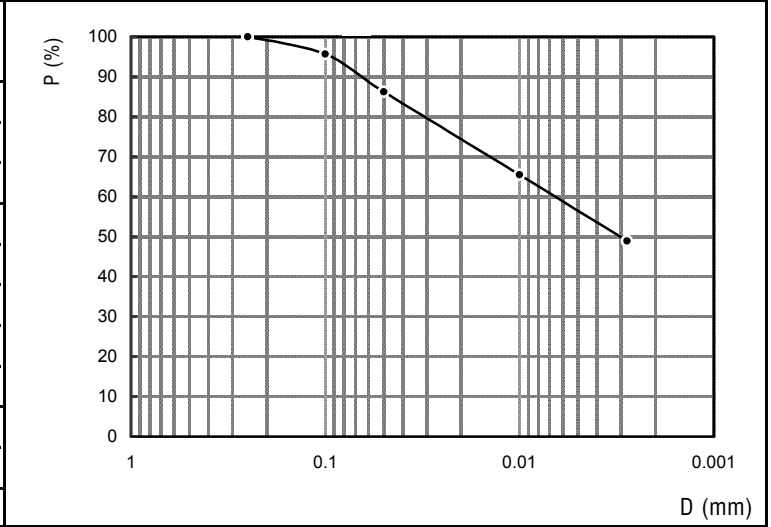
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-12 **Độ sâu:** 29.5 - 29.7 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.63	19.6	15.7	91.0	42.5	0.739	27.3	45.72	20.19	25.53	0.17

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				45.07g	0.007	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	4.3	100.0
			0.1-0.05	9.5	95.7
		Bụi	0.05-0.01	20.7	86.2
			0.01-0.005	9.8	65.5
			Sét	<0.005	55.7



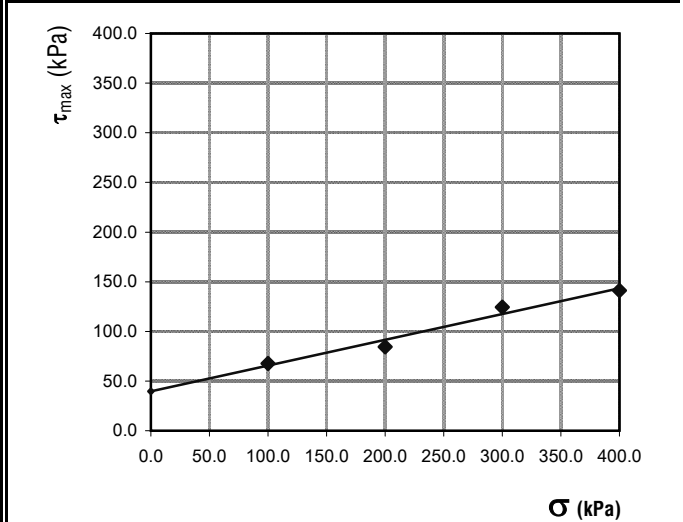
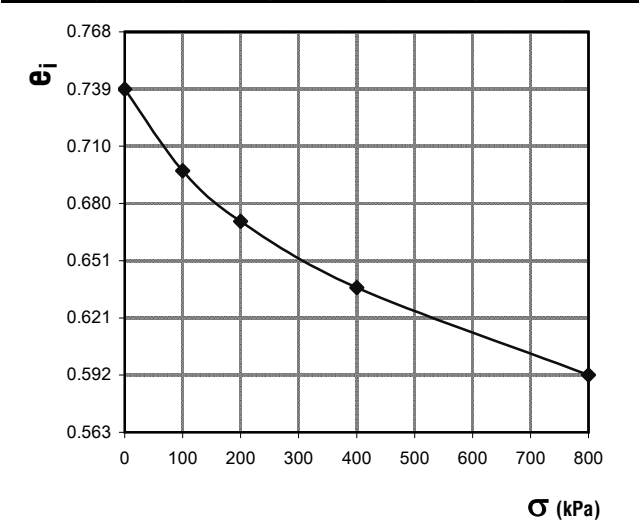
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.739$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 182.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.739			
100	53.4	6.3	0.697	0.042	4140.5	9937.1
200	85.6	9.5	0.671	0.026	6526.9	15664.6
400	125.6	11.6	0.637	0.017	9829.4	23590.6
800	178.0	13.7	0.592	0.011	14881.8	35716.4

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	40.2	1.686	67.8
200	50.4	1.678	84.6
300	71.7	1.736	124.5
400	81.2	1.739	141.2

$\tan \varphi = 0.2601$ $\varphi = 14^\circ 35'$ C 39.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

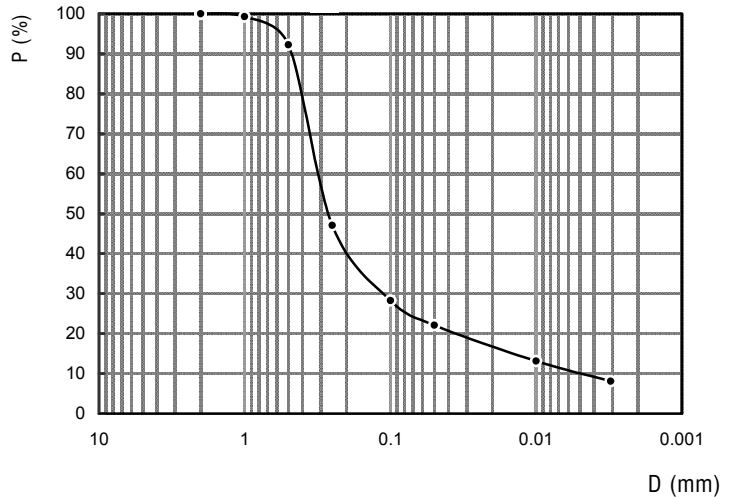
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.94	19.8	16.2	89.9	39.6	0.654	26.8	25.34	18.70	6.64	0.49

KQTN HẠT				KL đất khô:	97.59g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.322	0.114	0.006	6.7	53.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	0.7	100.0
			1-0.5	7.1	99.3
			0.5-0.25	45.1	92.2
			0.25-0.1	18.8	47.1
			0.1-0.05	6.2	28.3
		Bụi	0.05-0.01	9.0	22.1
			0.01-0.005	3.5	13.1
		Sét	<0.005	9.6	9.6



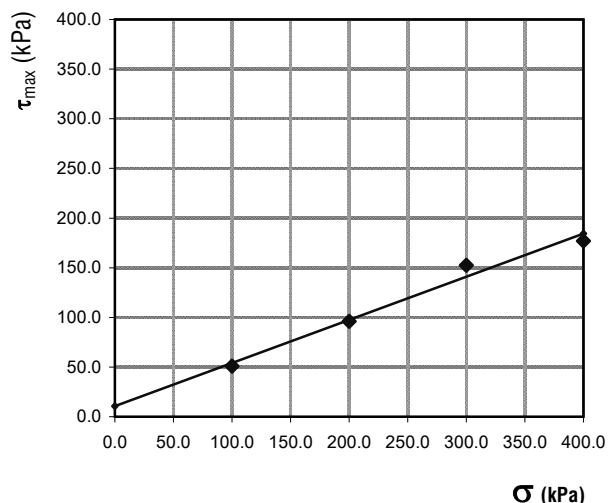
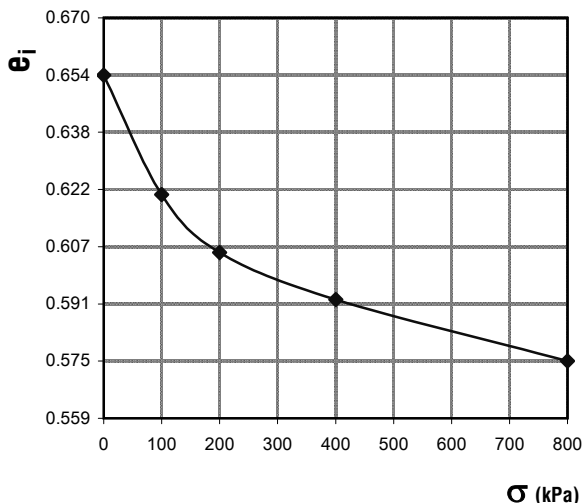
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.73$ **Hộp nén số:** 13 $e_0 = 0.654$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 109.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.654			
100	46.4	7.4	0.621	0.033	5012.1	13815.9
200	67.2	10.2	0.605	0.016	10131.3	27926.8
400	84.0	10.9	0.592	0.007	22928.6	63202.6
800	107.0	13.7	0.575	0.004	39800.0	109708.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.2	1.686	50.9
200	57.3	1.678	96.1
300	87.8	1.736	152.4
400	101.7	1.739	176.9

$\tan \varphi = 0.4343$ $\varphi = 23^\circ 29'$ **C** 10.5 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

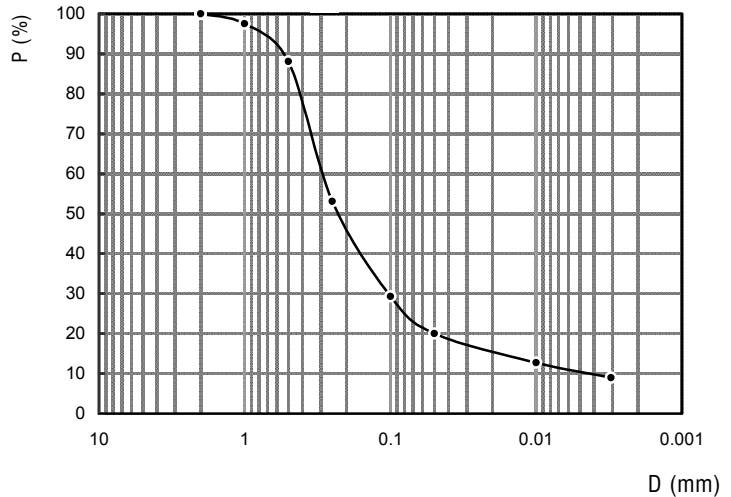
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.57	20.3	17.1	88.4	36.0	0.561	26.7	22.16	15.81	6.35	0.43

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		109.77g	0.299	0.104	0.005	7.2	59.8
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.5	100.0
			1-0.5	9.4	97.5
			0.5-0.25	35.0	88.1
			0.25-0.1	23.8	53.1
			0.1-0.05	9.3	29.3
		Bụi	0.05-0.01	7.3	20.0
			0.01-0.005	2.8	12.7
			Sét	<0.005	9.9

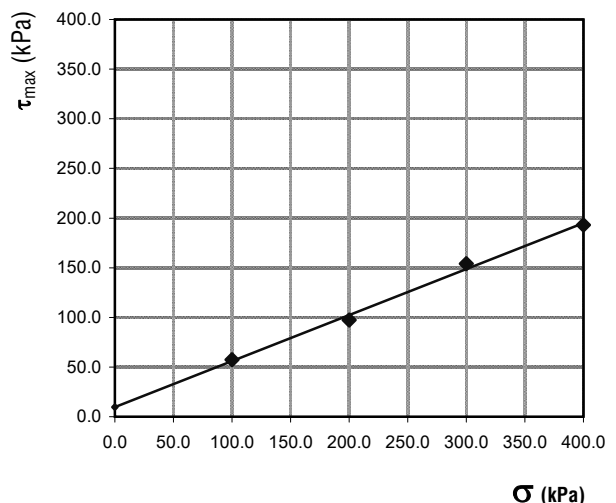
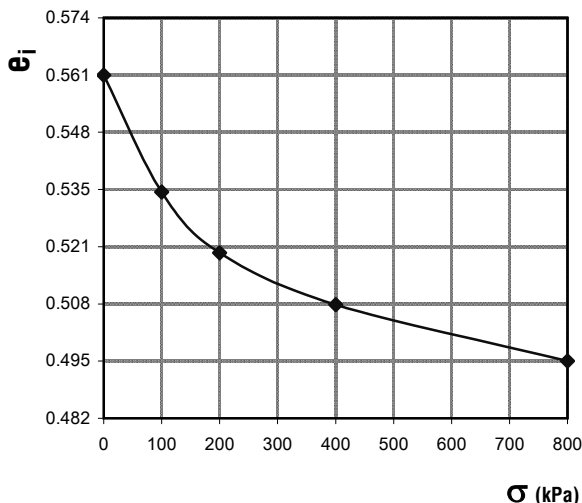


Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	40.8	8.1	0.534	0.027	5781.5	17113.2
200	62.0	10.5	0.520	0.014	10957.1	32433.1
400	78.0	11.6	0.508	0.006	25333.3	74986.7
800	97.0	14.8	0.495	0.003	50266.7	148789.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.1	1.686	57.5
200	58.1	1.678	97.5
300	88.8	1.736	154.2
400	111.0	1.739	193.0
tan $\varphi = 0.4632$		$\varphi = 24^\circ 51'$	C 9.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

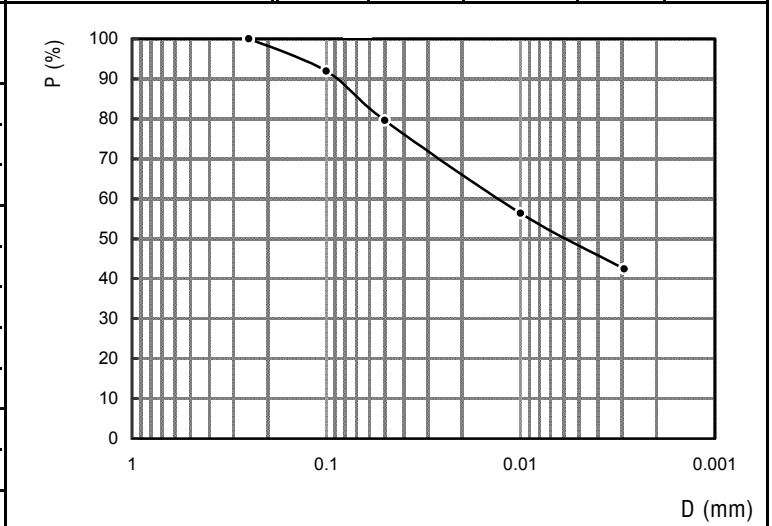
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-15 **Độ sâu:** 37.0 - 37.2 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.67	20.2	16.7	88.9	38.8	0.635	27.3	47.19	21.65	25.54	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	34.50g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	8.1	100.0
2.0			0.1-0.05	12.3	91.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	23.2	79.6
0.5			0.01-0.005	7.8	56.4
0.25					
0.1	2.80	Sét	<0.005	48.6	48.6



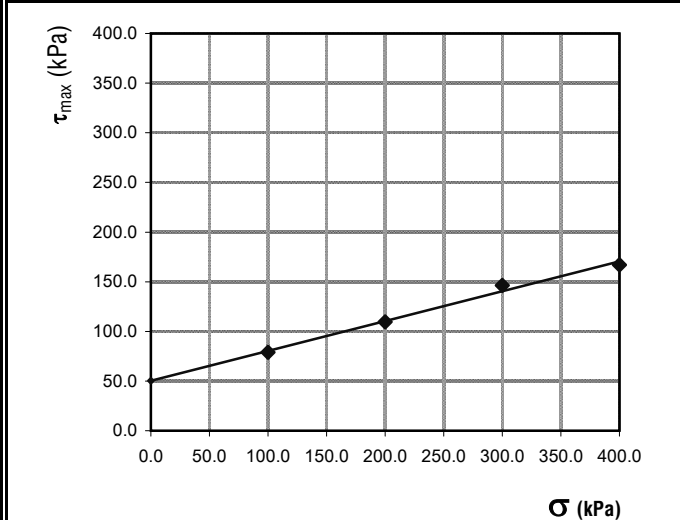
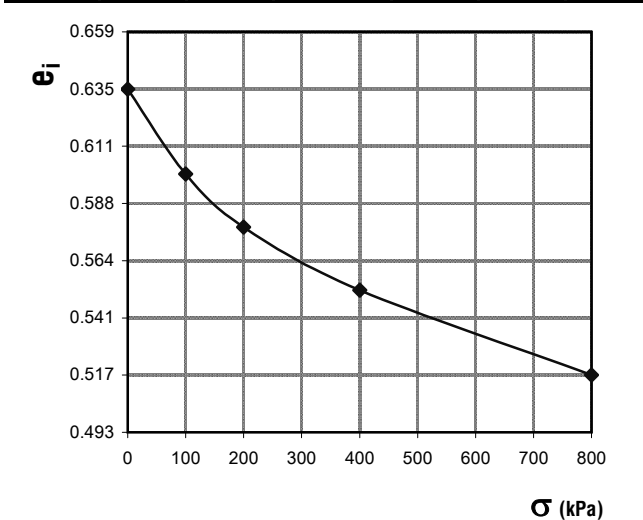
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.635$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 157.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.635			
100	48.0	6.3	0.600	0.035	4671.4	11211.4
200	77.0	9.1	0.578	0.022	7272.7	17454.5
400	109.5	10.9	0.552	0.013	12138.5	29132.3
800	154.0	13.7	0.517	0.009	17244.4	41386.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	46.9	1.686	79.1
200	65.4	1.678	109.7
300	84.2	1.736	146.2
400	96.1	1.739	167.1

$\tan \varphi = 0.3005$ $\varphi = 16^\circ 44'$ $C = 50.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

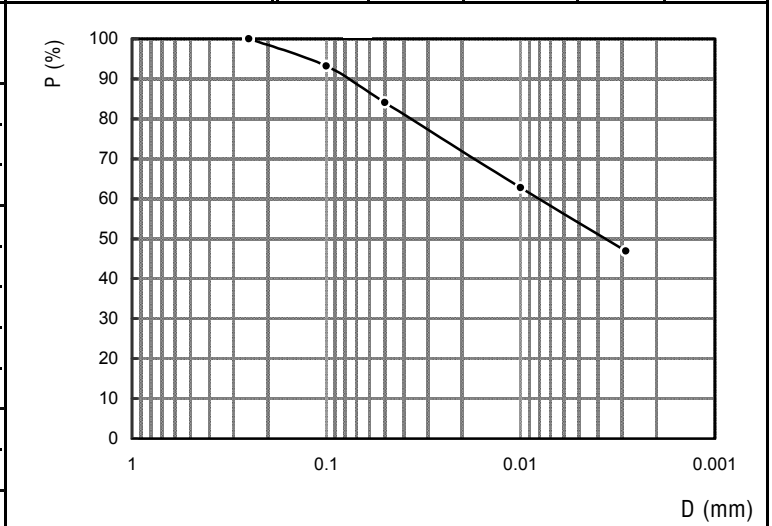
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.28	20.6	17.6	85.6	35.5	0.551	27.3	46.56	19.73	26.83	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	36.89g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.009	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	6.8	100.0
2.0			0.1-0.05	9.1	93.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.3	84.1
0.5			0.01-0.005	9.4	62.8
0.25					
0.1	2.51	Sét	<0.005	53.4	53.4



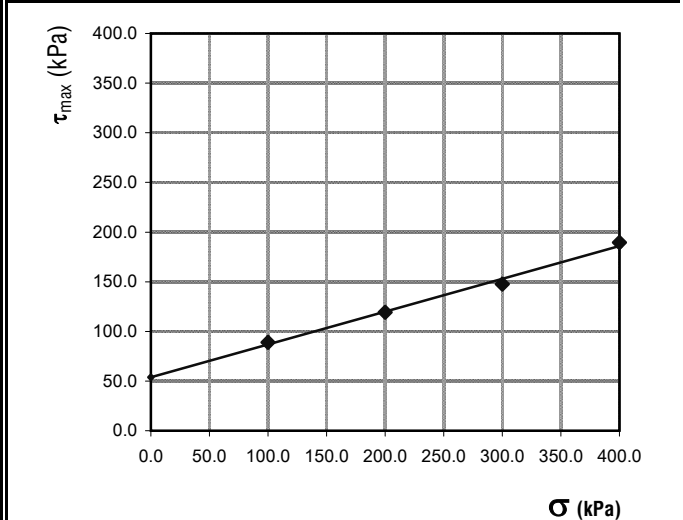
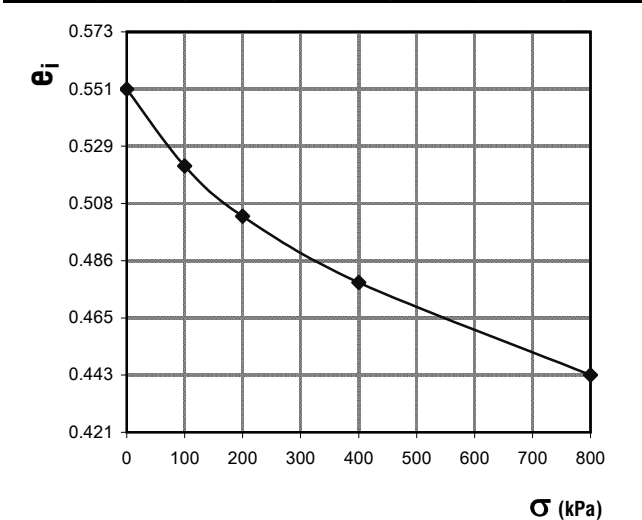
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.551$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 155.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.551			
100	44.7	8.1	0.522	0.029	5348.3	12835.9
200	71.6	11.2	0.503	0.019	8010.5	19225.3
400	104.2	12.6	0.478	0.013	11561.5	27747.7
800	152.0	16.5	0.443	0.009	16422.2	39413.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	52.8	1.686	89.0
200	71.0	1.678	119.1
300	85.0	1.736	147.6
400	109.0	1.739	189.6

$\tan \varphi = 0.3303$ $\varphi = 18^\circ 17'$ C 53.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

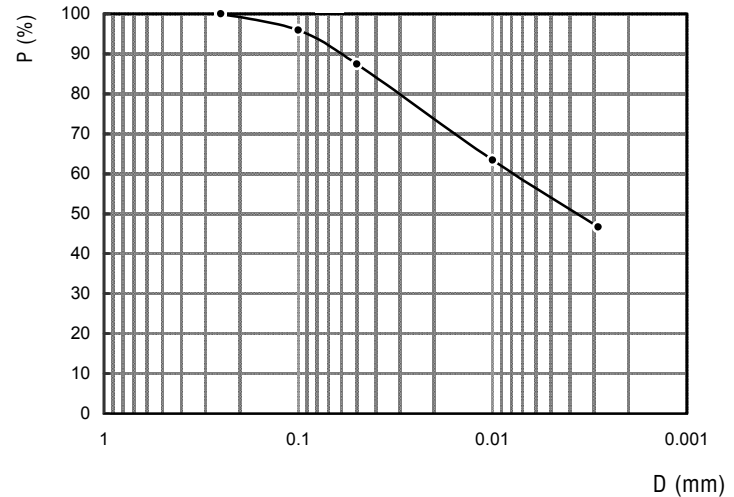
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.31	20.4	17.1	88.5	37.4	0.596	27.3	46.04	20.82	25.22	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	39.04g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.008	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.1	100.0
2.0			0.1-0.05	8.5	95.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	24.0	87.4
0.5			0.01-0.005	8.3	63.4
0.25					
0.1	1.61	Sét	<0.005	55.1	55.1



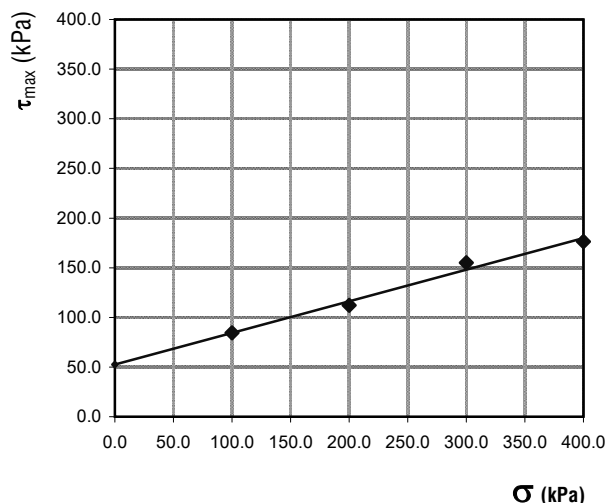
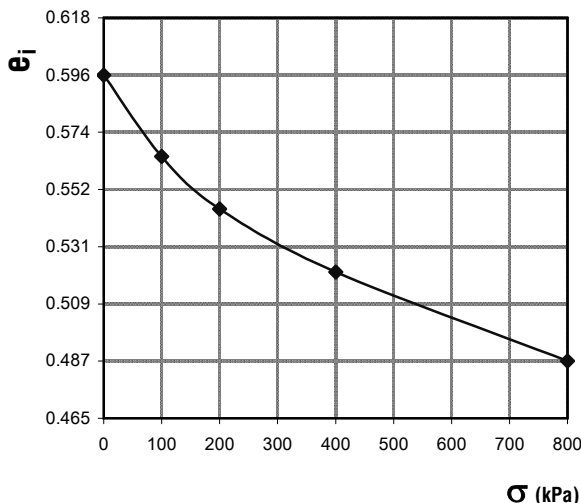
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ **Hộp nén số:** 17 $e_0 = 0.596$
 $\beta = 0.40$ **Số đọc sau 24h:** 152.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.596			
100	46.5	8.4	0.565	0.031	5148.4	12356.1
200	74.0	11.6	0.545	0.020	7825.0	18780.0
400	104.5	13.0	0.521	0.012	12875.0	30900.0
800	149.0	16.5	0.487	0.009	16900.0	40560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	50.1	1.686	84.5
200	66.8	1.678	112.1
300	89.3	1.736	155.0
400	101.4	1.739	176.3

$\tan \varphi = 0.3183$ $\varphi = 17^\circ 39'$ **C** 52.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn **Xử lý:** KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

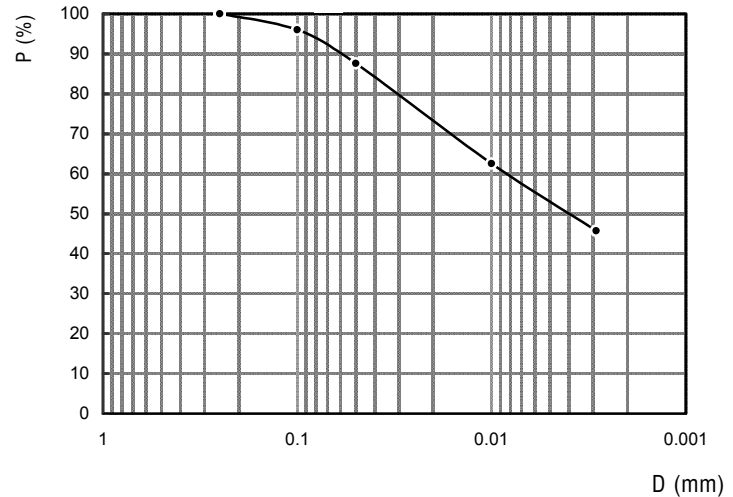
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.96	20.5	17.2	88.2	37.0	0.587	27.3	45.61	20.34	25.27	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	35.78g	D_{60} (mm)	0.008	D_{30} (mm)	*	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.0	100.0
2.0			0.1-0.05	8.4	96.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.1	87.6
0.5			0.01-0.005	10.9	62.5
0.25					
0.1	1.43	Sét	<0.005	51.6	51.6



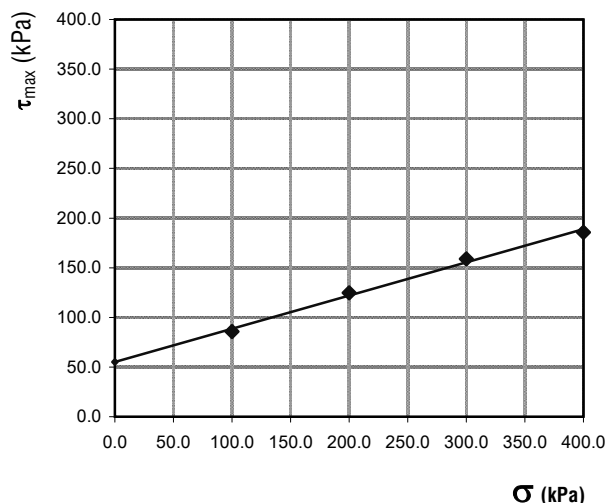
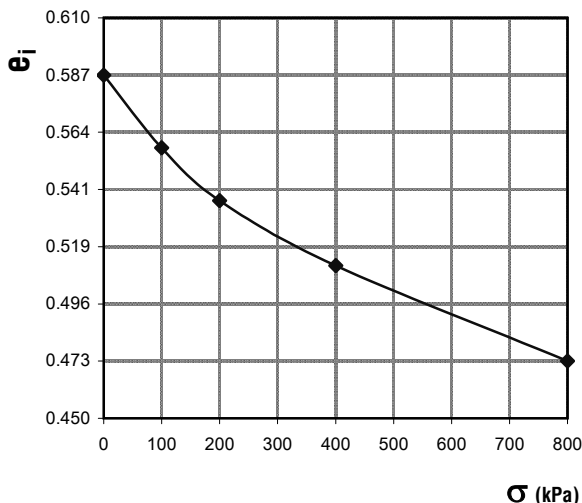
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.587$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 158.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.587			
100	44.0	7.7	0.558	0.029	5472.4	13133.8
200	71.0	10.2	0.537	0.021	7419.0	17805.7
400	105.0	11.6	0.511	0.013	11823.1	28375.4
800	155.0	14.8	0.473	0.010	15110.0	36264.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	50.8	1.686	85.6
200	74.4	1.678	124.8
300	91.6	1.736	159.0
400	106.8	1.739	185.7

$\tan \varphi = 0.3345$ $\varphi = 18^\circ 30'$ C 55.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

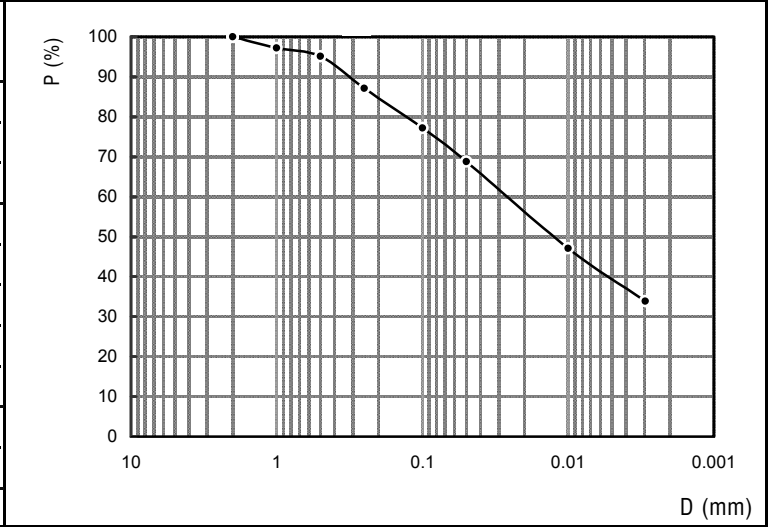
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.02	20.7	17.7	86.2	34.9	0.537	27.2	40.26	19.48	20.78	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				40.33g	0.030	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.8	100.0
			1-0.5	2.1	97.2
			0.5-0.25	8.0	95.1
			0.25-0.1	9.9	87.1
			0.1-0.05	8.4	77.2
		Bụi	0.05-0.01	21.7	68.8
			0.01-0.005	6.5	47.1
			Sét	<0.005	40.6



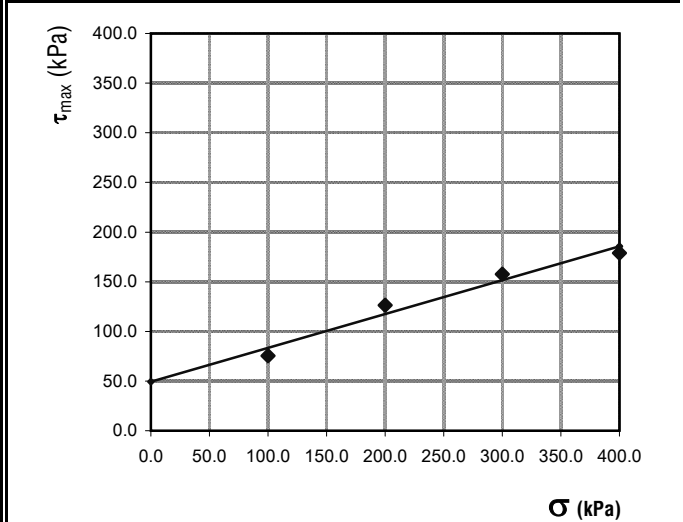
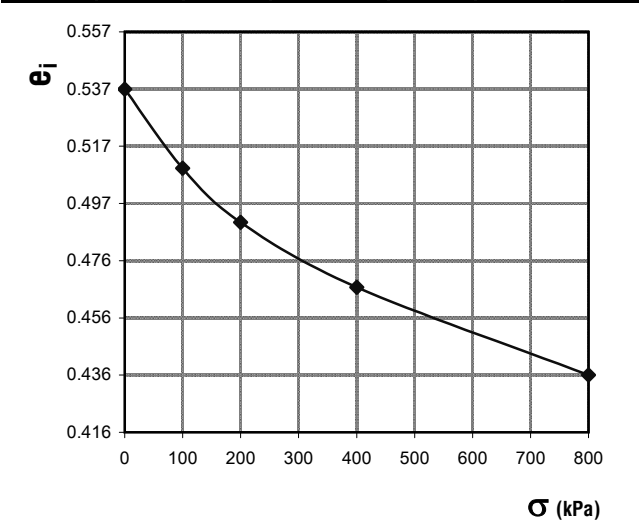
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.537$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 148.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.537			
100	44.2	8.4	0.509	0.028	5489.3	13174.3
200	70.0	11.2	0.490	0.019	7942.1	19061.1
400	102.0	13.3	0.467	0.012	12416.7	29800.0
800	145.0	16.8	0.436	0.008	18337.5	44010.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	44.8	1.686	75.5
200	75.2	1.678	126.2
300	90.7	1.736	157.5
400	102.9	1.739	178.9

$\tan \varphi = 0.3415$ $\varphi = 18^\circ 51'$ C 49.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

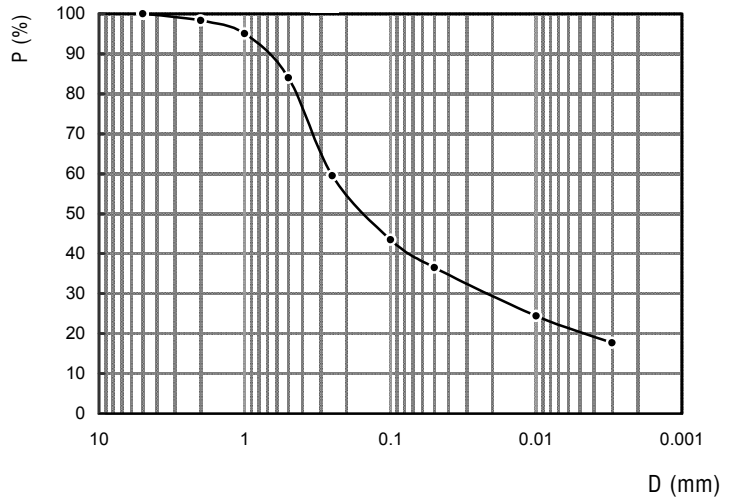
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-20 **Độ sâu:** 49.5 - 49.7 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - xám trắng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.84	20.6	17.5	88.7	35.2	0.543	27.0	31.47	15.75	15.72	0.13

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				62.39g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.255	0.026	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.7	100.0
		Cát	2-1	3.3	98.3
			1-0.5	11.0	95.0
			0.5-0.25	24.5	84.0
			0.25-0.1	16.0	59.5
			0.1-0.05	7.0	43.5
		Bụi	0.05-0.01	12.1	36.5
			0.01-0.005	4.1	24.4
			Sét	<0.005	20.3



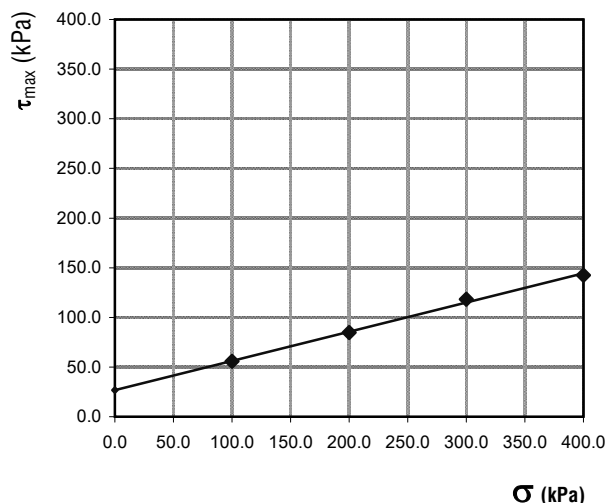
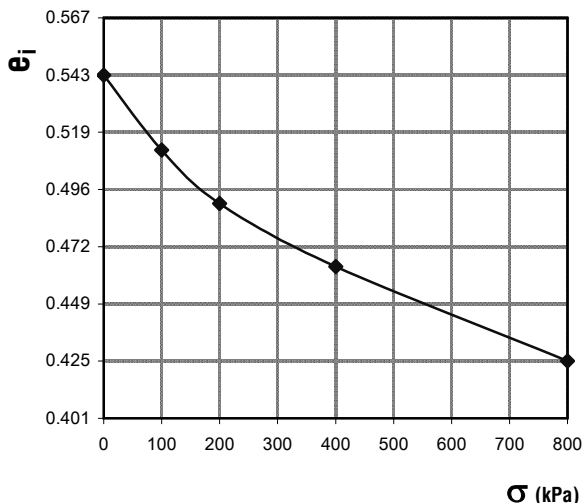
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 171.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	47.5	8.8	0.512	0.031	4977.4	15430.0
200	79.0	11.6	0.490	0.022	6872.7	21305.5
400	114.0	13.7	0.464	0.013	11461.5	35530.8
800	167.0	17.9	0.425	0.010	14640.0	45384.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.1	1.686	55.8
200	50.5	1.678	84.7
300	68.1	1.736	118.2
400	82.0	1.739	142.6

$\tan \varphi = 0.2939$ $\varphi = 16^\circ 23'$ C 26.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

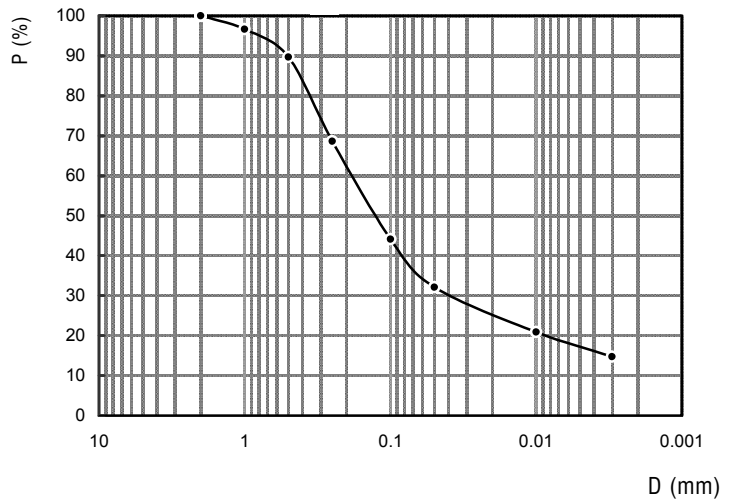
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.37	20.3	17.0	89.5	36.8	0.582	26.9	32.68	17.50	15.18	0.12

KQTN HẠT				KL đất khô:	77.52g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.197	0.040	*	*	*					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.4	100.0
			1-0.5	6.9	96.6
			0.5-0.25	21.1	89.7
			0.25-0.1	24.5	68.6
		Bụi	0.1-0.05	12.0	44.1
			0.05-0.01	11.2	32.1
			0.01-0.005	3.9	20.9
		Sét	<0.005	17.0	17.0



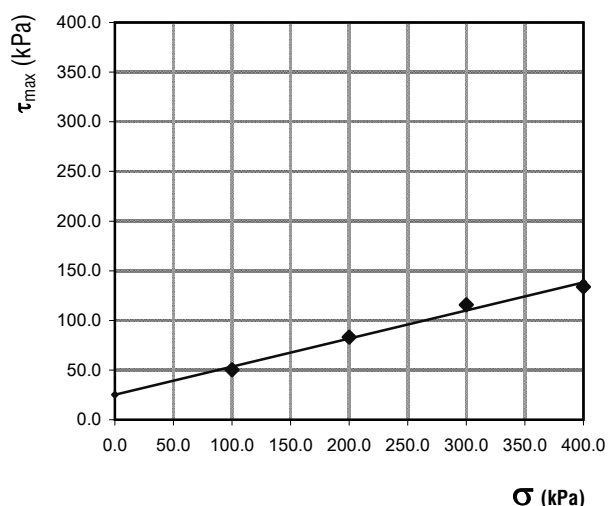
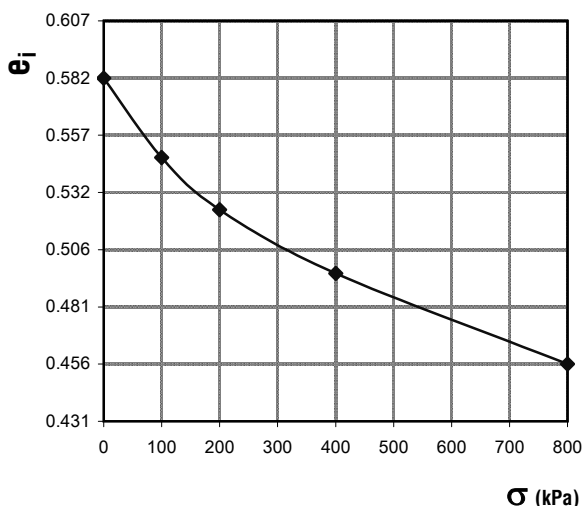
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.582$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 176.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.582			
100	52.0	9.1	0.547	0.035	4520.0	14012.0
200	83.0	11.9	0.524	0.023	6726.1	20850.9
400	120.0	14.0	0.496	0.014	10885.7	33745.7
800	172.0	17.5	0.456	0.010	14960.0	46376.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.9	1.686	50.4
200	49.6	1.678	83.2
300	66.7	1.736	115.8
400	76.9	1.739	133.7

$\tan \varphi = 0.2825$ $\varphi = 15^\circ 46'$ C 25.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

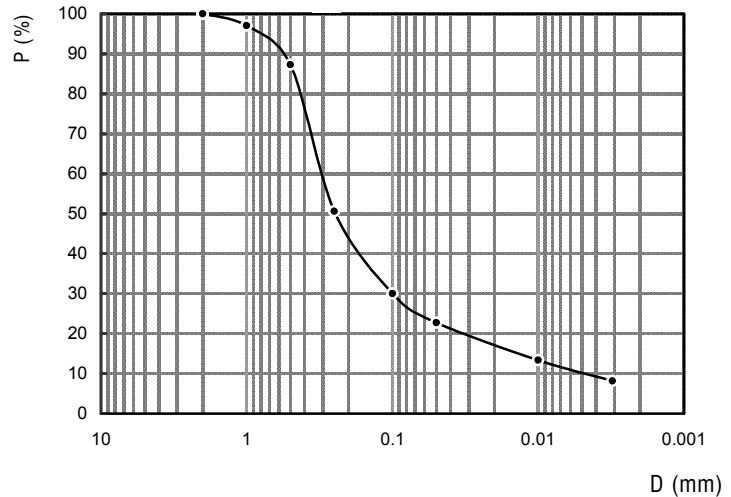
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.58	19.7	16.1	91.6	39.7	0.658	26.7	26.36	19.51	6.85	0.45

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				97.49g	0.314	0.100	0.006	5.3	52.3
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.0	100.0
20.0			1-0.5	9.7	97.0
10.0			0.5-0.25	36.7	87.3
5.0			0.25-0.1	20.6	50.6
2.0			0.1-0.05	7.3	30.0
1.0	2.97	Bụi	0.05-0.01	9.3	22.7
0.5	9.48		0.01-0.005	3.7	13.4
0.25	35.82				
0.1	20.11	Sét	<0.005	9.7	9.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 3.70$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.658$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 110.7 $h_c = 20\text{mm}$

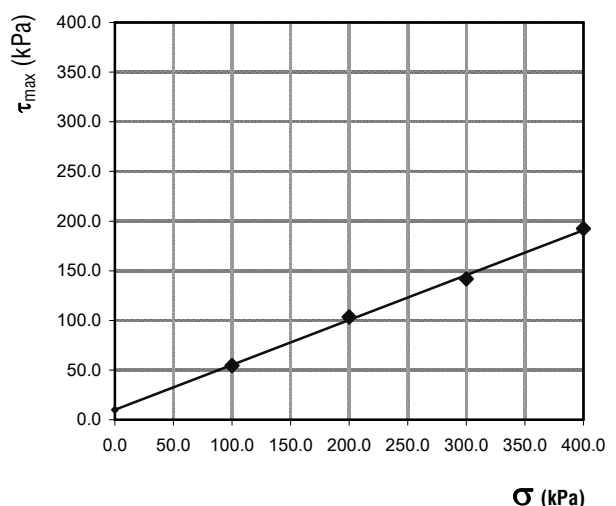
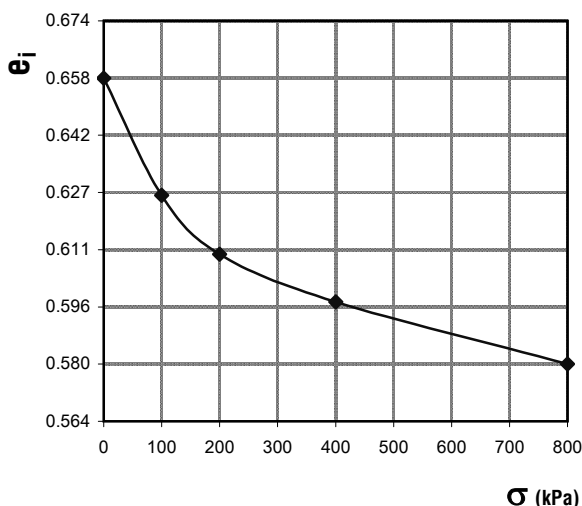
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.658			
100	46.5	9.8	0.626	0.032	5181.3	14186.3
200	68.0	11.6	0.610	0.016	10162.5	27824.9
400	85.0	13.3	0.597	0.007	23000.0	62974.0
800	108.0	17.2	0.580	0.004	39925.0	109314.7

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.3	1.686	54.5
200	61.6	1.678	103.4
300	81.6	1.736	141.7
400	110.7	1.739	192.5

$\tan \varphi = 0.4523$ $\varphi = 24^\circ 20'$ C 10.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

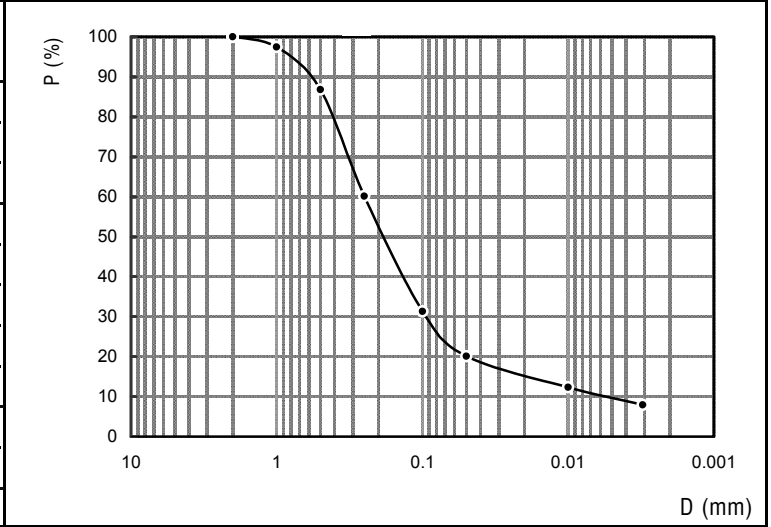
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.37	20.3	17.1	87.4	36.0	0.561	26.7	22.18	15.80	6.38	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.83g	D_{60} (mm)	0.249	D_{30} (mm)	0.095	D_{10} (mm)	0.007	C_c	5.2	C_u	35.6
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
20.0			1-0.5	10.6	97.4
10.0			0.5-0.25	26.7	86.8
5.0			0.25-0.1	28.8	60.1
2.0			0.1-0.05	11.2	31.3
1.0	2.87	Bụi	0.05-0.01	7.8	20.1
0.5	11.63		0.01-0.005	3.3	12.3
0.25	29.34				
0.1	31.59	Sét	<0.005	9.0	9.0



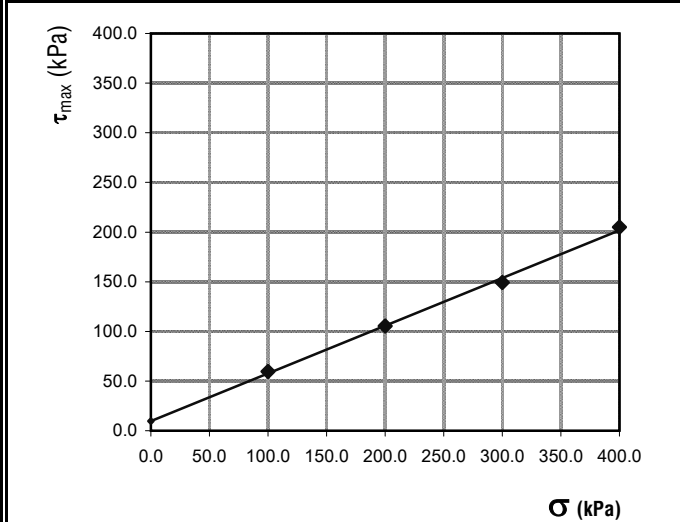
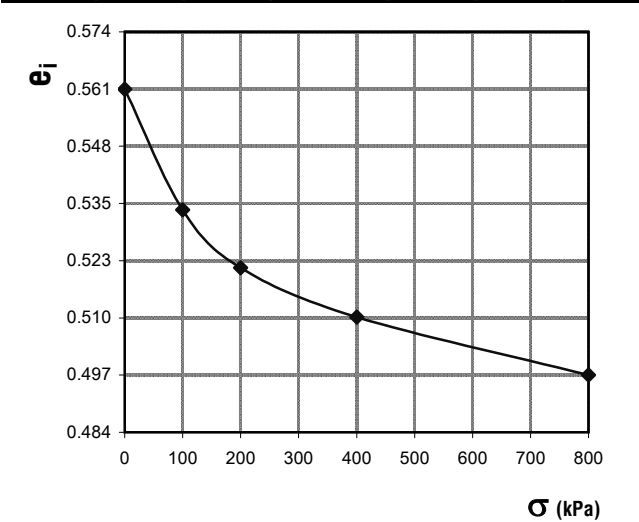
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	40.8	8.1	0.534	0.027	5781.5	17113.2
200	61.0	11.2	0.521	0.013	11800.0	34928.0
400	76.0	13.0	0.510	0.006	25350.0	75036.0
800	97.0	17.2	0.497	0.003	50333.3	148986.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.3	1.686	59.5
200	62.9	1.678	105.5
300	86.0	1.736	149.3
400	117.9	1.739	205.0

$\tan \varphi = 0.4803$ $\varphi = 25^\circ 39'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

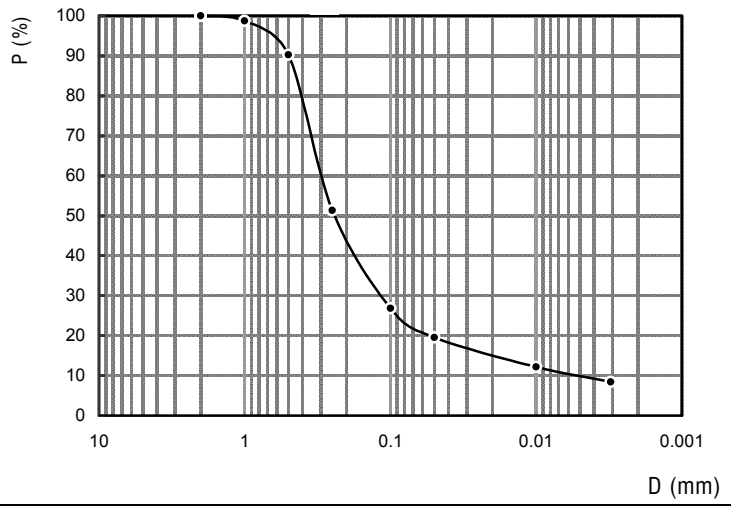
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.94	20.5	17.4	90.2	34.6	0.529	26.6	21.27	15.43	5.84	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	106.27g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.306	0.120	0.005	9.4	61.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.3	100.0
			1-0.5	8.5	98.7
			0.5-0.25	38.9	90.2
			0.25-0.1	24.5	51.3
			0.1-0.05	7.3	26.8
		Bụi	0.05-0.01	7.3	19.5
			0.01-0.005	2.4	12.2
		Sét	<0.005	9.8	9.8



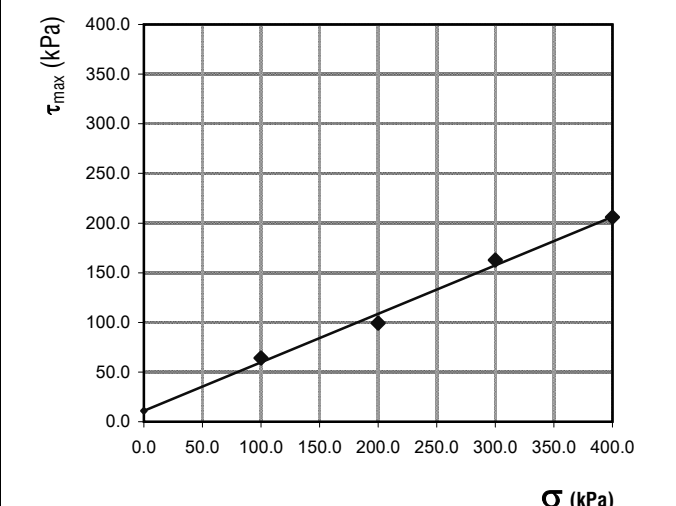
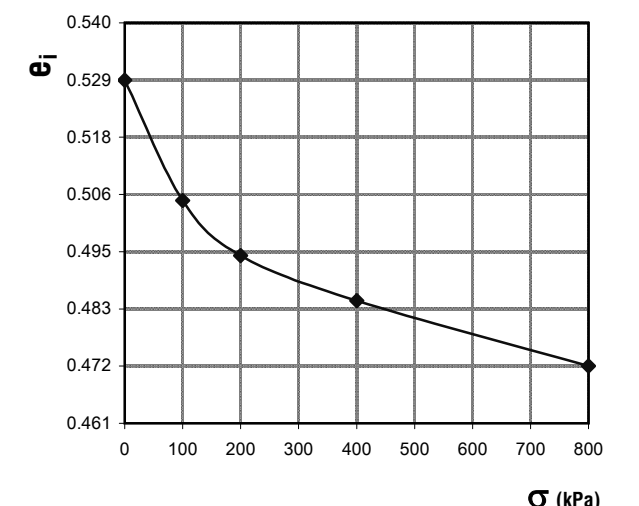
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.529$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 90.2 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lức: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.529			
100	38.6	7.4	0.505	0.024	6370.8	18857.7
200	55.0	10.2	0.494	0.011	13681.8	40498.2
400	69.0	12.3	0.485	0.005	29880.0	88444.8
800	88.0	15.5	0.472	0.003	49500.0	146520.0

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.0	1.686	64.1
200	59.2	1.678	99.3
300	93.7	1.736	162.7
400	118.4	1.739	205.9

$\tan \varphi = 0.4888$ $\varphi = 26^{\circ}03'$ C 10.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

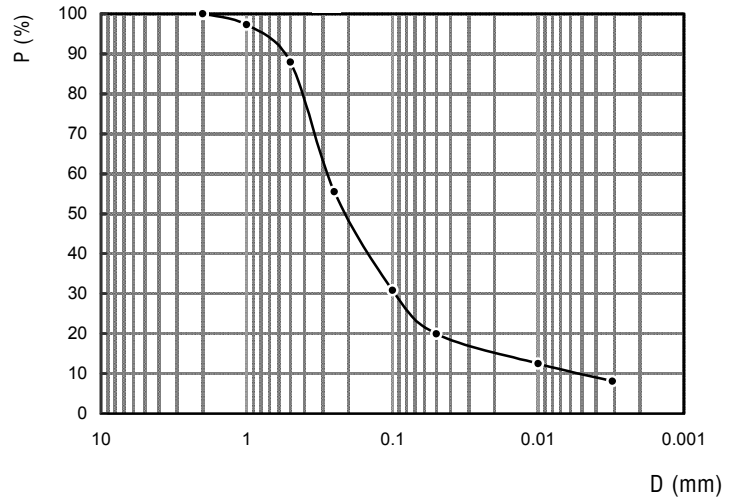
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.31	21.2	18.4	91.3	30.8	0.446	26.6	18.74	13.22	5.52	0.38

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		108.40g	0.285	0.097	0.006	5.5	47.5
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.7	100.0
			1-0.5	9.4	97.3
			0.5-0.25	32.4	87.9
			0.25-0.1	24.7	55.5
			0.1-0.05	10.9	30.8
		Bụi	0.05-0.01	7.4	19.9
			0.01-0.005	3.3	12.5
			Sét	<0.005	9.2



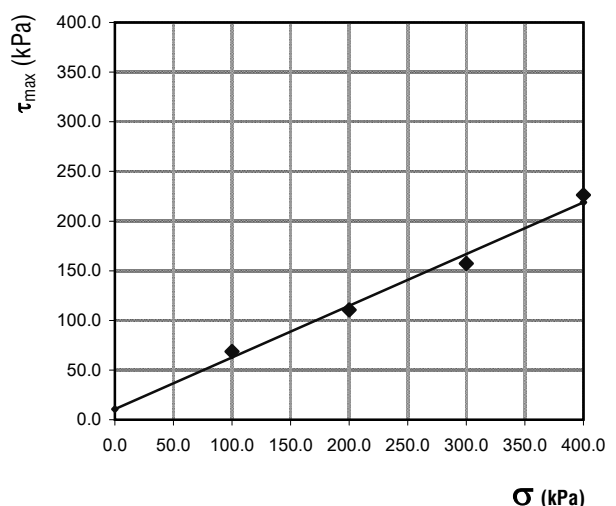
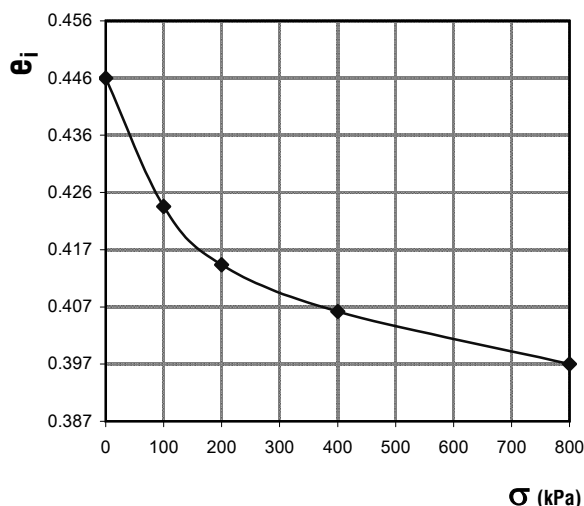
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.446$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 84.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.446			
100	36.7	6.9	0.424	0.022	6572.7	19455.3
200	52.6	10.4	0.414	0.010	14240.0	42150.4
400	67.0	12.7	0.406	0.004	35350.0	104636.0
800	82.0	16.4	0.397	0.002	70300.0	208088.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	40.6	1.686	68.5
200	65.9	1.678	110.6
300	90.6	1.736	157.3
400	130.2	1.739	226.4

$\tan \varphi = 0.5204$ $\varphi = 27^\circ 30'$ C 10.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

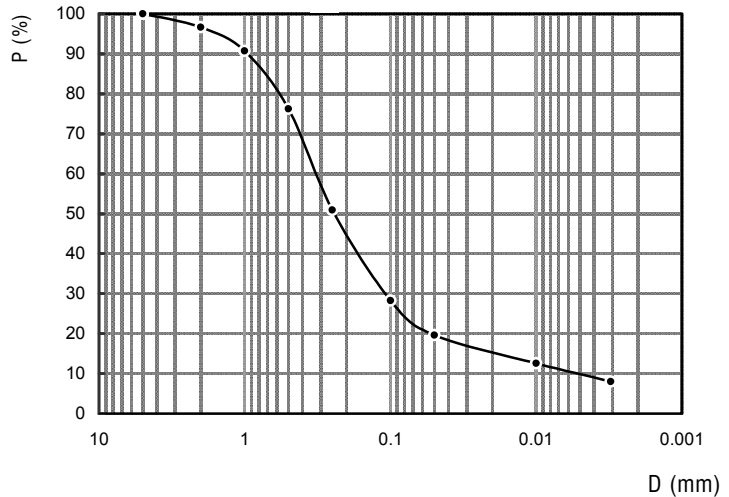
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.59	21.5	18.8	93.5	29.3	0.415	26.6	18.45	12.37	6.08	0.37

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		115.19g	0.340	0.111	0.006	6.0	56.7
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.4	100.0
		Cát	2-1	5.9	96.6
			1-0.5	14.5	90.7
			0.5-0.25	25.3	76.2
			0.25-0.1	22.6	50.9
			0.1-0.05	8.7	28.3
		Bụi	0.05-0.01	7.0	19.6
			0.01-0.005	2.9	12.6
			Sét	<0.005	9.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.415$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 80.0 $h_c = 20\text{mm}$

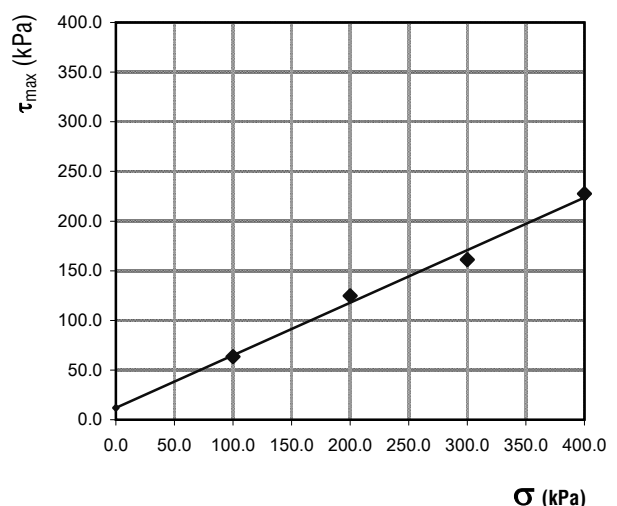
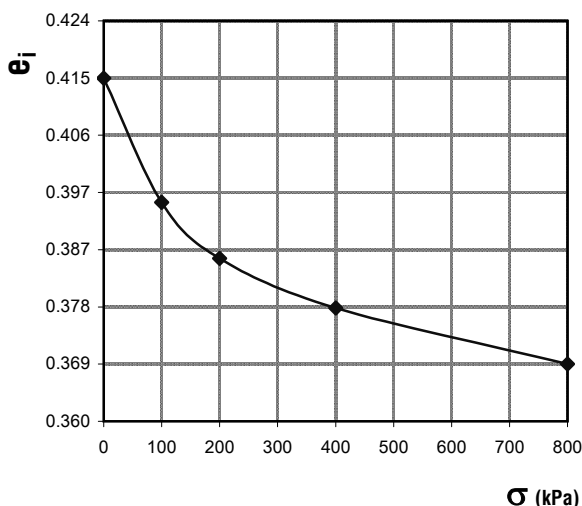
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.415			
100	34.5	7.6	0.395	0.020	7075.0	20942.0
200	50.3	10.6	0.386	0.009	15500.0	45880.0
400	63.0	12.6	0.378	0.004	34650.0	102564.0
800	78.0	15.4	0.369	0.002	68900.0	203944.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.6	1.686	63.4
200	74.3	1.678	124.7
300	92.9	1.736	161.3
400	130.8	1.739	227.5

$\tan \varphi = 0.5289$ $\varphi = 27^\circ 52'$ C 12.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

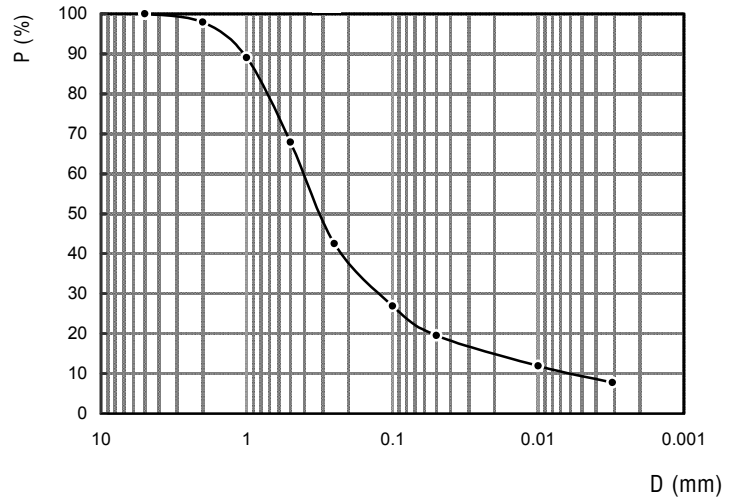
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.48	20.9	17.9	90.2	32.7	0.486	26.6	19.98	14.23	5.75	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.46g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.422	0.130	0.007	5.7	60.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.1	100.0
		Cát	2-1	8.9	97.9
			1-0.5	21.1	89.0
			0.5-0.25	25.4	67.9
			0.25-0.1	15.6	42.5
			0.1-0.05	7.4	26.9
		Bụi	0.05-0.01	7.6	19.5
			0.01-0.005	2.8	11.9
			Sét	<0.005	9.1



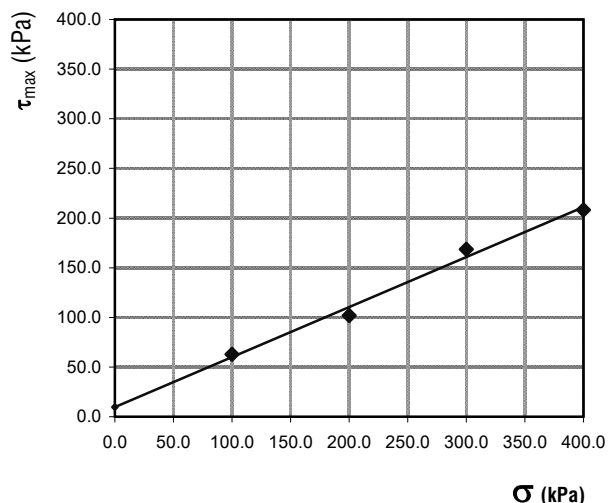
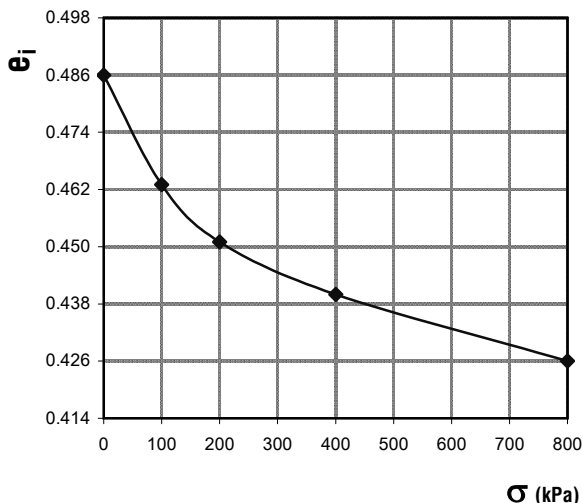
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.486$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.486			
100	38.3	7.8	0.463	0.023	6460.9	19124.2
200	56.0	10.2	0.451	0.012	12191.7	36087.3
400	73.0	13.1	0.440	0.006	24183.3	71582.7
800	94.0	15.5	0.426	0.004	36000.0	106560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.3	1.686	62.9
200	60.8	1.678	102.0
300	97.2	1.736	168.7
400	119.8	1.739	208.3

$\tan \varphi = 0.5029$ $\varphi = 26^\circ 42'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

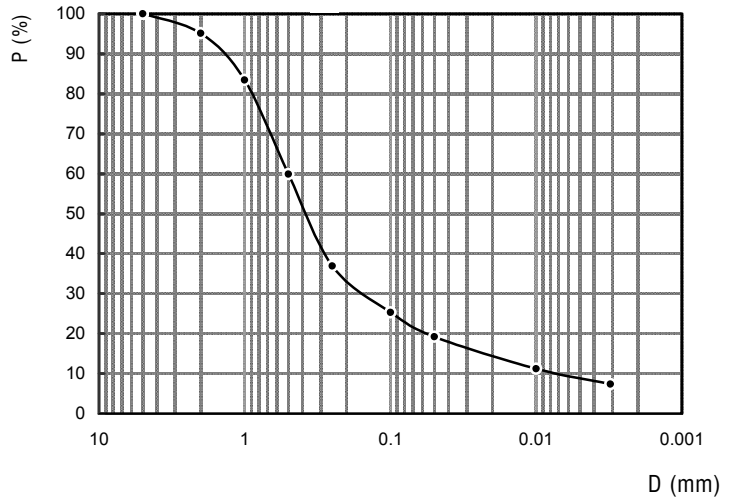
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.71	21.3	18.4	93.7	30.8	0.446	26.6	19.20	13.76	5.44	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		107.71g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.502	0.161	0.007	7.4	71.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.9	100.0
		Cát	2-1	11.7	95.1
			1-0.5	23.5	83.4
			0.5-0.25	23.0	59.9
			0.25-0.1	11.6	36.9
			0.1-0.05	6.1	25.3
		Bụi	0.05-0.01	8.0	19.2
			0.01-0.005	2.5	11.2
			Sét	<0.005	8.7



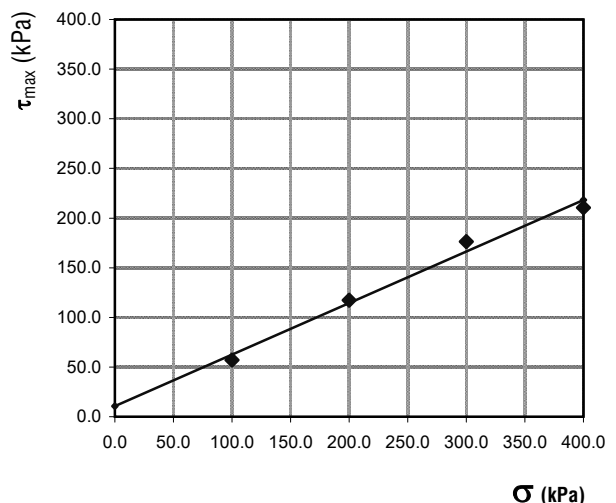
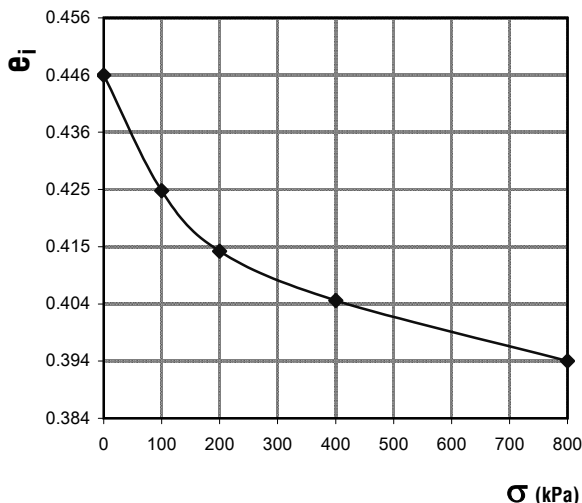
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.446$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 88.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.446			
100	36.5	8.3	0.425	0.021	6885.7	20381.7
200	54.0	11.3	0.414	0.011	12954.5	38345.5
400	68.0	13.0	0.405	0.004	35350.0	104636.0
800	86.0	16.1	0.394	0.003	46833.3	138626.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.8	1.686	57.0
200	69.9	1.678	117.3
300	101.5	1.736	176.2
400	121.0	1.739	210.4

$\tan \varphi = 0.5191$ $\varphi = 27^\circ 26'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

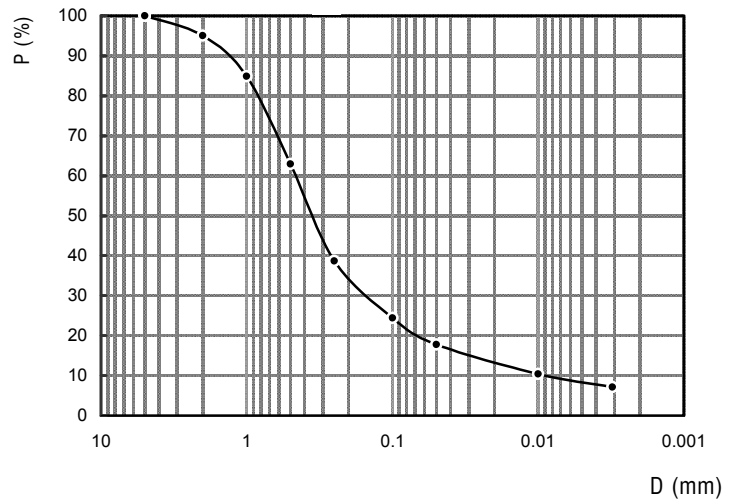
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.82	20.6	17.5	90.5	34.5	0.526	26.7	21.10	15.61	5.49	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.04g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.470	0.159	0.009	6.0	52.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.0	100.0
		Cát	2-1	10.1	95.0
			1-0.5	22.0	84.9
			0.5-0.25	24.2	62.9
			0.25-0.1	14.3	38.7
			0.1-0.05	6.6	24.4
		Bụi	0.05-0.01	7.4	17.8
			0.01-0.005	2.1	10.4
		Sét	<0.005	8.3	8.3



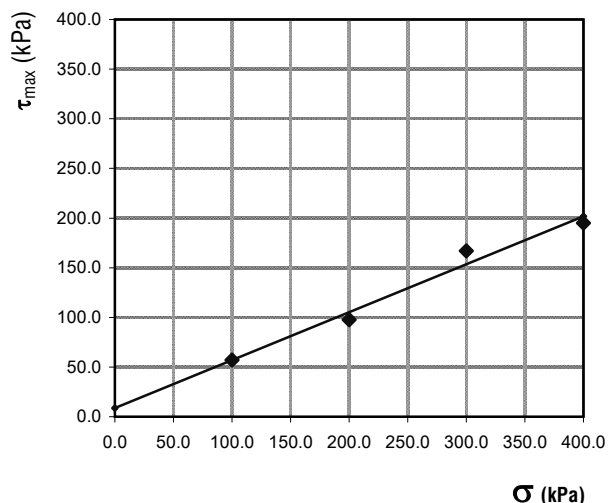
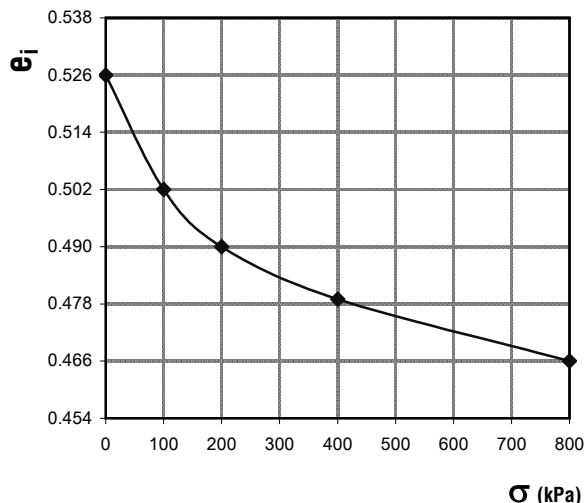
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ **Hộp nén số:** 29 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 95.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	39.8	8.6	0.502	0.024	6358.3	18820.7
200	57.0	11.6	0.490	0.012	12516.7	37049.3
400	73.0	13.3	0.479	0.006	24833.3	73506.7
800	93.0	16.2	0.466	0.003	49300.0	145928.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.9	1.686	57.2
200	58.3	1.678	97.8
300	96.2	1.736	167.0
400	112.2	1.739	195.1

$\tan \varphi = 0.4829$ $\varphi = 25^\circ 47'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn **Xử lý:** KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

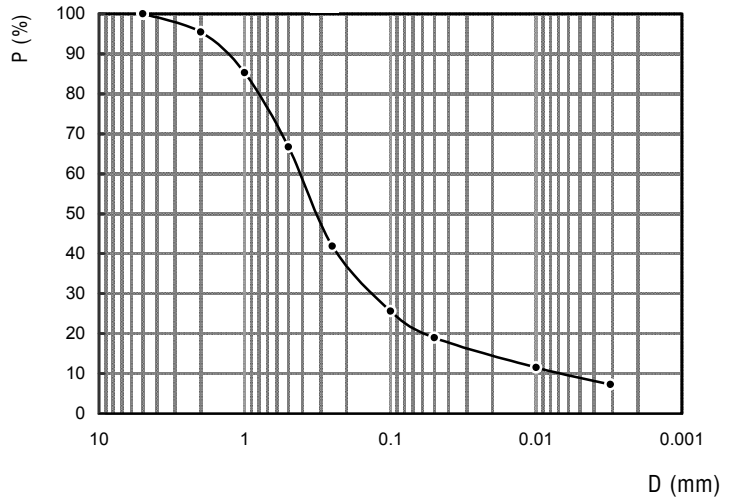
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.81	20.8	17.8	89.8	33.3	0.500	26.7	20.25	14.58	5.67	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	104.03g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.432	0.140	0.007	6.5	61.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.6	100.0
		Cát	2-1	10.1	95.4
			1-0.5	18.6	85.3
			0.5-0.25	24.8	66.7
			0.25-0.1	16.3	41.9
			0.1-0.05	6.6	25.6
		Bụi	0.05-0.01	7.5	19.0
			0.01-0.005	2.5	11.5
			Sét	<0.005	9.0



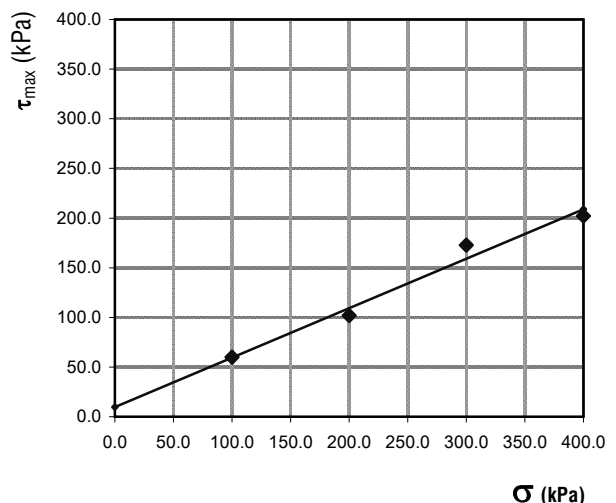
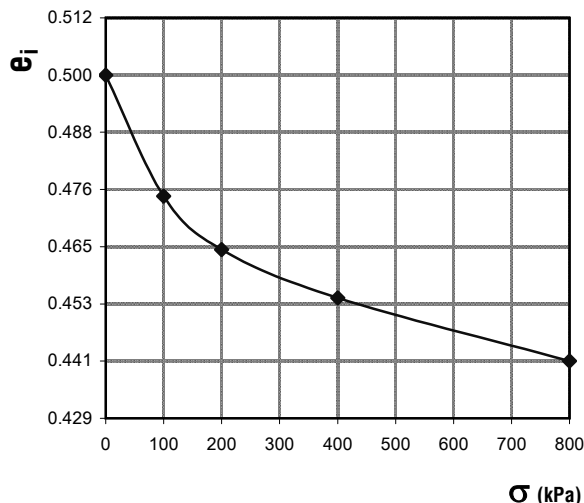
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 95.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	38.6	6.8	0.475	0.025	6000.0	17760.0
200	59.0	12.0	0.464	0.011	13409.1	39690.9
400	73.0	13.4	0.454	0.005	29280.0	86668.8
800	93.0	16.3	0.441	0.003	48466.7	143461.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.5	1.686	59.9
200	60.6	1.678	101.7
300	99.6	1.736	172.9
400	116.3	1.739	202.2

$\tan \varphi = 0.4981$ $\varphi = 26^\circ 29'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

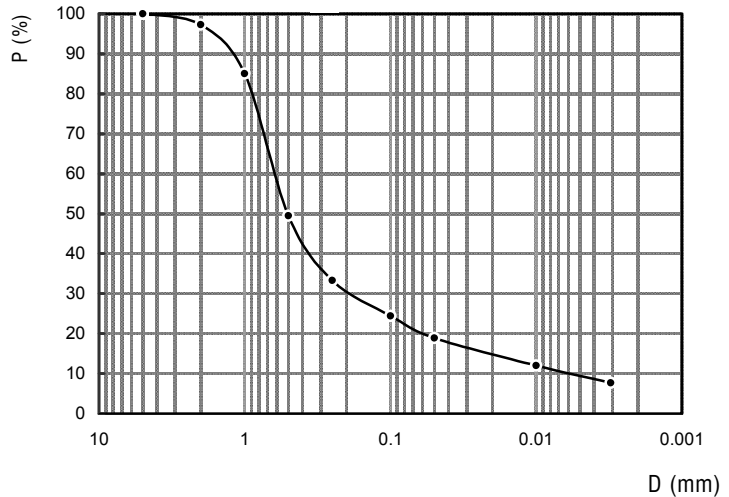
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK5-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK5 **Ngày TN:** 12/11/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.02	20.5	17.4	90.1	34.8	0.534	26.7	21.37	15.42	5.95	0.44

KQTN HẠT		KL đất khô:	115.23g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.648	0.194	0.006	9.7	108.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.7	100.0
		Cát	2-1	12.3	97.3
			1-0.5	35.5	85.0
			0.5-0.25	16.2	49.5
			0.25-0.1	8.9	33.3
			0.1-0.05	5.5	24.4
		Bụi	0.05-0.01	6.9	18.9
			0.01-0.005	2.7	12.0
		Sét	<0.005	9.3	9.3



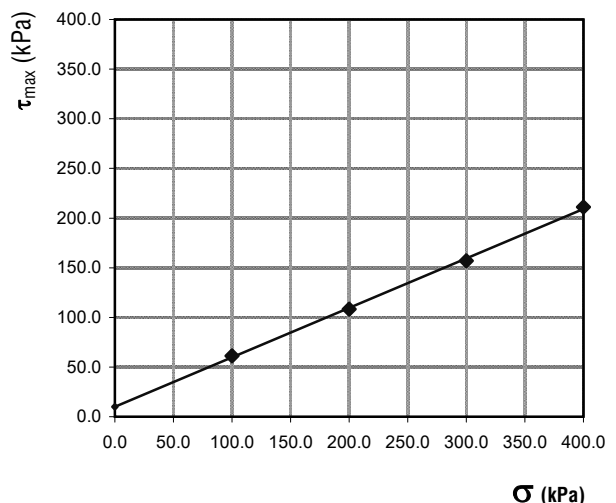
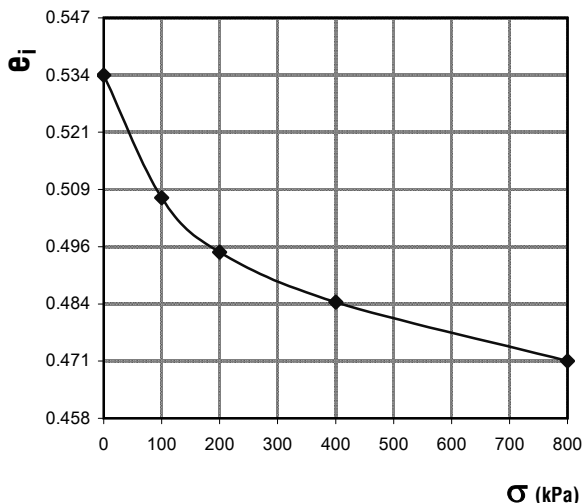
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	40.8	7.1	0.507	0.027	5681.5	16817.2
200	61.0	11.4	0.495	0.012	12558.3	37172.7
400	77.0	14.1	0.484	0.006	24916.7	73753.3
800	96.0	16.8	0.471	0.003	49466.7	146421.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.3	1.686	61.2
200	64.6	1.678	108.4
300	90.4	1.736	156.9
400	121.4	1.739	211.1

$\tan \varphi = 0.4982$ $\varphi = 26^\circ 29'$ C 9.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

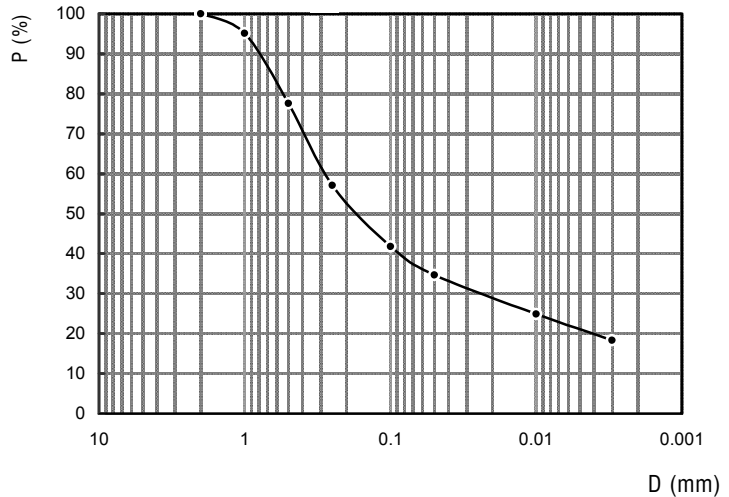
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-1 **Độ sâu:** 2.2 - 2.4 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	27.59	19.0	14.9	91.7	44.8	0.812	27.0	33.94	18.09	15.85	0.60

KQTN HẠT				KL đất khô:	56.84g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.285	0.030	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.9	100.0
			1-0.5	17.5	95.1
			0.5-0.25	20.5	77.6
			0.25-0.1	15.3	57.1
			0.1-0.05	7.1	41.8
		Bụi	0.05-0.01	9.8	34.7
			0.01-0.005	3.8	24.9
			Sét	<0.005	21.1



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.39$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.812$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 232.2 $h_c = 20\text{mm}$

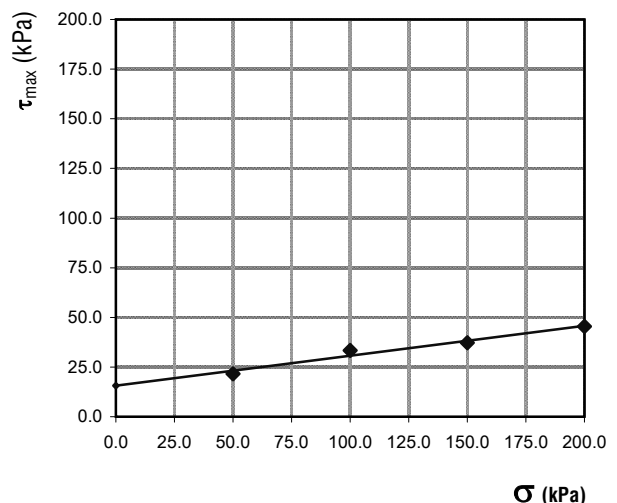
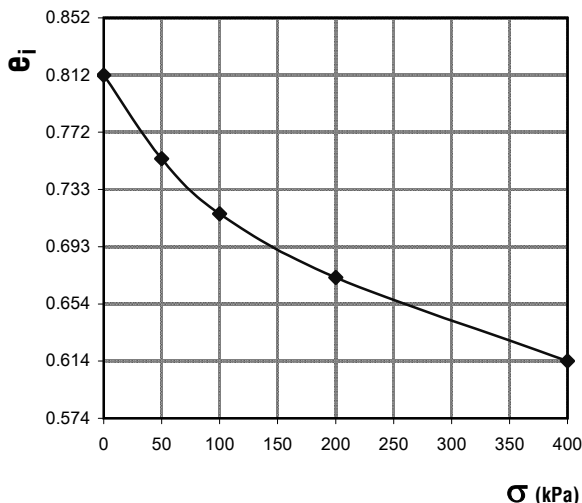
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.812			
50	68.4	6.0	0.754	0.116	1562.1	4251.6
100	112.0	8.4	0.716	0.076	2307.9	6281.6
200	163.0	11.9	0.672	0.044	3900.0	10615.0
400	226.5	13.7	0.614	0.029	5765.5	15692.6

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	12.8	1.686	21.6
100	19.9	1.678	33.4
150	21.5	1.736	37.3
200	26.1	1.739	45.4

$\tan \varphi = 0.1506$ $\varphi = 08^\circ 34'$ C 15.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

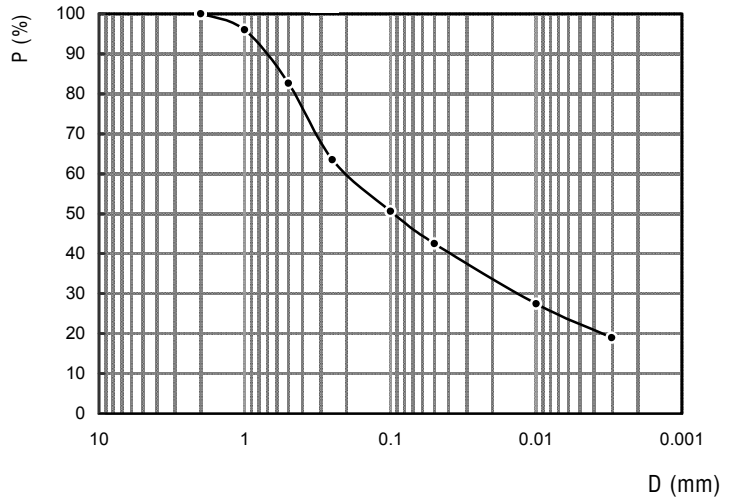
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.61	19.2	15.3	90.9	43.1	0.758	26.9	32.40	16.31	16.09	0.58

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				54.14g	0.209	0.013	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.0	100.0
			1-0.5	13.4	96.0
			0.5-0.25	19.1	82.6
			0.25-0.1	12.9	63.5
			0.1-0.05	8.1	50.6
		Bụi	0.05-0.01	15.0	42.5
			0.01-0.005	5.3	27.5
			Sét	<0.005	22.2



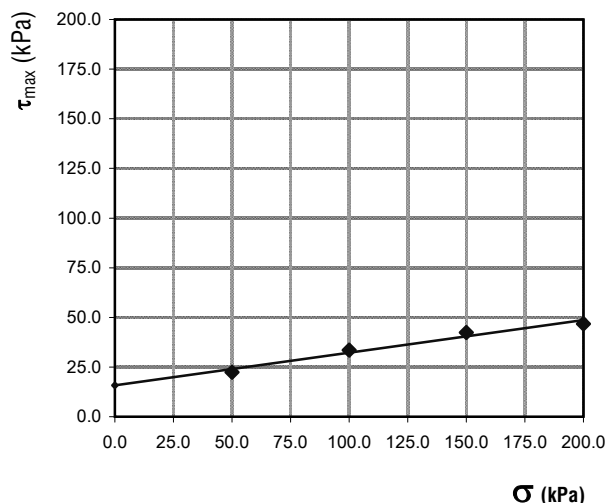
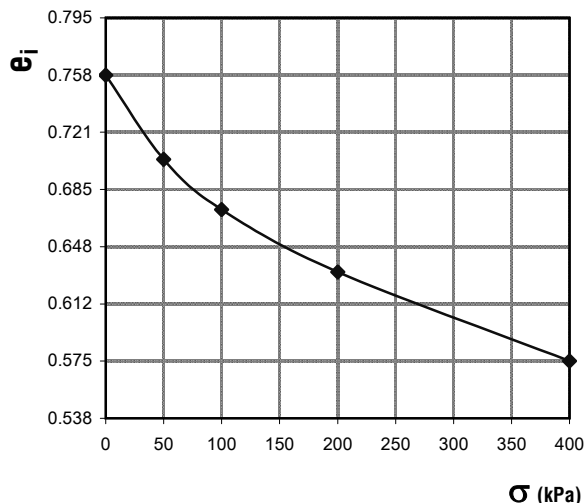
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.59$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.758$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 223.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.758			
50	66.4	6.7	0.704	0.108	1627.8	4632.3
100	105.6	9.8	0.672	0.064	2662.5	7576.9
200	152.0	13.3	0.632	0.040	4180.0	11895.4
400	218.0	15.5	0.575	0.029	5627.6	16015.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.3	1.686	22.4
100	20.0	1.678	33.6
150	24.4	1.736	42.4
200	26.9	1.739	46.8

$\tan \varphi = 0.1640$ $\varphi = 09^\circ 19'$ C 15.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

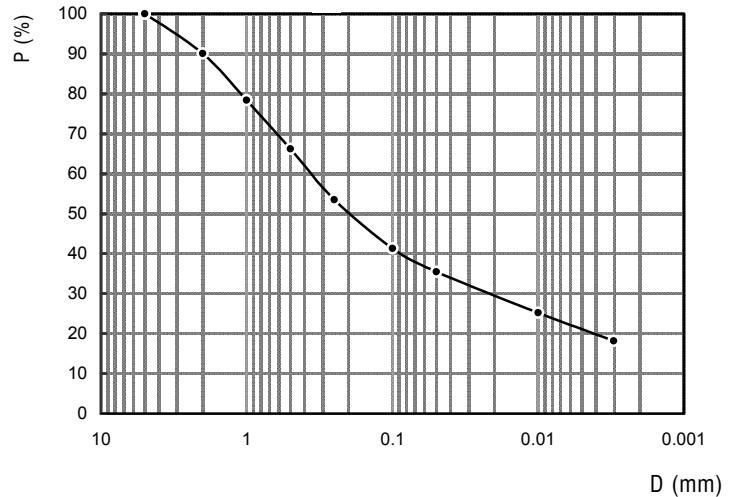
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.57	20.3	17.1	86.6	36.7	0.579	27.0	27.63	14.37	13.26	0.32

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				52.04g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.378	0.026	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	9.9	100.0
		Cát	2-1	11.7	90.1
			1-0.5	12.2	78.4
			0.5-0.25	12.7	66.2
			0.25-0.1	12.2	53.5
			0.1-0.05	5.8	41.3
		Bụi	0.05-0.01	10.3	35.5
			0.01-0.005	4.3	25.2
			Sét	<0.005	20.9



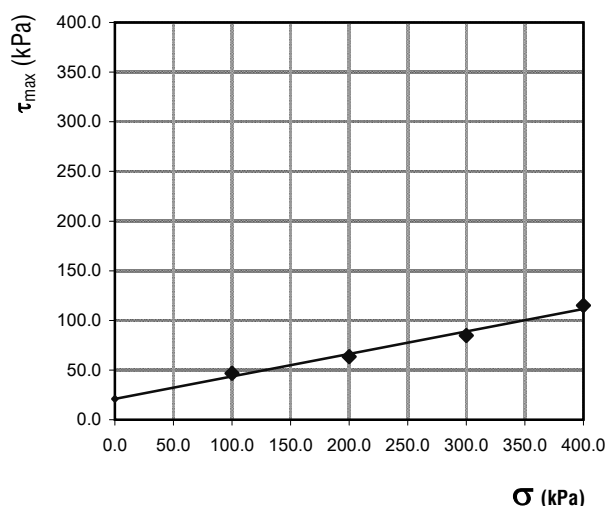
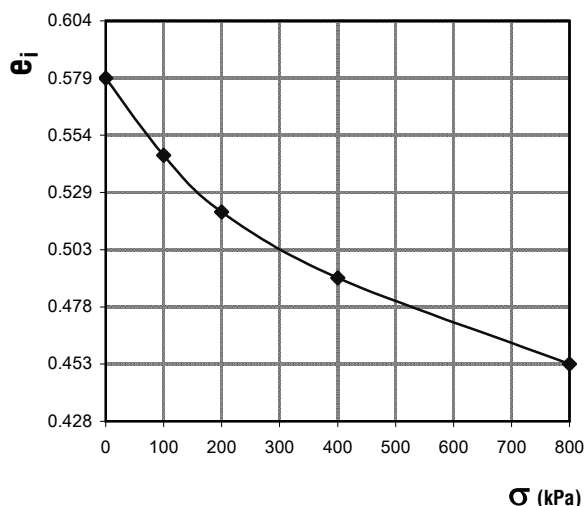
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.579$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.579			
100	50.7	9.1	0.545	0.034	4644.1	14396.8
200	85.6	12.6	0.520	0.025	6180.0	19158.0
400	123.0	14.7	0.491	0.015	10133.3	31413.3
800	174.0	18.6	0.453	0.009	16566.7	51356.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.7	1.686	46.7
200	37.9	1.678	63.6
300	48.9	1.736	84.9
400	66.2	1.739	115.1

$\tan \varphi = 0.2265$ $\varphi = 12^\circ 46'$ C 21.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám hồng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.89	20.4	17.3	86.7	35.7	0.555	26.9	27.45	14.08	13.37	0.28

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					62.05g	0.255	0.023	*	*	*
					Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.0	100.0
		Cát	2-1	6.9	97.0
20.0			1-0.5	11.7	90.1
10.0			0.5-0.25	18.8	78.4
5.0			0.25-0.1	14.1	59.6
2.0	1.85		0.1-0.05	8.5	45.5
1.0	4.26	Bụi	0.05-0.01	11.5	37.0
0.5	7.29		0.01-0.005	3.0	25.5
0.25	11.65		Sét	<0.005	22.5
0.1	8.74				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.00$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.555$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 176.3 $h_c = 20\text{mm}$

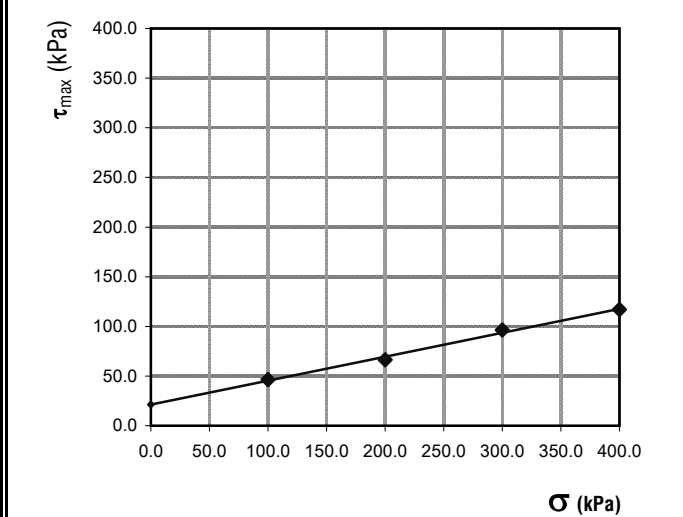
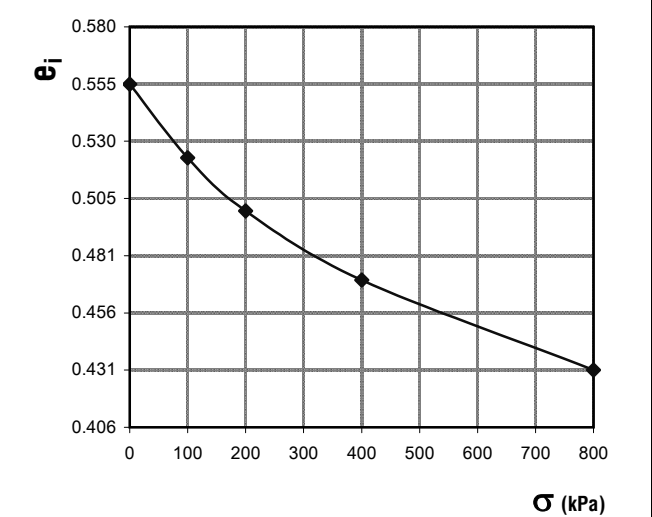
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.555			
100	49.0	8.8	0.523	0.032	4859.4	15064.1
200	81.0	11.9	0.500	0.023	6621.7	20527.4
400	120.0	14.0	0.470	0.015	10000.0	31000.0
800	172.0	17.5	0.431	0.010	14700.0	45570.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.6	1.686	46.5
200	39.5	1.678	66.3
300	55.5	1.736	96.3
400	67.3	1.739	117.0

$\tan \varphi = 0.2415$ $\varphi = 13^\circ 35'$ C 21.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TICO
LAS-XD513

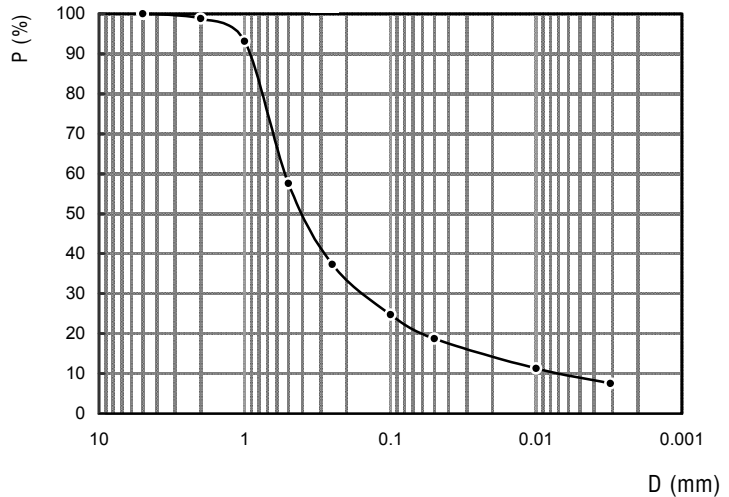
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.71	20.6	17.7	87.8	33.7	0.508	26.7	20.67	14.08	6.59	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	101.96g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.534	0.163	0.007	7.1	76.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.2	100.0
		Cát	2-1	5.7	98.8
			1-0.5	35.5	93.1
			0.5-0.25	20.3	57.6
			0.25-0.1	12.6	37.3
			0.1-0.05	6.0	24.7
		Bụi	0.05-0.01	7.4	18.7
			0.01-0.005	2.1	11.3
			Sét	<0.005	9.2



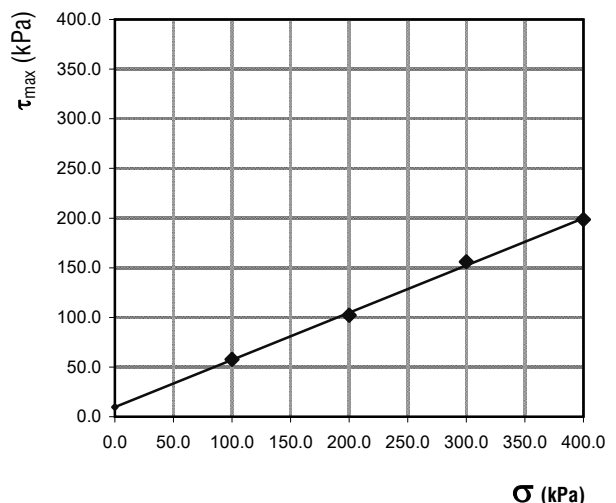
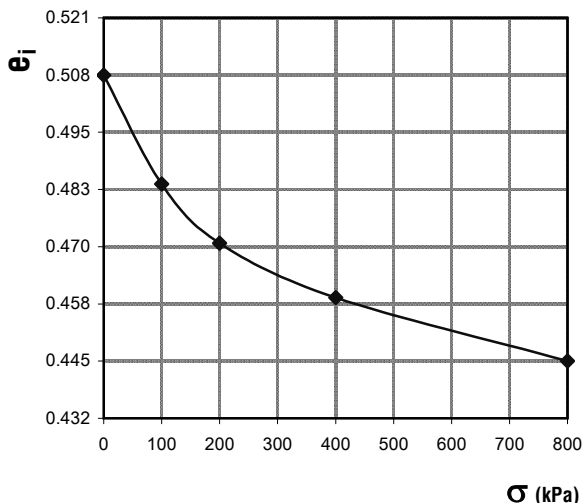
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.508$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.508			
100	38.6	7.4	0.484	0.024	6283.3	18598.7
200	58.0	10.5	0.471	0.013	11415.4	33789.5
400	76.0	12.6	0.459	0.006	24516.7	72569.3
800	96.0	15.8	0.445	0.004	36475.0	107966.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.2	1.686	57.7
200	60.9	1.678	102.2
300	89.8	1.736	155.9
400	114.1	1.739	198.4

$\tan \varphi = 0.4758$ $\varphi = 25^\circ 27'$ C 9.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

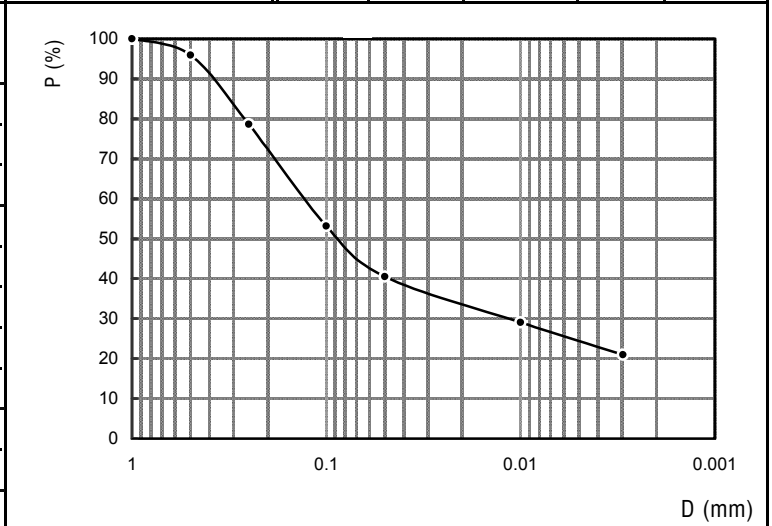
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.96	20.1	16.6	90.9	38.3	0.620	26.9	31.49	16.52	14.97	0.30

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				64.90g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.140	0.011	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.1	100.0
10.0			0.5-0.25	17.3	95.9
5.0			0.25-0.1	25.4	78.6
2.0			0.1-0.05	12.7	53.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	11.4	40.5
0.5	2.64		0.01-0.005	5.9	29.1
0.25	11.25				
0.1	16.48	Sét	<0.005	23.2	23.2



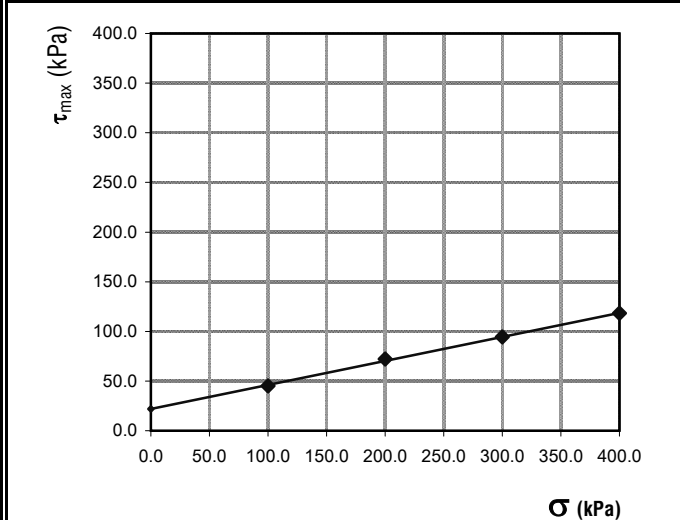
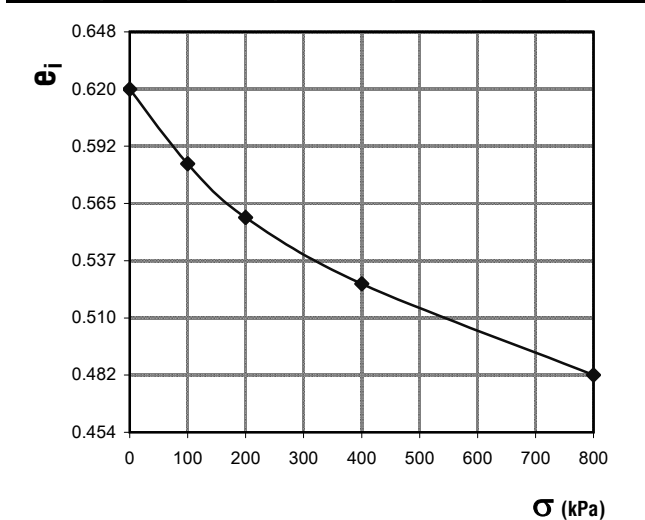
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.96$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.620$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 189.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.620			
100	52.7	10.2	0.584	0.036	4500.0	13838.4
200	88.0	14.0	0.558	0.026	6092.3	18735.1
400	129.0	16.1	0.526	0.016	9737.5	29944.8
800	185.0	20.0	0.482	0.011	13872.7	42661.4

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	26.7	1.686	45.0
200	43.1	1.678	72.3
300	54.3	1.736	94.3
400	68.0	1.739	118.3

$\tan \varphi = 0.2419$ $\varphi = 13^\circ 36'$ C 22.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

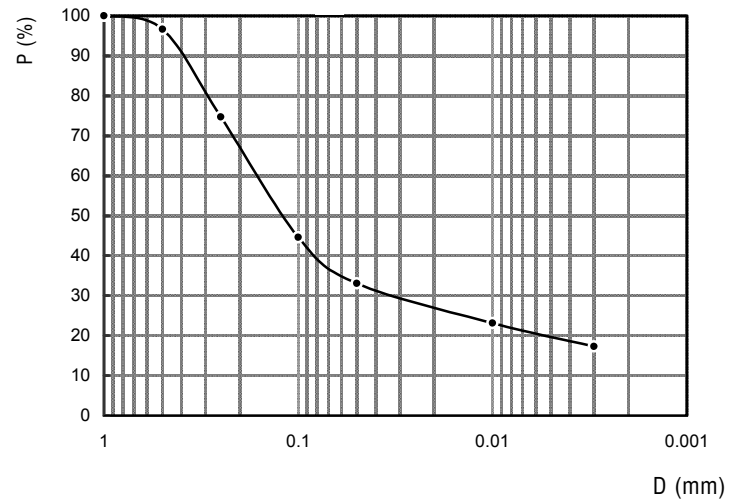
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.41	20.2	17.1	85.8	36.7	0.579	27.0	27.18	14.86	12.32	0.29

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				63.87g	0.177	0.036	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.4	100.0
10.0			0.5-0.25	21.9	96.6
5.0			0.25-0.1	30.1	74.7
2.0			0.1-0.05	11.5	44.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	10.0	33.1
0.5	2.15		0.01-0.005	3.5	23.1
0.25	14.01				
0.1	19.20	Sét	<0.005	19.6	19.6



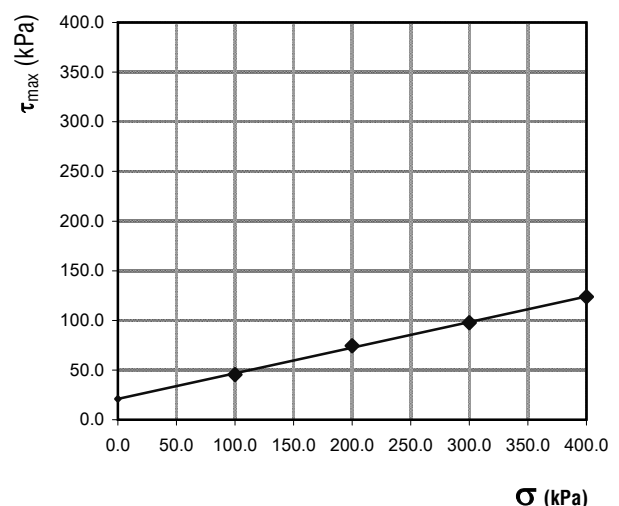
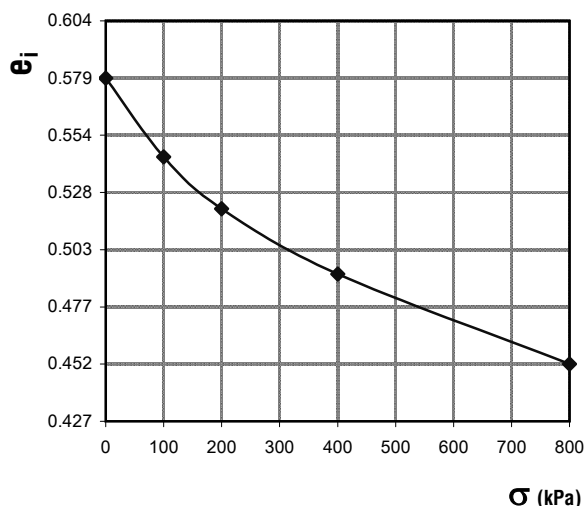
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.579$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 178.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.579			
100	50.7	8.4	0.544	0.035	4511.4	13985.4
200	84.0	11.9	0.521	0.023	6713.0	20810.4
400	121.0	14.0	0.492	0.015	10140.0	31434.0
800	174.0	17.2	0.452	0.010	14920.0	46252.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.0	1.686	45.5
200	44.3	1.678	74.3
300	56.3	1.736	97.7
400	71.2	1.739	123.8

$\tan \varphi = 0.2583$ $\varphi = 14^\circ 29'$ C 20.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

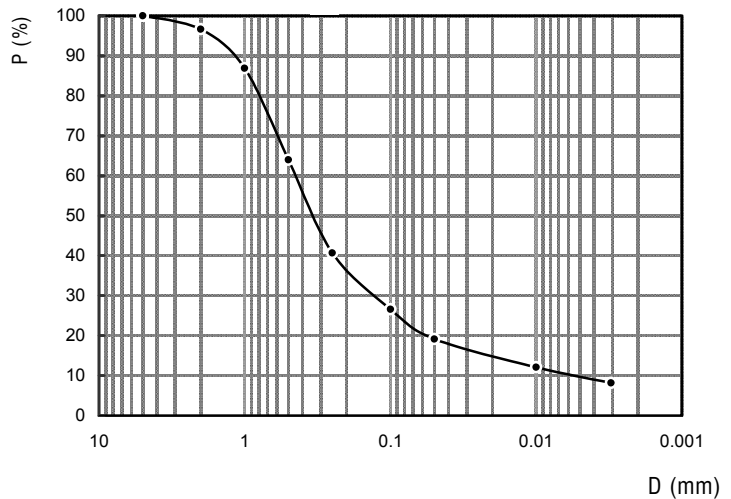
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.72	20.7	17.7	87.9	33.7	0.508	26.7	20.58	14.31	6.27	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.19g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.457	0.136	0.006	6.7	76.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.4	100.0
		Cát	2-1	9.7	96.6
			1-0.5	22.9	86.9
			0.5-0.25	23.3	64.0
			0.25-0.1	14.1	40.7
			0.1-0.05	7.5	26.6
		Bụi	0.05-0.01	7.0	19.1
			0.01-0.005	2.4	12.1
			Sét	<0.005	9.7



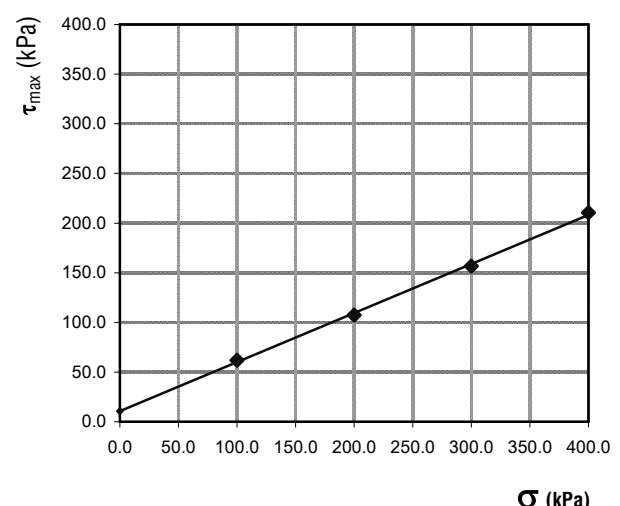
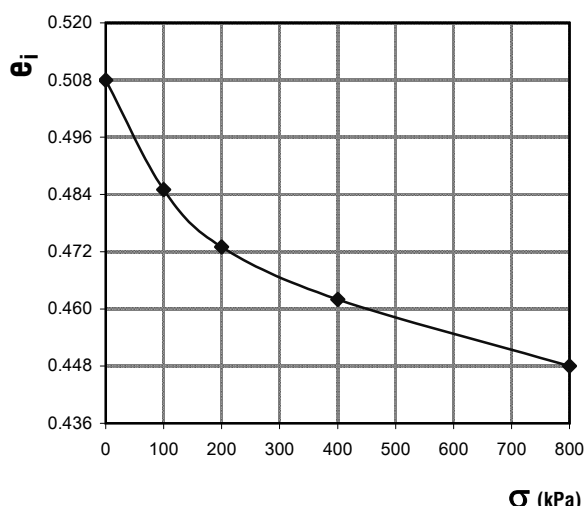
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.508$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.508			
100	37.6	8.8	0.485	0.023	6556.5	19407.3
200	57.0	12.6	0.473	0.012	12375.0	36630.0
400	74.2	15.1	0.462	0.005	29460.0	87201.6
800	96.0	18.5	0.448	0.004	36550.0	108188.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.8	1.686	62.0
200	64.0	1.678	107.4
300	90.2	1.736	156.6
400	121.0	1.739	210.4

$\tan \varphi = 0.4944$ $\varphi = 26^\circ 18'$ C 10.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

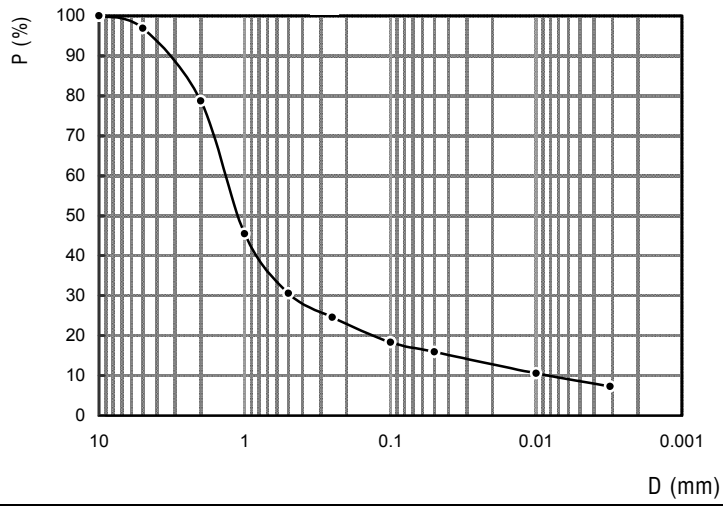
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát lẫn sỏi sạn thạch anh, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.69	20.9	18.1	88.8	32.0	0.470	26.6	18.76	13.65	5.11	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u	
				97.36g						
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.437	0.475	0.008	19.6	179.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	3.1	100.0
			5-2	18.2	96.9
		Cát	2-1	33.2	78.7
			1-0.5	14.9	45.5
			0.5-0.25	6.0	30.6
			0.25-0.1	6.3	24.6
			0.1-0.05	2.4	18.3
		Bụi	0.05-0.01	5.3	15.9
			0.01-0.005	2.1	10.6
		Sét	<0.005	8.5	8.5



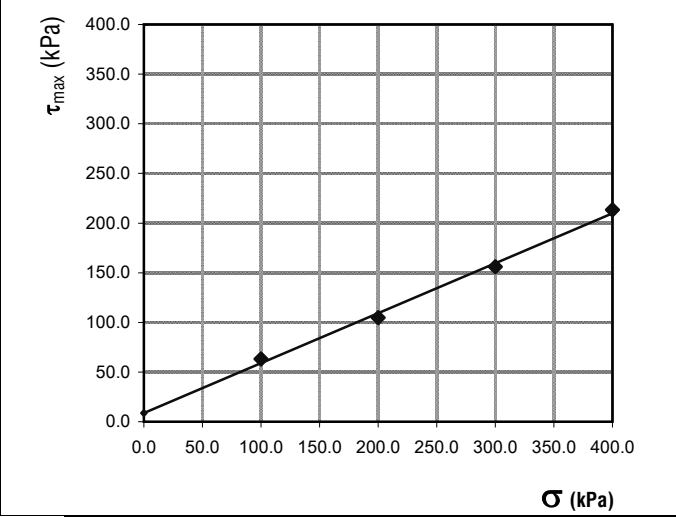
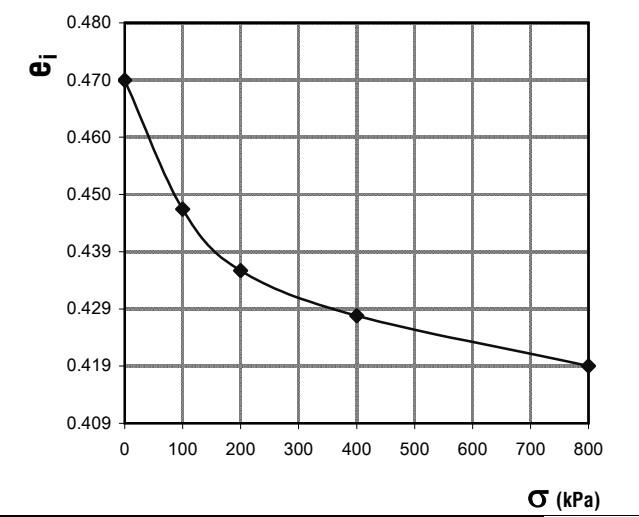
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.470$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 84.1 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.470			
100	37.3	7.7	0.447	0.023	6391.3	18918.3
200	55.2	10.9	0.436	0.011	13154.5	38937.5
400	68.0	12.6	0.428	0.004	35900.0	106264.0
800	82.0	15.5	0.419	0.002	71400.0	211344.0

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.4	1.686	63.1
200	62.5	1.678	104.9
300	89.8	1.736	155.9
400	122.8	1.739	213.5

$\tan \varphi = 0.5022$ $\varphi = 26^\circ 40'$ C 8.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

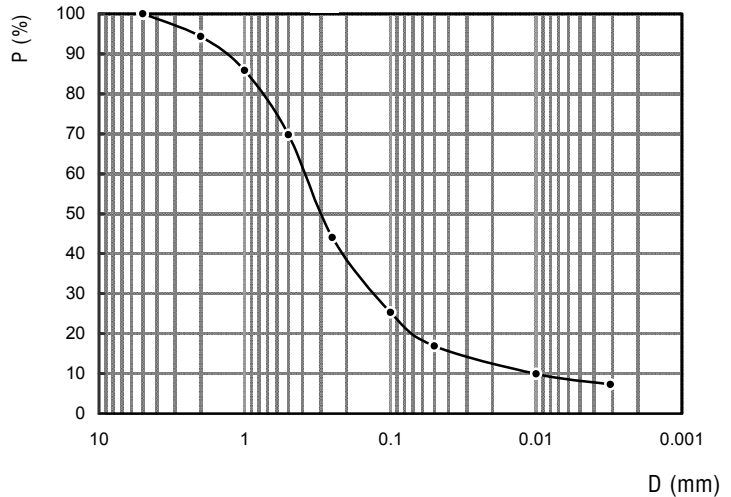
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.30	20.5	17.5	87.8	34.5	0.526	26.7	20.43	15.07	5.36	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				109.40g	0.406	0.138	0.010	4.7	40.6
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.7	100.0
		Cát	2-1	8.5	94.3
			1-0.5	16.1	85.8
			0.5-0.25	25.7	69.7
			0.25-0.1	18.7	44.0
			0.1-0.05	8.4	25.3
		Bụi	0.05-0.01	7.0	16.9
			0.01-0.005	1.6	9.9
			Sét	<0.005	8.3



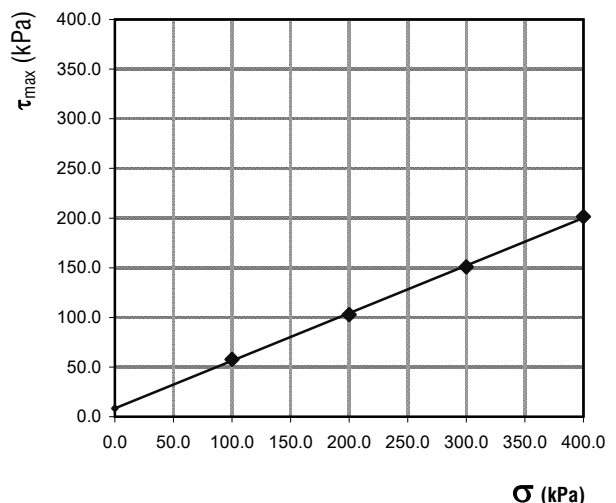
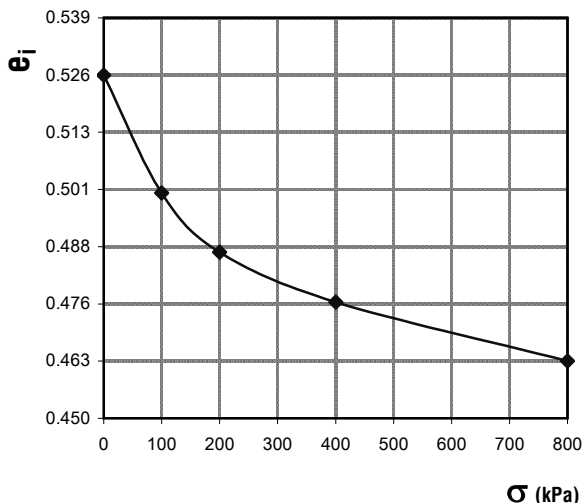
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	40.3	7.7	0.500	0.026	5869.2	17372.9
200	59.6	10.5	0.487	0.013	11538.5	34153.8
400	75.0	12.3	0.476	0.006	24783.3	73358.7
800	96.0	15.5	0.463	0.003	49200.0	145632.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.2	1.686	57.7
200	61.3	1.678	102.9
300	86.9	1.736	150.9
400	115.8	1.739	201.4

$\tan \varphi = 0.4791$ $\varphi = 25^\circ 36'$ C 8.4 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**
 Xử lý: **Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

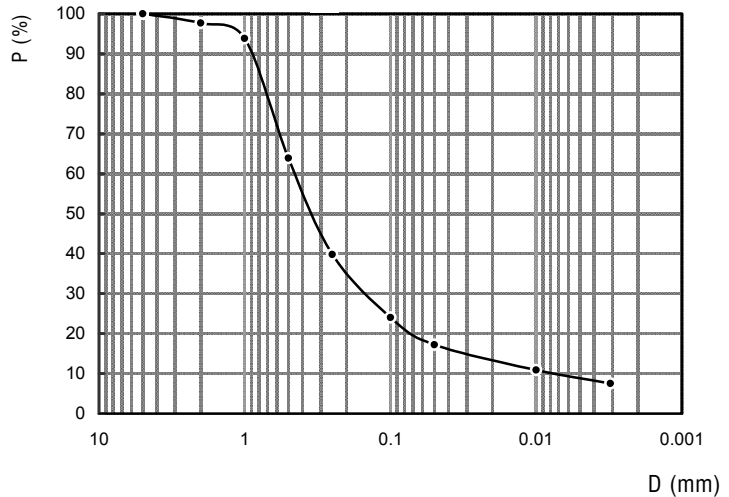
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	14.93	21.2	18.4	88.4	31.1	0.451	26.7	18.84	12.68	6.16	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.74g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.460	0.157	0.007	7.7	65.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.3	100.0
		Cát	2-1	3.9	97.7
			1-0.5	29.9	93.8
			0.5-0.25	24.1	63.9
			0.25-0.1	15.8	39.8
			0.1-0.05	6.8	24.0
		Bụi	0.05-0.01	6.3	17.2
			0.01-0.005	2.0	10.9
			Sét	<0.005	8.9



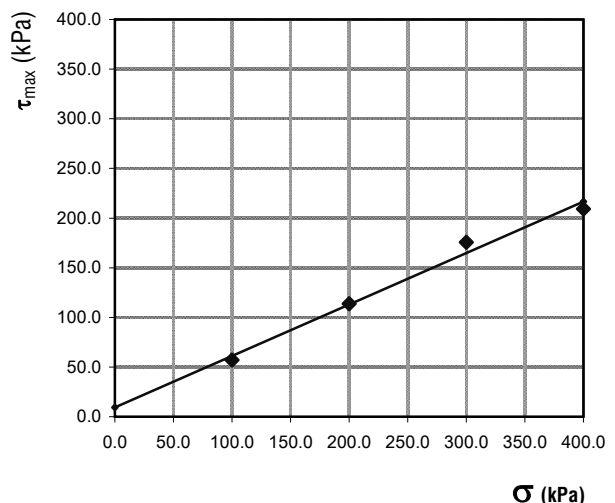
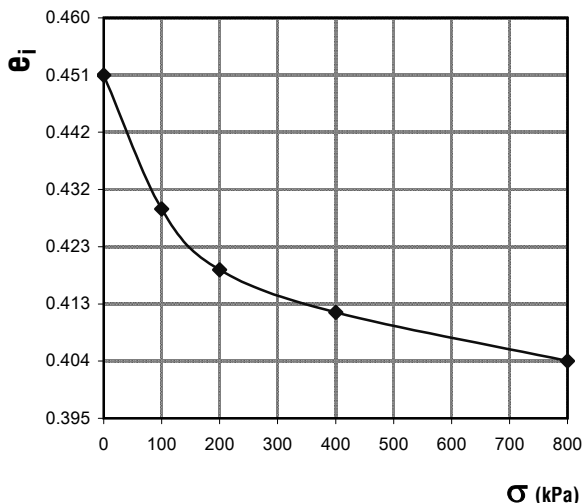
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.451$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 81.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.451			
100	37.4	8.4	0.429	0.022	6595.5	19522.5
200	54.0	11.2	0.419	0.010	14290.0	42298.4
400	66.0	13.3	0.412	0.004	35475.0	105006.0
800	79.0	16.3	0.404	0.002	70600.0	208976.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.8	1.686	57.0
200	67.8	1.678	113.8
300	101.2	1.736	175.7
400	120.3	1.739	209.2

$\tan \varphi = 0.5185$ $\varphi = 27^\circ 24'$ C 9.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

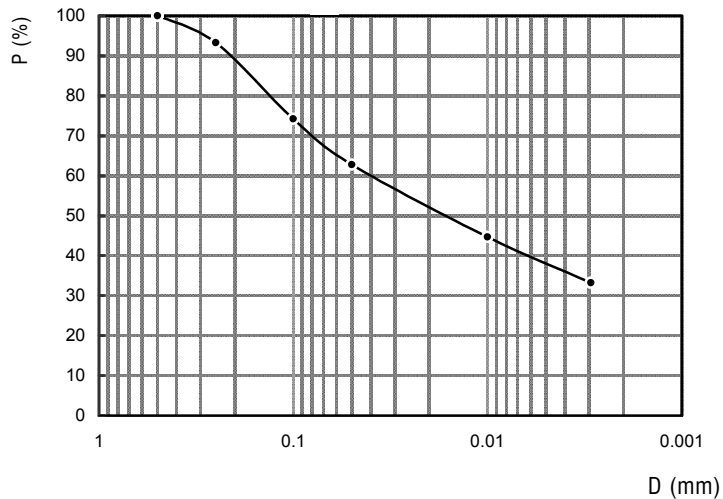
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-12 **Độ sâu:** 29.5 - 29.7 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu tím - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.53	19.6	15.7	91.1	42.3	0.732	27.2	38.75	19.01	19.74	0.28

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				42.69g	0.044	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D	m_i	Sỏi sạn	>10		100.0
(mm)	(g)		10-5		100.0
			5-2		100.0
20.0		Cát	2-1		100.0
10.0			1-0.5		100.0
5.0			0.5-0.25	6.7	100.0
2.0			0.25-0.1	19.1	93.3
1.0			0.1-0.05	11.4	74.2
0.5		Bụi	0.05-0.01	18.1	62.8
0.25	2.87		0.01-0.005	7.8	44.7
0.1	8.14		Sét	<0.005	36.9



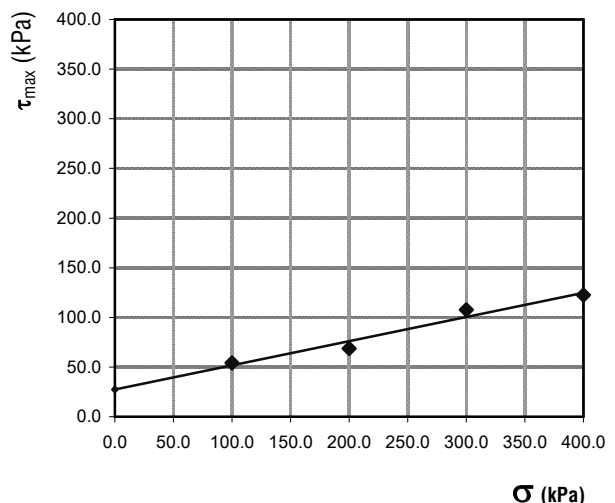
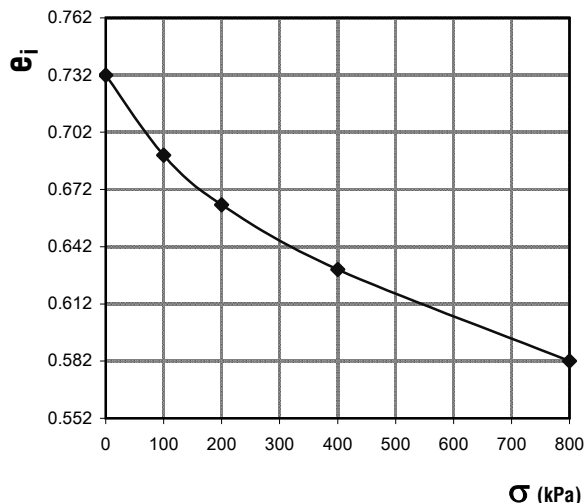
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ **Hộp nén số:** 12 $e_0 = 0.732$
 $\beta = 0.40$ **Số đọc sau 24h:** 186.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.732			
100	53.6	6.3	0.690	0.042	4123.8	9897.1
200	86.0	9.5	0.664	0.026	6500.0	15600.0
400	126.0	11.6	0.630	0.017	9788.2	23491.8
800	182.0	13.7	0.582	0.012	13583.3	32600.0

Thí nghiệm cắt phẳng
PP: Cắt nhanh không thoát nước
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.2	1.686	54.3
200	40.8	1.678	68.5
300	61.9	1.736	107.5
400	70.5	1.739	122.6

$\tan \varphi = 0.2439$ $\varphi = 13^\circ 42'$ **C** 27.3 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

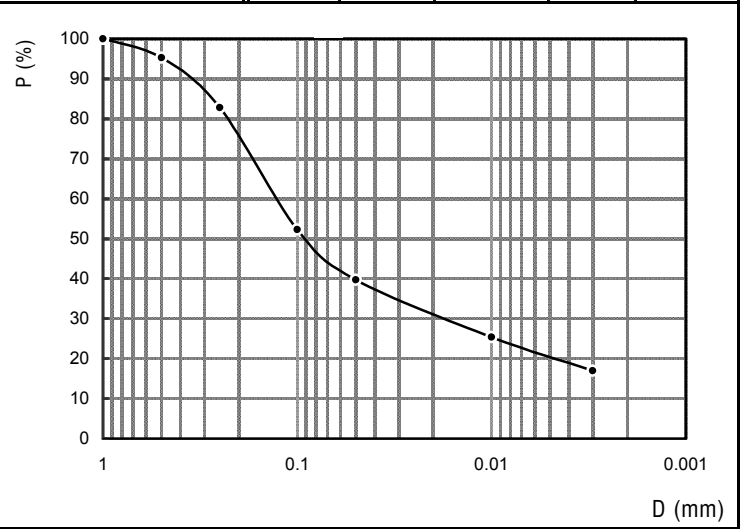
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-13 **Độ sâu:** 32.3 - 32.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.84	20.0	16.4	91.8	39.0	0.640	26.9	30.59	17.45	13.14	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				66.97g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.138	0.018	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	4.7	100.0
			0.5-0.25	12.5	95.3
			0.25-0.1	30.5	82.8
			0.1-0.05	12.6	52.3
		Bụi	0.05-0.01	14.3	39.7
			0.01-0.005	5.7	25.4
			Sét	<0.005	19.7



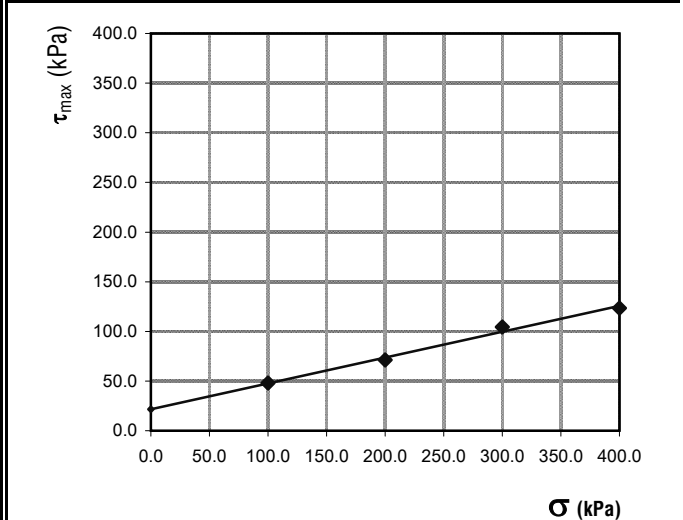
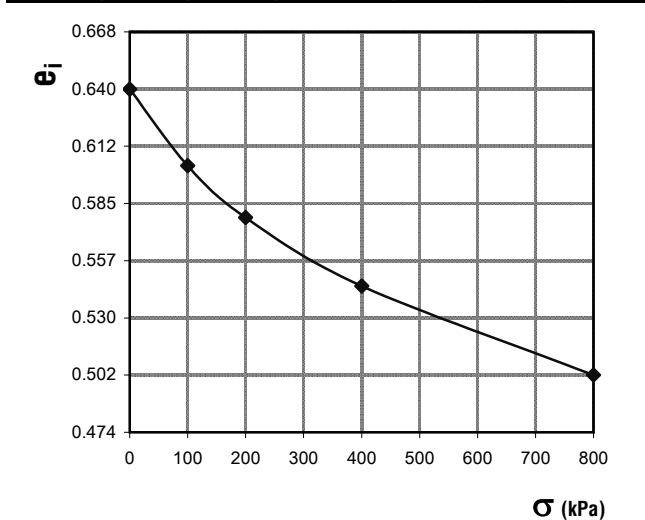
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.86$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.640$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 181.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.640			
100	51.5	7.4	0.603	0.037	4432.4	13355.8
200	84.0	10.2	0.578	0.025	6412.0	19320.6
400	124.0	10.9	0.545	0.017	9282.4	27969.6
800	177.0	13.7	0.502	0.011	14045.5	42321.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	28.4	1.686	47.9
200	42.4	1.678	71.1
300	60.2	1.736	104.5
400	71.0	1.739	123.5

$\tan \varphi = 0.2602$ $\varphi = 14^\circ 35'$ C 21.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

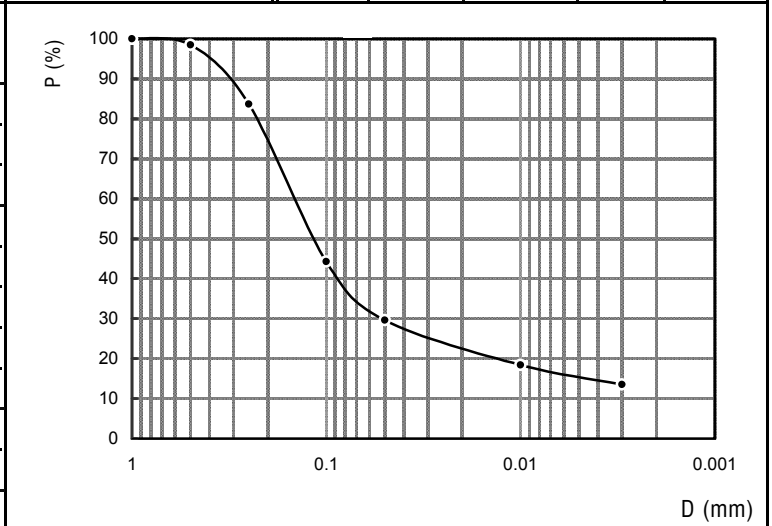
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.36	20.2	16.8	90.6	37.8	0.607	27.0	29.68	16.84	12.84	0.27

KQTN HẠT				KL đất khô:	83.85g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.160	0.053	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	1.5	100.0
			0.5-0.25	14.8	98.5
			0.25-0.1	39.4	83.7
			0.1-0.05	14.7	44.3
		Bụi	0.05-0.01	11.2	29.6
			0.01-0.005	2.8	18.4
			Sét	<0.005	15.6





TAYA TIGO
LAS-XD513

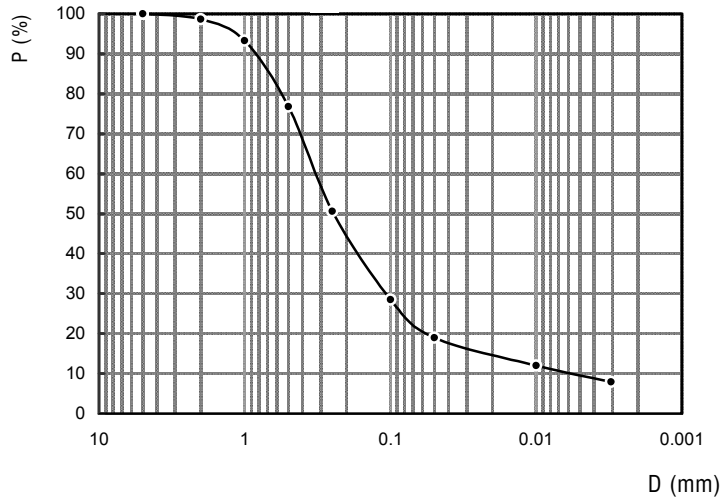
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.71	20.7	17.7	87.1	34.0	0.514	26.8	20.71	14.26	6.45	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	116.36g	D_{60} (mm)	0.340	D_{30} (mm)	0.110	D_{10} (mm)	0.007	C_c	5.1	C_u	48.6
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.4	100.0
		Cát	2-1	5.3	98.6
20.0			1-0.5	16.5	93.3
10.0			0.5-0.25	26.2	76.8
5.0			0.25-0.1	22.1	50.6
2.0	1.63		0.1-0.05	9.5	28.5
1.0	6.20	Bụi	0.05-0.01	7.0	19.0
0.5	19.25		0.01-0.005	3.0	12.0
0.25	30.48		Sét	<0.005	9.0
0.1	25.73				



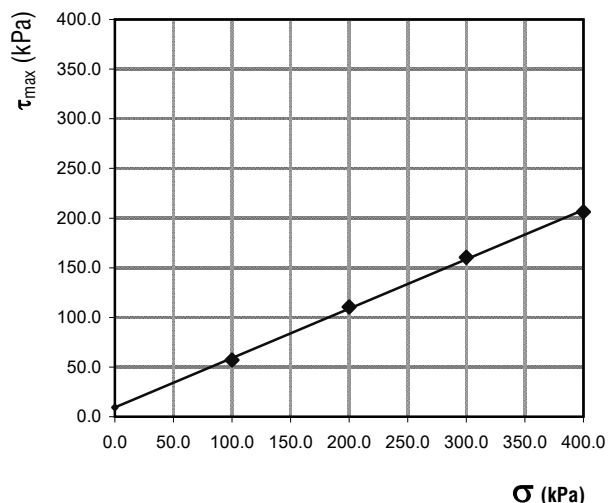
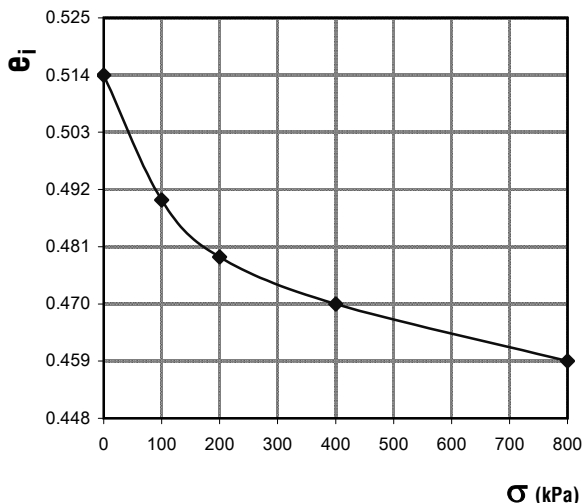
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.514$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 86.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.514			
100	37.0	6.3	0.490	0.024	6308.3	18672.7
200	54.0	9.1	0.479	0.011	13545.5	40094.5
400	67.0	10.9	0.470	0.005	29580.0	87556.8
800	84.0	13.7	0.459	0.003	49000.0	145040.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.9	1.686	57.2
200	65.9	1.678	110.6
300	92.5	1.736	160.6
400	118.6	1.739	206.2

$\tan \varphi = 0.4970$ $\varphi = 26^\circ 26'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

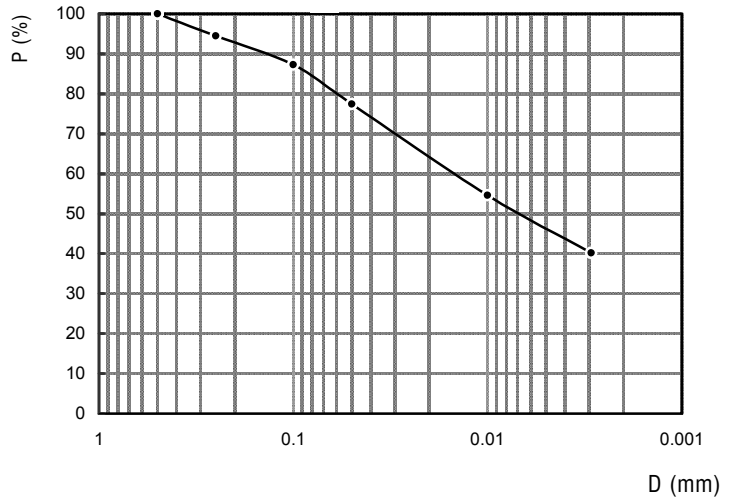
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.28	20.6	17.6	85.6	35.5	0.551	27.3	43.90	20.64	23.26	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	35.18g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.016	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	5.5	100.0
5.0			0.25-0.1	7.2	94.5
2.0			0.1-0.05	9.9	87.3
		Bụi	0.05-0.01	22.8	77.4
0.5			0.01-0.005	9.9	54.6
0.25	1.95		Sét	<0.005	44.7
0.1	2.54				



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.551$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 154.8 $h_c = 20mm$

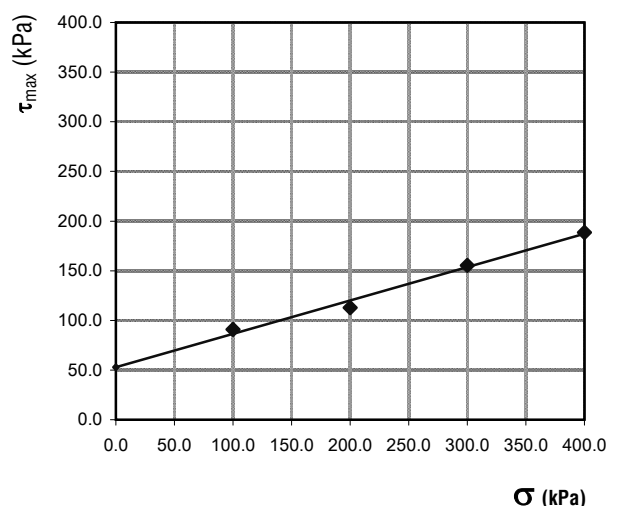
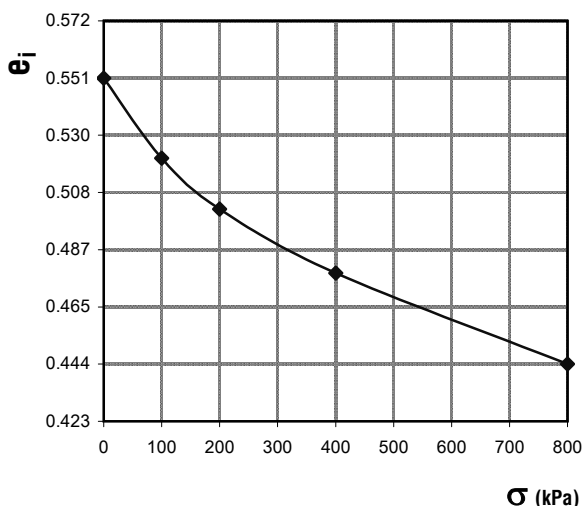
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.551			
100	45.6	8.1	0.521	0.030	5170.0	12408.0
200	72.5	11.2	0.502	0.019	8005.3	19212.6
400	104.2	12.6	0.478	0.012	12516.7	30040.0
800	151.0	16.5	0.444	0.008	18475.0	44340.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	53.9	1.686	90.9
200	67.3	1.678	112.9
300	89.5	1.736	155.4
400	108.5	1.739	188.7

$\tan \varphi = 0.3359$ $\varphi = 18^\circ 34'$ C 53.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

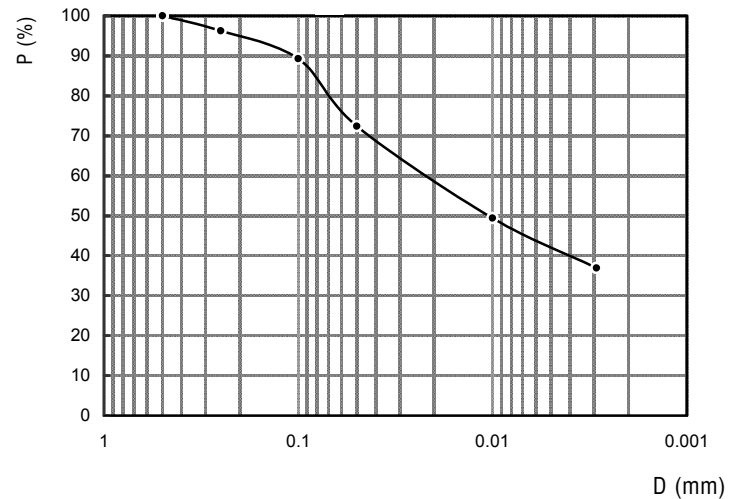
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - nâu tím, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.63	20.4	17.2	87.2	36.8	0.581	27.2	43.12	21.27	21.85	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				42.68g	0.025	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	3.8	100.0
			0.25-0.1	6.9	96.2
			0.1-0.05	16.9	89.3
		Bụi	0.05-0.01	23.0	72.4
			0.01-0.005	8.8	49.4
			Sét	<0.005	40.6



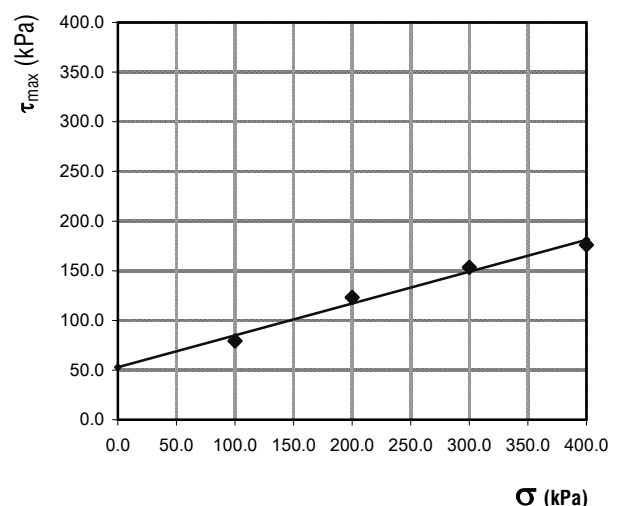
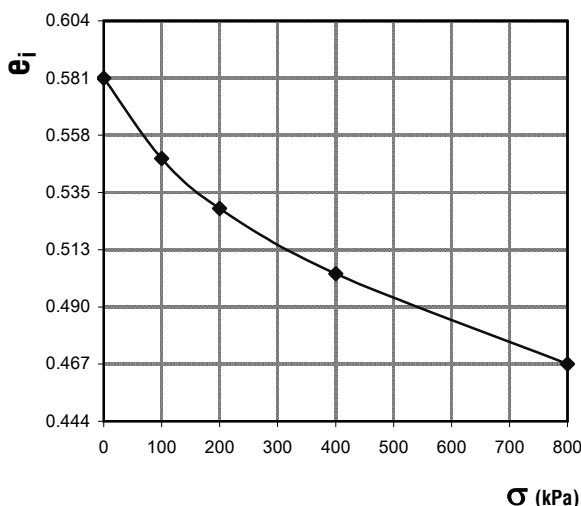
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.581$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 160.9 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.581			
100	47.0	8.4	0.549	0.032	4940.6	11857.5
200	76.2	11.6	0.529	0.020	7745.0	18588.0
400	109.5	13.0	0.503	0.013	11761.5	28227.7
800	157.0	16.5	0.467	0.009	16700.0	40080.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	47.1	1.686	79.4
200	73.3	1.678	123.0
300	88.4	1.736	153.5
400	101.2	1.739	176.0

$\tan \varphi = 0.3203$ $\varphi = 17^\circ 46'$ C 52.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

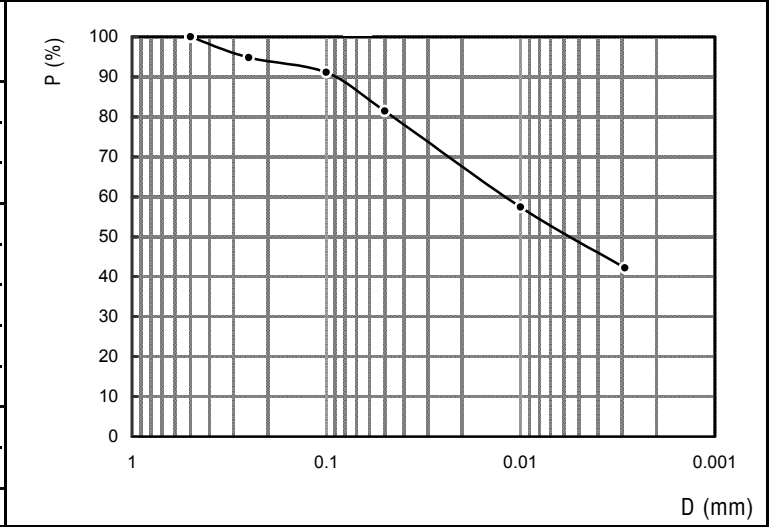
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu đỏ - vàng nâu - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.34	20.3	17.0	87.1	37.7	0.606	27.3	44.81	20.68	24.13	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	36.47g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.013	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	5.2	100.0
5.0			0.25-0.1	3.7	94.8
2.0			0.1-0.05	9.7	91.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	24.0	81.4
0.5			0.01-0.005	9.9	57.4
0.25	1.91		Sét	<0.005	47.5
0.1	1.35				



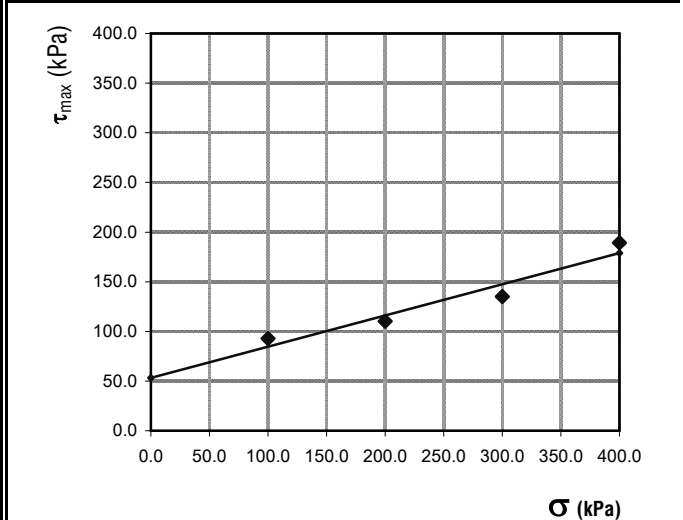
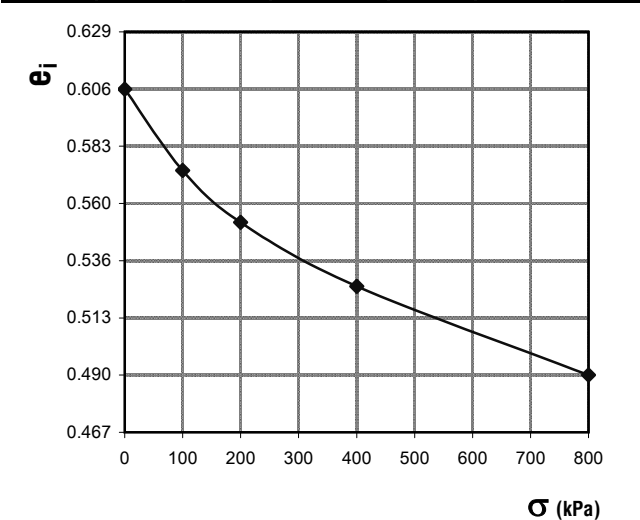
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.606$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 158.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.606			
100	48.0	7.7	0.573	0.033	4866.7	11680.0
200	75.0	10.2	0.552	0.021	7490.5	17977.1
400	109.0	11.6	0.526	0.013	11938.5	28652.3
800	155.0	14.8	0.490	0.009	16955.6	40693.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	55.0	1.686	92.7
200	65.6	1.678	110.1
300	77.9	1.736	135.2
400	108.8	1.739	189.2

$\tan \varphi = 0.3146$ $\varphi = 17^\circ 28'$ C 53.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu tím - vàng nâu - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.74	20.5	17.3	88.5	36.6	0.578	27.3	45.37	20.75	24.62	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					41.28g	0.013	*	*	*	*
					Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	5.3	100.0
5.0			0.25-0.1	6.9	94.7
2.0			0.1-0.05	8.6	87.8
		Bụi	0.05-0.01	22.0	79.2
0.5			0.01-0.005	11.2	57.2
0.25	2.20		Sét	<0.005	46.0
0.1	2.84				

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.578$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 153.8 $h_c = 20\text{mm}$

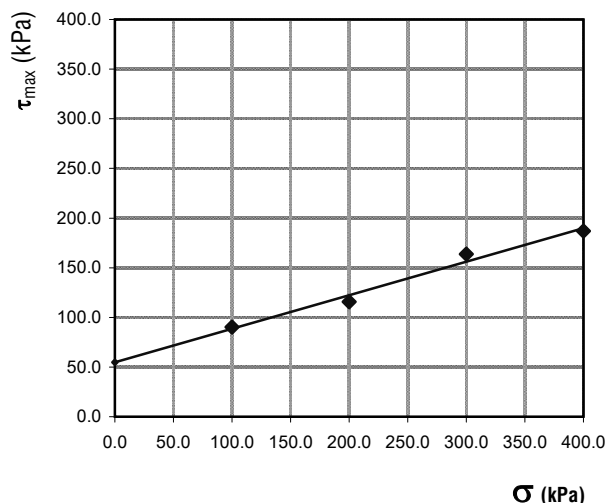
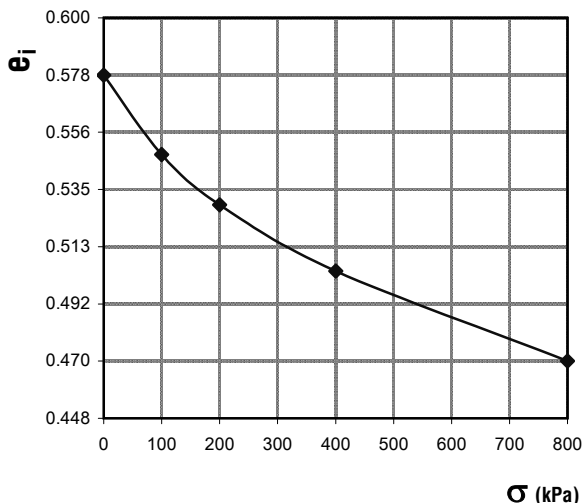
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.578			
100	45.7	8.4	0.548	0.030	5260.0	12624.0
200	71.0	11.2	0.529	0.019	8147.4	19553.7
400	104.3	13.3	0.504	0.013	11761.5	28227.7
800	150.0	16.8	0.470	0.009	16711.1	40106.7

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	53.5	1.686	90.2
200	69.0	1.678	115.8
300	94.3	1.736	163.7
400	107.5	1.739	186.9

$\tan \varphi = 0.3380$ $\varphi = 18^\circ 41'$ C 54.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

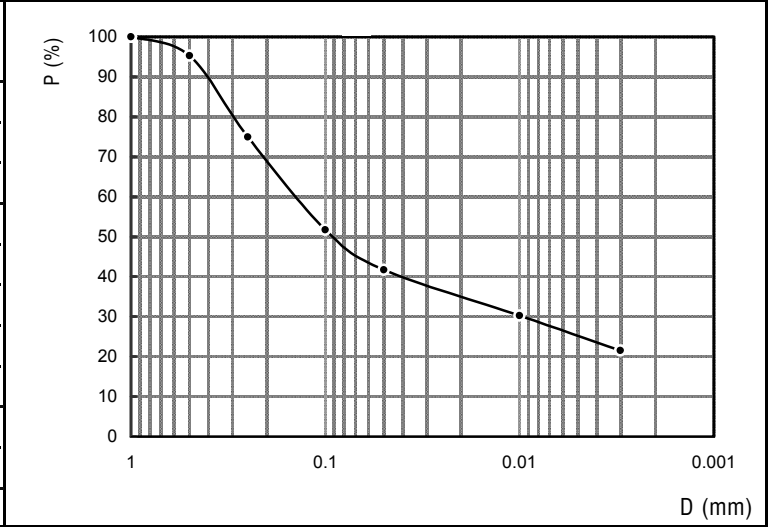
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-20 **Độ sâu:** 49.5 - 49.7 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.28	20.6	17.6	87.4	34.8	0.534	27.0	30.54	15.31	15.23	0.13

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				46.27g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.154	0.010	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.7	100.0
10.0			0.5-0.25	20.4	95.3
5.0			0.25-0.1	23.2	74.9
2.0			0.1-0.05	10.0	51.7
1.0		Bụi	0.05-0.01	11.4	41.7
0.5	2.17		0.01-0.005	5.4	30.3
0.25	9.45		Sét	<0.005	24.9
0.1	10.74				



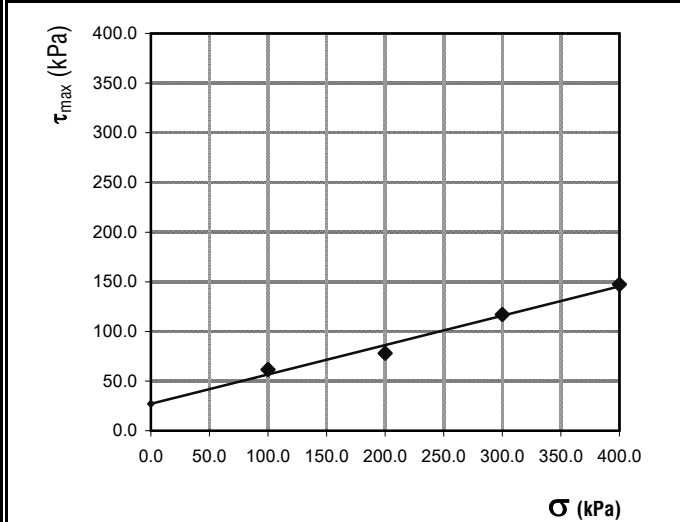
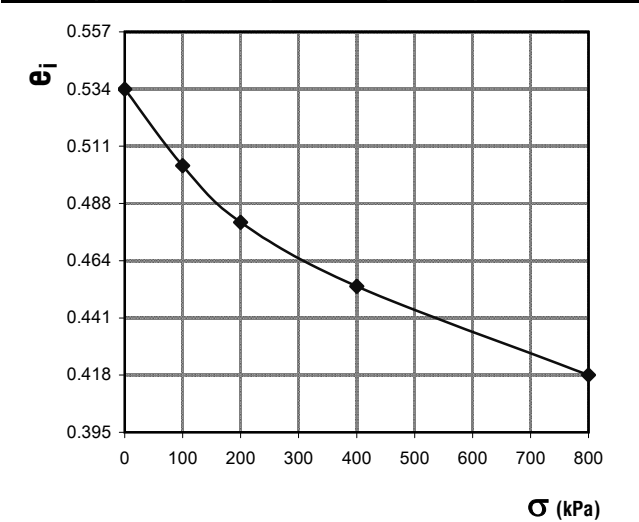
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 169.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	47.5	8.8	0.503	0.031	4948.4	15340.0
200	79.5	11.6	0.480	0.023	6534.8	20257.8
400	115.0	13.7	0.454	0.013	11384.6	35292.3
800	165.0	17.9	0.418	0.009	16155.6	50082.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.6	1.686	61.7
200	46.4	1.678	77.9
300	67.4	1.736	117.0
400	84.7	1.739	147.3

$\tan \varphi = 0.2959$ $\varphi = 16^\circ 29'$ C 27.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

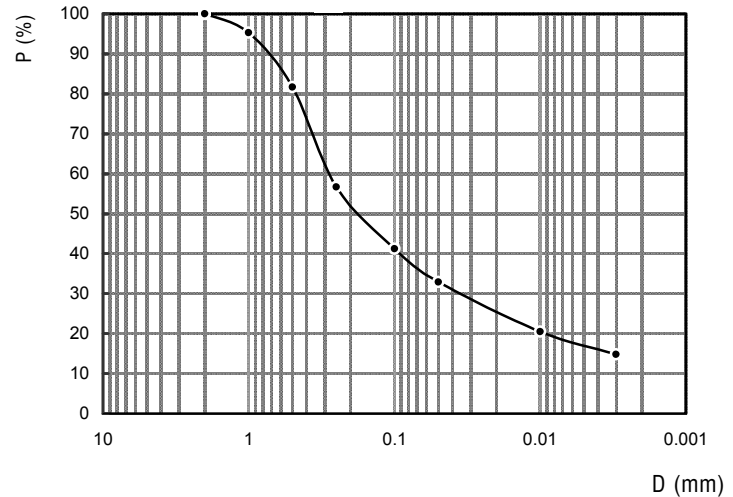
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.41	20.7	17.8	86.4	33.8	0.511	26.9	28.47	15.02	13.45	0.10

KQTN HẠT				KL đất khô:	77.31g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.283	0.038	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.7	100.0
			1-0.5	13.6	95.3
			0.5-0.25	25.0	81.7
			0.25-0.1	15.5	56.7
			0.1-0.05	8.3	41.2
		Bụi	0.05-0.01	12.4	32.9
			0.01-0.005	3.3	20.5
		Sét	<0.005	17.2	17.2



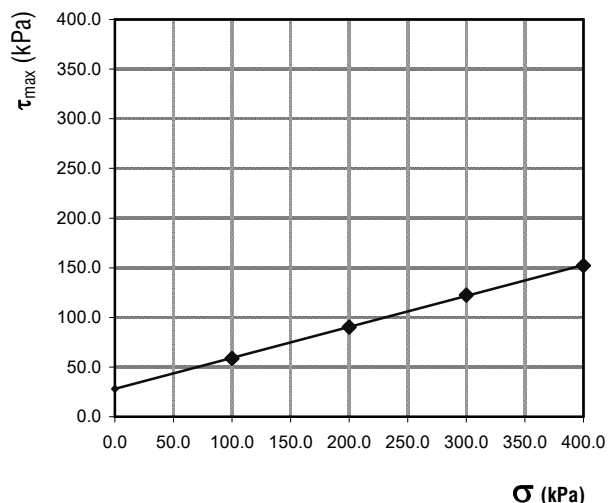
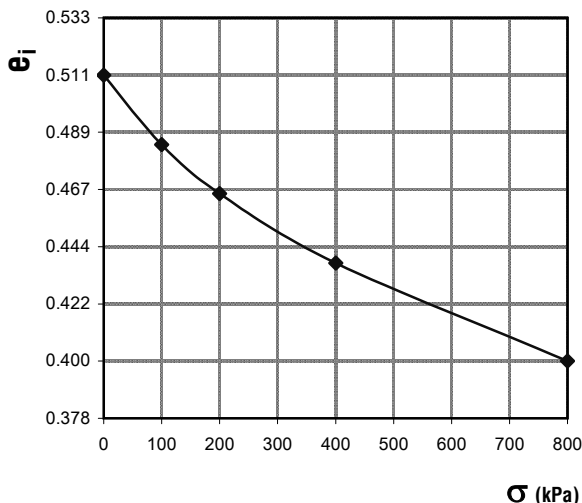
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.511$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 164.0 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.511			
100	43.6	9.1	0.484	0.027	5596.3	17348.5
200	71.0	11.9	0.465	0.019	7810.5	24212.6
400	108.5	14.0	0.438	0.014	10464.3	32439.3
800	160.0	17.5	0.400	0.009	15977.8	49531.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.9	1.686	58.8
200	53.8	1.678	90.3
300	70.5	1.736	122.4
400	87.5	1.739	152.2

$\tan \varphi = 0.3123$ $\varphi = 17^\circ 21'$ C 27.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

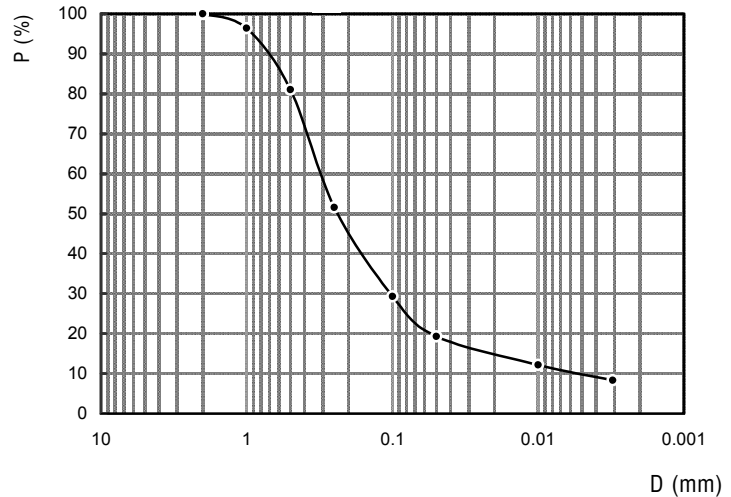
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.35	20.4	17.2	88.8	35.6	0.552	26.7	21.90	16.03	5.87	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.62g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.321	0.105	0.006	5.7	53.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.6	100.0
			1-0.5	15.4	96.4
			0.5-0.25	29.4	81.0
			0.25-0.1	22.3	51.6
			0.1-0.05	10.0	29.3
		Bụi	0.05-0.01	7.1	19.3
			0.01-0.005	2.6	12.2
		Sét	<0.005	9.6	9.6



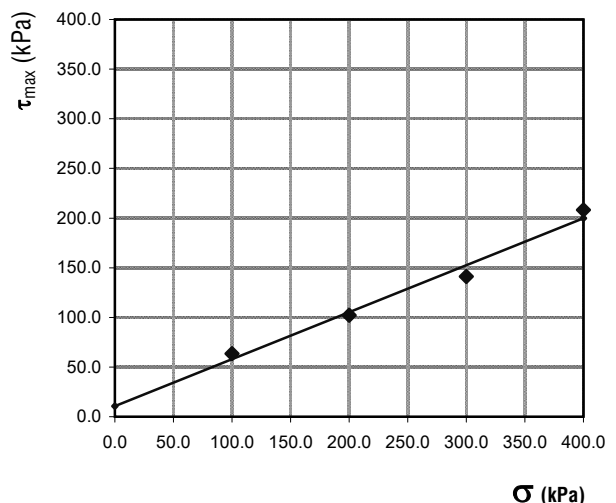
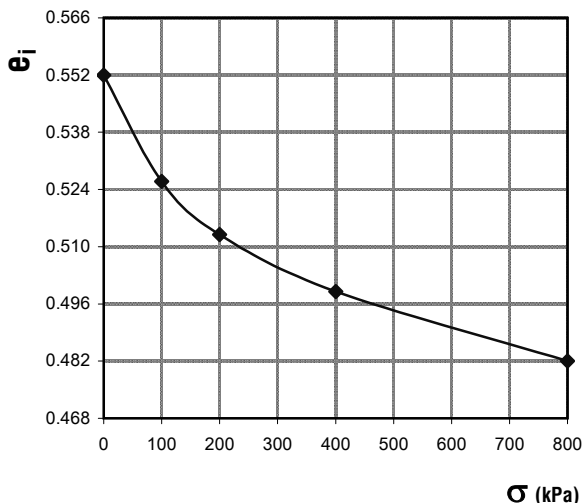
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 107.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	41.5	9.8	0.526	0.026	5969.2	17668.9
200	60.0	11.6	0.513	0.013	11738.5	34745.8
400	79.0	13.3	0.499	0.007	21614.3	63978.3
800	105.0	17.2	0.482	0.004	37475.0	110926.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.7	1.686	63.6
200	60.9	1.678	102.2
300	81.3	1.736	141.1
400	119.8	1.739	208.3

$\tan \varphi = 0.4730$ $\varphi = 25^\circ 19'$ C 10.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

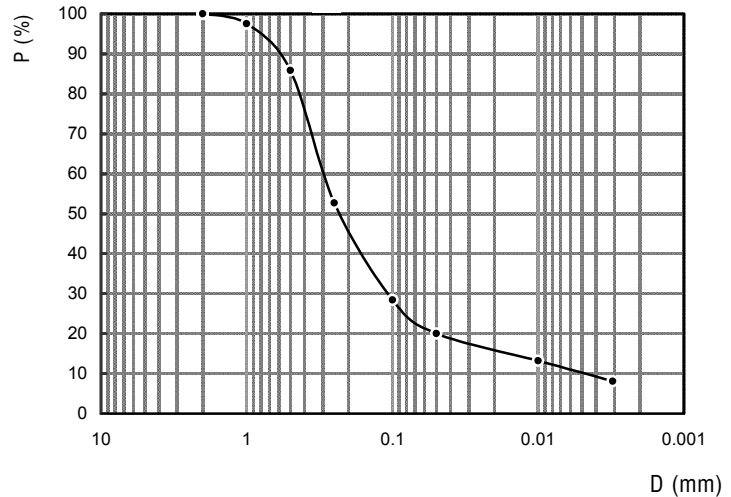
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.81	20.5	17.4	89.1	34.8	0.534	26.7	21.45	15.28	6.17	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				109.18g	0.305	0.110	0.005	7.9	61.0
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.5	100.0
20.0			1-0.5	11.7	97.5
10.0			0.5-0.25	33.1	85.8
5.0			0.25-0.1	24.3	52.7
2.0			0.1-0.05	8.4	28.4
1.0	2.73	Bụi	0.05-0.01	6.8	20.0
0.5	12.80		0.01-0.005	3.4	13.2
0.25	36.12				
0.1	26.51	Sét	<0.005	9.8	9.8



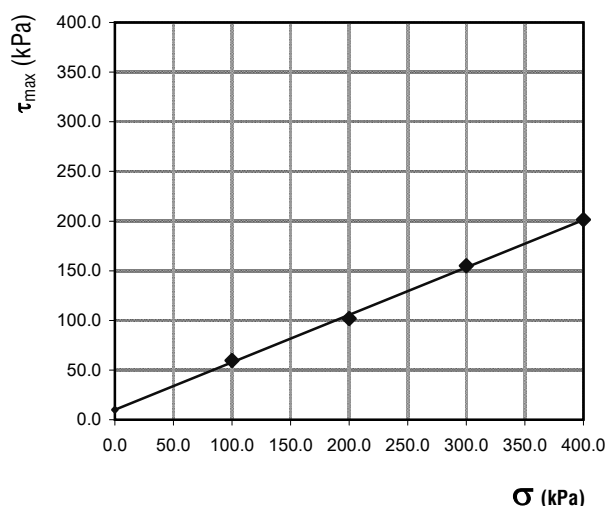
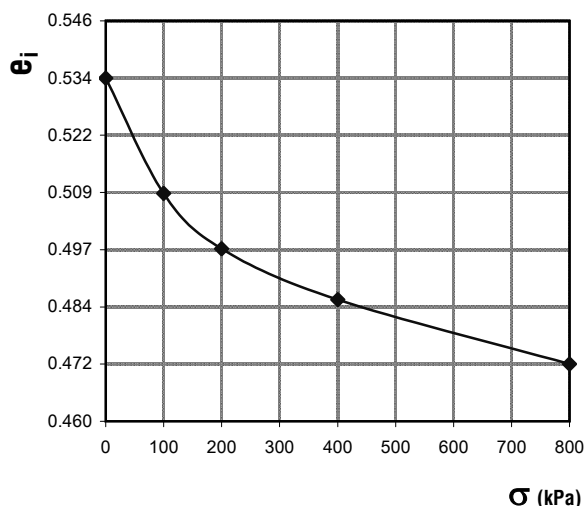
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.534$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.534			
100	40.3	8.1	0.509	0.025	6136.0	18162.6
200	58.0	11.2	0.497	0.012	12575.0	37222.0
400	74.0	13.0	0.486	0.006	24950.0	73852.0
800	96.0	17.2	0.472	0.004	37150.0	109964.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	60.6	1.678	101.7
300	89.2	1.736	154.9
400	115.8	1.739	201.4

$\tan \varphi = 0.4783$ $\varphi = 25^\circ 34'$ C 9.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

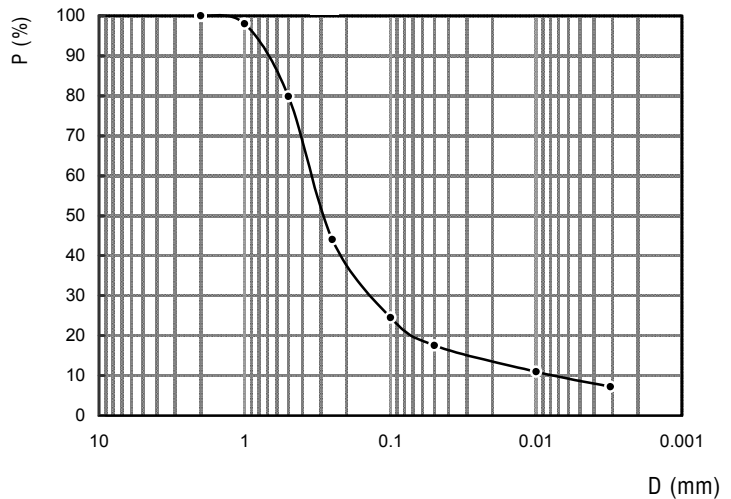
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.45	20.2	16.9	89.5	36.7	0.580	26.7	22.84	17.00	5.84	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.80g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.362	0.142	0.007	8.0	51.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.0	100.0
			1-0.5	18.2	98.0
			0.5-0.25	35.8	79.8
			0.25-0.1	19.5	44.0
			0.1-0.05	7.0	24.5
		Bụi	0.05-0.01	6.5	17.5
			0.01-0.005	2.2	11.0
		Sét	<0.005	8.8	8.8



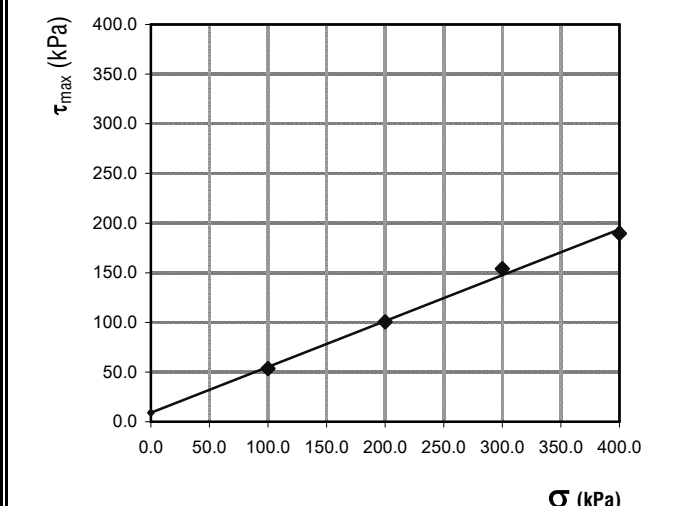
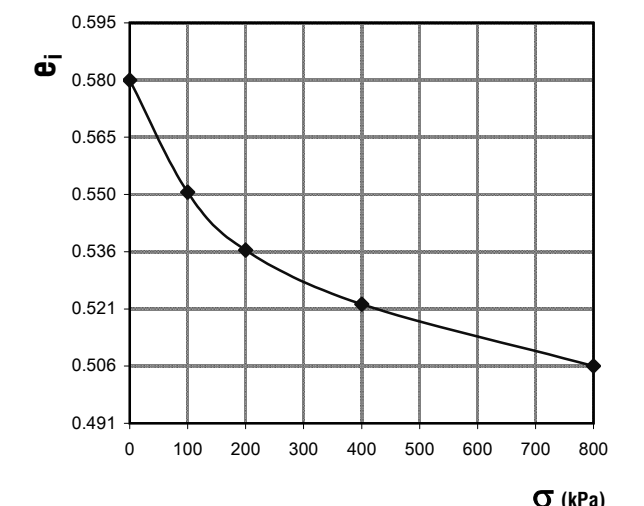
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ **Hộp nén số:** 24 $e_0 = 0.580$
 $\beta = 0.74$ **Số đọc sau 24h:** 109.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.580			
100	43.7	7.4	0.551	0.029	5448.3	16126.9
200	64.8	10.2	0.536	0.015	10340.0	30606.4
400	83.0	12.3	0.522	0.007	21942.9	64950.9
800	107.0	15.5	0.506	0.004	38050.0	112628.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.8	1.686	53.6
200	59.9	1.678	100.5
300	88.8	1.736	154.2
400	109.0	1.739	189.6

$\tan \varphi = 0.4617$ $\varphi = 24^\circ 47'$ C 9.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn **Xử lý:** KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

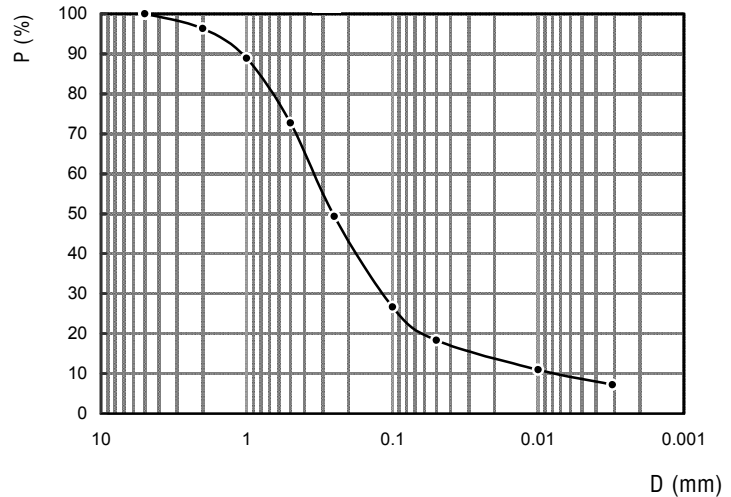
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.63	20.6	17.7	87.4	33.7	0.508	26.7	20.18	14.49	5.69	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.06g	D_{60} (mm)	0.364	D_{30} (mm)	0.122	D_{10} (mm)	0.008	C_c	5.1	C_u	45.5
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.7	100.0
		Cát	2-1	7.4	96.3
20.0			1-0.5	16.2	88.9
10.0			0.5-0.25	23.4	72.7
5.0			0.25-0.1	22.6	49.3
2.0	4.13		0.1-0.05	8.4	26.7
1.0	8.26	Bụi	0.05-0.01	7.3	18.3
0.5	18.00		0.01-0.005	2.6	11.0
0.25	26.00		Sét	<0.005	8.4
0.1	25.13				



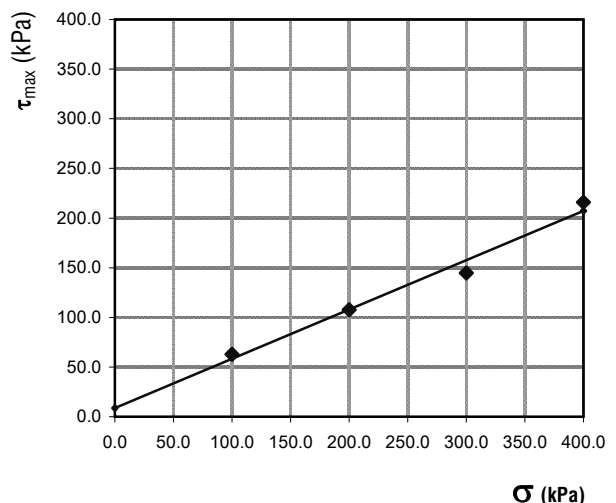
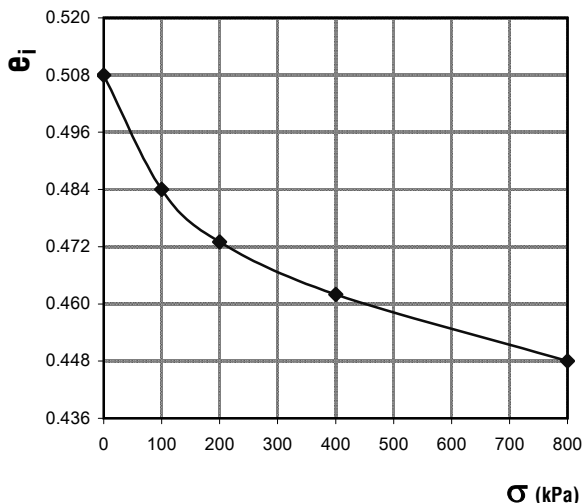
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.508$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.508			
100	38.0	6.9	0.484	0.024	6283.3	18598.7
200	56.0	10.4	0.473	0.011	13490.9	39933.1
400	72.0	12.7	0.462	0.005	29460.0	87201.6
800	94.0	16.4	0.448	0.004	36550.0	108188.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.3	1.686	62.9
200	64.1	1.678	107.6
300	83.4	1.736	144.8
400	124.2	1.739	216.0

$\tan \varphi = 0.4965$ $\varphi = 26^\circ 24'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

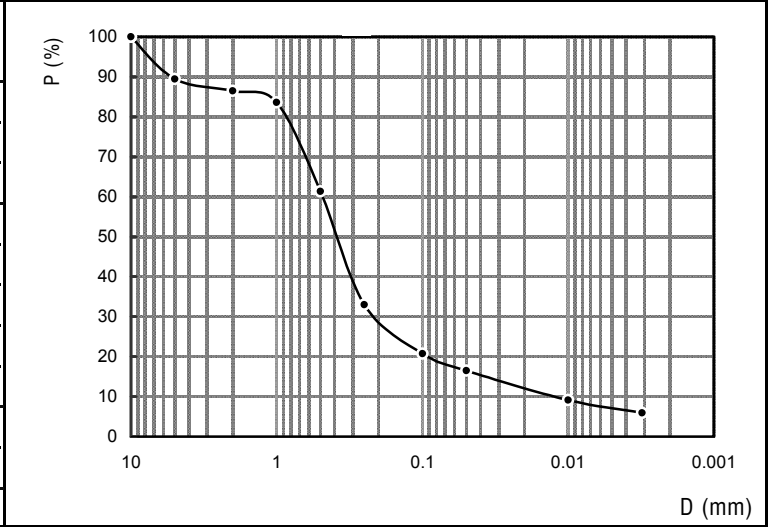
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.29	21.0	18.4	83.8	31.3	0.457	26.8	17.62	12.41	5.21	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.59g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.489	0.213	0.014	6.6	34.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10	10.6	100.0
20.0		Cát	10-5	2.9	89.4
10.0			5-2	2.9	86.5
5.0	10.90		1-0.5	22.3	83.6
2.0	2.97	Bụi	0.5-0.25	12.3	33.0
1.0	3.01		0.25-0.1	4.2	20.7
0.5	22.88		0.1-0.05	7.4	16.5
0.25	29.00	Sét	0.05-0.01	1.9	9.1
0.1	12.64		<0.005	7.2	7.2



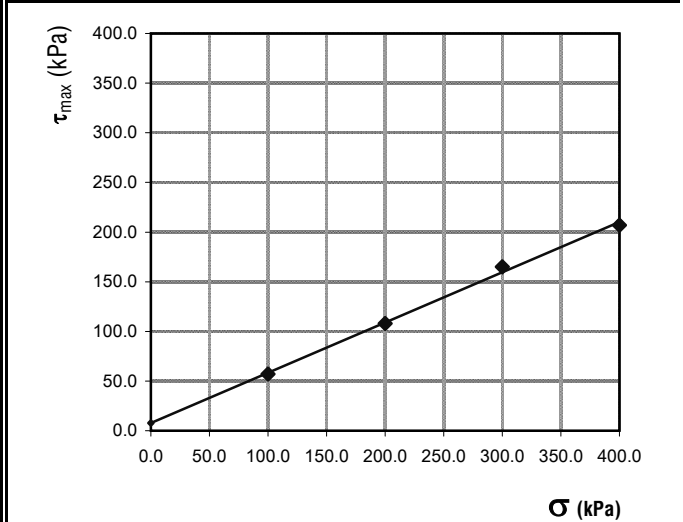
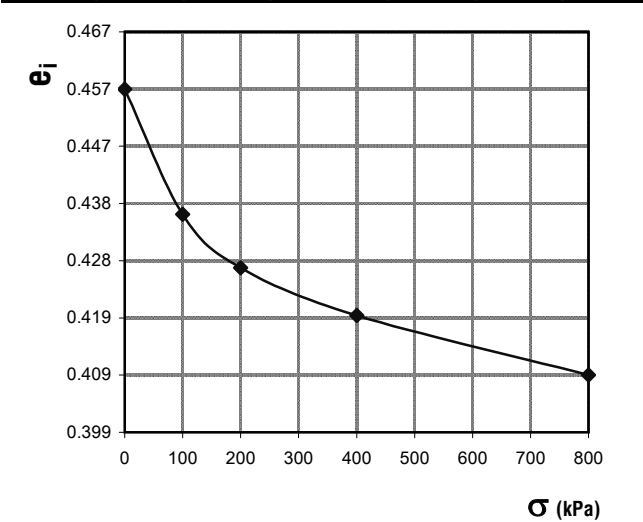
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ $\beta = 0.74$ $e_0 = 0.457$
 Hộp nén số: 26 $h_c = 20\text{mm}$
 Số đọc sau 24h: 81.0

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.457			
100	35.7	7.6	0.436	0.021	6938.1	20536.8
200	50.5	10.6	0.427	0.009	15955.6	47228.4
400	63.0	12.6	0.419	0.004	35675.0	105598.0
800	79.0	15.4	0.409	0.003	47300.0	140008.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.9	1.686	57.2
200	64.4	1.678	108.1
300	95.1	1.736	165.1
400	119.0	1.739	206.9

$\tan \varphi = 0.5061$ $\varphi = 26^\circ 51'$ C 7.8 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

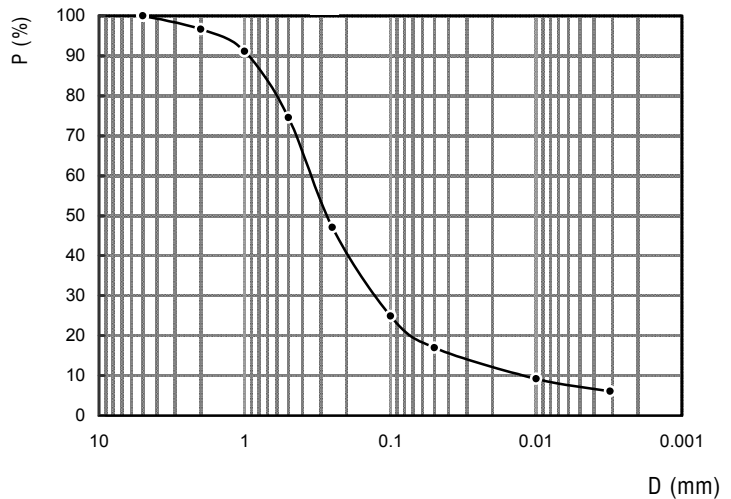
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.57	21.2	18.3	90.6	31.5	0.459	26.7	18.96	13.57	5.39	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	117.33g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.368	0.134	0.012	4.1	30.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.4	100.0
		Cát	2-1	5.5	96.6
			1-0.5	16.6	91.1
			0.5-0.25	27.4	74.5
			0.25-0.1	22.2	47.1
			0.1-0.05	7.9	24.9
		Bụi	0.05-0.01	7.8	17.0
			0.01-0.005	2.1	9.2
		Sét	<0.005	7.1	7.1



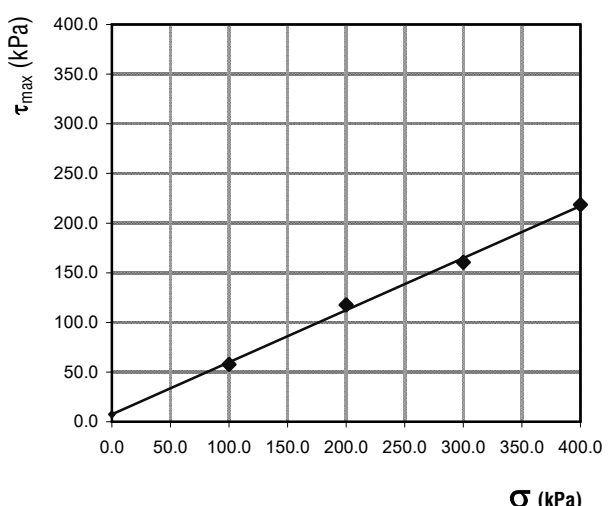
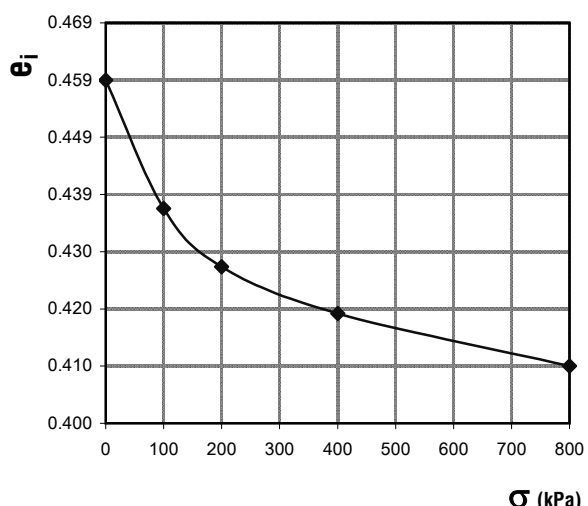
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.459$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.459			
100	36.5	7.8	0.437	0.022	6631.8	19630.2
200	53.0	10.2	0.427	0.010	14370.0	42535.2
400	66.0	13.1	0.419	0.004	35675.0	105598.0
800	80.0	15.5	0.410	0.002	70950.0	210012.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.3	1.686	57.8
200	70.2	1.678	117.8
300	92.4	1.736	160.4
400	125.6	1.739	218.4

$\tan \varphi = 0.5244$ $\varphi = 27^\circ 40'$ C 7.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

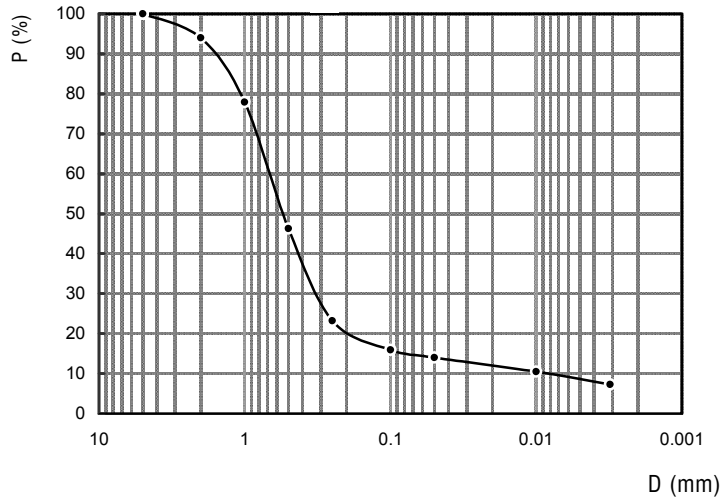
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.08	20.9	18.0	89.5	32.3	0.478	26.6	19.74	13.82	5.92	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	97.79g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.717	0.324	0.009	16.3	79.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	6.0	100.0
		Cát	2-1	16.1	94.0
			1-0.5	31.6	77.9
			0.5-0.25	23.1	46.3
			0.25-0.1	7.3	23.2
			0.1-0.05	1.9	15.9
		Bụi	0.05-0.01	3.5	14.0
			0.01-0.005	2.0	10.5
		Sét	<0.005	8.5	8.5



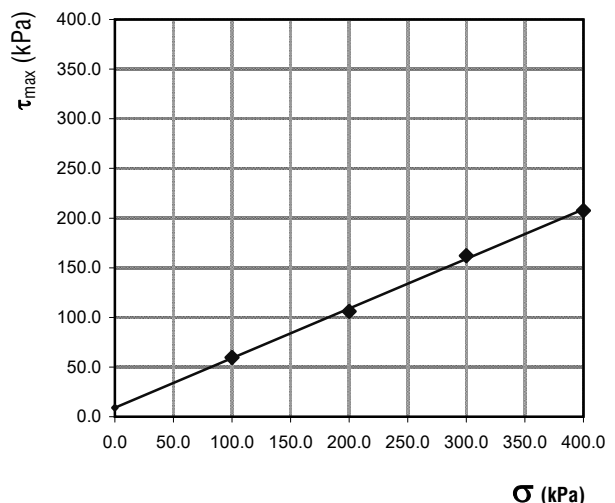
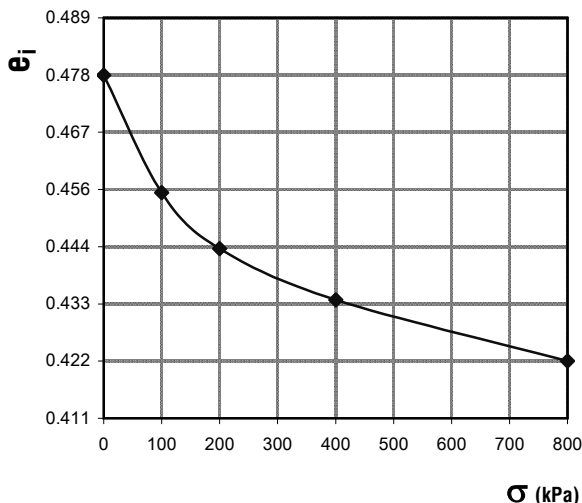
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.478$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 92.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.478			
100	38.0	8.3	0.455	0.023	6426.1	19021.2
200	56.0	11.3	0.444	0.011	13227.3	39152.7
400	70.5	13.0	0.434	0.005	28880.0	85484.8
800	90.0	16.1	0.422	0.003	47800.0	141488.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	63.1	1.678	105.9
300	93.3	1.736	162.0
400	119.4	1.739	207.6

$\tan \varphi = 0.4998$ $\varphi = 26^\circ 33'$ C 8.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

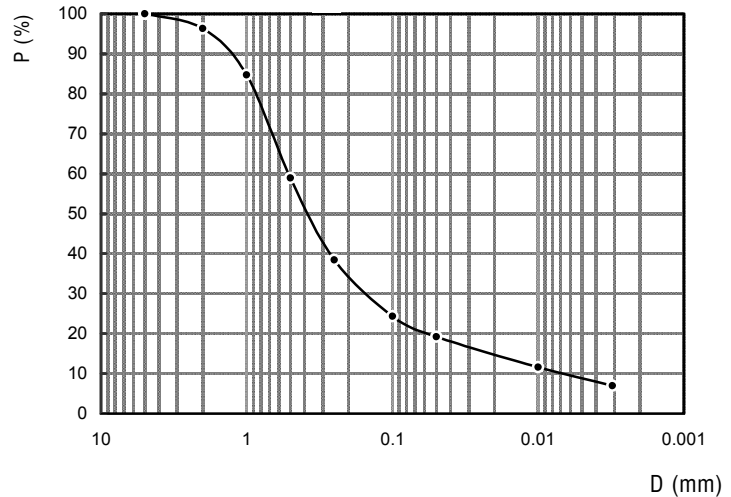
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.96	21.3	18.5	90.9	30.5	0.438	26.6	18.41	13.10	5.31	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	113.95g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.521	0.161	0.008	6.2	65.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.7	100.0
		Cát	2-1	11.6	96.3
			1-0.5	25.8	84.7
			0.5-0.25	20.5	58.9
			0.25-0.1	14.1	38.4
			0.1-0.05	5.1	24.3
		Bụi	0.05-0.01	7.6	19.2
			0.01-0.005	3.2	11.6
		Sét	<0.005	8.4	8.4



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.438$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20\text{mm}$

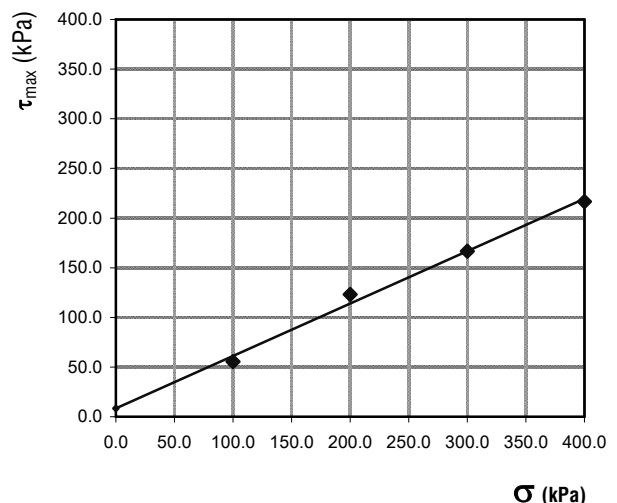
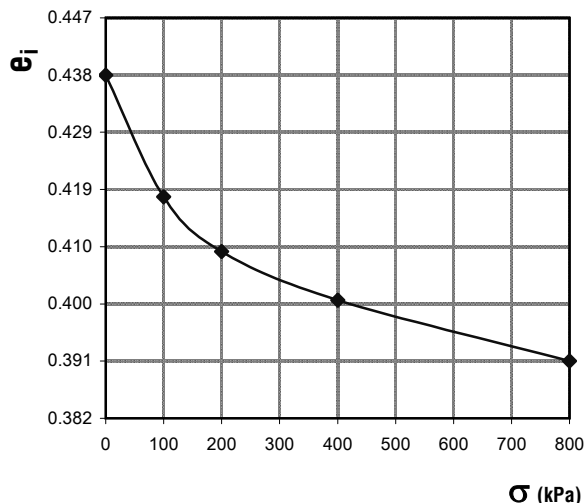
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.438			
100	35.6	8.6	0.418	0.020	7190.0	21282.4
200	51.2	11.6	0.409	0.009	15755.6	46636.4
400	64.0	13.3	0.401	0.004	35225.0	104266.0
800	80.0	16.2	0.391	0.003	46700.0	138232.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.8	1.686	55.3
200	73.3	1.678	123.0
300	95.9	1.736	166.5
400	124.6	1.739	216.7

$\tan \varphi = 0.5277$ $\varphi = 27^\circ 49'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

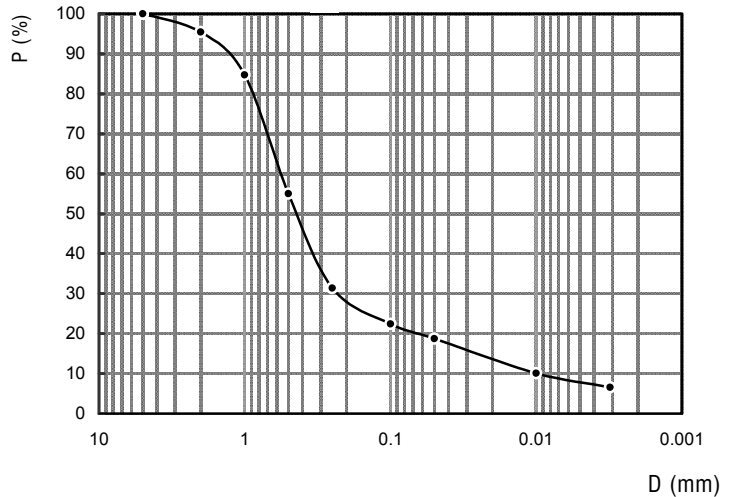
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	13.62	21.5	18.9	88.1	29.2	0.413	26.7	17.00	11.84	5.16	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.19g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.584	0.227	0.010	8.8	58.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.6	100.0
		Cát	2-1	10.7	95.4
			1-0.5	29.7	84.7
			0.5-0.25	23.6	55.0
			0.25-0.1	9.0	31.4
			0.1-0.05	3.7	22.4
		Bụi	0.05-0.01	8.6	18.7
			0.01-0.005	2.2	10.1
			Sét	<0.005	7.9



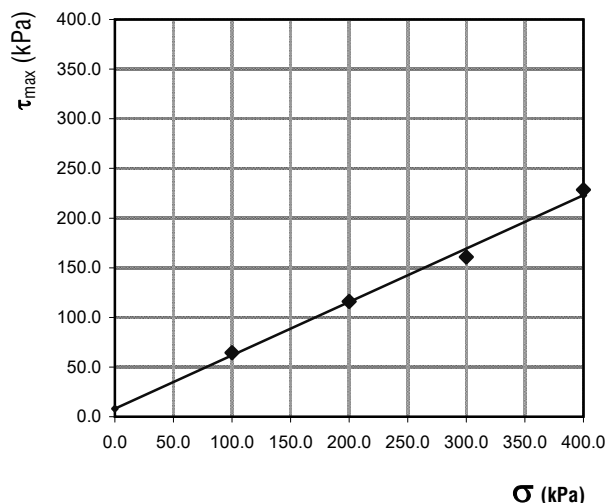
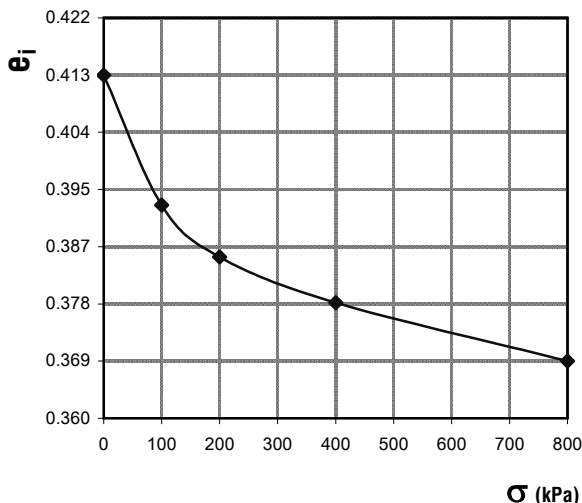
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.413$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 77.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.413			
100	34.5	6.8	0.393	0.020	7065.0	20912.4
200	51.0	12.0	0.385	0.008	17412.5	51541.0
400	62.0	13.4	0.378	0.004	34625.0	102490.0
800	76.0	16.3	0.369	0.002	68900.0	203944.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.2	1.686	64.4
200	69.2	1.678	116.1
300	92.6	1.736	160.8
400	131.4	1.739	228.5

$\tan \varphi = 0.5370$ $\varphi = 28^\circ 14'$ C 8.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA IICO
LAS-XD513

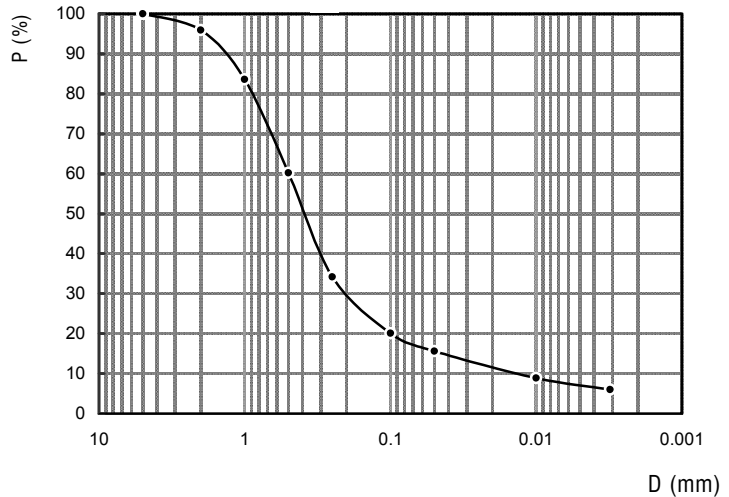
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK6-31 **Độ sâu:** 76.8 - 77.0 m **Hố khoan:** HK6 **Ngày TN:** 13-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.32	21.4	18.6	94.0	30.3	0.435	26.7	18.48	13.57	4.91	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	119.34g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.498	0.205	0.014	6.0	35.6

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	4.1	100.0
		Cát	2-1	12.3	95.9
			1-0.5	23.4	83.6
			0.5-0.25	26.0	60.2
			0.25-0.1	14.1	34.2
			0.1-0.05	4.5	20.1
		Bụi	0.05-0.01	6.7	15.6
			0.01-0.005	1.9	8.9
		Sét	<0.005	7.0	7.0



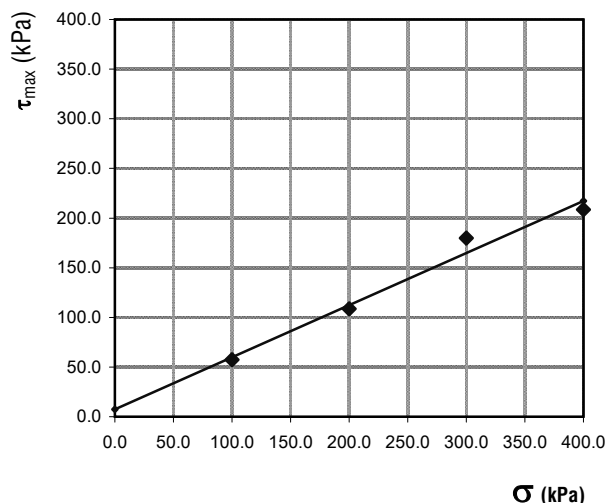
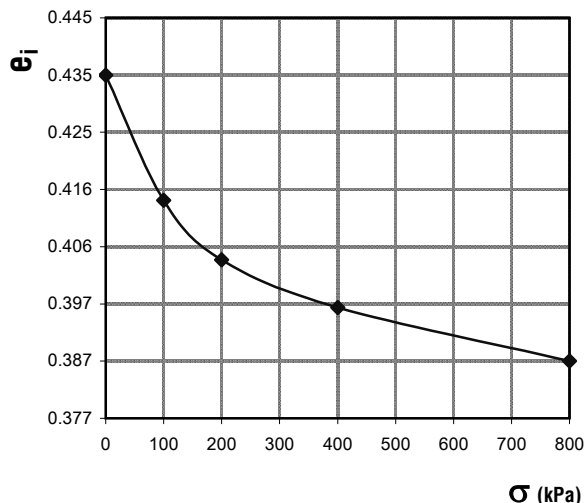
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.435$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 84.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.435			
100	35.4	7.1	0.414	0.021	6833.3	20226.7
200	53.0	11.4	0.404	0.010	14140.0	41854.4
400	66.2	14.1	0.396	0.004	35100.0	103896.0
800	82.0	16.8	0.387	0.002	69800.0	206608.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.0	1.686	57.3
200	64.7	1.678	108.6
300	103.6	1.736	179.8
400	119.9	1.739	208.5

$\tan \varphi = 0.5248$ $\varphi = 27^\circ 41'$ C 7.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

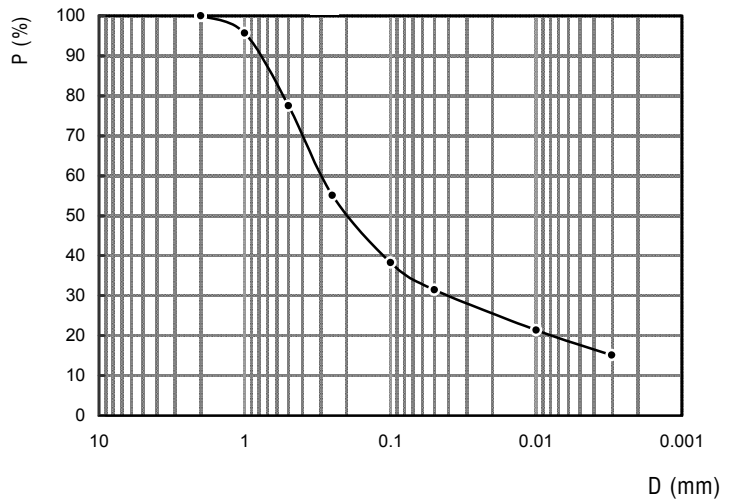
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	24.35	19.2	15.4	87.7	42.8	0.747	26.9	30.69	16.32	14.37	0.56

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				68.06g	0.305	0.043	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.3	100.0
20.0			1-0.5	18.2	95.7
10.0			0.5-0.25	22.4	77.5
5.0			0.25-0.1	16.8	55.1
2.0			0.1-0.05	6.8	38.3
1.0	2.91	Bụi	0.05-0.01	10.1	31.5
0.5	12.36		0.01-0.005	3.7	21.4
0.25	15.23		Sét	<0.005	17.7
0.1	11.43				



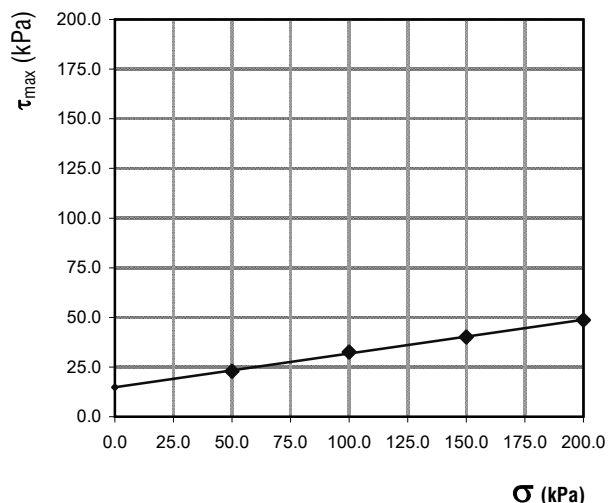
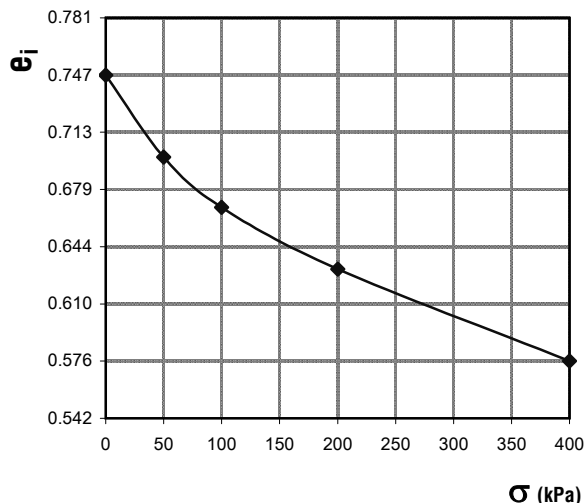
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.60$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.747$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 210.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.747			
50	60.5	6.0	0.698	0.098	1782.7	5078.6
100	96.0	8.4	0.668	0.060	2830.0	8062.4
200	141.0	11.9	0.631	0.037	4508.1	12843.1
400	205.0	13.7	0.576	0.028	5825.0	16594.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.6	1.686	22.9
100	19.4	1.678	32.6
150	23.1	1.736	40.1
200	28.0	1.739	48.7

$\tan \varphi = 0.1698$ $\varphi = 09^\circ 38'$ C 14.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

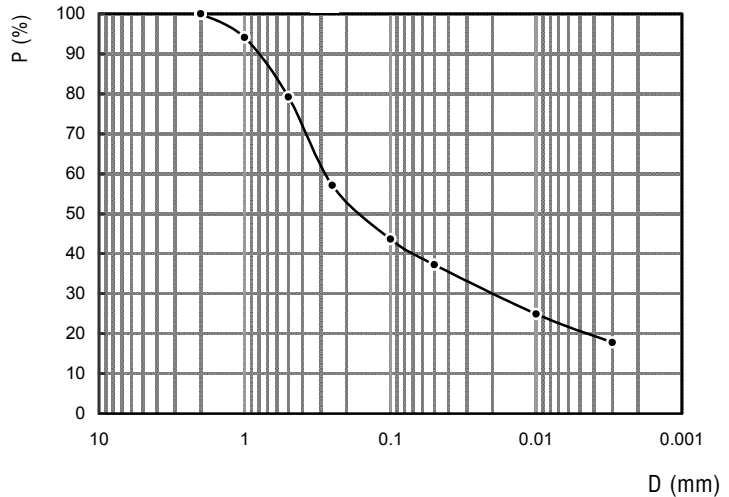
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.43	19.8	16.4	84.9	39.5	0.652	27.1	30.75	15.56	15.19	0.32

KQTN HẠT				KL đất khô:	61.97g	D_{60} (mm)	0.283	D_{30} (mm)	0.023	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	5.9	100.0
20.0			1-0.5	14.9	94.1
10.0			0.5-0.25	22.1	79.2
5.0			0.25-0.1	13.5	57.1
2.0			0.1-0.05	6.4	43.6
1.0	3.65	Bụi	0.05-0.01	12.3	37.2
0.5	9.26		0.01-0.005	4.7	24.9
0.25	13.71				
0.1	8.34	Sét	<0.005	20.2	20.2



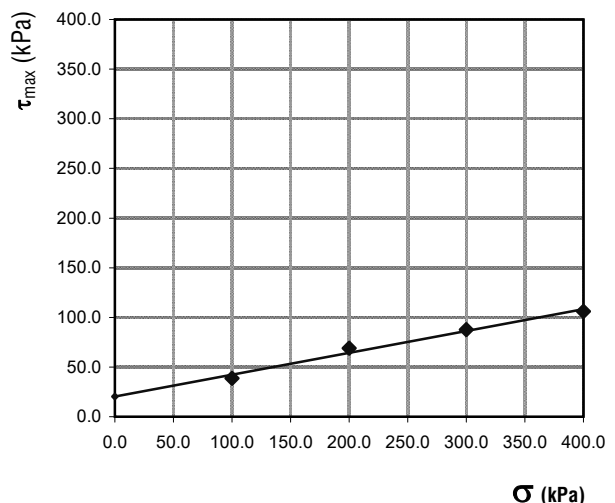
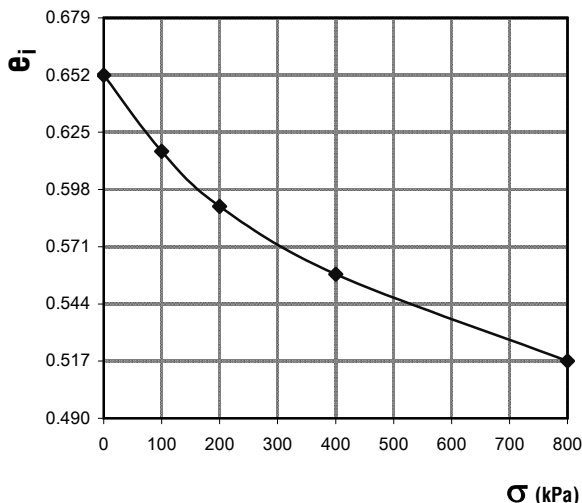
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.80$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.652$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 182.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.652			
100	52.0	9.8	0.616	0.036	4588.9	13656.5
200	86.0	13.3	0.590	0.026	6215.4	18497.0
400	126.0	15.5	0.558	0.016	9937.5	29574.0
800	178.0	19.1	0.517	0.010	15580.0	46366.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	22.9	1.686	38.6
200	41.2	1.678	69.1
300	50.5	1.736	87.7
400	60.9	1.739	105.9

$\tan \varphi = 0.2205$ $\varphi = 12^\circ 26'$ C 20.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

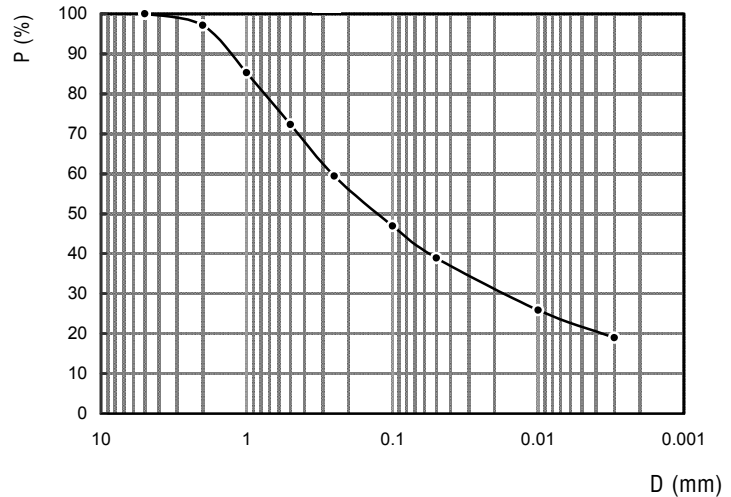
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.74	20.1	16.9	84.6	37.4	0.598	27.0	29.03	14.28	14.75	0.30

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				60.76g	0.262	0.018	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.9	100.0
		Cát	2-1	11.8	97.1
			1-0.5	13.0	85.3
			0.5-0.25	12.9	72.3
			0.25-0.1	12.5	59.4
			0.1-0.05	8.0	46.9
		Bụi	0.05-0.01	13.0	38.9
			0.01-0.005	4.0	25.9
		Sét	<0.005	21.9	21.9



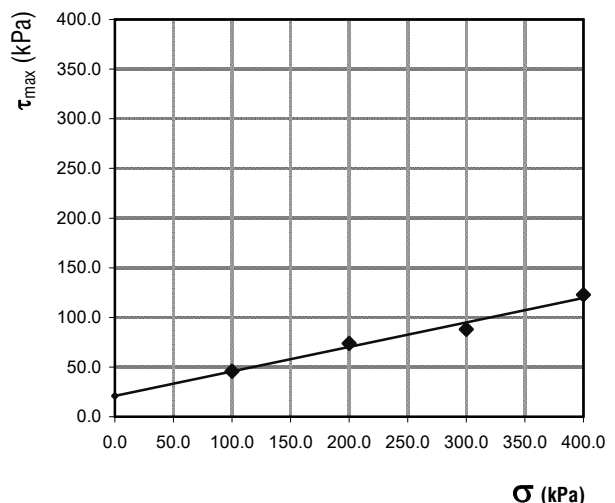
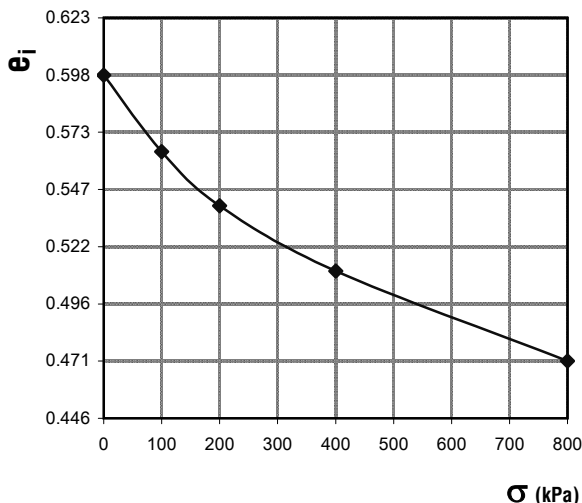
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.598$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 177.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.598			
100	50.3	9.1	0.564	0.034	4700.0	14570.0
200	82.6	12.6	0.540	0.024	6516.7	20201.7
400	121.0	14.7	0.511	0.015	10266.7	31826.7
800	173.0	18.6	0.471	0.010	15110.0	46841.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	27.1	1.686	45.7
200	43.9	1.678	73.7
300	50.7	1.736	88.0
400	70.7	1.739	122.9

$\tan \varphi = 0.2459$ $\varphi = 13^\circ 49'$ C 21.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

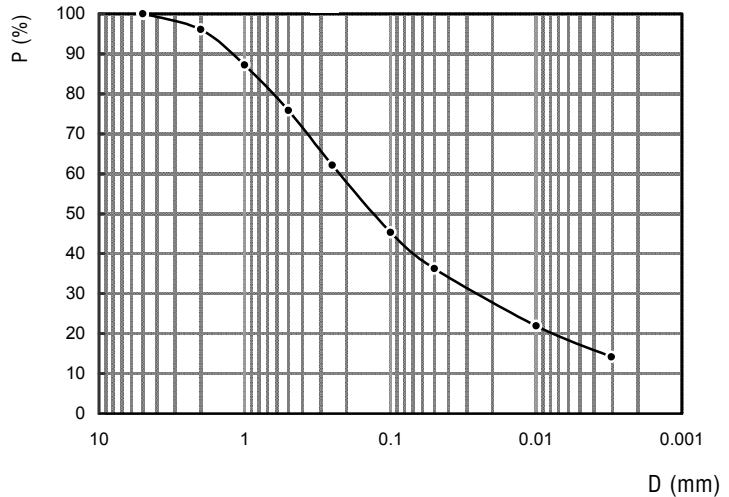
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.78	19.6	16.0	90.0	40.5	0.681	26.9	31.86	18.61	13.25	0.31

KQTN HẠT				KL đất khô:	66.79g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.231	0.025	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.9	100.0
		Cát	2-1	8.9	96.1
			1-0.5	11.4	87.2
			0.5-0.25	13.7	75.8
			0.25-0.1	16.8	62.1
			0.1-0.05	9.0	45.3
		Bụi	0.05-0.01	14.4	36.3
			0.01-0.005	3.9	21.9
			Sét	<0.005	18.0



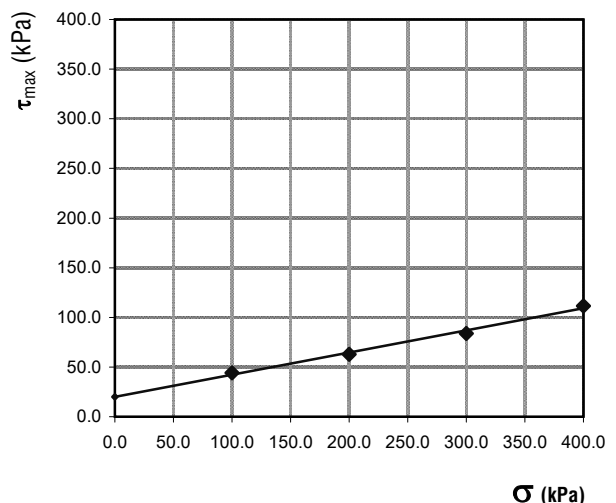
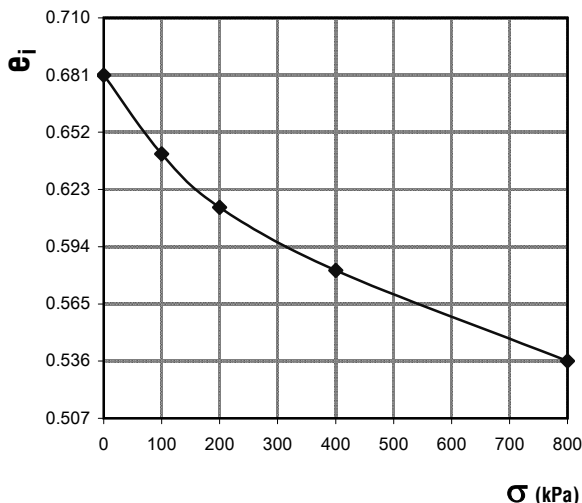
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.68$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.681$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 189.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.681			
100	55.6	8.8	0.641	0.040	4202.5	12194.0
200	90.0	11.9	0.614	0.027	6077.8	17635.3
400	129.0	14.0	0.582	0.016	10087.5	29269.9
800	185.0	17.5	0.536	0.012	13183.3	38252.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.2	1.686	44.2
200	37.5	1.678	62.9
300	48.3	1.736	83.8
400	64.2	1.739	111.6

$\tan \varphi = 0.2231$ $\varphi = 12^\circ 35'$ C 19.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

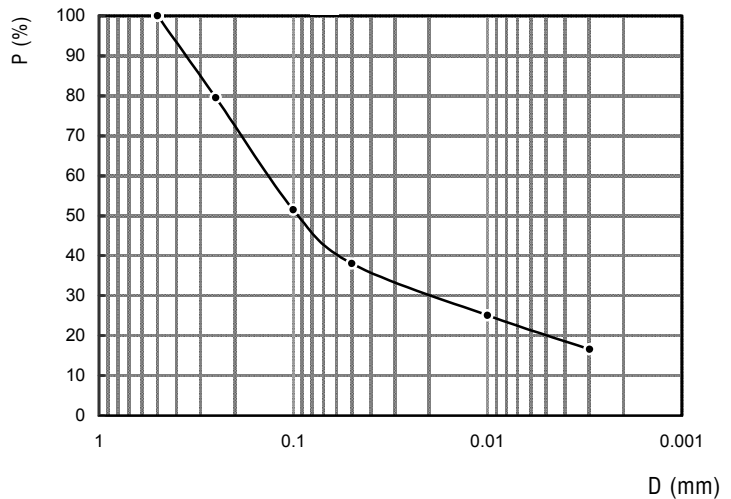
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.08	19.4	15.5	90.9	42.8	0.748	27.1	34.67	20.39	14.28	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	73.96g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.146	0.021	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	20.5	100.0
5.0			0.25-0.1	28.0	79.5
2.0			0.1-0.05	13.5	51.5
		Bụi	0.05-0.01	12.9	38.0
1.0			0.01-0.005	5.7	25.1
0.5					
0.25	15.18	Sét	<0.005	19.4	19.4
0.1	20.73				



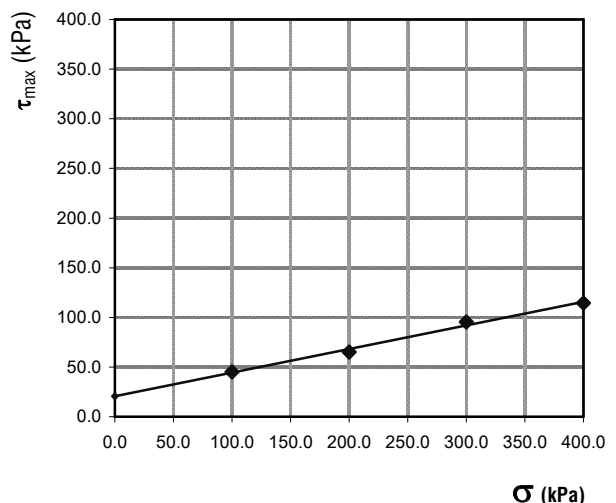
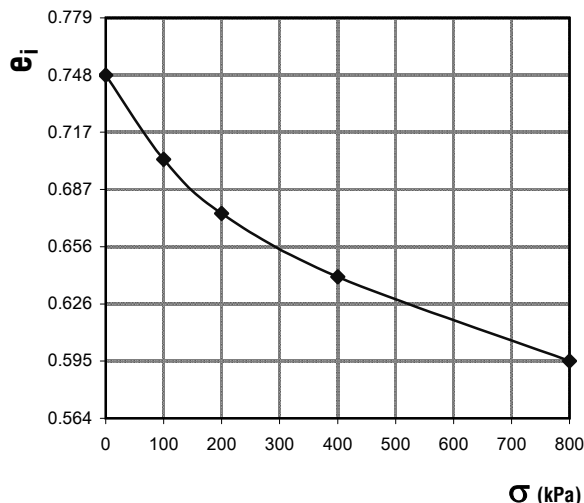
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.38$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.748$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 190.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.748			
100	57.0	7.4	0.703	0.045	3884.4	10548.6
200	93.0	10.5	0.674	0.029	5872.4	15947.1
400	132.0	12.6	0.640	0.017	9847.1	26740.7
800	186.0	15.8	0.595	0.011	14909.1	40487.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.8	1.686	45.2
200	38.8	1.678	65.1
300	54.9	1.736	95.3
400	65.7	1.739	114.3

$\tan \varphi = 0.2375$ $\varphi = 13^\circ 22'$ C 20.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

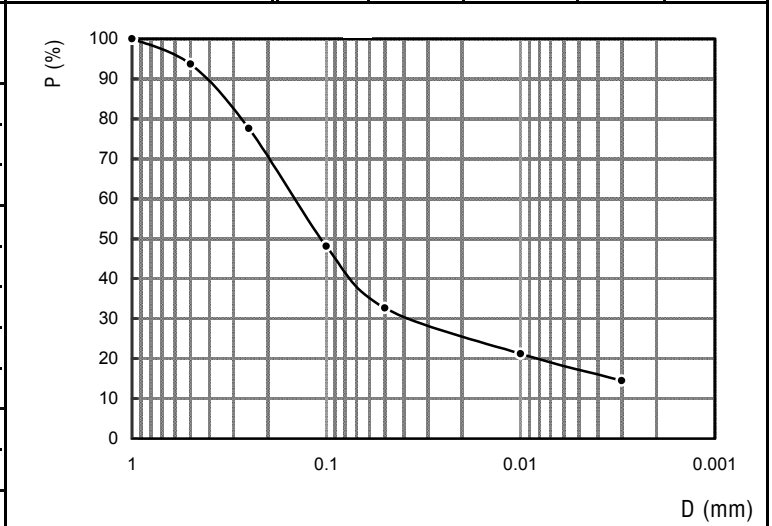
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.78	20.2	16.9	89.9	37.2	0.592	26.9	28.45	16.50	11.95	0.27

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				78.48g					
				Nhiệt độ TN:	0.161	0.040	*	*	*
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	6.3	100.0
			0.5-0.25	16.1	93.7
			0.25-0.1	29.5	77.6
			0.1-0.05	15.4	48.1
		Bụi	0.05-0.01	11.5	32.7
			0.01-0.005	4.4	21.2
			Sét	<0.005	16.8





TAYA TICO
LAS-XD513

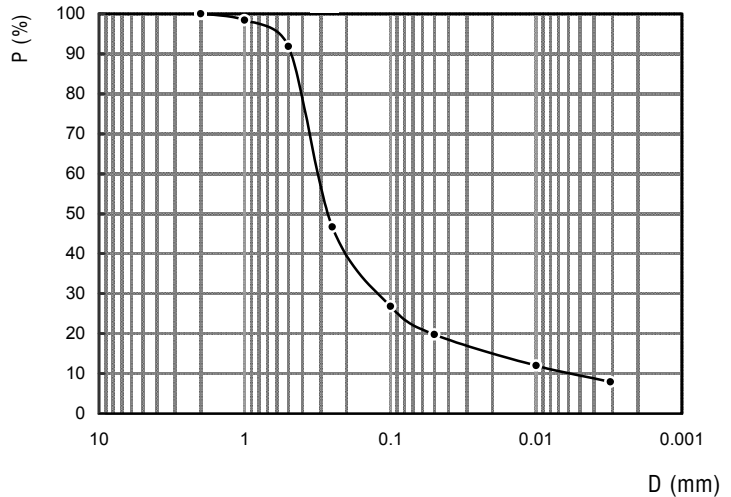
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.76	20.4	17.3	87.3	35.2	0.543	26.7	21.03	15.20	5.83	0.44

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		100.65g	0.324	0.124	0.006	7.9	54.0
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.6	100.0
			1-0.5	6.6	98.4
			0.5-0.25	45.1	91.8
			0.25-0.1	19.9	46.7
			0.1-0.05	7.0	26.8
		Bụi	0.05-0.01	7.8	19.8
			0.01-0.005	2.6	12.0
		Sét	<0.005	9.4	9.4



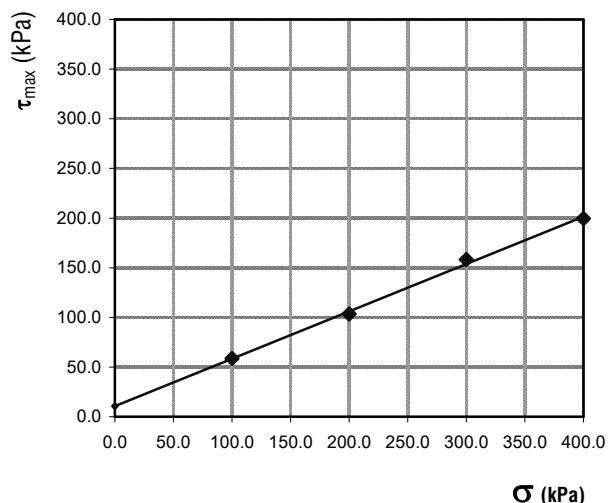
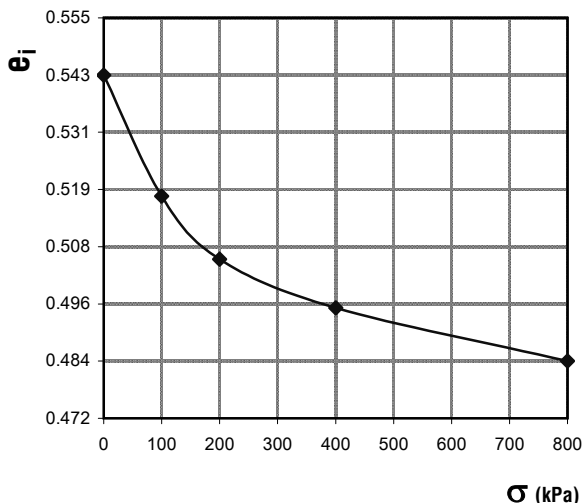
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.543$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 94.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.543			
100	40.8	8.4	0.518	0.025	6172.0	18269.1
200	59.0	11.9	0.505	0.013	11676.9	34563.7
400	74.5	14.0	0.495	0.005	30100.0	89096.0
800	92.0	17.2	0.484	0.003	49833.3	147506.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.9	1.686	58.8
200	61.6	1.678	103.4
300	91.1	1.736	158.1
400	114.8	1.739	199.6

$\tan \varphi = 0.4771$ $\varphi = 25^\circ 30'$ C 10.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

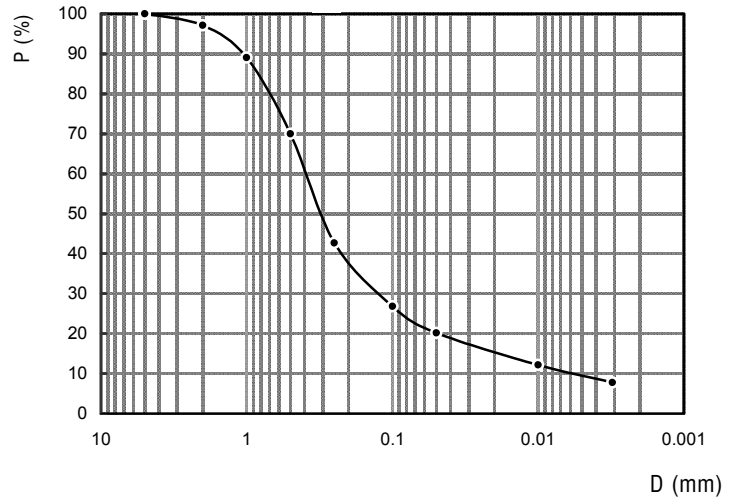
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.61	20.8	18.0	86.9	32.3	0.478	26.6	19.51	13.42	6.09	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.52g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.408	0.130	0.007	5.9	58.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.9	100.0
		Cát	2-1	8.1	97.1
			1-0.5	19.0	89.0
			0.5-0.25	27.3	70.0
			0.25-0.1	15.9	42.7
			0.1-0.05	6.6	26.8
		Bụi	0.05-0.01	8.0	20.2
			0.01-0.005	3.1	12.2
			Sét	<0.005	9.1



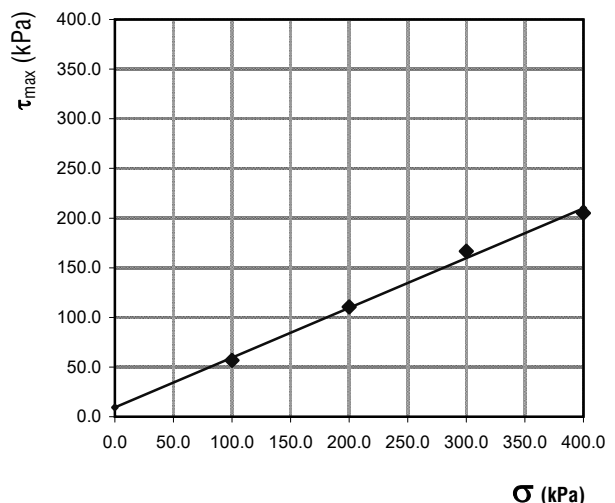
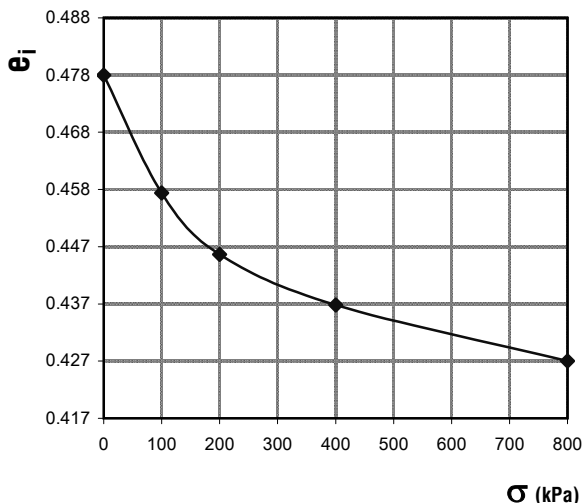
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.478$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.478			
100	36.7	8.8	0.457	0.021	7038.1	20832.8
200	54.0	12.6	0.446	0.011	13245.5	39206.5
400	68.0	15.1	0.437	0.005	28920.0	85603.2
800	85.0	18.5	0.427	0.003	47900.0	141784.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.6	1.686	56.6
200	66.0	1.678	110.7
300	96.1	1.736	166.8
400	117.8	1.739	204.9

$\tan \varphi = 0.5010$ $\varphi = 26^\circ 37'$ C 9.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

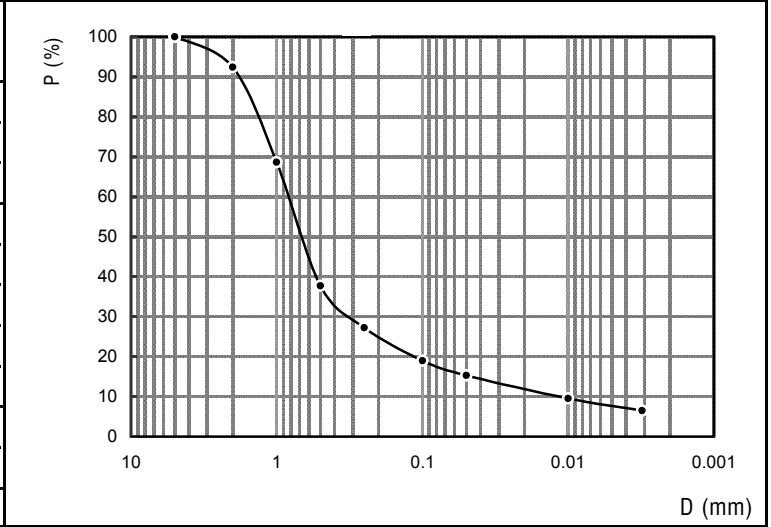
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.59	21.0	18.3	84.3	31.7	0.464	26.8	17.75	13.04	4.71	0.33

KQTN HẠT				KL đất khô:	97.74g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.861	0.317	0.012	9.7	71.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	7.6	100.0
		Cát	2-1	23.8	92.4
			1-0.5	30.9	68.6
			0.5-0.25	10.5	37.7
			0.25-0.1	8.2	27.2
			0.1-0.05	3.7	19.0
		Bụi	0.05-0.01	5.8	15.3
			0.01-0.005	1.9	9.5
			Sét	<0.005	7.6



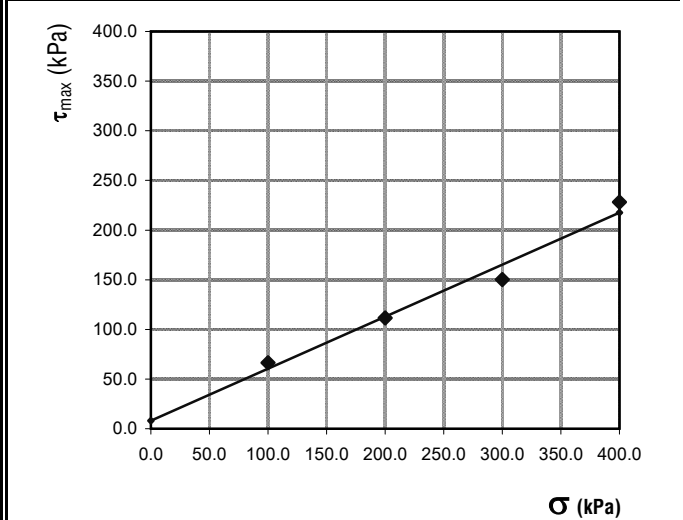
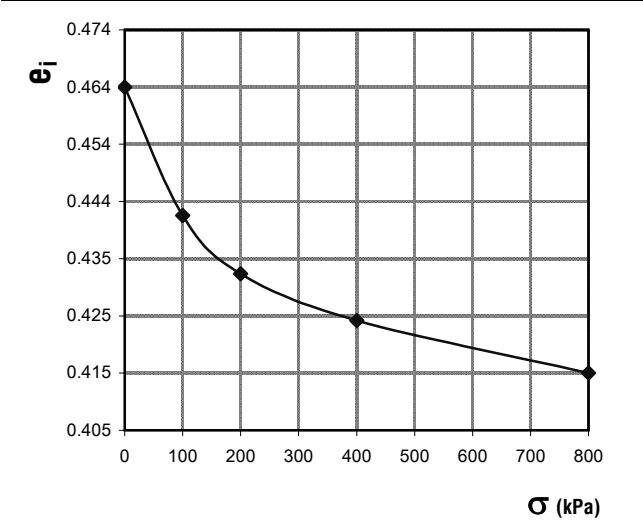
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.464$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.464			
100	36.5	7.7	0.442	0.022	6654.5	19697.5
200	54.0	10.9	0.432	0.010	14420.0	42683.2
400	66.0	12.6	0.424	0.004	35800.0	105968.0
800	80.0	15.5	0.415	0.002	71200.0	210752.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.3	1.686	66.3
200	66.4	1.678	111.4
300	86.5	1.736	150.2
400	131.2	1.739	228.2

$\tan \varphi = 0.5245$ $\varphi = 27^\circ 41'$ C 7.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

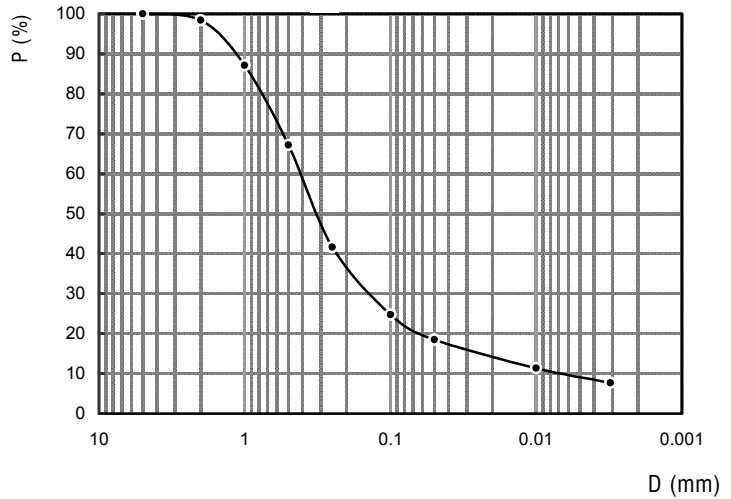
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.34	20.7	17.8	87.3	33.3	0.500	26.7	19.98	14.01	5.97	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.83g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.430	0.147	0.007	7.2	61.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.6	100.0
		Cát	2-1	11.3	98.4
			1-0.5	19.9	87.1
			0.5-0.25	25.6	67.2
			0.25-0.1	16.9	41.6
			0.1-0.05	6.2	24.7
		Bụi	0.05-0.01	7.1	18.5
			0.01-0.005	2.3	11.4
		Sét	<0.005	9.1	9.1



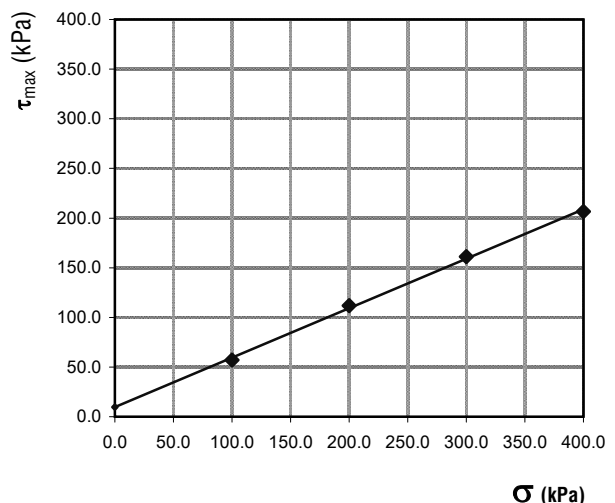
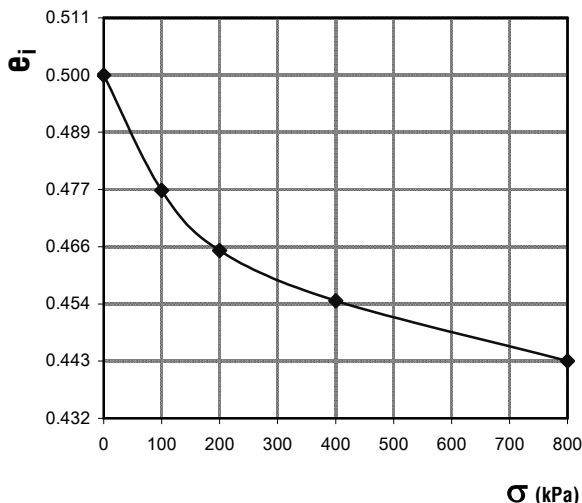
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 91.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	37.6	7.7	0.477	0.023	6521.7	19304.3
200	56.0	10.5	0.465	0.012	12308.3	36432.7
400	70.6	12.3	0.455	0.005	29300.0	86728.0
800	89.0	15.5	0.443	0.003	48500.0	143560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.8	1.686	57.0
200	66.7	1.678	111.9
300	92.9	1.736	161.3
400	118.8	1.739	206.6

$\tan \varphi = 0.4982$ $\varphi = 26^\circ 29'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

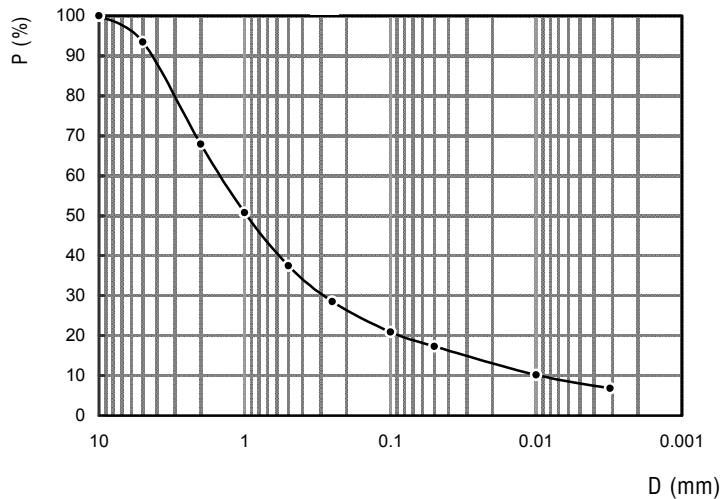
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát lẫn dăm sạn thạch anh, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.25	21.3	18.6	87.5	30.3	0.435	26.7	17.69	12.43	5.26	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	105.50g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.538	0.292	0.010	5.5	153.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	6.6	100.0
			5-2	25.5	93.4
		Cát	2-1	17.1	67.9
			1-0.5	13.3	50.8
			0.5-0.25	9.0	37.5
			0.25-0.1	7.6	28.5
			0.1-0.05	3.6	20.9
		Bụi	0.05-0.01	7.1	17.3
			0.01-0.005	2.3	10.2
			Sét	<0.005	7.9



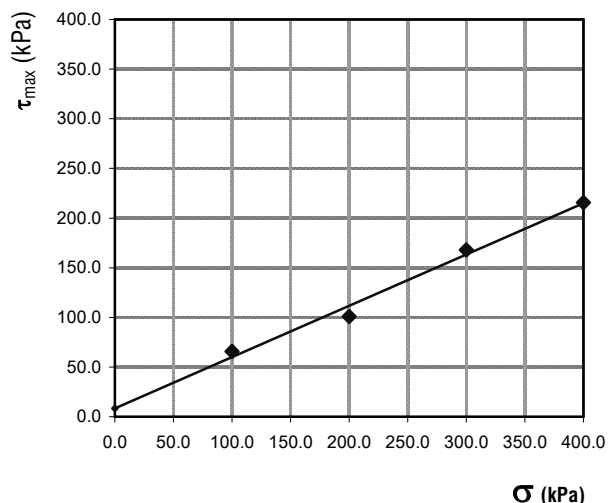
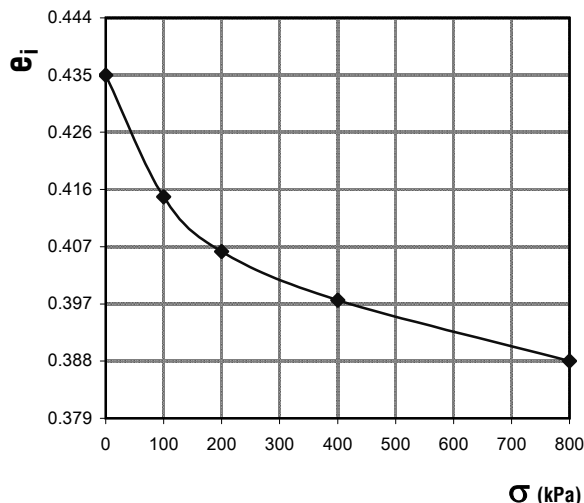
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.435$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 81.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.435			
100	35.4	8.4	0.415	0.020	7175.0	21238.0
200	50.0	11.2	0.406	0.009	15722.2	46537.8
400	63.0	13.3	0.398	0.004	35150.0	104044.0
800	79.0	16.3	0.388	0.003	46600.0	137936.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.0	1.686	65.8
200	60.1	1.678	100.8
300	96.8	1.736	168.0
400	124.0	1.739	215.6

$\tan \varphi = 0.5166$ $\varphi = 27^\circ 19'$ C 8.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

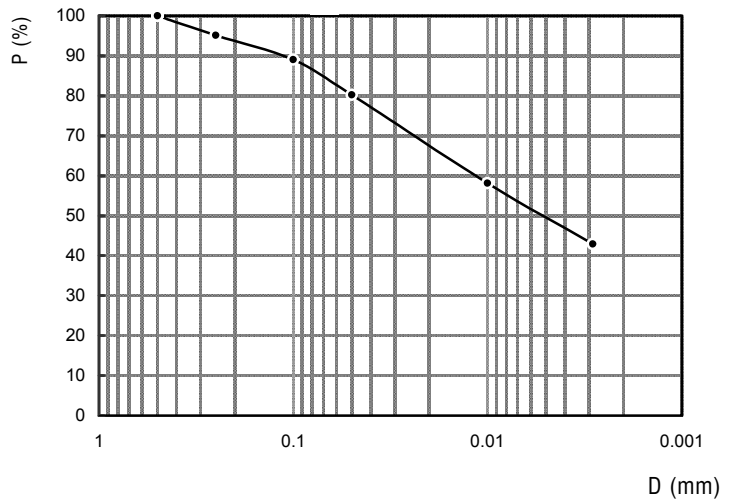
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-12 **Độ sâu:** 29.5 - 29.7 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.68	20.2	16.7	89.4	38.6	0.629	27.2	49.87	23.50	26.37	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				42.28g	0.011	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.9	100.0
			0.25-0.1	6.1	95.1
			0.1-0.05	8.8	89.0
		Bụi	0.05-0.01	22.1	80.2
			0.01-0.005	9.4	58.1
			Sét	<0.005	48.7



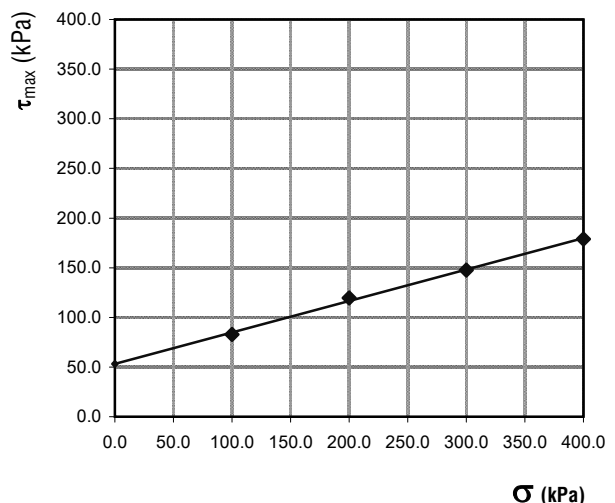
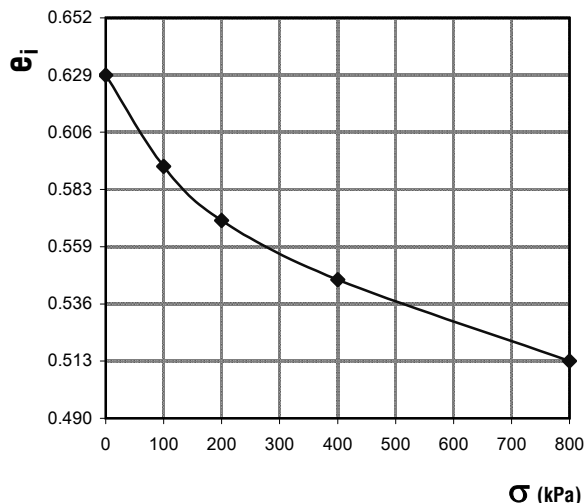
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 12 $e_0 = 0.629$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 156.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.629			
100	50.0	6.3	0.592	0.037	4402.7	10566.5
200	80.5	9.5	0.570	0.022	7236.4	17367.3
400	110.5	11.6	0.546	0.012	13083.3	31400.0
800	153.0	13.7	0.513	0.008	19325.0	46380.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.1	1.686	82.8
200	71.3	1.678	119.6
300	85.1	1.736	147.7
400	102.9	1.739	178.9

$\tan \varphi = 0.3164$ $\varphi = 17^\circ 33'$ C 53.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

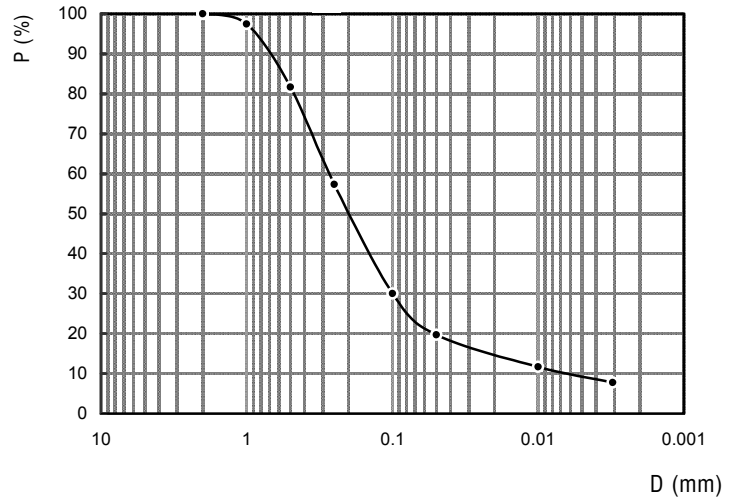
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.98	20.0	16.5	90.6	38.2	0.618	26.7	24.71	18.15	6.56	0.43

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.42g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.278	0.100	0.007	5.1	39.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.6	100.0
			1-0.5	15.7	97.4
			0.5-0.25	24.4	81.7
			0.25-0.1	27.3	57.3
			0.1-0.05	10.3	30.0
		Bụi	0.05-0.01	8.0	19.7
			0.01-0.005	2.7	11.7
			Sét	<0.005	9.0



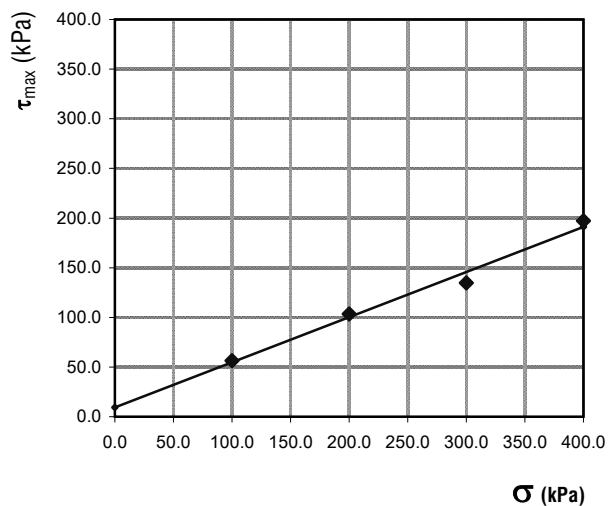
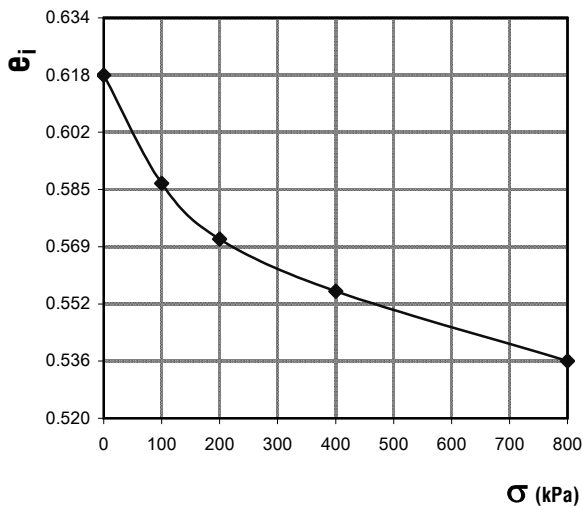
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.90$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.618$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 115.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.618			
100	44.8	8.1	0.587	0.031	5219.4	15043.7
200	67.0	10.5	0.571	0.016	9918.8	28588.8
400	86.0	11.6	0.556	0.007	22442.9	64687.0
800	113.0	14.8	0.536	0.005	31120.0	89697.2

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.4	1.686	56.3
200	61.6	1.678	103.4
300	77.6	1.736	134.7
400	113.4	1.739	197.2

$\tan \varphi = 0.4540$ $\varphi = 24^\circ 25'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

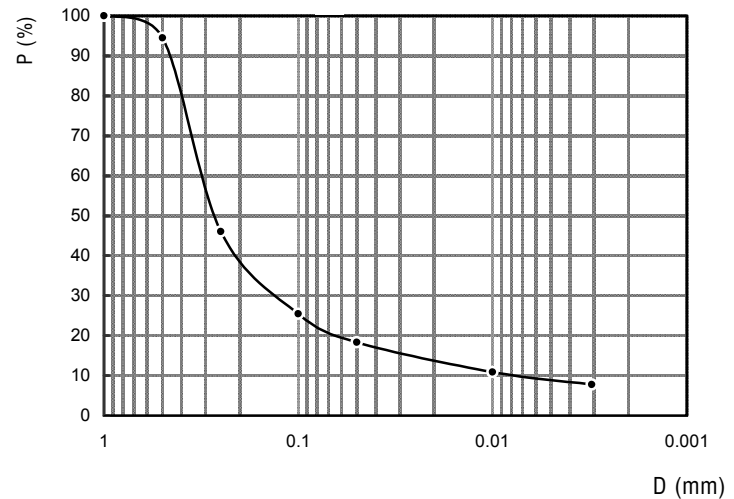
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.37	20.5	17.3	90.8	35.0	0.538	26.6	21.49	16.12	5.37	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	113.73g	D_{60} (mm)	0.322	D_{30} (mm)	0.133	D_{10} (mm)	0.008	C_c	6.9	C_u	40.3
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.5	100.0
10.0			0.5-0.25	48.5	94.5
5.0			0.25-0.1	20.5	46.0
2.0			0.1-0.05	7.2	25.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.4	18.3
0.5	6.27		0.01-0.005	2.2	10.9
0.25	55.20				
0.1	23.31	Sét	<0.005	8.7	8.7



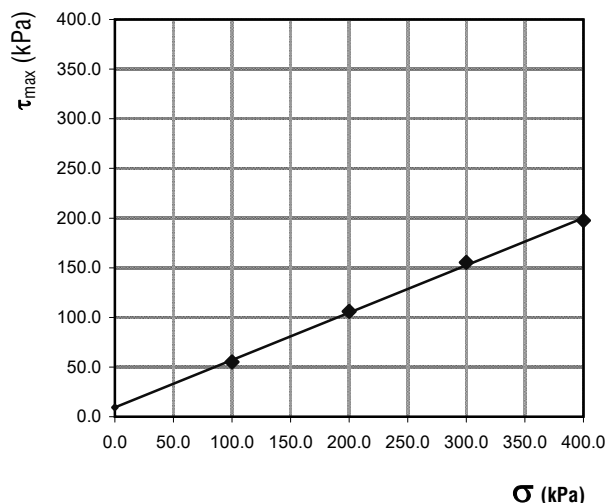
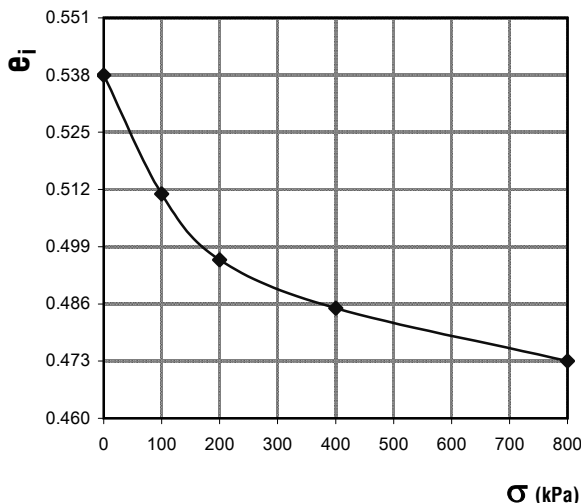
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.538$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.538			
100	40.4	6.3	0.511	0.027	5696.3	16861.0
200	62.0	9.1	0.496	0.015	10073.3	29817.1
400	78.0	10.9	0.485	0.006	24933.3	73802.7
800	96.0	13.7	0.473	0.003	49500.0	146520.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.7	1.686	55.1
200	63.1	1.678	105.9
300	89.4	1.736	155.2
400	113.7	1.739	197.7

$\tan \varphi = 0.4771$ $\varphi = 25^\circ 30'$ C 9.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

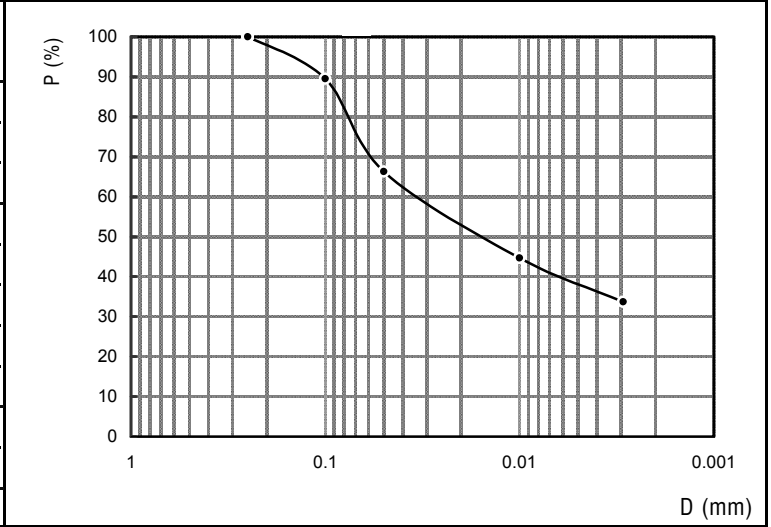
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-16 **Độ sâu:** 39.5 - 39.7 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.34	20.3	17.0	87.1	37.7	0.606	27.3	42.53	21.70	20.83	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				42.94g	0.037	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	10.5	100.0
2.0			0.1-0.05	23.2	89.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.6	66.3
0.5			0.01-0.005	6.6	44.7
0.25					
0.1	4.51	Sét	<0.005	38.1	38.1



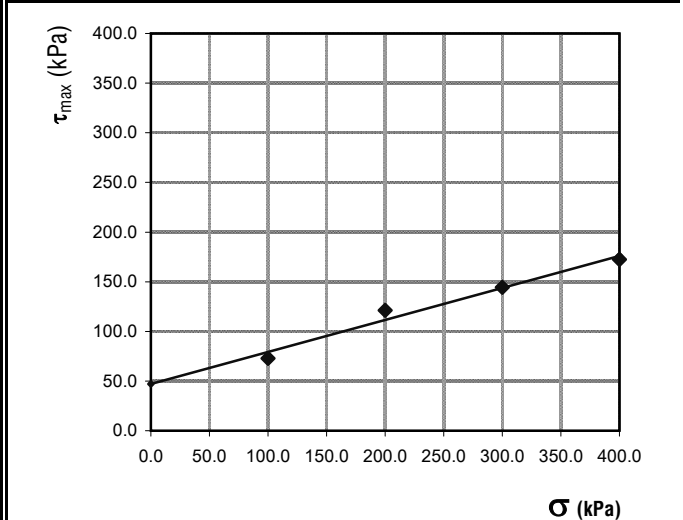
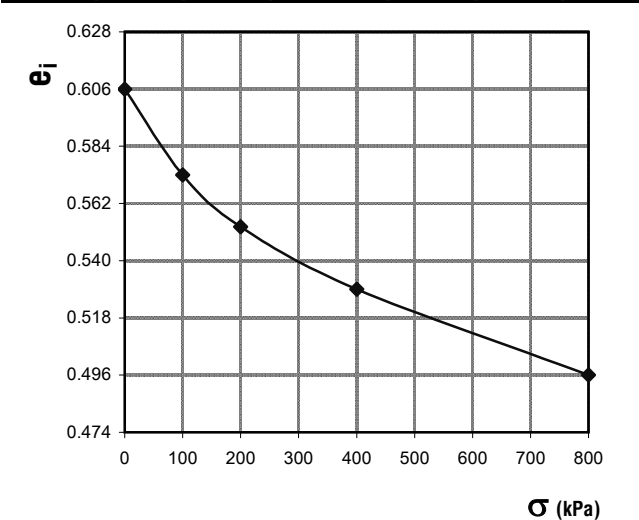
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.606$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 153.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.606			
100	47.6	8.1	0.573	0.033	4866.7	11680.0
200	75.0	11.2	0.553	0.020	7865.0	18876.0
400	106.3	12.6	0.529	0.012	12941.7	31060.0
800	150.0	16.5	0.496	0.008	19112.5	45870.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	43.1	1.686	72.7
200	72.3	1.678	121.3
300	83.2	1.736	144.4
400	99.1	1.739	172.3

$\tan \varphi = 0.3219$ $\varphi = 17^\circ 51'$ C 47.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

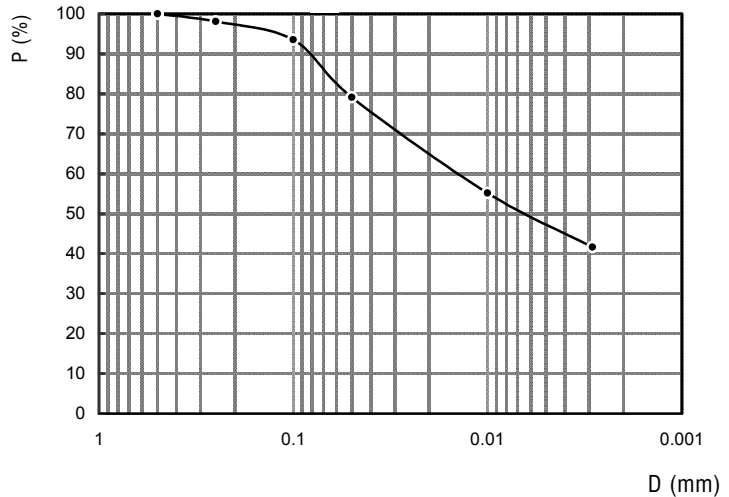
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám trắng - nâu vàng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.49	20.2	16.8	90.0	38.2	0.619	27.2	46.82	22.14	24.68	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	41.66g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.016	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	1.9	100.0
			0.25-0.1	4.6	98.1
			0.1-0.05	14.4	93.5
		Bụi	0.05-0.01	23.9	79.1
			0.01-0.005	7.9	55.2
			Sét	<0.005	47.3



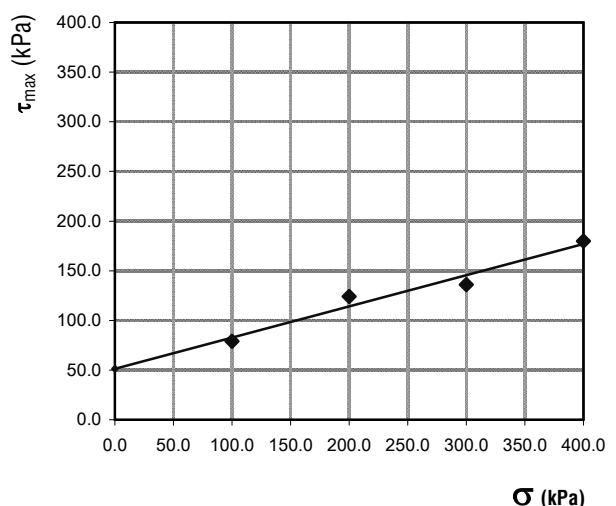
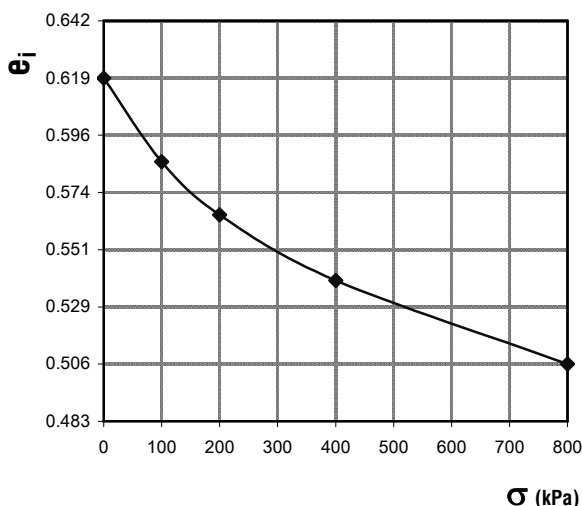
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.619$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 156.8 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.619			
100	48.7	8.4	0.586	0.033	4906.1	11774.5
200	76.8	11.6	0.565	0.021	7552.4	18125.7
400	109.0	13.0	0.539	0.013	12038.5	28892.3
800	153.0	16.5	0.506	0.008	19237.5	46170.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	46.9	1.686	79.1
200	73.9	1.678	124.0
300	78.3	1.736	135.9
400	103.4	1.739	179.8

$\tan \varphi = 0.3140$ $\varphi = 17^\circ 26'$ C 51.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

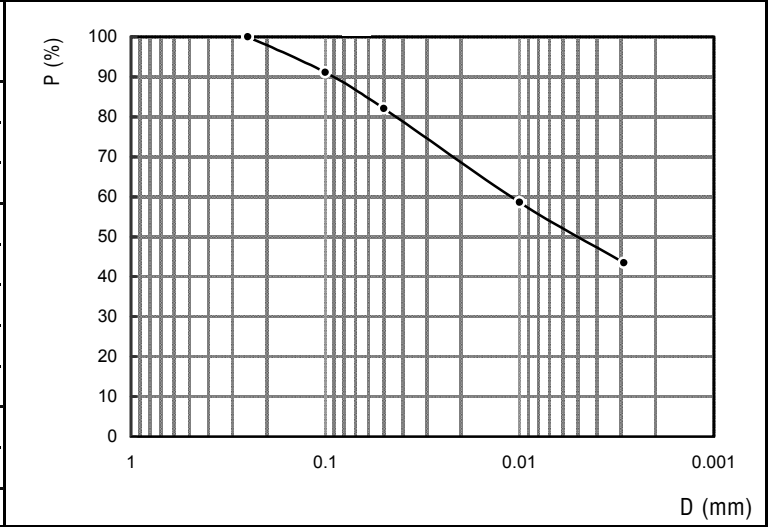
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-18 **Độ sâu:** 44.8 - 45.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng nâu - xám trắng - nâu đỏ, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.32	20.4	17.2	85.2	37.0	0.587	27.3	44.29	20.67	23.62	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	36.08g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	8.9	100.0
			0.1-0.05	9.0	91.1
		Bụi	0.05-0.01	23.5	82.1
			0.01-0.005	9.6	58.6
			Sét	<0.005	49.0



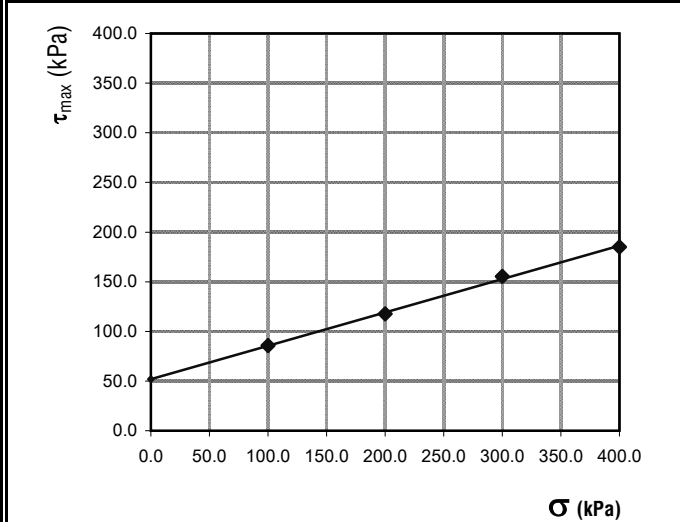
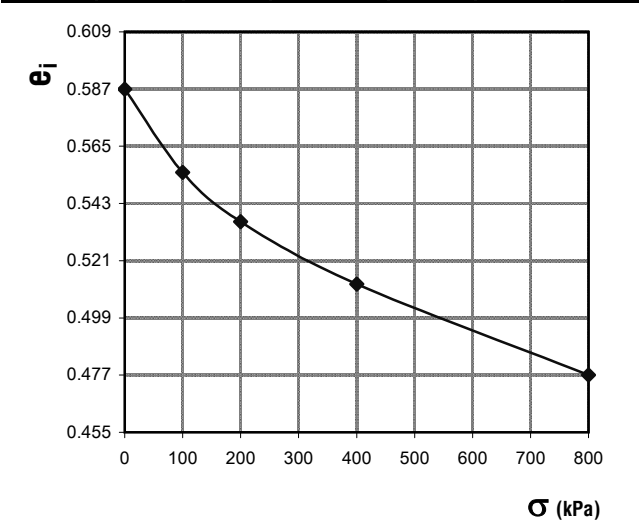
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.587$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 152.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.587			
100	46.6	7.7	0.555	0.032	4959.4	11902.5
200	72.0	10.2	0.536	0.019	8184.2	19642.1
400	103.0	11.6	0.512	0.012	12800.0	30720.0
800	149.0	14.8	0.477	0.009	16800.0	40320.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	50.8	1.686	85.6
200	70.2	1.678	117.8
300	89.6	1.736	155.5
400	106.4	1.739	185.0

$\tan \varphi = 0.3359$ $\varphi = 18^\circ 34'$ C 52.0 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

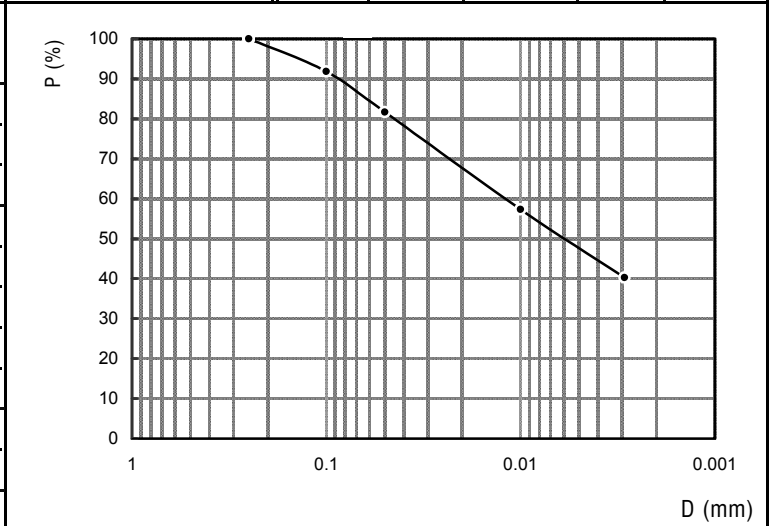
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.67	20.2	16.9	86.8	38.3	0.621	27.4	45.76	21.35	24.41	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	36.15g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	8.2	100.0
2.0			0.1-0.05	10.1	91.8
		Bụi	0.05-0.01	24.4	81.7
1.0			0.01-0.005	11.0	57.3
0.5					
0.25		Sét	<0.005	46.3	46.3
0.1	2.96				



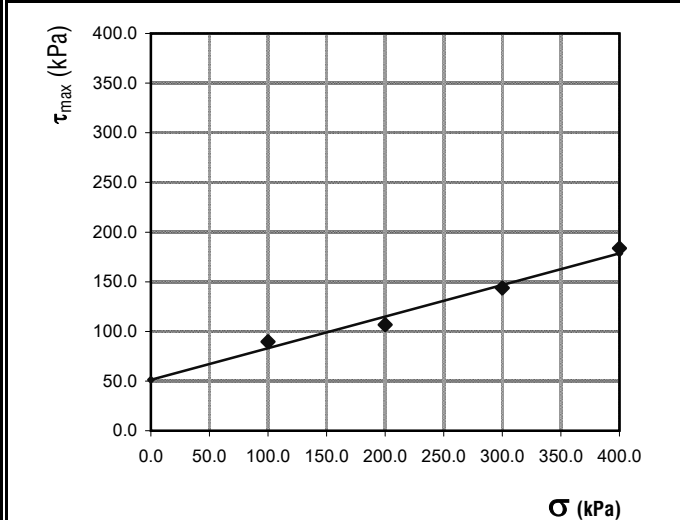
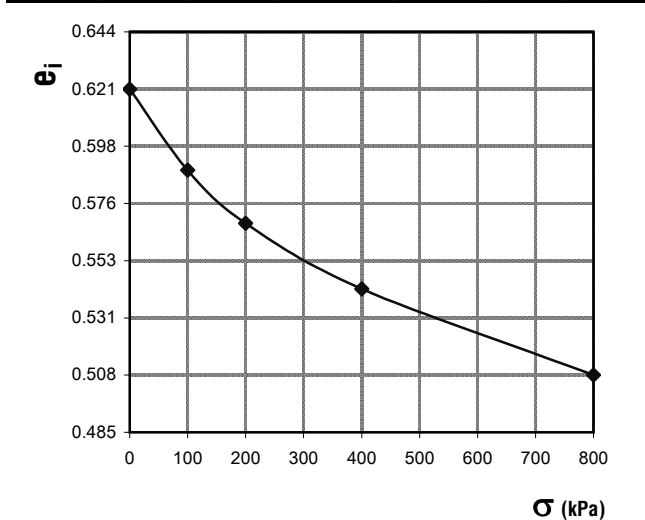
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 19 $e_0 = 0.621$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 155.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.621			
100	47.6	8.4	0.589	0.032	5065.6	12157.5
200	75.0	11.2	0.568	0.021	7566.7	18160.0
400	107.2	13.3	0.542	0.013	12061.5	28947.7
800	152.0	16.8	0.508	0.009	17133.3	41120.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	53.2	1.686	89.7
200	63.5	1.678	106.6
300	82.7	1.736	143.6
400	105.6	1.739	183.6

$\tan \varphi = 0.3187$ $\varphi = 17^\circ 41'$ C 51.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

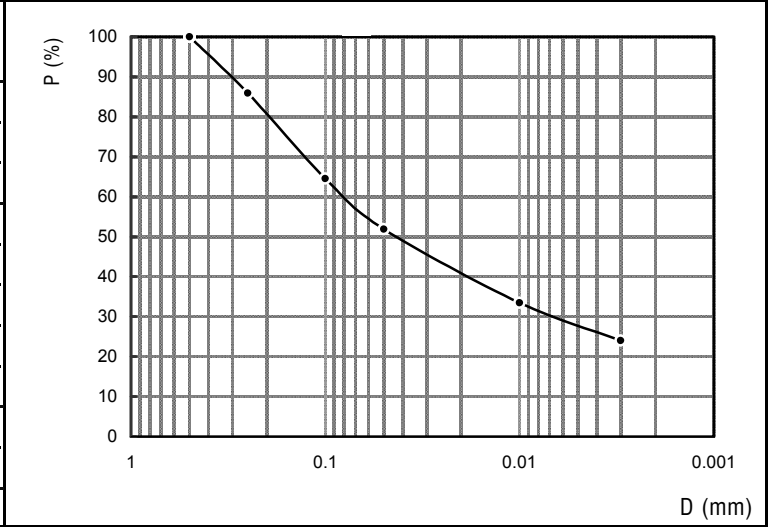
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-20 **Độ sâu:** 49.8 - 50.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - nâu vàng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.61	20.6	17.5	88.2	34.9	0.537	26.9	31.69	15.18	16.51	0.15

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				46.25g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.082	0.007	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	14.1	100.0
5.0			0.25-0.1	21.4	85.9
2.0			0.1-0.05	12.6	64.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	18.4	51.9
0.5			0.01-0.005	5.1	33.5
0.25	6.51		Sét	<0.005	28.4
0.1	9.92				



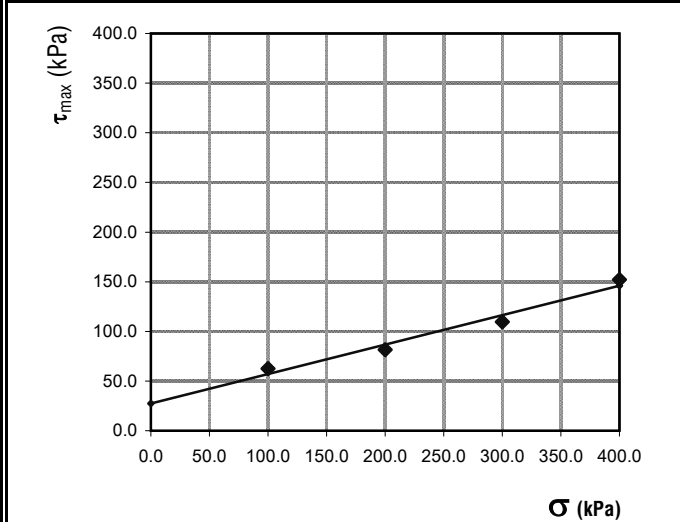
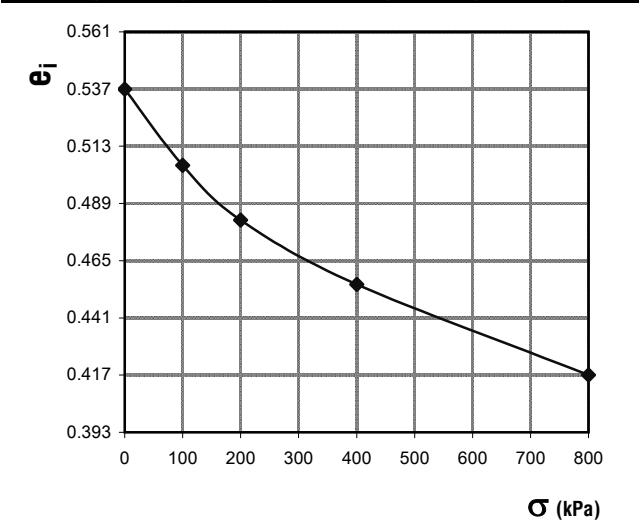
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.537$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 174.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.537			
100	49.4	8.8	0.505	0.032	4803.1	14889.7
200	82.0	11.6	0.482	0.023	6543.5	20284.8
400	118.0	13.7	0.455	0.014	10585.7	32815.7
800	170.0	17.9	0.417	0.010	14550.0	45105.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.0	1.686	62.4
200	48.7	1.678	81.7
300	63.2	1.736	109.7
400	87.4	1.739	152.0

$\tan \varphi = 0.2968$ $\varphi = 16^\circ 32'$ C 27.3 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

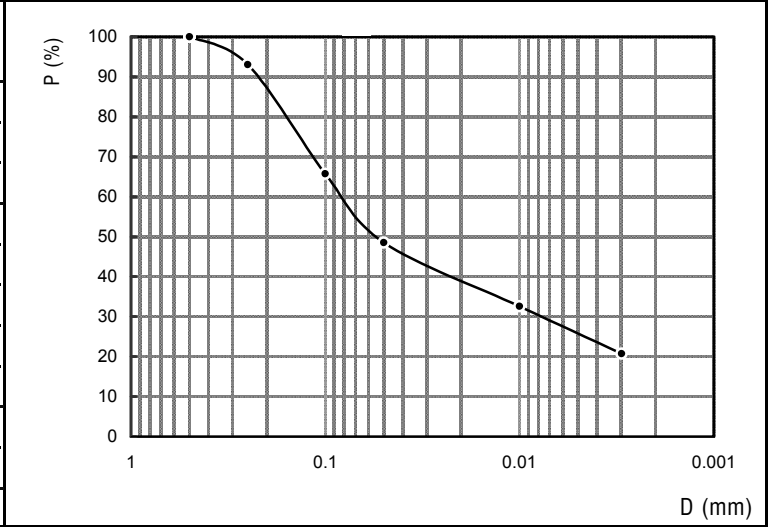
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - nâu vàng, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.39	20.5	17.3	88.5	35.9	0.561	27.0	31.75	17.03	14.72	0.09

KQTN HẠT				KL đất khô:	60.98g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.085	0.008	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	7.0	100.0
			0.25-0.1	27.3	93.0
			0.1-0.05	17.2	65.7
		Bụi	0.05-0.01	15.9	48.5
			0.01-0.005	8.3	32.6
			Sét	<0.005	24.3



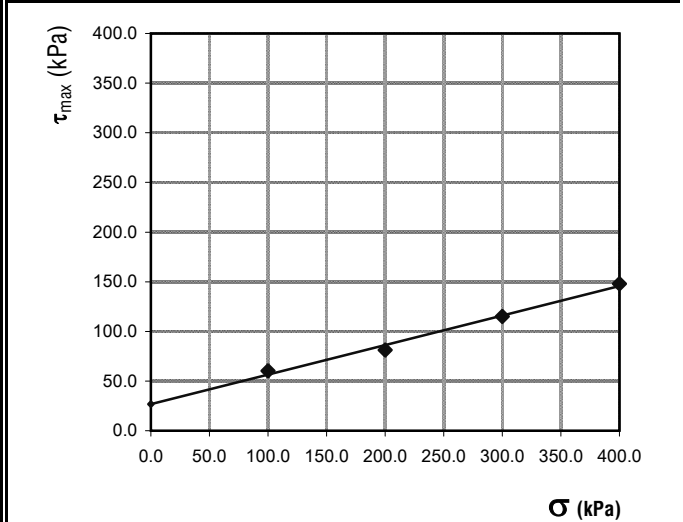
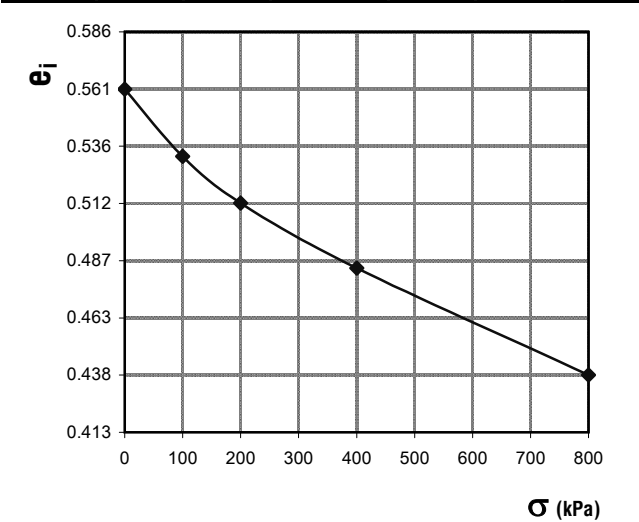
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 21 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 175.3 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	44.6	9.1	0.532	0.029	5382.8	16686.6
200	73.0	11.9	0.512	0.020	7660.0	23746.0
400	110.6	14.0	0.484	0.014	10800.0	33480.0
800	171.0	17.5	0.438	0.012	12366.7	38336.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.7	1.686	60.2
200	48.4	1.678	81.2
300	66.3	1.736	115.1
400	85.0	1.739	147.8

$\tan \varphi = 0.2967$ $\varphi = 16^\circ 32'$ C 26.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

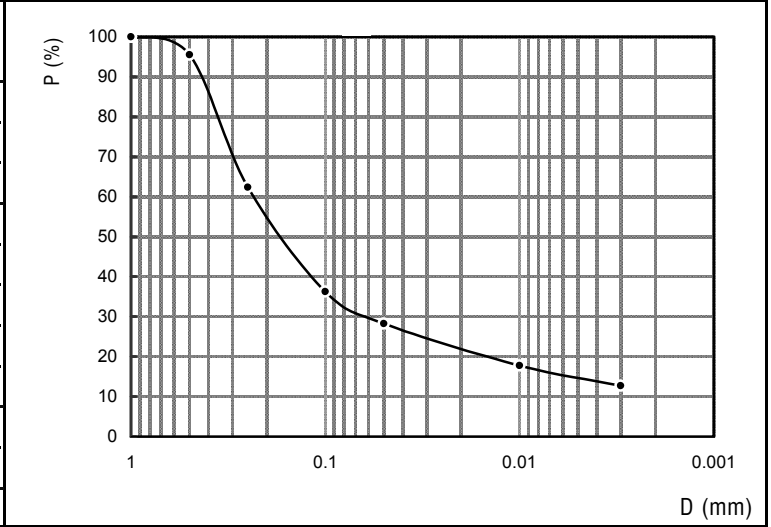
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.57	19.9	16.4	90.2	39.3	0.646	27.0	30.24	18.36	11.88	0.27

KQTN HẠT				KL đất khô:	80.61g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.236	0.064	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.5	100.0
10.0			0.5-0.25	33.1	95.5
5.0			0.25-0.1	26.1	62.4
2.0			0.1-0.05	8.0	36.3
1.0		Bụi	0.05-0.01	10.5	28.3
0.5	3.60		0.01-0.005	4.5	17.8
0.25	26.69		Sét	<0.005	13.3
0.1	21.03				



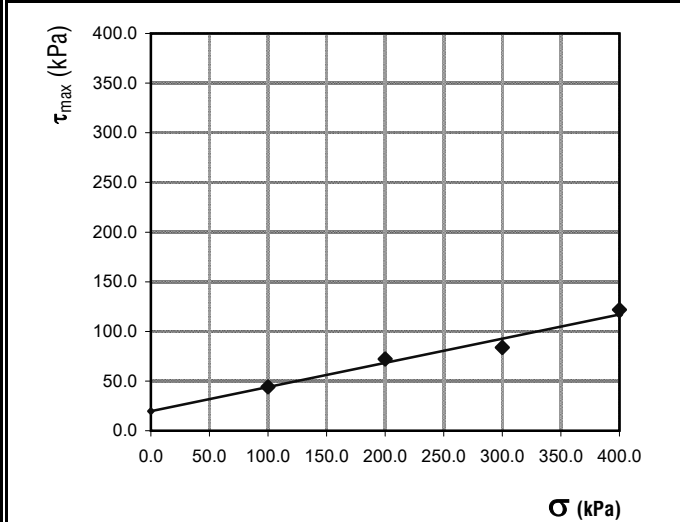
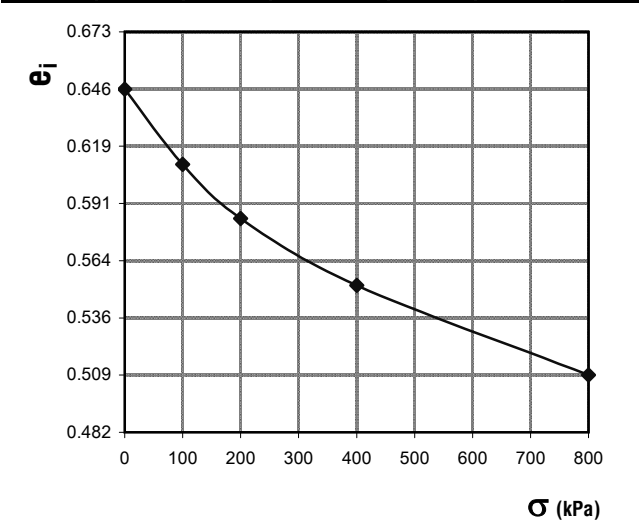
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.83$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.646$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 183.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.646			
100	52.7	9.8	0.610	0.036	4572.2	13692.0
200	84.5	11.6	0.584	0.026	6192.3	18543.5
400	124.3	13.3	0.552	0.016	9900.0	29646.5
800	179.0	17.2	0.509	0.011	14109.1	42251.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.3	1.686	44.3
200	43.1	1.678	72.3
300	48.2	1.736	83.7
400	70.0	1.739	121.7

$\tan \varphi = 0.2436$ $\varphi = 13^\circ 41'$ C 19.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

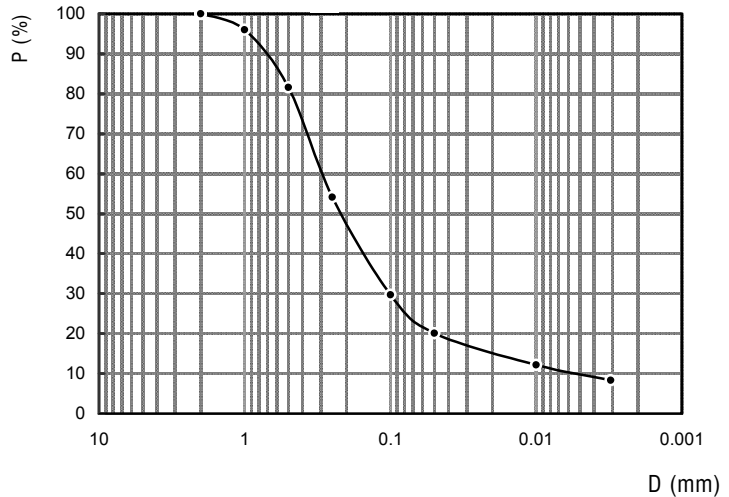
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.74	20.6	17.6	86.5	34.1	0.517	26.7	20.38	14.15	6.23	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				107.08g	0.304	0.102	0.005	6.8	60.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.0	100.0
20.0			1-0.5	14.4	96.0
10.0			0.5-0.25	27.5	81.6
5.0			0.25-0.1	24.4	54.1
2.0			0.1-0.05	9.6	29.7
1.0	4.26	Bụi	0.05-0.01	7.9	20.1
0.5	15.37		0.01-0.005	2.4	12.2
0.25	29.45		Sét	<0.005	9.8
0.1	26.11				

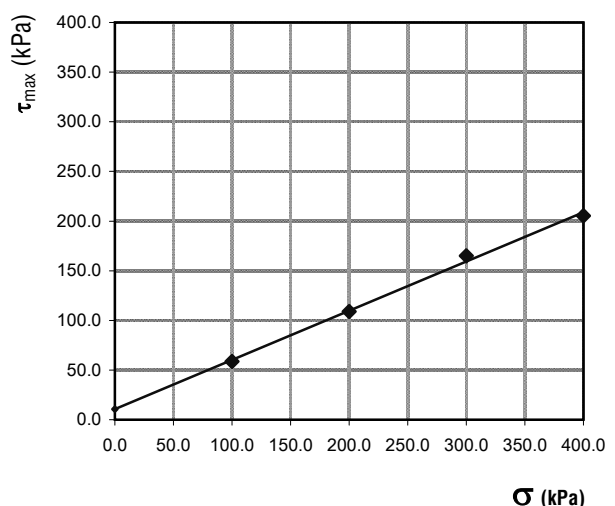
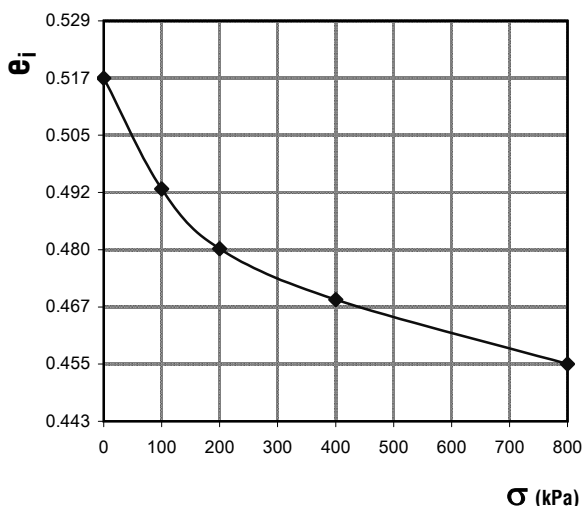


Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.517$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.517			
100	38.4	8.1	0.493	0.024	6320.8	18709.7
200	58.5	11.2	0.480	0.013	11484.6	33994.5
400	74.2	13.0	0.469	0.006	24666.7	73013.3
800	97.0	17.2	0.455	0.003	48966.7	144941.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.9	1.686	58.8
200	64.9	1.678	108.9
300	95.0	1.736	164.9
400	118.0	1.739	205.2
tan $\varphi = 0.4952$		$\varphi = 26^\circ 21'$	C 10.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

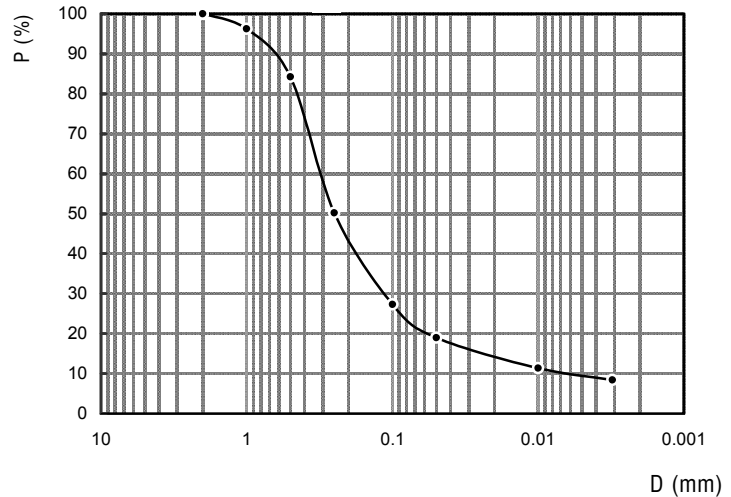
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.49	20.8	18.0	85.6	32.6	0.483	26.7	19.01	13.20	5.81	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				94.83g	0.322	0.118	0.006	7.2	53.7
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.8	100.0
			1-0.5	12.0	96.2
			0.5-0.25	34.0	84.2
			0.25-0.1	22.9	50.2
			0.1-0.05	8.3	27.3
		Bụi	0.05-0.01	7.6	19.0
			0.01-0.005	1.9	11.4
			Sét	<0.005	9.5



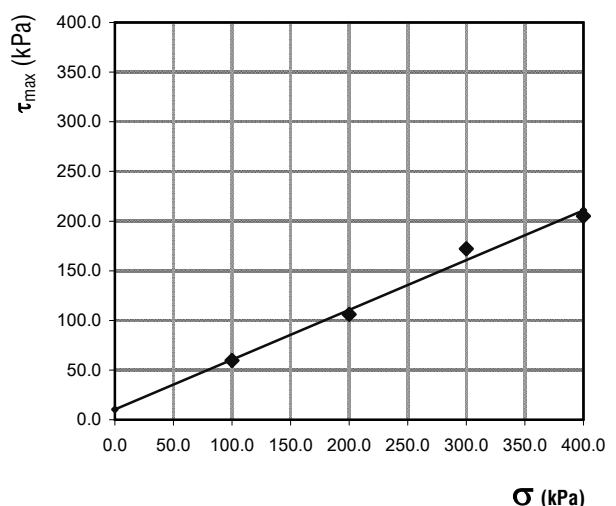
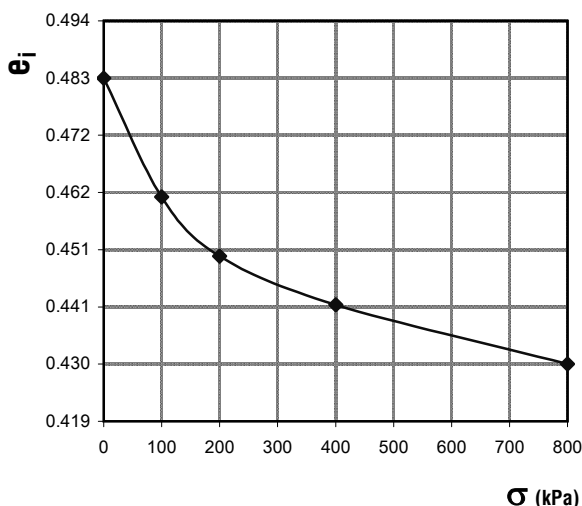
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.483$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.483			
100	36.4	7.4	0.461	0.022	6740.9	19953.1
200	53.0	10.2	0.450	0.011	13281.8	39314.2
400	68.0	12.3	0.441	0.005	29000.0	85840.0
800	85.0	15.5	0.430	0.003	48033.3	142178.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	63.2	1.678	106.0
300	99.1	1.736	172.0
400	117.8	1.739	204.9

$\tan \varphi = 0.5016$ $\varphi = 26^\circ 38'$ C 10.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

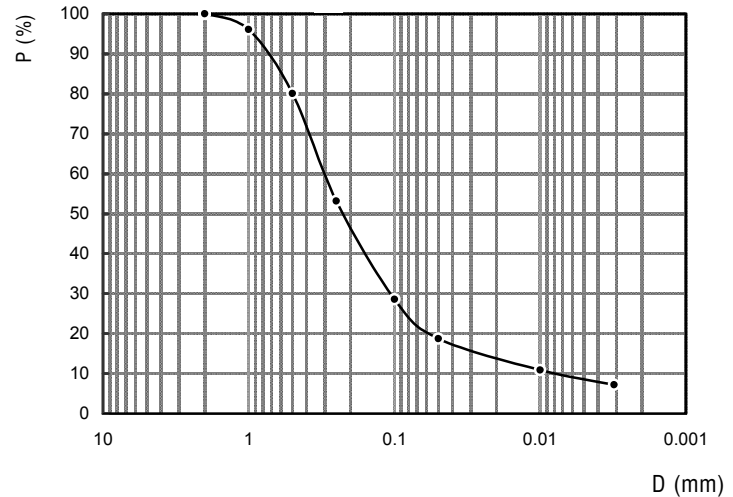
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.25	20.5	17.5	87.6	34.5	0.526	26.7	20.74	14.92	5.82	0.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		101.94g	0.313	0.109	0.008	4.7	39.1
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.9	100.0
			1-0.5	16.0	96.1
			0.5-0.25	26.9	80.1
			0.25-0.1	24.6	53.2
			0.1-0.05	9.9	28.6
		Bụi	0.05-0.01	7.8	18.7
			0.01-0.005	2.3	10.9
			Sét	<0.005	8.6



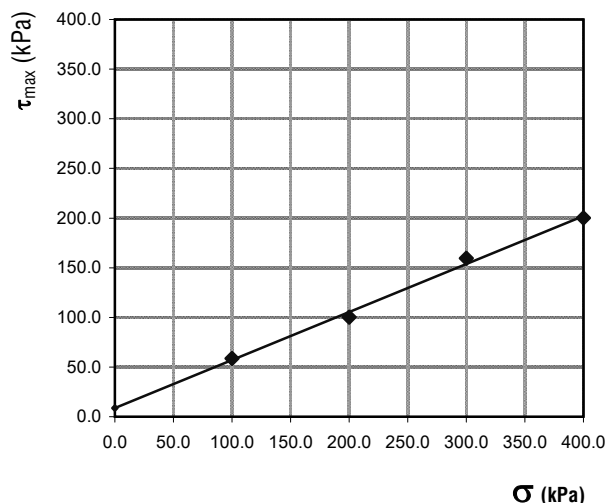
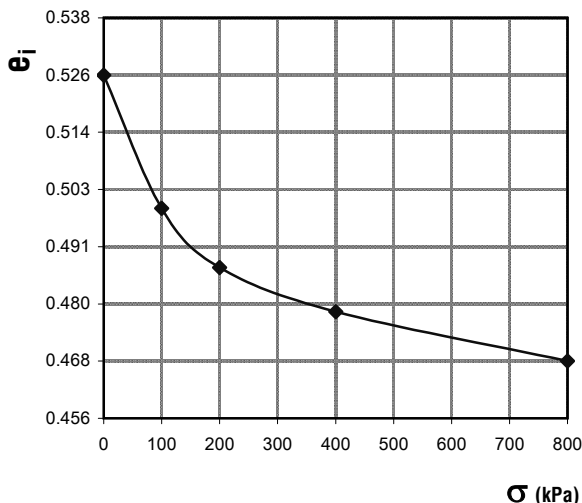
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 92.3 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	40.5	6.9	0.499	0.027	5651.9	16729.5
200	60.0	10.4	0.487	0.012	12491.7	36975.3
400	74.0	12.7	0.478	0.005	29740.0	88030.4
800	90.0	16.4	0.468	0.002	73900.0	218744.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.8	1.686	58.7
200	59.7	1.678	100.2
300	91.8	1.736	159.4
400	115.1	1.739	200.2

$\tan \varphi = 0.4837$ $\varphi = 25^\circ 49'$ C 8.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

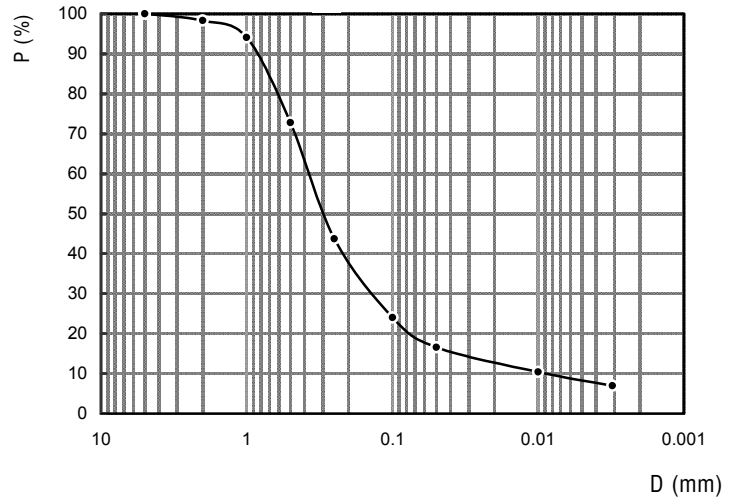
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.00	20.4	17.1	89.8	36.2	0.567	26.8	22.35	16.87	5.48	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.03g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.390	0.146	0.009	6.1	43.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.7	100.0
		Cát	2-1	4.2	98.3
			1-0.5	21.3	94.1
			0.5-0.25	29.1	72.8
			0.25-0.1	19.7	43.7
			0.1-0.05	7.4	24.0
		Bụi	0.05-0.01	6.2	16.6
			0.01-0.005	2.2	10.4
			Sét	<0.005	8.2



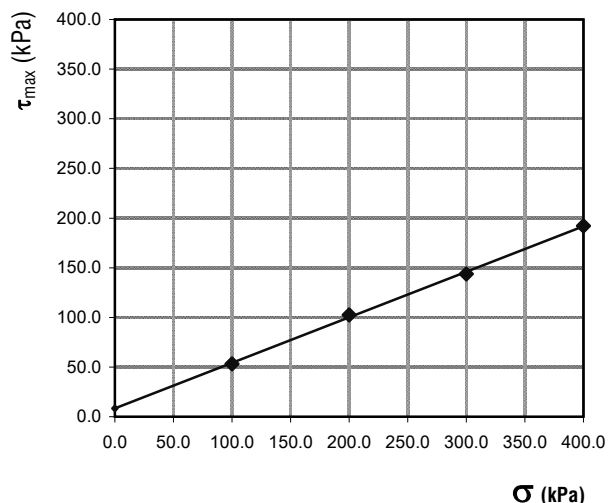
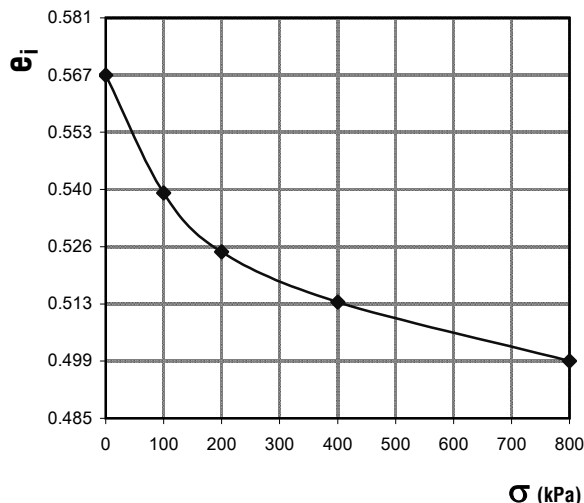
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.567$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 102.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.567			
100	42.5	7.6	0.539	0.028	5596.4	16565.4
200	63.0	10.6	0.525	0.014	10992.9	32538.9
400	80.0	12.6	0.513	0.006	25416.7	75233.3
800	100.0	15.4	0.499	0.004	37825.0	111962.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.6	1.686	53.3
200	61.1	1.678	102.5
300	82.8	1.736	143.7
400	110.5	1.739	192.2

$\tan \varphi = 0.4579$ $\varphi = 24^\circ 36'$ C 8.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

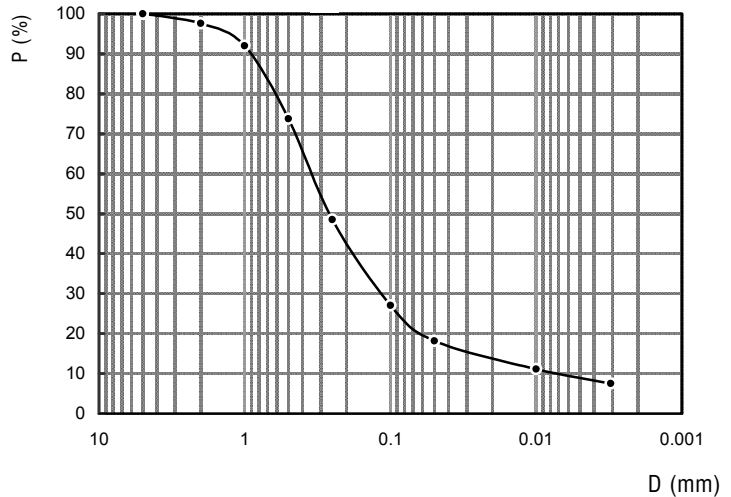
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.91	20.3	17.1	90.0	36.0	0.561	26.7	22.56	16.42	6.14	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.69g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.364	0.120	0.008	4.9	45.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.4	100.0
		Cát	2-1	5.6	97.6
			1-0.5	18.3	92.0
			0.5-0.25	25.2	73.7
			0.25-0.1	21.4	48.5
			0.1-0.05	8.9	27.1
		Bụi	0.05-0.01	7.1	18.2
			0.01-0.005	2.3	11.1
			Sét	<0.005	8.8



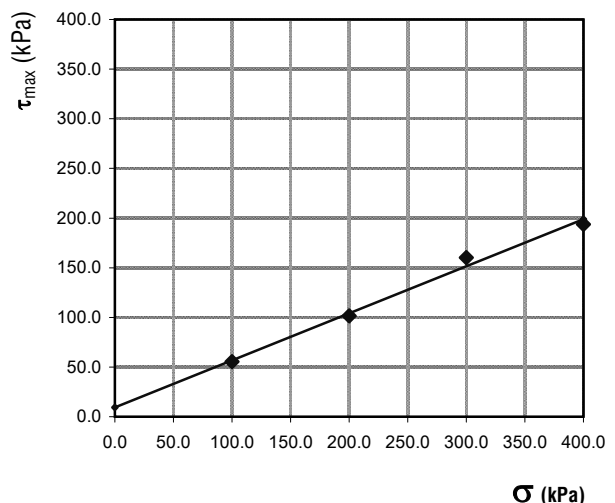
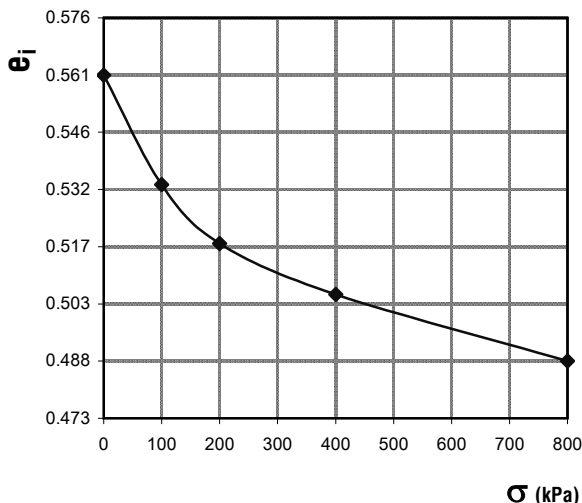
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.561$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 108.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.561			
100	42.5	7.8	0.533	0.028	5575.0	16502.0
200	63.5	10.2	0.518	0.015	10220.0	30251.2
400	83.5	13.1	0.505	0.007	21685.7	64189.7
800	105.6	15.5	0.488	0.004	37625.0	111370.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.9	1.686	55.5
200	60.5	1.678	101.5
300	92.3	1.736	160.2
400	111.4	1.739	193.7

$\tan \varphi = 0.4733$ $\varphi = 25^\circ 20'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

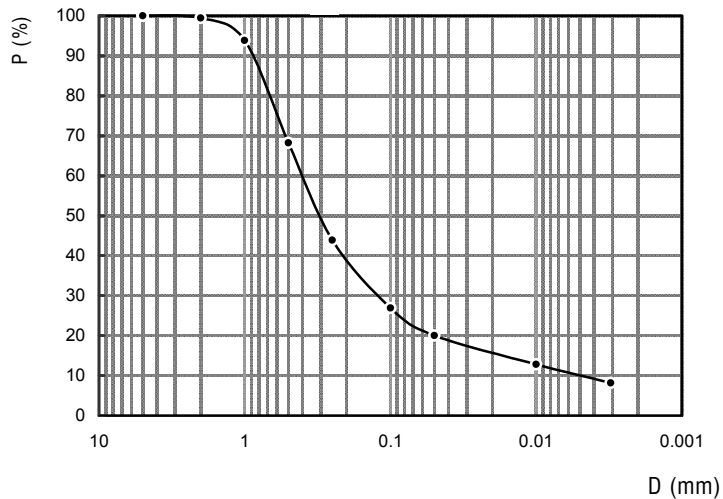
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.92	21.3	18.4	94.2	31.1	0.451	26.7	19.68	13.37	6.31	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	107.83g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.416	0.127	0.005	7.8	83.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	0.6	100.0
		Cát	2-1	5.6	99.4
			1-0.5	25.6	93.8
			0.5-0.25	24.3	68.2
			0.25-0.1	17.0	43.9
			0.1-0.05	6.9	26.9
		Bụi	0.05-0.01	7.2	20.0
			0.01-0.005	2.9	12.8
			Sét	<0.005	9.9



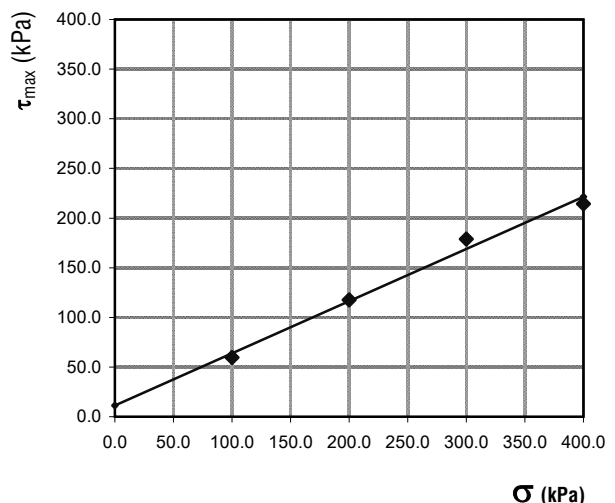
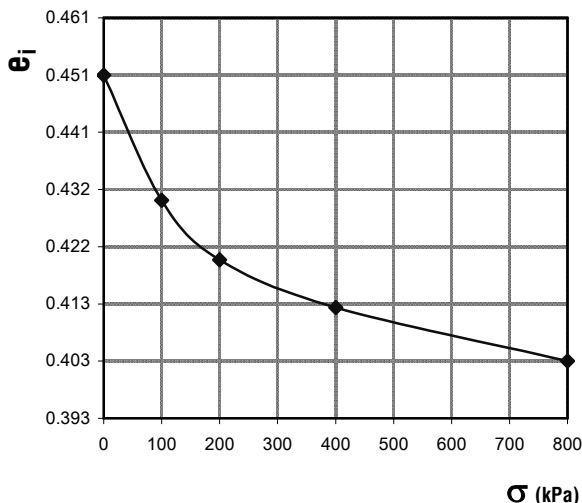
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.451$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 82.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.451			
100	36.6	8.3	0.430	0.021	6909.5	20452.2
200	53.0	11.3	0.420	0.010	14300.0	42328.0
400	65.0	13.0	0.412	0.004	35500.0	105080.0
800	80.0	16.1	0.403	0.002	70600.0	208976.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.4	1.686	59.7
200	70.0	1.678	117.5
300	103.1	1.736	179.0
400	123.2	1.739	214.2

$\tan \varphi = 0.5250$ $\varphi = 27^\circ 42'$ C 11.4 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

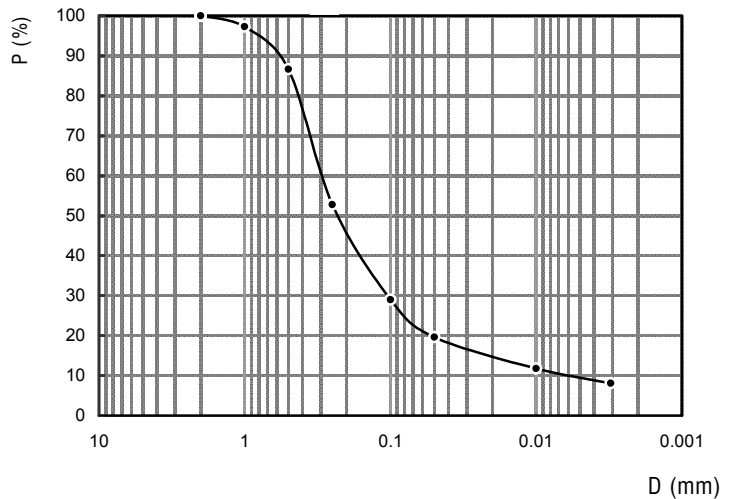
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.37	21.5	18.8	91.4	29.6	0.420	26.7	17.79	12.23	5.56	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.85g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.303	0.106	0.006	6.2	50.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	2.7	100.0
			1-0.5	10.7	97.3
			0.5-0.25	33.8	86.6
			0.25-0.1	23.8	52.8
			0.1-0.05	9.4	29.0
		Bụi	0.05-0.01	7.8	19.6
			0.01-0.005	2.3	11.8
			Sét	<0.005	9.5



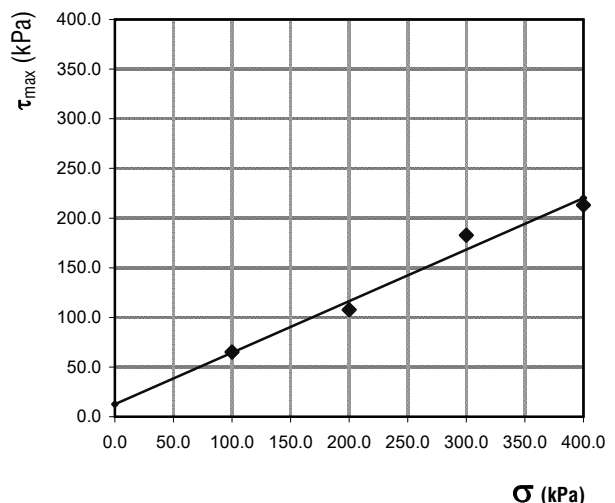
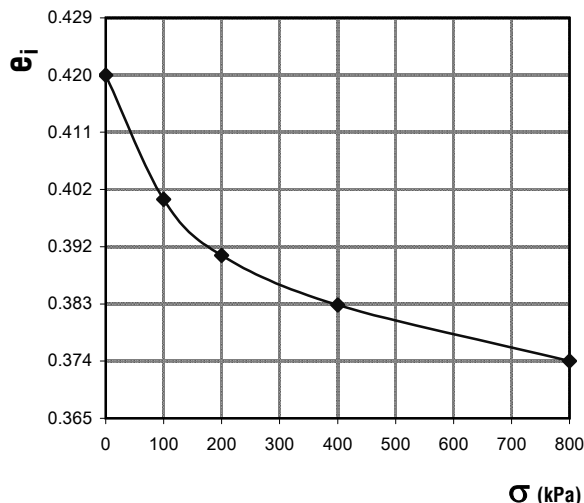
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.420$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 81.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.420			
100	35.4	8.6	0.400	0.020	7100.0	21016.0
200	51.2	11.6	0.391	0.009	15555.6	46044.4
400	63.6	13.3	0.383	0.004	34775.0	102934.0
800	79.0	16.2	0.374	0.002	69150.0	204684.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	38.7	1.686	65.2
200	64.2	1.678	107.7
300	105.3	1.736	182.8
400	122.6	1.739	213.2

$\tan \varphi = 0.5191$ $\varphi = 27^\circ 26'$ C 12.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

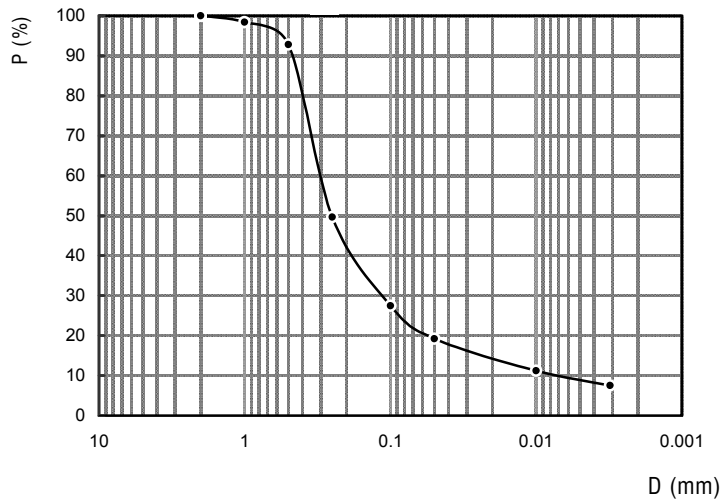
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK7-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK7 **Ngày TN:** 19-12-19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.21	21.3	18.3	94.3	31.5	0.459	26.7	19.61	14.00	5.61	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				94.67g	0.310	0.117	0.008	5.5	38.8
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.6	100.0
20.0			1-0.5	5.6	98.4
10.0			0.5-0.25	43.2	92.8
5.0			0.25-0.1	22.1	49.6
2.0			0.1-0.05	8.3	27.5
1.0	1.51	Bụi	0.05-0.01	8.0	19.2
0.5	5.26		0.01-0.005	2.4	11.2
0.25	40.88		Sét	<0.005	8.8
0.1	20.92				



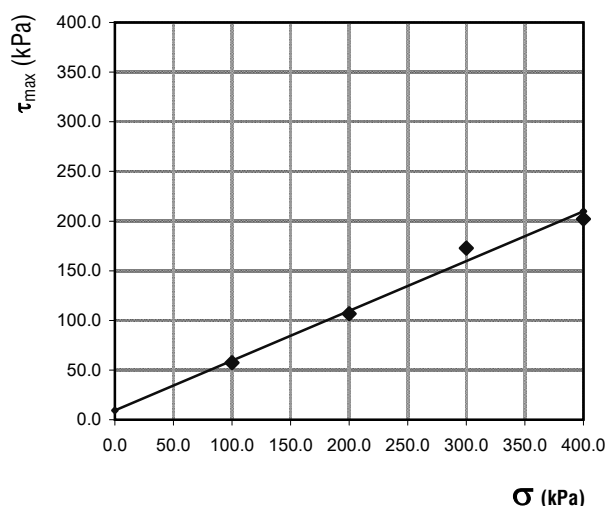
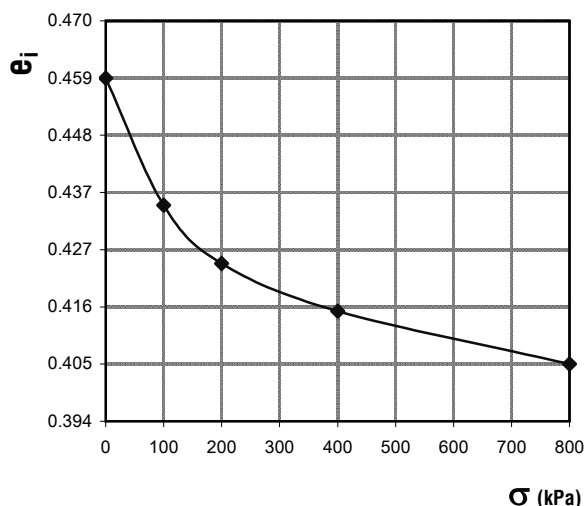
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.459$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 90.5 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.459			
100	38.6	6.8	0.435	0.024	6079.2	17994.3
200	58.6	12.0	0.424	0.011	13045.5	38614.5
400	72.0	13.4	0.415	0.005	28480.0	84300.8
800	88.3	16.3	0.405	0.002	70750.0	209420.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.0	1.686	57.3
200	63.5	1.678	106.6
300	99.6	1.736	172.9
400	116.2	1.739	202.1

$\tan \varphi = 0.5007$ $\varphi = 26^\circ 36'$ C 9.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

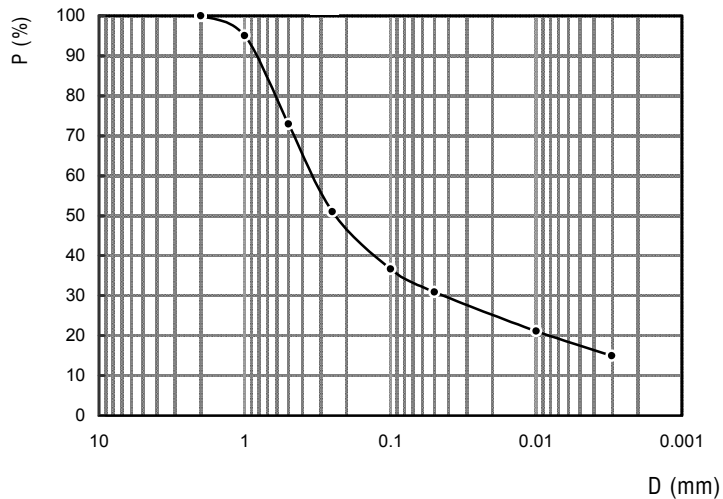
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-1 **Độ sâu:** 2.3 - 2.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.74	19.2	15.3	90.8	43.3	0.765	27.0	31.45	17.72	13.73	0.58

KQTN HẠT				KL đất khô:	68.59g	D_{60} (mm)	0.353	D_{30} (mm)	0.044	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	5.0	100.0
20.0			1-0.5	22.1	95.0
10.0			0.5-0.25	21.9	72.9
5.0			0.25-0.1	14.3	51.0
2.0			0.1-0.05	5.8	36.7
1.0	3.45	Bụi	0.05-0.01	9.8	30.9
0.5	15.19		0.01-0.005	3.6	21.1
0.25	15.02		Sét	<0.005	17.5
0.1	9.78				



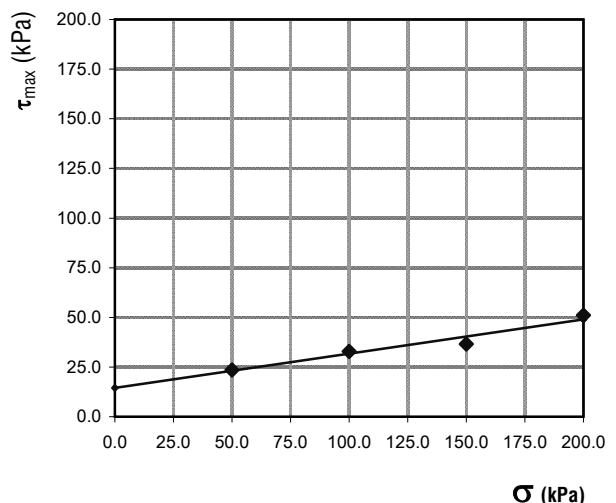
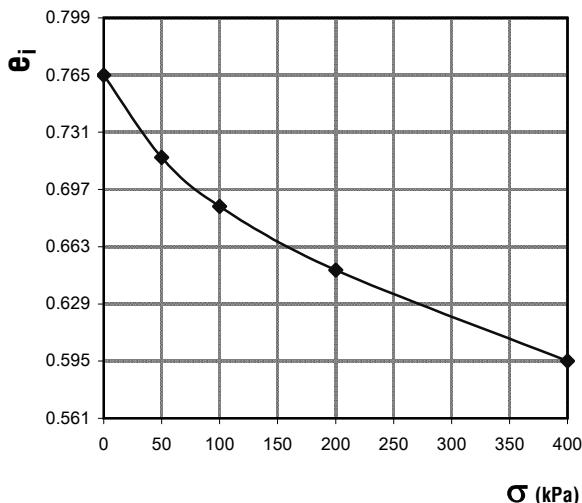
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.51$ Hộp nén số: 1 $e_0 = 0.765$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 207.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.765			
50	59.8	6.0	0.716	0.098	1801.0	5030.4
100	94.0	8.4	0.687	0.058	2958.6	8263.7
200	139.5	11.9	0.649	0.038	4439.5	12399.9
400	202.0	13.7	0.595	0.027	6107.4	17058.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	14.0	1.686	23.6
100	19.6	1.678	32.9
150	21.1	1.736	36.6
200	29.4	1.739	51.1

$\tan \varphi = 0.1724$ $\varphi = 09^\circ 47'$ C 14.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

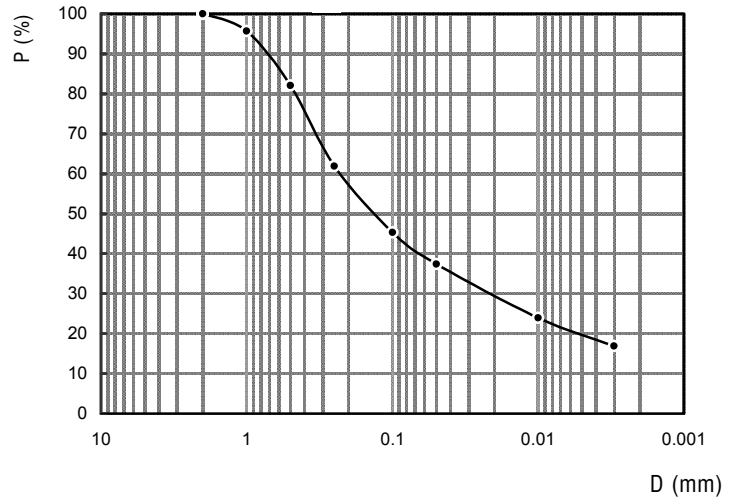
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-2 **Độ sâu:** 4.8 - 5.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - vàng nâu, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.58	19.4	15.7	88.0	42.1	0.726	27.1	29.68	14.63	15.05	0.59

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				61.50g	0.233	0.026	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.3	100.0
			1-0.5	13.6	95.7
			0.5-0.25	20.2	82.1
			0.25-0.1	16.6	61.9
			0.1-0.05	7.9	45.3
		Bụi	0.05-0.01	13.5	37.4
			0.01-0.005	2.6	23.9
			Sét	<0.005	21.3



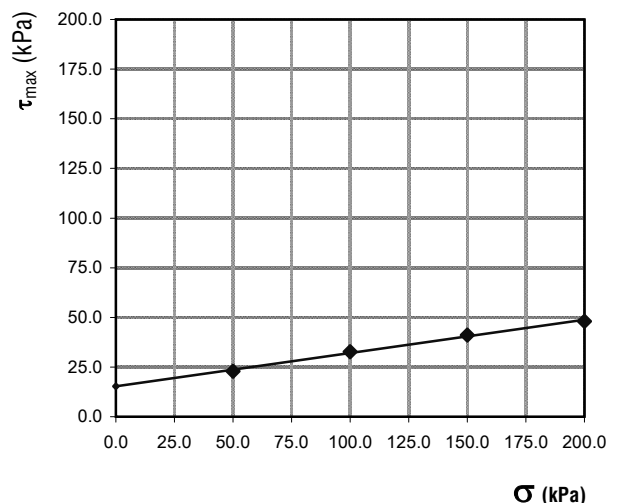
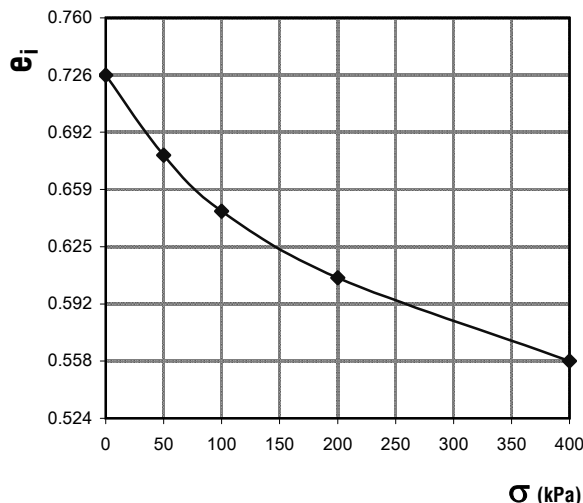
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.72$ Hộp nén số: 2 $e_0 = 0.726$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 210.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.726			
50	59.4	6.7	0.679	0.094	1836.2	5367.7
100	100.0	9.8	0.646	0.066	2543.9	7436.7
200	148.0	13.3	0.607	0.039	4220.5	12337.8
400	205.0	15.5	0.558	0.025	6428.0	18791.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	13.6	1.686	22.9
100	19.5	1.678	32.7
150	23.7	1.736	41.1
200	27.6	1.739	48.0

$\tan \varphi = 0.1674$ $\varphi = 09^\circ 30'$ C 15.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

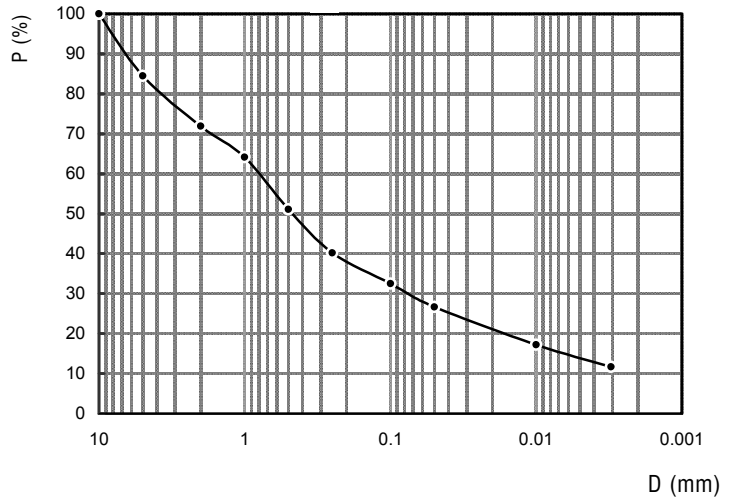
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-3 **Độ sâu:** 7.3 - 7.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét lẫn dăm sạn laterit, nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.76	20.4	17.2	88.3	36.5	0.576	27.1	28.34	15.07	13.27	0.28

KQTN HẠT				KL đất khô:	66.82g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.842	0.078	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	15.5	100.0
			5-2	12.6	84.5
		Cát	2-1	7.8	71.9
			1-0.5	13.0	64.1
			0.5-0.25	10.9	51.1
			0.25-0.1	7.7	40.2
		Bụi	0.1-0.05	5.8	32.5
			0.05-0.01	9.5	26.7
			0.01-0.005	3.3	17.2
		Sét	<0.005	13.9	13.9



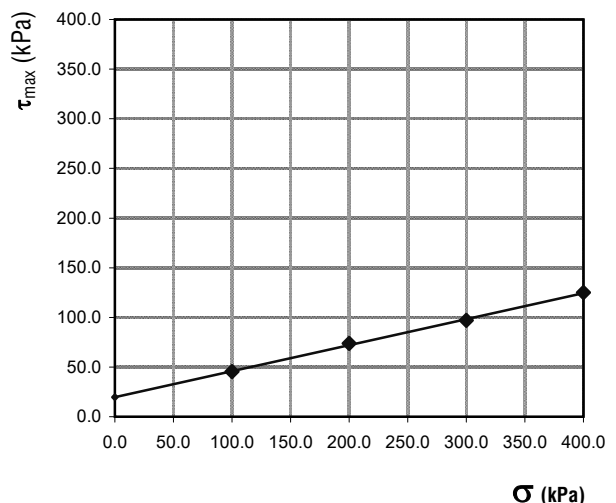
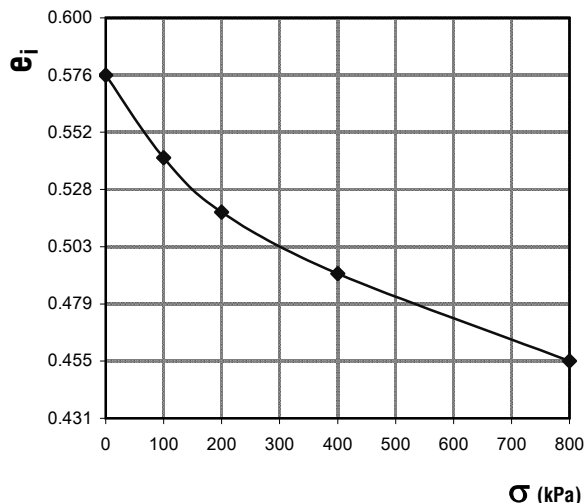
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 3 $e_0 = 0.576$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 172.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.576			
100	51.5	9.1	0.541	0.035	4502.9	13958.9
200	84.0	12.6	0.518	0.023	6700.0	20770.0
400	119.0	14.7	0.492	0.013	11676.9	36198.5
800	168.0	18.6	0.455	0.009	16577.8	51391.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.9	1.686	45.4
200	44.0	1.678	73.8
300	55.8	1.736	96.9
400	71.9	1.739	125.0

$\tan \varphi = 0.2619$ $\varphi = 14^\circ 41'$ C 19.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

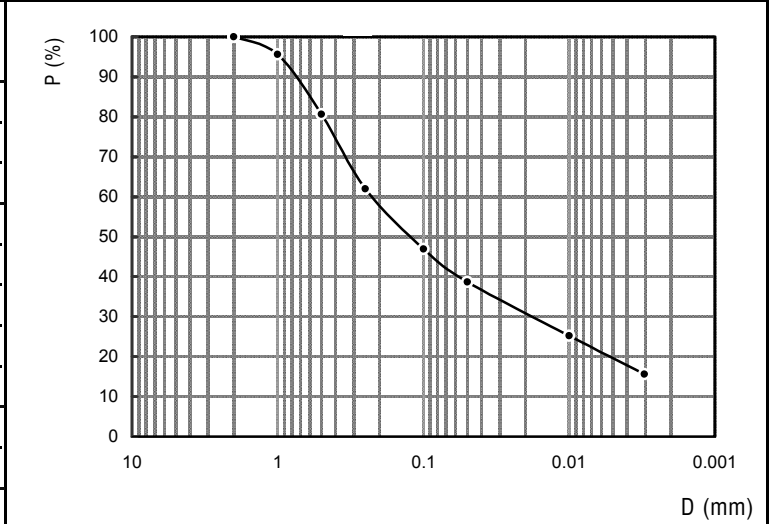
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-4 **Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.16	20.0	16.6	87.5	38.3	0.620	26.9	29.73	15.25	14.48	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				60.89g	0.230	0.020	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.4	100.0
			1-0.5	15.0	95.6
			0.5-0.25	18.6	80.6
			0.25-0.1	15.1	62.0
			0.1-0.05	8.2	46.9
		Bụi	0.05-0.01	13.5	38.7
			0.01-0.005	6.5	25.2
			Sét	<0.005	18.7



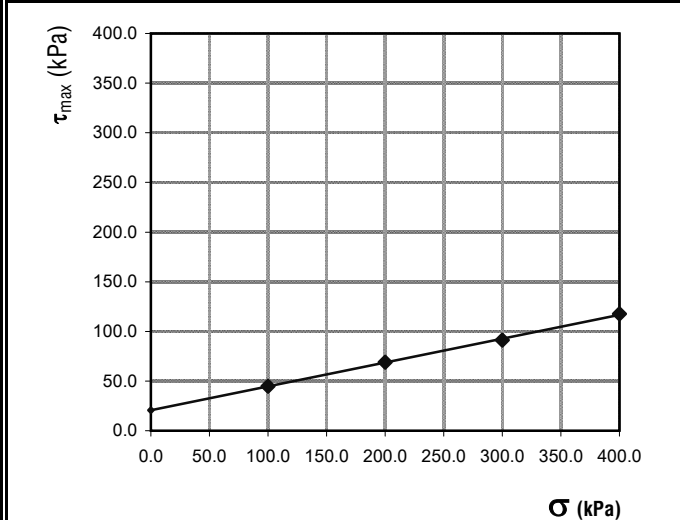
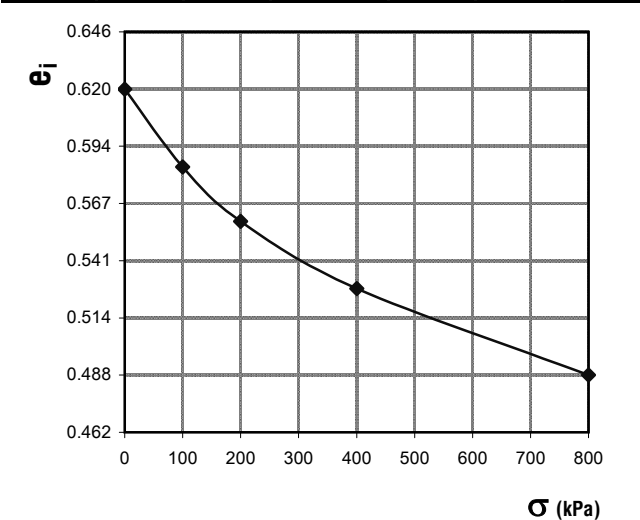
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.96$ Hộp nén số: 4 $e_0 = 0.620$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 180.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.620			
100	51.8	8.8	0.584	0.036	4500.0	13824.5
200	85.0	11.9	0.559	0.025	6336.0	19464.8
400	125.0	14.0	0.528	0.016	9743.8	29933.8
800	176.0	17.5	0.488	0.010	15280.0	46941.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.6	1.686	44.8
200	41.1	1.678	69.0
300	52.6	1.736	91.3
400	67.6	1.739	117.6

$\tan \varphi = 0.2407$ $\varphi = 13^\circ 32'$ C 20.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

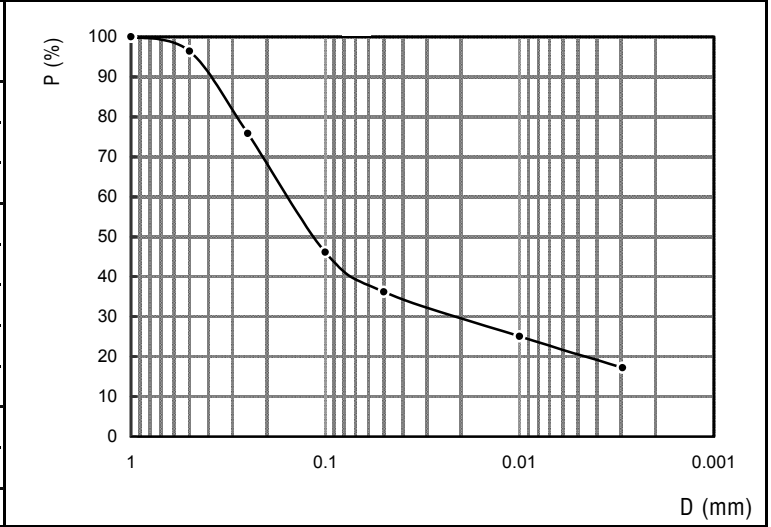
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-5 **Độ sâu:** 12.3 - 12.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	25.15	19.4	15.5	91.5	42.6	0.742	27.0	34.19	19.48	14.71	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô: 84.70g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.170	0.024	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.6	100.0
10.0			0.5-0.25	20.6	96.4
5.0			0.25-0.1	29.7	75.8
2.0			0.1-0.05	9.9	46.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	11.1	36.2
0.5	3.05		0.01-0.005	4.6	25.1
0.25	17.45				
0.1	25.16	Sét	<0.005	20.5	20.5



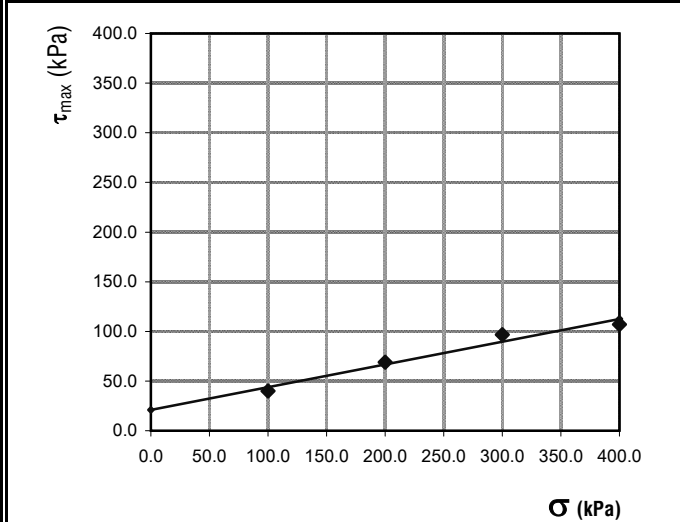
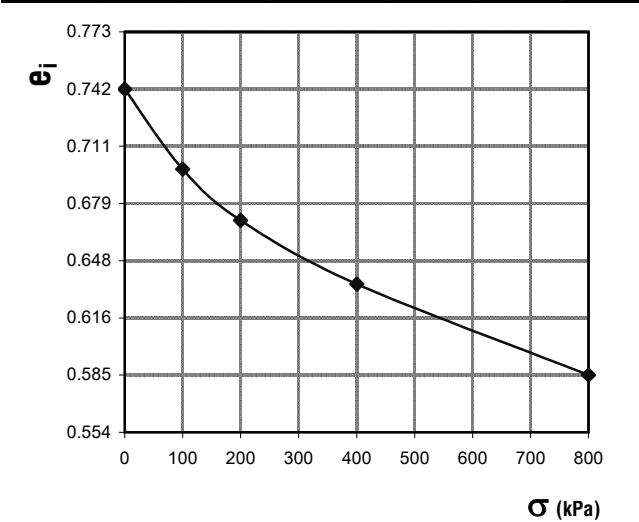
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.40$ Hộp nén số: 5 $e_0 = 0.742$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 195.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.742			
100	56.7	7.4	0.698	0.044	3959.1	10800.4
200	91.0	10.5	0.670	0.028	6064.3	16543.4
400	132.0	12.6	0.635	0.018	9277.8	25309.8
800	191.0	15.8	0.585	0.013	12576.9	34309.8

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	23.8	1.686	40.1
200	41.1	1.678	69.0
300	55.7	1.736	96.7
400	61.6	1.739	107.1

$\tan \varphi = 0.2287$ $\varphi = 12^\circ 53'$ C 21.1 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-6 **Độ sâu:** 14.8 - 15.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	23.79	19.6	15.8	90.2	41.7	0.715	27.1	33.56	18.24	15.32	0.36

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					74.79g					
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.157	0.027	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.5	100.0
10.0			0.5-0.25	15.2	96.5
5.0			0.25-0.1	34.3	81.3
2.0			0.1-0.05	12.0	47.0
		Bụi	0.05-0.01	11.0	35.0
0.5	2.63		0.01-0.005	4.4	24.0
0.25	11.35				
		Sét	<0.005	19.6	19.6

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.50$ Hộp nén số: 6 $e_0 = 0.715$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 182.5 $h_c = 20\text{mm}$

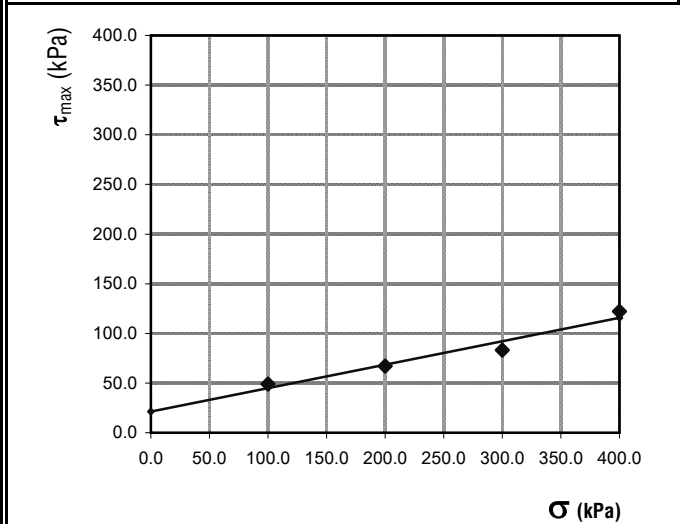
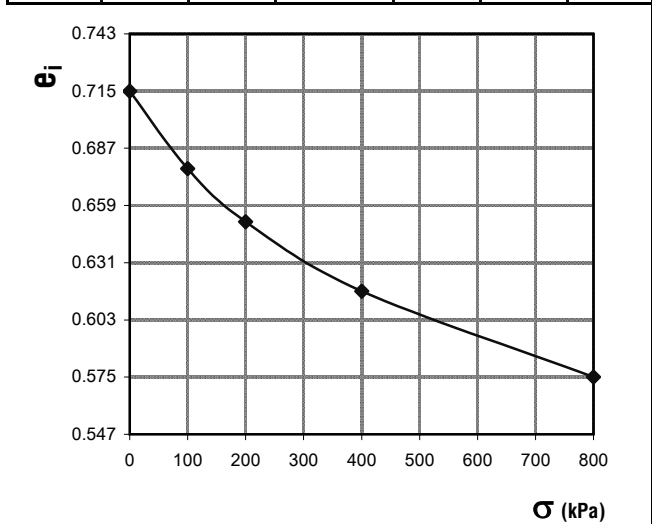
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.715			
100	52.7	10.2	0.677	0.038	4513.2	12577.7
200	87.0	14.0	0.651	0.026	6450.0	17975.5
400	126.5	16.1	0.617	0.017	9711.8	27065.7
800	178.0	20.0	0.575	0.011	14700.0	40967.4

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.0	1.686	48.9
200	39.9	1.678	67.0
300	47.8	1.736	83.0
400	70.3	1.739	122.3

$\tan \varphi = 0.2362$ $\varphi = 13^\circ 17'$ C 21.3 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

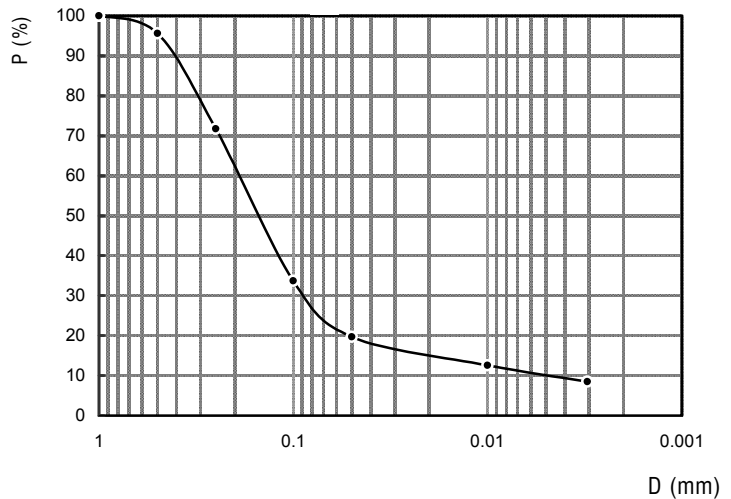
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-7 **Độ sâu:** 17.3 - 17.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.56	20.1	16.7	91.6	37.5	0.599	26.7	24.35	17.80	6.55	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	112.50g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.204	0.089	0.006	6.5	34.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	4.4	100.0
			0.5-0.25	23.9	95.6
			0.25-0.1	38.0	71.7
			0.1-0.05	14.0	33.7
		Bụi	0.05-0.01	7.1	19.7
			0.01-0.005	2.9	12.6
			Sét	<0.005	9.7



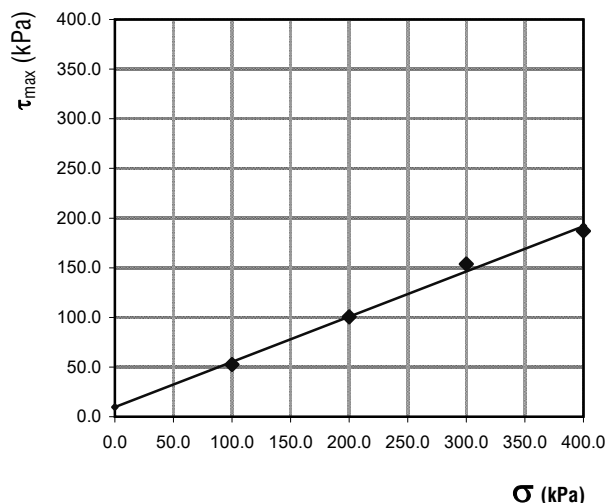
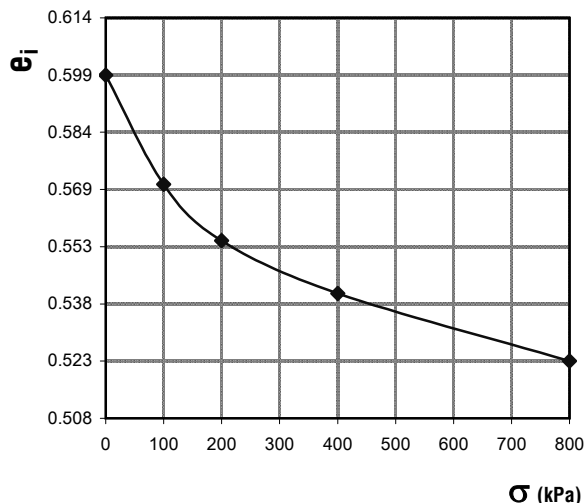
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 3.98$ Hộp nén số: 7 $e_0 = 0.599$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 111.7 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.599			
100	43.5	8.4	0.570	0.029	5513.8	16218.8
200	65.2	11.9	0.555	0.015	10466.7	30787.7
400	85.0	14.0	0.541	0.007	22214.3	65343.3
800	109.0	17.2	0.523	0.005	30820.0	90657.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.2	1.686	52.6
200	60.0	1.678	100.7
300	88.5	1.736	153.6
400	107.4	1.739	186.8

$\tan \varphi = 0.4555$ $\varphi = 24^\circ 29'$ C = 9.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

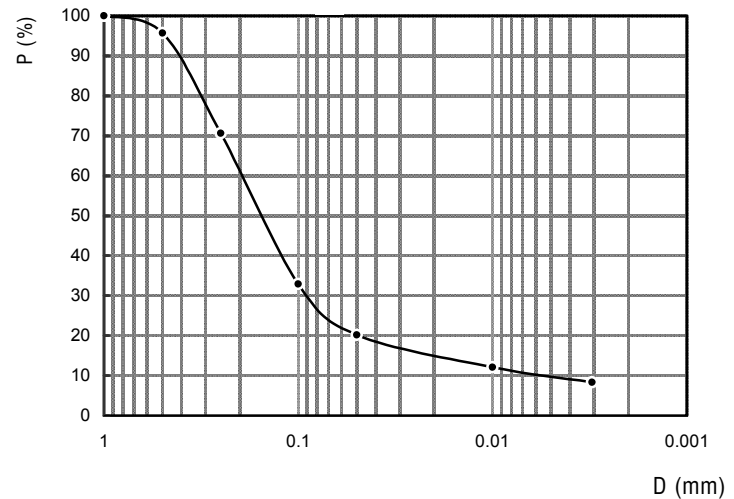
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-8 **Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.31	20.3	17.2	88.6	35.6	0.552	26.7	21.96	15.73	6.23	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				106.94g	0.208	0.090	0.005	7.8	41.6
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	4.3	100.0
10.0			0.5-0.25	25.1	95.7
5.0			0.25-0.1	37.7	70.6
2.0			0.1-0.05	12.7	32.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	8.1	20.2
0.5	4.63		0.01-0.005	2.3	12.1
0.25	26.81		Sét	<0.005	9.8
0.1	40.36				



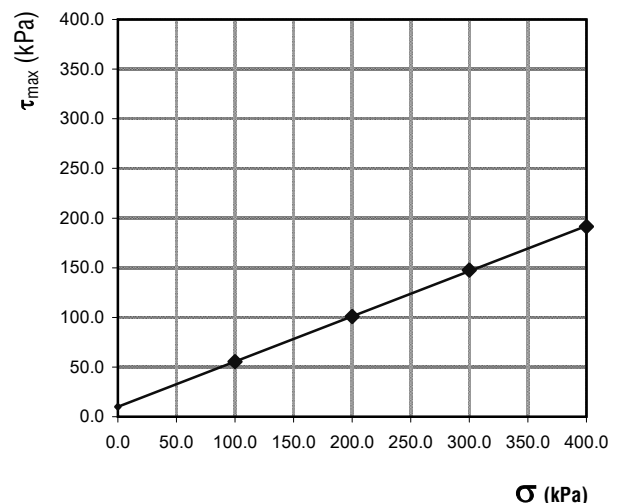
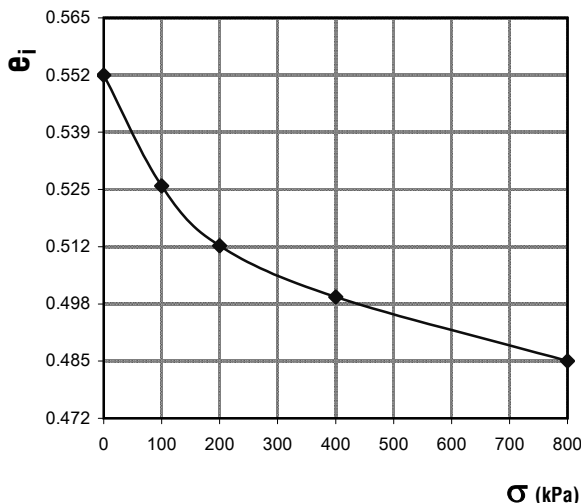
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 8 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 104.6 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	41.6	8.8	0.526	0.026	5969.2	17668.9
200	63.0	12.6	0.512	0.014	10900.0	32264.0
400	80.0	15.1	0.500	0.006	25200.0	74592.0
800	102.0	18.5	0.485	0.004	37500.0	111000.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.8	1.686	55.3
200	60.2	1.678	101.0
300	85.1	1.736	147.7
400	110.2	1.739	191.6

$\tan \varphi = 0.4556$ $\varphi = 24^\circ 30'$ C 10.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

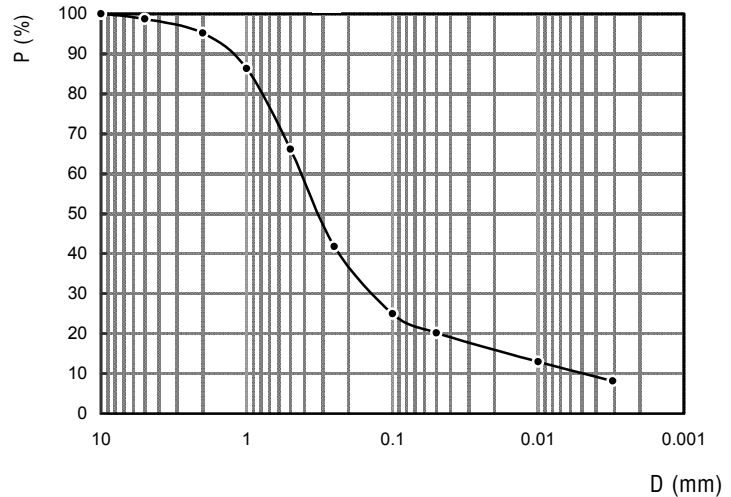
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-9 **Độ sâu:** 22.3 - 22.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.43	20.7	17.8	87.7	33.3	0.500	26.7	20.11	13.80	6.31	0.42

KQTN HẠT				KL đất khô:	108.22g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.437	0.145	0.006	8.0	72.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	1.3	100.0
			5-2	3.5	98.7
		Cát	2-1	8.9	95.2
			1-0.5	20.2	86.3
			0.5-0.25	24.3	66.1
			0.25-0.1	16.8	41.8
			0.1-0.05	4.8	25.0
		Bụi	0.05-0.01	7.2	20.2
			0.01-0.005	3.4	13.0
		Sét	<0.005	9.6	9.6



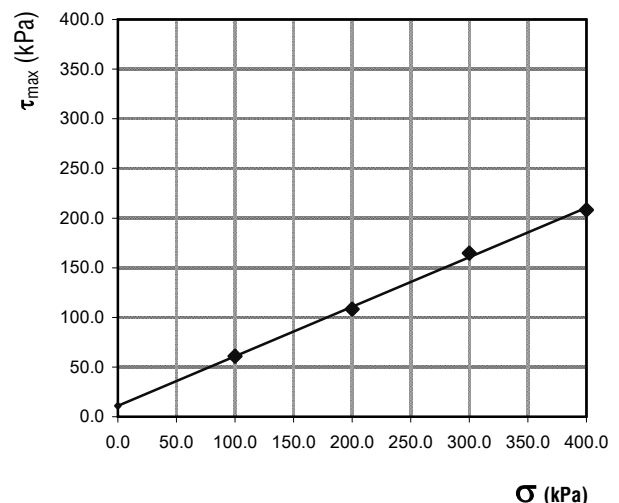
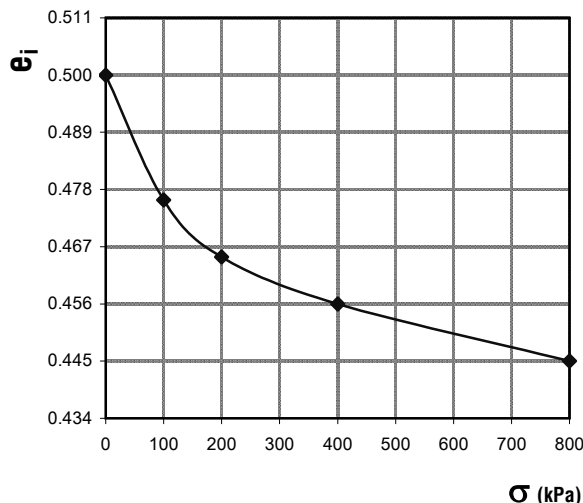
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 9 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 88.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	38.5	7.7	0.476	0.024	6250.0	18500.0
200	56.0	10.9	0.465	0.011	13418.2	39717.8
400	70.0	12.6	0.456	0.005	29300.0	86728.0
800	86.0	15.5	0.445	0.003	48533.3	143658.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.1	1.686	60.9
200	64.5	1.678	108.2
300	94.8	1.736	164.6
400	119.8	1.739	208.3

$\tan \varphi = 0.4986$ $\varphi = 26^\circ 30'$ C 10.9 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

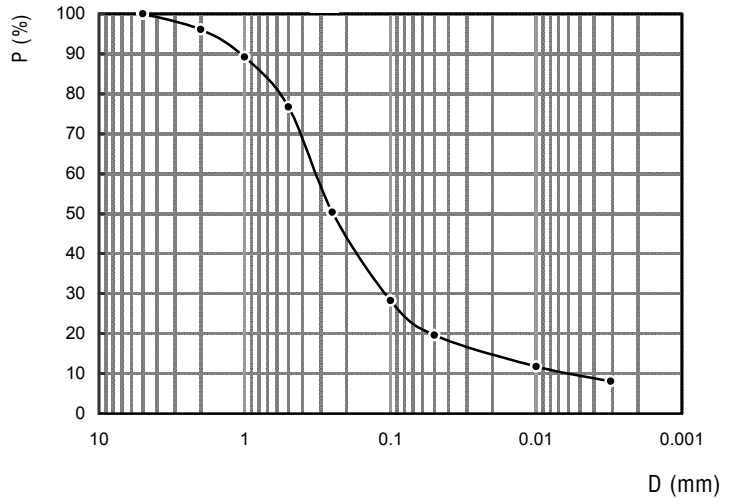
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-10 **Độ sâu:** 24.8 - 25.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.90	20.9	18.0	87.9	32.6	0.483	26.7	19.54	13.67	5.87	0.38

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.42g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.341	0.112	0.006	6.1	56.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.9	100.0
		Cát	2-1	6.9	96.1
			1-0.5	12.5	89.2
			0.5-0.25	26.3	76.7
			0.25-0.1	22.1	50.4
			0.1-0.05	8.7	28.3
		Bụi	0.05-0.01	7.8	19.6
			0.01-0.005	2.3	11.8
			Sét	<0.005	9.5



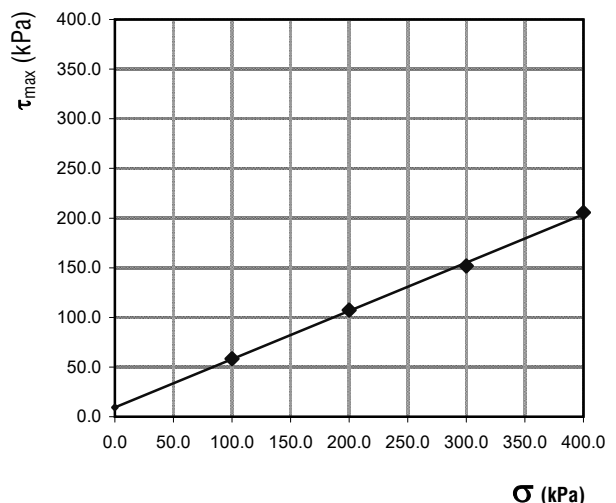
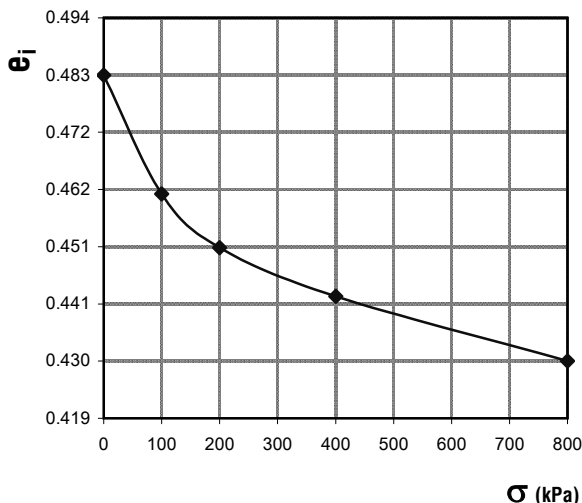
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 10 $e_0 = 0.483$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 86.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.483			
100	36.0	7.7	0.461	0.022	6740.9	19953.1
200	52.5	10.5	0.451	0.010	14610.0	43245.6
400	66.0	12.3	0.442	0.005	29020.0	85899.2
800	84.0	15.5	0.430	0.003	48066.7	142277.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.7	1.686	58.5
200	63.9	1.678	107.2
300	87.5	1.736	151.9
400	118.2	1.739	205.5

$\tan \varphi = 0.4857$ $\varphi = 25^\circ 54'$ C 9.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

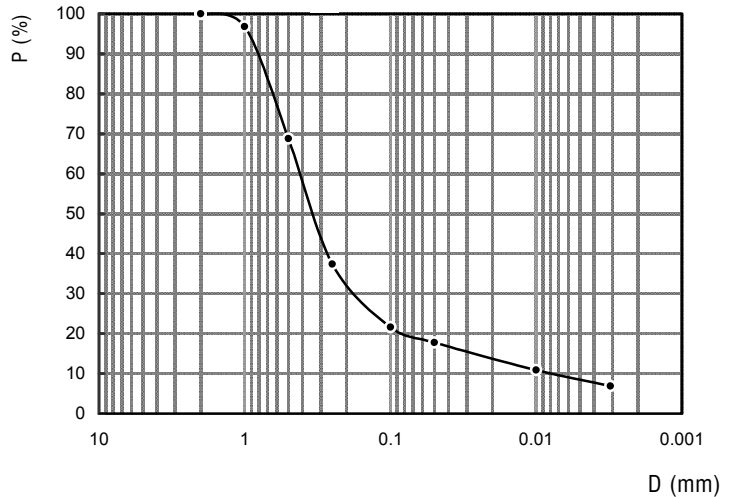
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-11 **Độ sâu:** 27.3 - 27.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.69	21.2	18.5	88.5	30.7	0.443	26.7	18.42	12.50	5.92	0.37

KQTN HẠT		KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		109.86g	0.430	0.180	0.008	9.4	53.8
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	3.2	100.0
20.0			1-0.5	28.0	96.8
10.0			0.5-0.25	31.4	68.8
5.0			0.25-0.1	15.8	37.4
2.0			0.1-0.05	3.8	21.6
1.0	3.48	Bụi	0.05-0.01	6.9	17.8
0.5	30.72		0.01-0.005	2.5	10.9
0.25	34.48				
0.1	17.33	Sét	<0.005	8.4	8.4



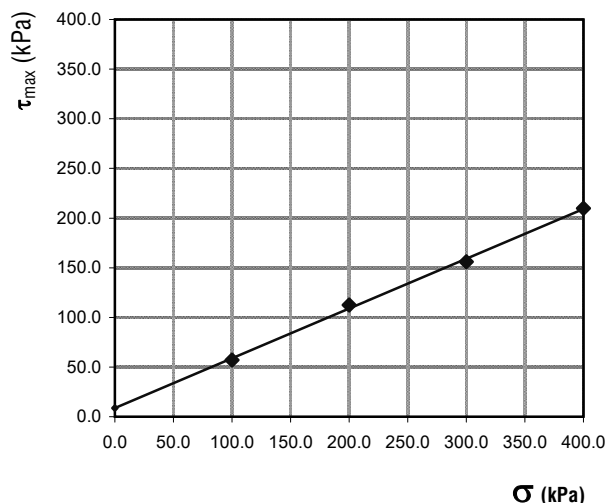
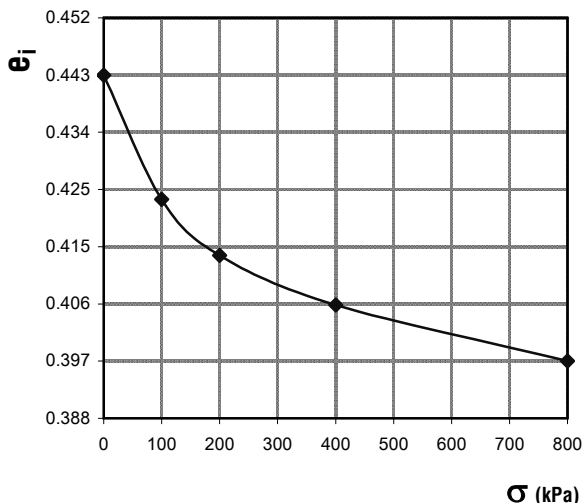
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 11 $e_0 = 0.443$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 80.0 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.443			
100	35.7	8.4	0.423	0.020	7215.0	21356.4
200	50.0	11.2	0.414	0.009	15811.1	46800.9
400	63.0	13.3	0.406	0.004	35350.0	104636.0
800	78.0	16.3	0.397	0.002	70300.0	208088.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.9	1.686	57.2
200	67.0	1.678	112.4
300	89.9	1.736	156.1
400	120.6	1.739	209.7

$\tan \varphi = 0.5012$ $\varphi = 26^\circ 37'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

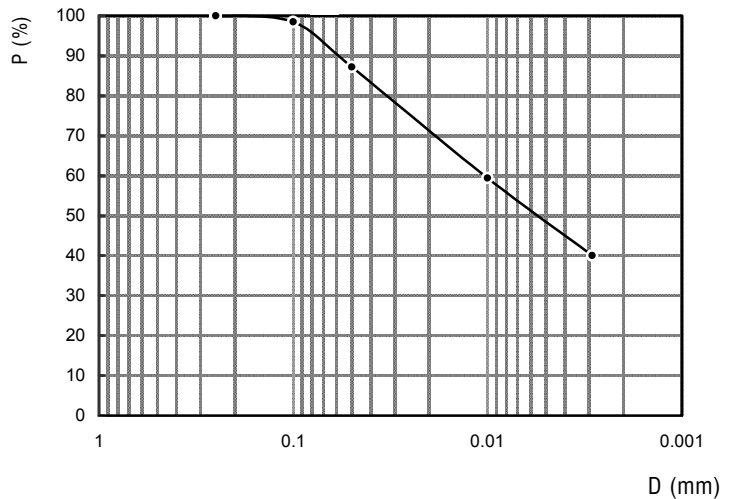
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-12 **Độ sâu:** 29.5 - 29.7 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	29.62	19.1	14.7	94.8	46.0	0.850	27.2	40.16	17.24	22.92	0.54

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				42.19g	0.011	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	1.5	100.0
			0.1-0.05	11.3	98.5
		Bụi	0.05-0.01	27.8	87.2
			0.01-0.005	10.9	59.4
			Sét	<0.005	48.5





TAYA TIGO
LAS-XD513

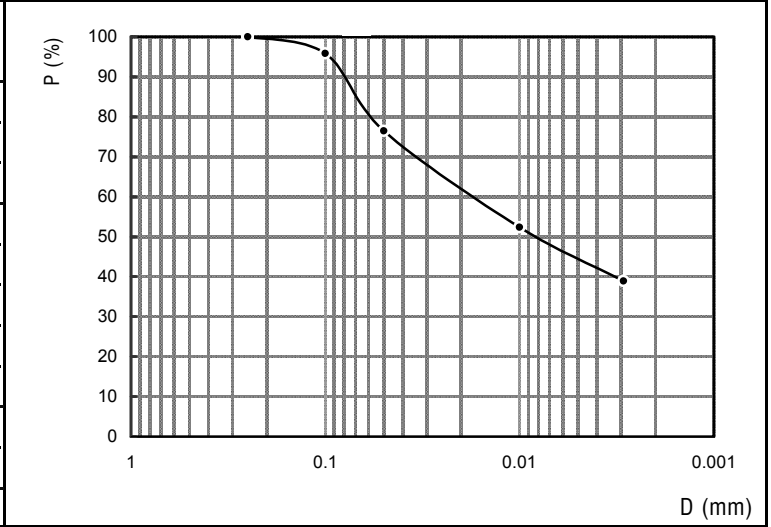
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-13 **Độ sâu:** 32.0 - 32.2 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	32.58	18.5	14.0	94.0	48.5	0.943	27.2	43.69	18.31	25.38	0.56

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				40.44g	0.020	*	*	*	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.2	100.0
2.0			0.1-0.05	19.3	95.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	24.1	76.5
0.5			0.01-0.005	7.7	52.4
0.25					
0.1	1.68	Sét	<0.005	44.7	44.7



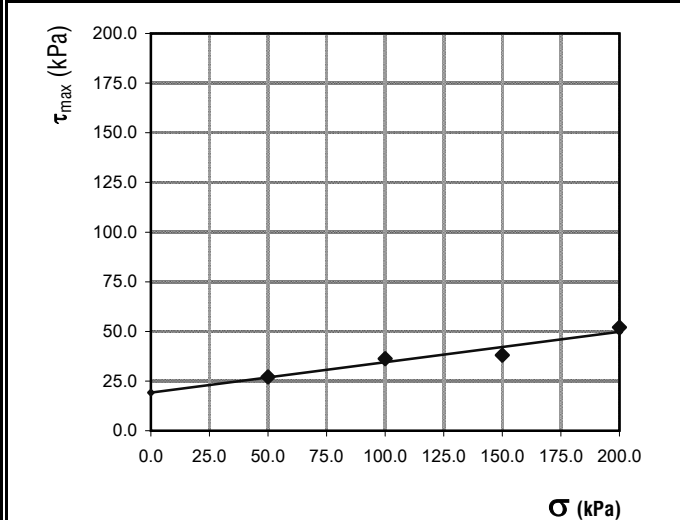
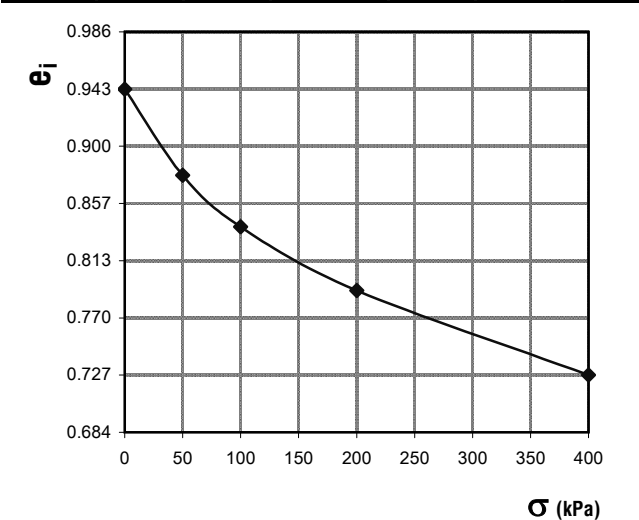
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.80$ Hộp nén số: 13 $e_0 = 0.943$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 233.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.943			
50	69.7	4.6	0.878	0.130	1494.6	3464.5
100	112.0	7.4	0.839	0.078	2407.7	5581.0
200	162.0	10.2	0.791	0.048	3831.3	8880.8
400	227.5	10.9	0.727	0.032	5596.9	12973.6

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
50	16.1	1.686	27.1
100	21.6	1.678	36.2
150	21.9	1.736	38.0
200	29.9	1.739	52.0

$\tan \varphi = 0.1530$ $\varphi = 08^\circ 42'$ C 19.2 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

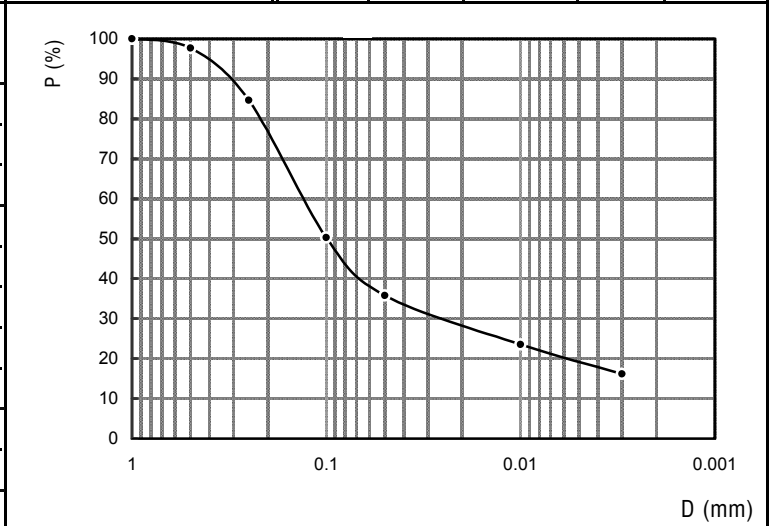
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-14 **Độ sâu:** 34.8 - 35.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, nâu đỏ - xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	22.52	19.9	16.2	91.2	40.0	0.667	27.0	30.67	17.32	13.35	0.39

KQTN HẠT				KL đất khô:	68.29g	D_{60} (mm)	0.142	D_{30} (mm)	0.026	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	2.3	100.0
10.0			0.5-0.25	13.1	97.7
5.0			0.25-0.1	34.3	84.6
2.0			0.1-0.05	14.5	50.3
1.0		Bụi	0.05-0.01	12.3	35.8
0.5	1.57		0.01-0.005	5.0	23.5
0.25	8.95				
0.1	23.40	Sét	<0.005	18.5	18.5



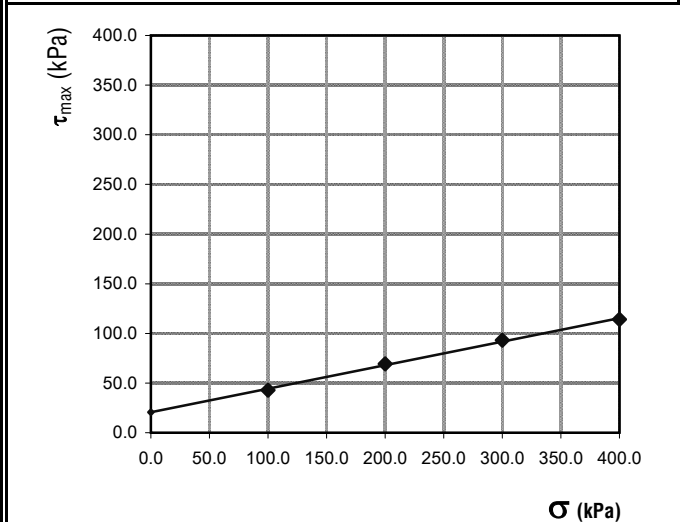
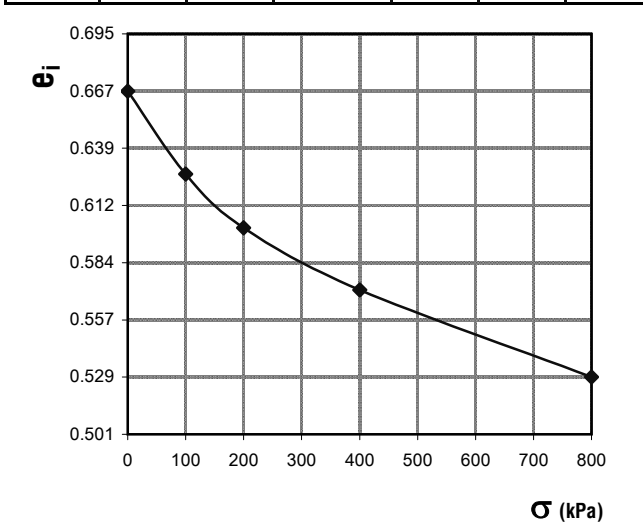
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.75$ Hộp nén số: 14 $e_0 = 0.667$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 179.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.667			
100	54.7	8.1	0.627	0.040	4167.5	12260.4
200	87.0	10.5	0.601	0.026	6257.7	18409.5
400	123.0	11.6	0.571	0.015	10673.3	31399.9
800	175.0	14.8	0.529	0.011	14281.8	42015.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.5	1.686	43.0
200	41.3	1.678	69.3
300	53.7	1.736	93.2
400	65.6	1.739	114.1

$\tan \varphi = 0.2372$ $\varphi = 13^\circ 21'$ C 20.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

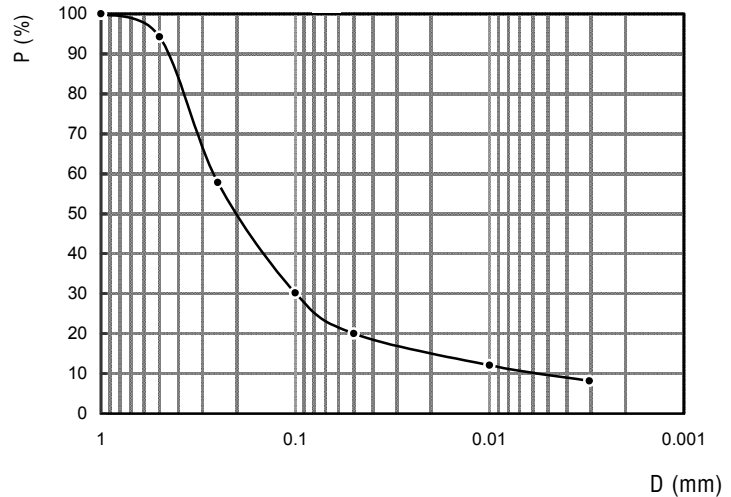
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-15 **Độ sâu:** 37.3 - 37.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.64	20.3	17.1	88.1	36.2	0.567	26.8	22.25	16.08	6.17	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				107.57g	0.265	0.099	0.006	6.2	44.2
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.8	100.0
10.0			0.5-0.25	36.4	94.2
5.0			0.25-0.1	27.6	57.8
2.0			0.1-0.05	10.2	30.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	7.9	20.0
0.5	6.24		0.01-0.005	2.4	12.1
0.25	39.15				
0.1	29.67	Sét	<0.005	9.7	9.7



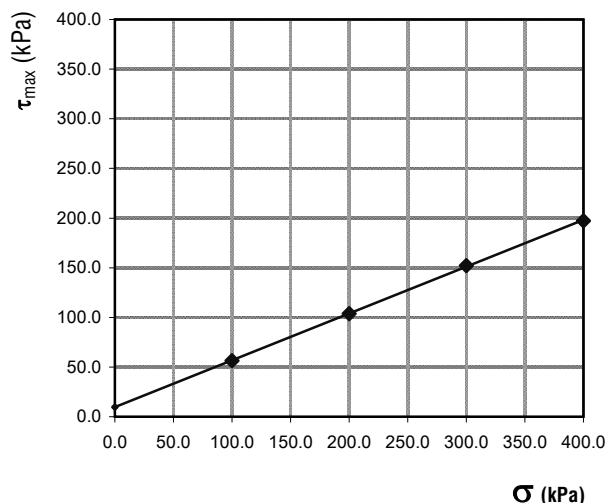
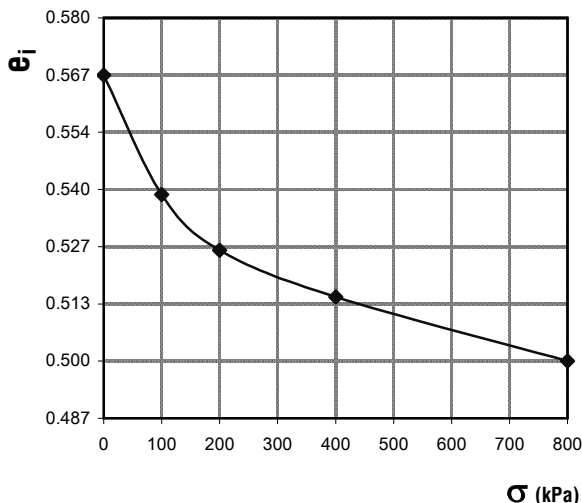
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.567$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 98.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.567			
100	40.8	6.3	0.539	0.028	5596.4	16565.4
200	59.3	9.1	0.526	0.013	11838.5	35041.8
400	76.0	10.9	0.515	0.006	25433.3	75282.7
800	96.0	13.7	0.500	0.004	37875.0	112110.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.5	1.686	56.5
200	61.9	1.678	103.9
300	87.6	1.736	152.1
400	113.5	1.739	197.4

$\tan \varphi = 0.4709$ $\varphi = 25^\circ 13'$ C 9.8 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TICO
LAS-XD513

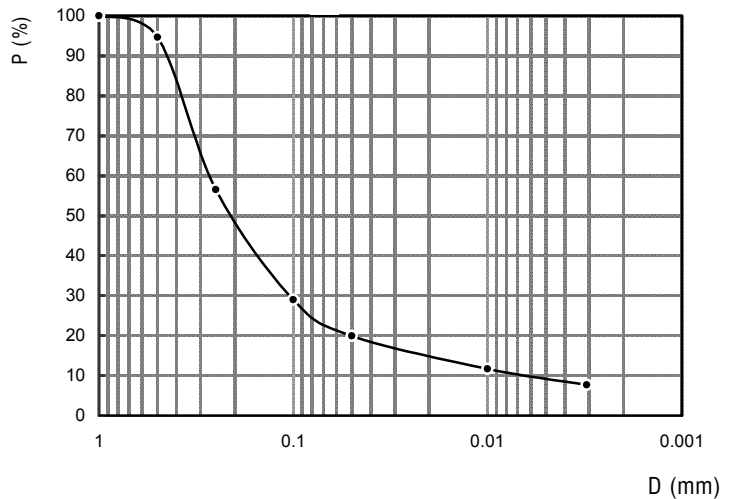
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-16 **Độ sâu:** 39.8 - 40.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	20.00	20.2	16.8	90.7	37.1	0.589	26.7	23.46	17.05	6.41	0.46

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				106.67g	0.273	0.105	0.007	5.8	39.0
				Nhiệt độ TN:					
				30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	5.4	100.0
10.0			0.5-0.25	38.1	94.6
5.0			0.25-0.1	27.5	56.5
2.0			0.1-0.05	9.1	29.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	8.2	19.9
0.5	5.71		0.01-0.005	2.5	11.7
0.25	40.65				
0.1	29.34	Sét	<0.005	9.2	9.2



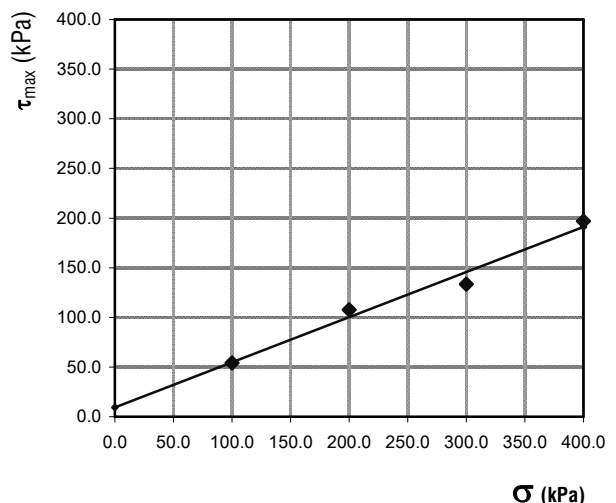
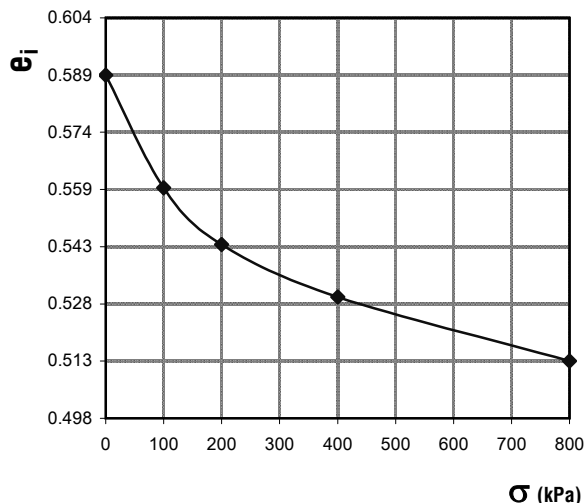
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 16 $e_0 = 0.589$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 112.8 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.589			
100	44.5	8.1	0.559	0.030	5296.7	15678.1
200	66.5	11.2	0.544	0.015	10393.3	30764.3
400	84.0	12.6	0.530	0.007	22057.1	65289.1
800	110.0	16.5	0.513	0.004	38250.0	113220.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.1	1.686	54.1
200	64.1	1.678	107.6
300	76.8	1.736	133.3
400	113.2	1.739	196.9

$\tan \varphi = 0.4541$ $\varphi = 24^\circ 25'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-17 **Độ sâu:** 42.0 - 42.2 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, nâu đỏ - nâu tím - nâu vàng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.74	20.5	17.3	88.5	36.6	0.578	27.3	45.07	20.00	25.07	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
					36.46g					
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.008	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	3.9	100.0
5.0			0.25-0.1	4.0	96.1
2.0			0.1-0.05	7.5	92.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.1	84.6
0.5			0.01-0.005	8.9	63.5
0.25	1.44				
0.1	1.45	Sét	<0.005	54.6	54.6

Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$ Hộp nén số: 17 $e_0 = 0.578$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 157.9 $h_c = 20\text{mm}$

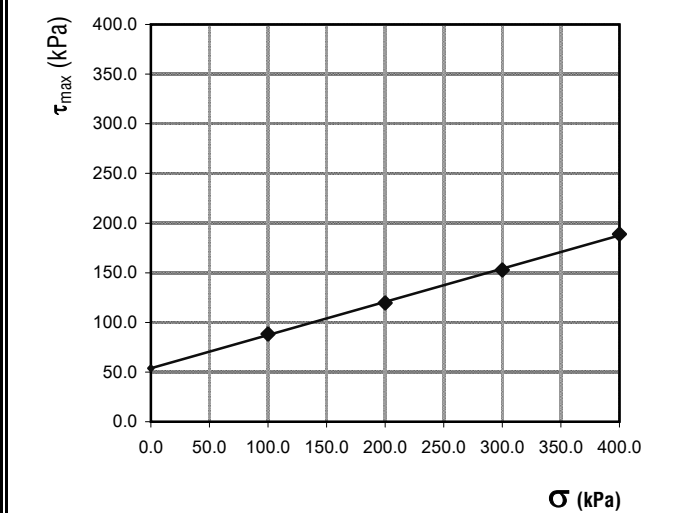
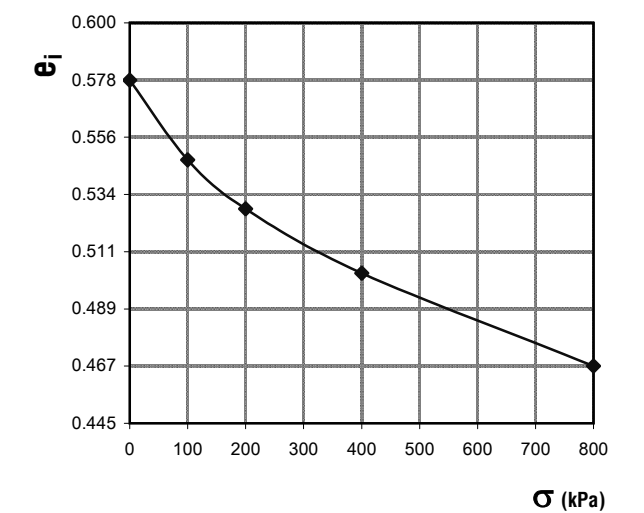
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.578			
100	46.2	8.4	0.547	0.031	5090.3	12216.8
200	73.0	11.6	0.528	0.019	8142.1	19541.1
400	105.0	13.0	0.503	0.013	11753.8	28209.2
800	154.0	16.5	0.467	0.009	16700.0	40080.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	52.4	1.686	88.3
200	71.3	1.678	119.6
300	88.1	1.736	152.9
400	108.6	1.739	188.9

$\tan \varphi = 0.3351$ $\varphi = 18^\circ 32'$ C 53.7 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xứ lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

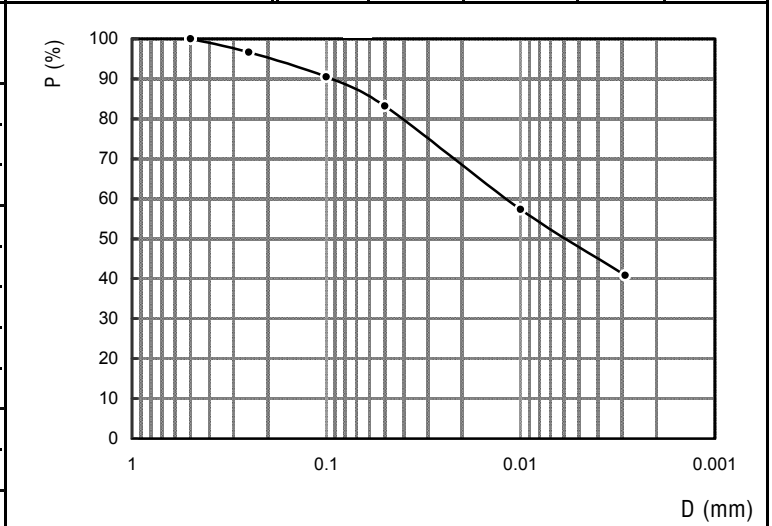
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-18 **Độ sâu:** 44.5 - 44.7 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.91	20.6	17.5	87.3	35.9	0.560	27.3	42.21	18.34	23.87	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	39.67g	D_{60} (mm)	0.012	D_{30} (mm)	*	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	3.4	100.0
5.0			0.25-0.1	6.1	96.6
2.0			0.1-0.05	7.3	90.5
		Bụi	0.05-0.01	25.9	83.2
1.0			0.01-0.005	9.3	57.3
0.5					
0.25	1.36	Sét	<0.005	48.0	48.0
0.1	2.41				



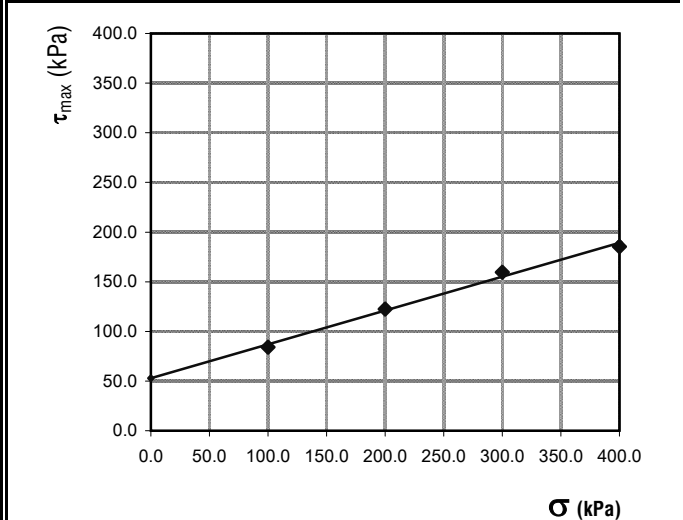
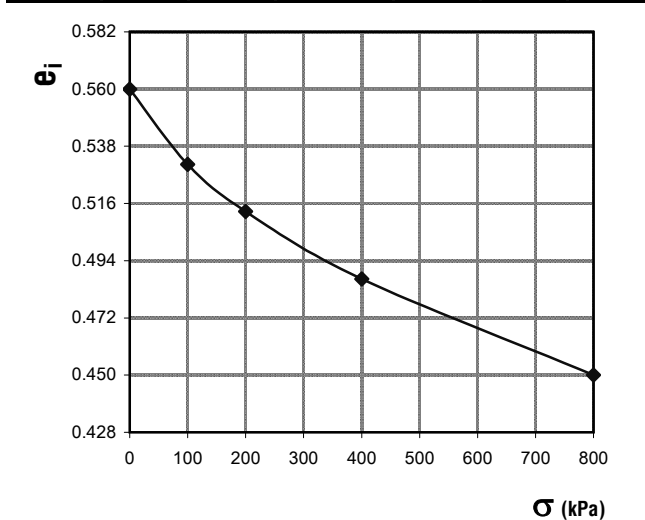
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ Hộp nén số: 18 $e_0 = 0.560$
 $\beta = 0.40$ Số đọc sau 24h: 155.8 $h_c = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.560			
100	43.5	7.7	0.531	0.029	5379.3	12910.3
200	68.5	10.2	0.513	0.018	8505.6	20413.3
400	102.0	11.6	0.487	0.013	11638.5	27932.3
800	152.0	14.8	0.450	0.009	16522.2	39653.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	49.9	1.686	84.1
200	73.0	1.678	122.5
300	91.9	1.736	159.5
400	106.6	1.739	185.4

$\tan \varphi = 0.3409$ $\varphi = 18^\circ 49'$ C 52.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

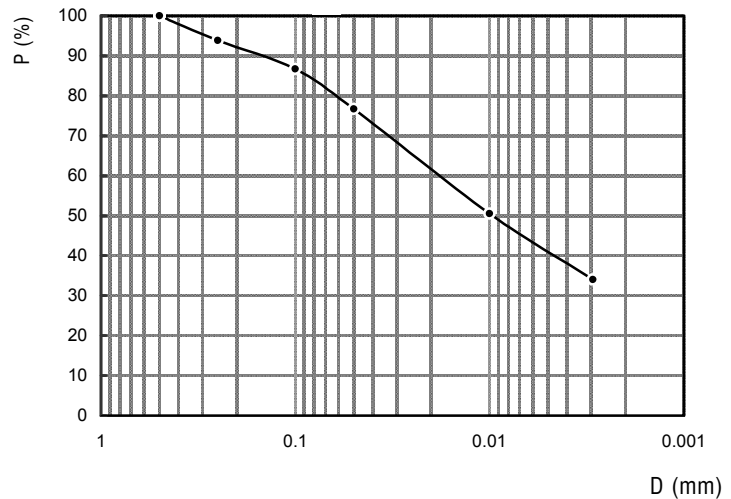
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-19 **Độ sâu:** 47.0 - 47.2 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.26	20.4	17.1	88.2	37.4	0.596	27.3	43.39	20.53	22.86	<0

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				40.25g					
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.021	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	6.2	100.0
			0.25-0.1	7.1	93.8
			0.1-0.05	10.0	86.7
		Bụi	0.05-0.01	26.2	76.7
			0.01-0.005	6.8	50.5
			Sét	<0.005	43.7



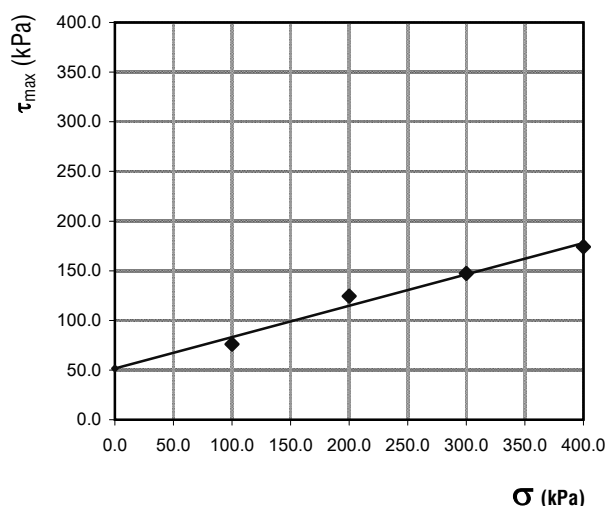
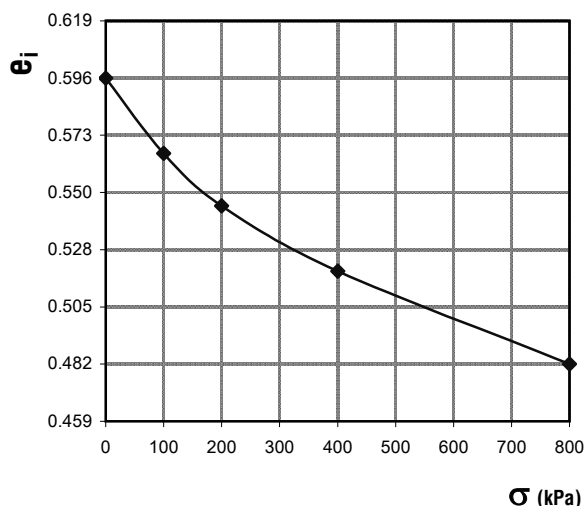
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 6.00$ **Hộp nén số:** 19 $e_0 = 0.596$
 $\beta = 0.40$ **Số đọc sau 24h:** 159.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.596			
100	44.6	8.4	0.566	0.030	5320.0	12768.0
200	73.0	11.2	0.545	0.021	7457.1	17897.1
400	106.5	13.3	0.519	0.013	11884.6	28523.1
800	156.0	16.8	0.482	0.009	16877.8	40506.7

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	45.2	1.686	76.2
200	74.2	1.678	124.5
300	84.8	1.736	147.2
400	100.0	1.739	173.9

$\tan \varphi = 0.3158$ $\varphi = 17^\circ 32'$ **C** 51.5 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

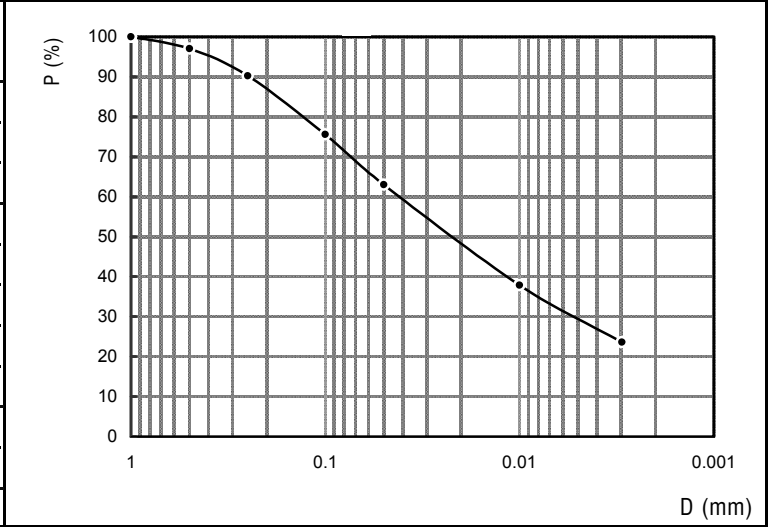
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-20 **Độ sâu:** 49.5 - 49.7 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám trắng - nâu tím, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.05	20.7	17.7	87.7	34.4	0.525	27.0	32.67	15.94	16.73	0.07

KQTN HẠT				KL đất khô:	54.90g	D_{60} (mm)	0.039	D_{30} (mm)	0.006	D_{10} (mm)	*	C_c	*	C_u	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	3.0	100.0
10.0			0.5-0.25	6.8	97.0
5.0			0.25-0.1	14.6	90.2
2.0			0.1-0.05	12.6	75.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.1	63.0
0.5	1.63		0.01-0.005	10.0	37.9
0.25	3.74				
0.1	8.00	Sét	<0.005	27.9	27.9



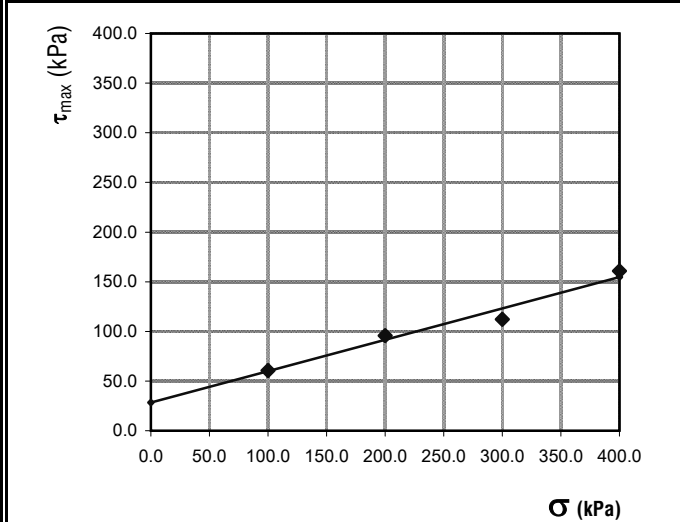
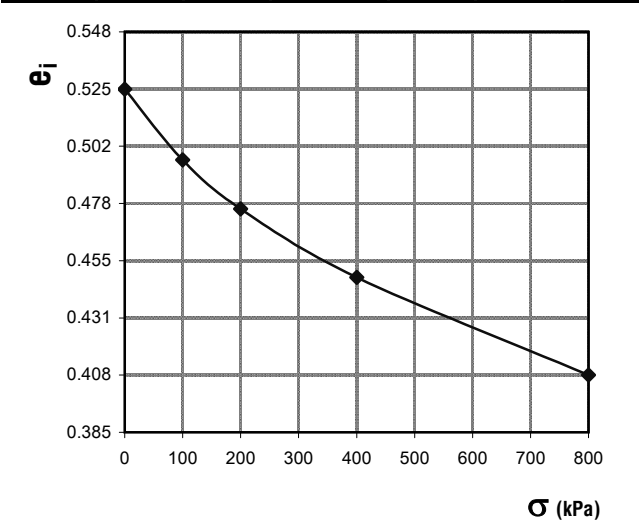
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 5.00$ Hộp nén số: 20 $e_0 = 0.525$
 $\beta = 0.62$ Số đọc sau 24h: 171.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.525			
100	45.7	8.8	0.496	0.029	5258.6	16301.7
200	73.6	11.6	0.476	0.020	7480.0	23188.0
400	112.0	13.7	0.448	0.014	10542.9	32682.9
800	167.0	17.9	0.408	0.010	14480.0	44888.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.0	1.686	60.7
200	57.1	1.678	95.8
300	64.6	1.736	112.1
400	92.4	1.739	160.7

$\tan \varphi = 0.3163$ $\varphi = 17^\circ 33'$ C 28.3 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

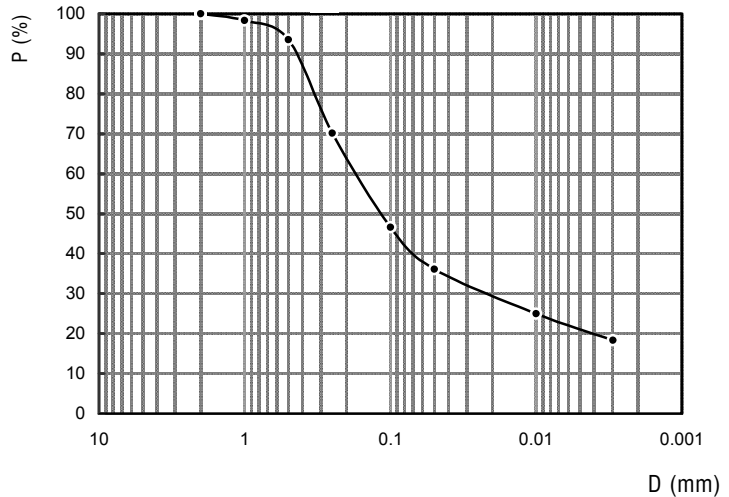
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-21 **Độ sâu:** 52.3 - 52.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, vàng nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	20.16	20.2	16.8	89.1	38.0	0.613	27.1	31.28	16.29	14.99	0.26

KQTN HẠT				KL đất khô:	70.96g	D_{60} (mm)		D_{30} (mm)		D_{10} (mm)		C_c		C_u	
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.186	0.026	*	*	*					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	1.7	100.0
			1-0.5	4.8	98.3
			0.5-0.25	23.4	93.5
			0.25-0.1	23.5	70.1
			0.1-0.05	10.5	46.6
		Bụi	0.05-0.01	11.1	36.1
			0.01-0.005	4.2	25.0
			Sét	<0.005	20.8



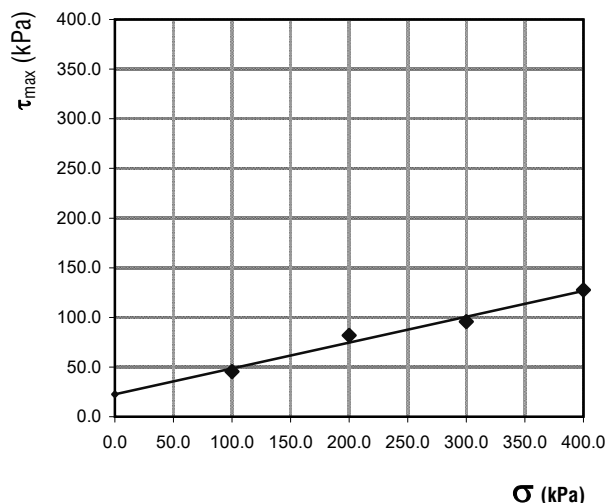
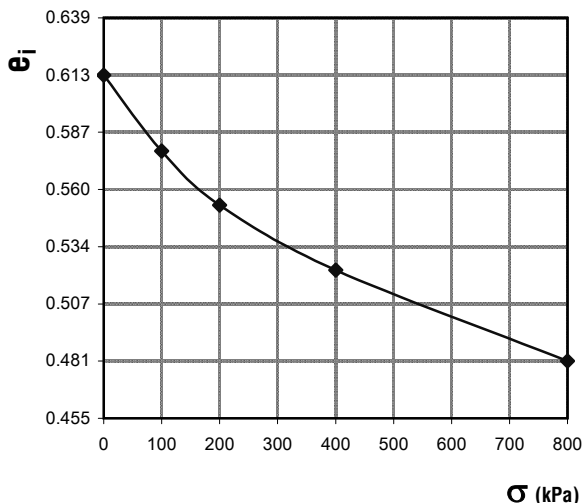
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.99$ **Hộp nén số:** 21 $e_0 = 0.613$
 $\beta = 0.62$ **Số đọc sau 24h:** 181.4 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.613			
100	52.3	9.1	0.578	0.035	4608.6	14243.7
200	85.0	11.9	0.553	0.025	6312.0	19508.5
400	123.0	14.0	0.523	0.015	10353.3	31999.0
800	177.0	17.5	0.481	0.011	13845.5	42792.1

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.9	1.686	45.4
200	48.8	1.678	81.9
300	55.1	1.736	95.7
400	73.4	1.739	127.6

$\tan \varphi = 0.2604$ $\varphi = 14^\circ 36'$ **C** 22.6 kPa



Đại diện TN: **Trần Hồng Văn**

Xử lý: **KS. Đào Thị Sim**



TAYA TIGO
LAS-XD513

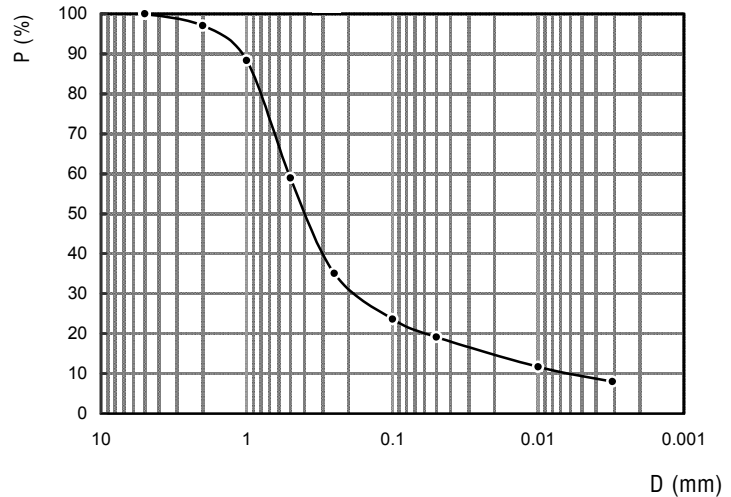
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-22 **Độ sâu:** 54.8 - 55.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	21.69	20.0	16.4	92.8	38.3	0.622	26.6	25.13	18.41	6.72	0.49

KQTN HẠT				KL đất khô:	102.72g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.519	0.183	0.006	10.8	86.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	3.0	100.0
		Cát	2-1	8.7	97.0
			1-0.5	29.4	88.3
			0.5-0.25	23.8	58.9
			0.25-0.1	11.5	35.1
			0.1-0.05	4.5	23.6
		Bụi	0.05-0.01	7.4	19.1
			0.01-0.005	2.4	11.7
			Sét	<0.005	9.3



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 3.86$ Hộp nén số: 22 $e_0 = 0.622$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 106.9 $h_c = 20\text{mm}$

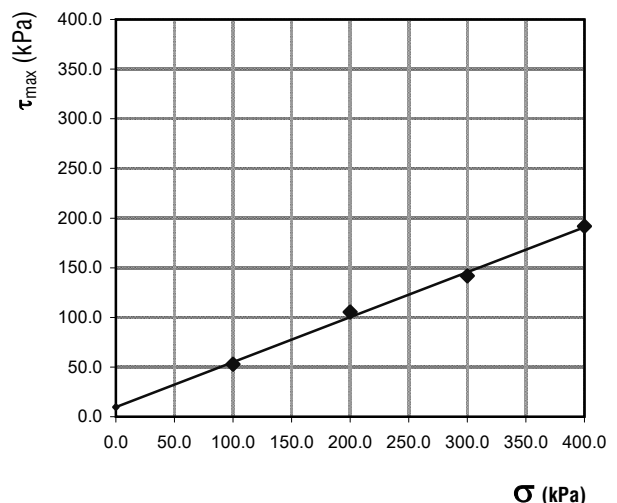
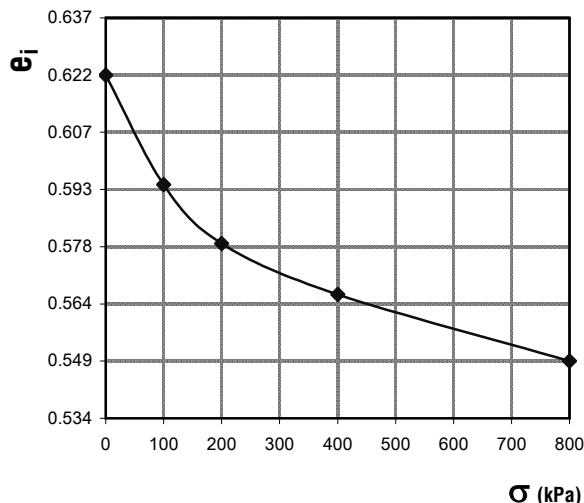
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.622			
100	43.6	9.8	0.594	0.028	5792.9	16525.3
200	63.0	11.6	0.579	0.015	10626.7	30314.7
400	80.0	13.3	0.566	0.007	22557.1	64348.8
800	104.3	17.2	0.549	0.004	39150.0	111683.2

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.4	1.686	52.9
200	62.8	1.678	105.4
300	81.6	1.736	141.7
400	110.3	1.739	191.8

$\tan \varphi = 0.4530$ $\varphi = 24^\circ 22'$ C 9.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

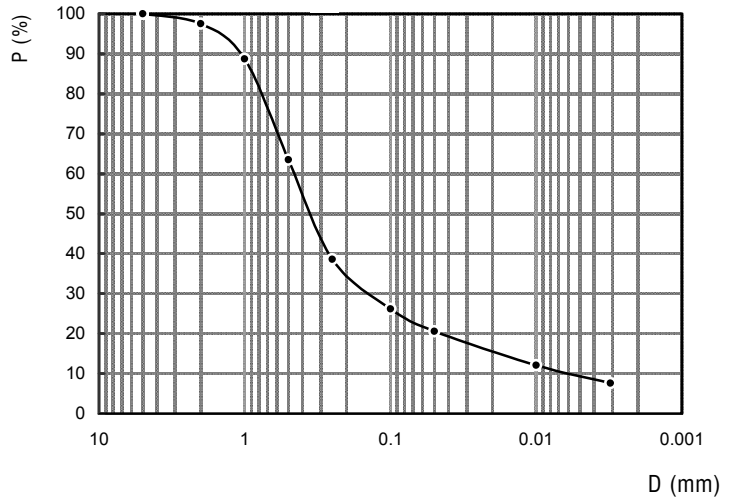
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-23 **Độ sâu:** 57.3 - 57.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.24	20.5	17.5	87.5	34.5	0.526	26.7	20.91	14.68	6.23	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				104.91g	0.465	0.146	0.007	6.5	66.4
				Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.5	100.0
		Cát	2-1	8.8	97.5
			1-0.5	25.2	88.7
			0.5-0.25	24.9	63.5
			0.25-0.1	12.4	38.6
			0.1-0.05	5.6	26.2
		Bụi	0.05-0.01	8.5	20.6
			0.01-0.005	3.2	12.1
			Sét	<0.005	8.9



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 23 $e_0 = 0.526$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.4 $h_c = 20\text{mm}$

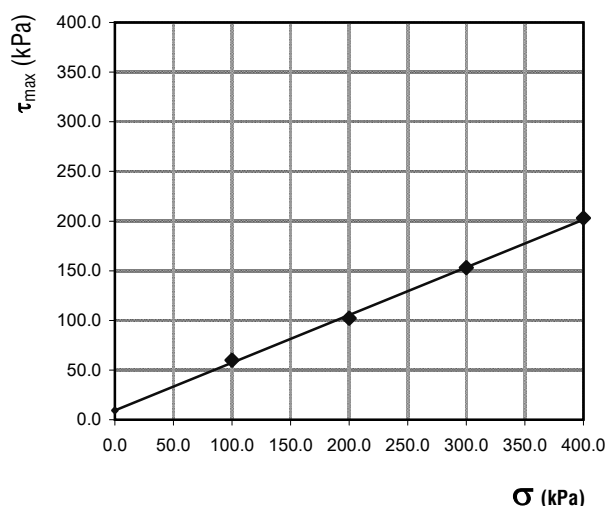
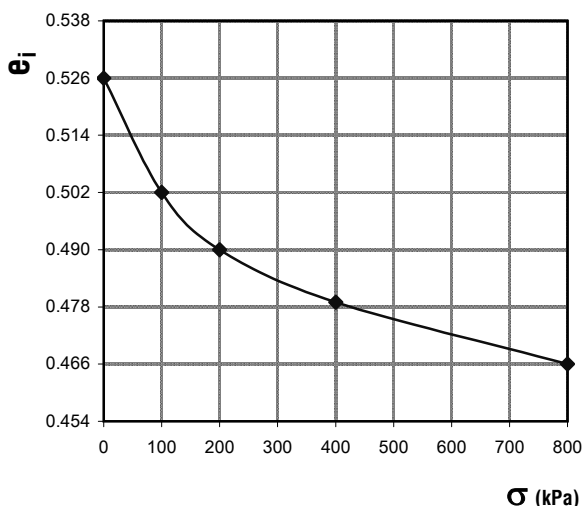
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.526			
100	38.5	8.1	0.502	0.024	6358.3	18820.7
200	57.0	11.2	0.490	0.012	12516.7	37049.3
400	72.0	13.0	0.479	0.006	24833.3	73506.7
800	94.0	17.2	0.466	0.003	49300.0	145928.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.5	1.686	59.9
200	60.9	1.678	102.2
300	88.2	1.736	153.1
400	116.8	1.739	203.1

$\tan \varphi = 0.4805$ $\varphi = 25^\circ 40'$ C 9.4 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

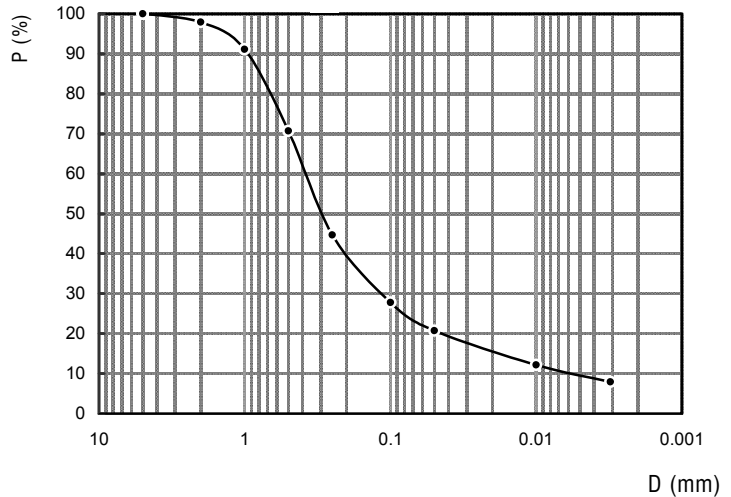
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-24 **Độ sâu:** 59.8 - 60.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.47	20.7	17.8	87.9	33.3	0.500	26.7	20.35	13.89	6.46	0.40

KQTN HẠT				KL đất khô:	103.89g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.397	0.120	0.006	6.0	66.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.1	100.0
		Cát	2-1	6.8	97.9
20.0			1-0.5	20.4	91.1
10.0			0.5-0.25	26.0	70.7
5.0			0.25-0.1	16.9	44.7
2.0	2.15		0.1-0.05	7.1	27.8
1.0	7.09	Bụi	0.05-0.01	8.5	20.7
0.5	21.16		0.01-0.005	2.7	12.2
0.25	27.00		Sét	<0.005	9.5
0.1	17.58				



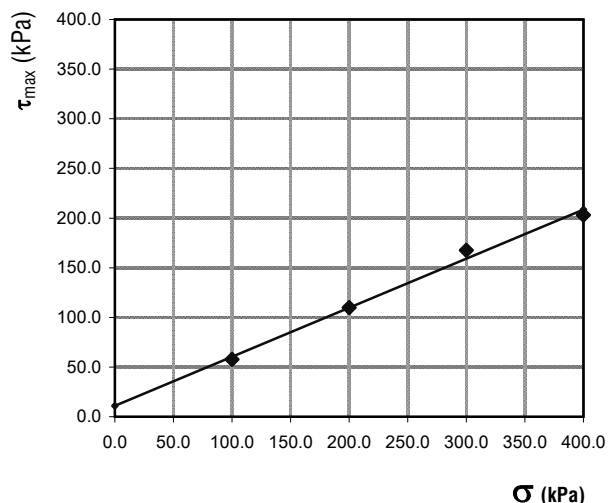
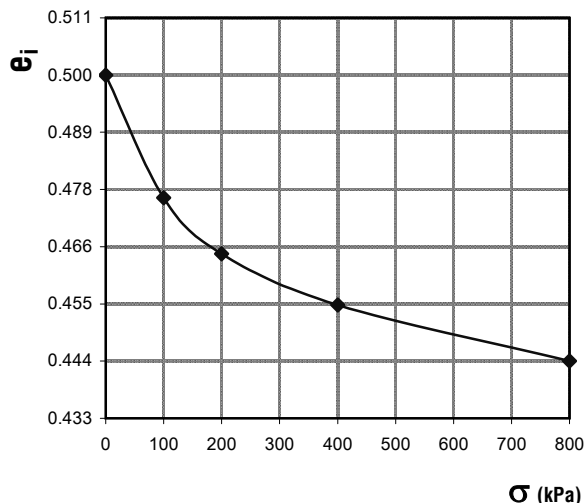
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 24 $e_0 = 0.500$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 90.2 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.500			
100	38.2	7.4	0.476	0.024	6250.0	18500.0
200	56.0	10.2	0.465	0.011	13418.2	39717.8
400	70.6	12.3	0.455	0.005	29300.0	86728.0
800	88.0	15.5	0.444	0.003	48500.0	143560.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.2	1.686	57.7
200	65.5	1.678	109.9
300	96.5	1.736	167.5
400	116.8	1.739	203.1

$\tan \varphi = 0.4938$ $\varphi = 26^\circ 17'$ C 11.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

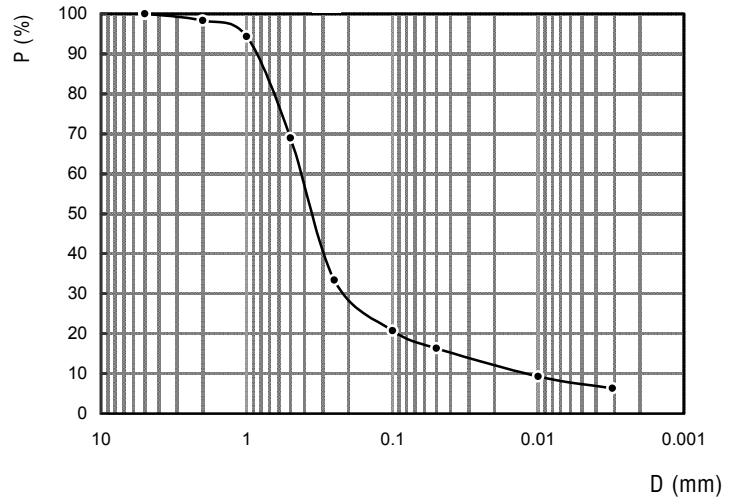
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-25 **Độ sâu:** 62.3 - 62.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu tím, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.85	20.4	17.2	90.5	35.8	0.558	26.8	22.08	17.00	5.08	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	113.81g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.437	0.210	0.012	8.4	36.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.7	100.0
		Cát	2-1	4.0	98.3
			1-0.5	25.4	94.3
			0.5-0.25	35.5	68.9
			0.25-0.1	12.7	33.4
			0.1-0.05	4.4	20.7
		Bụi	0.05-0.01	7.0	16.3
			0.01-0.005	2.0	9.3
		Sét	<0.005	7.3	7.3



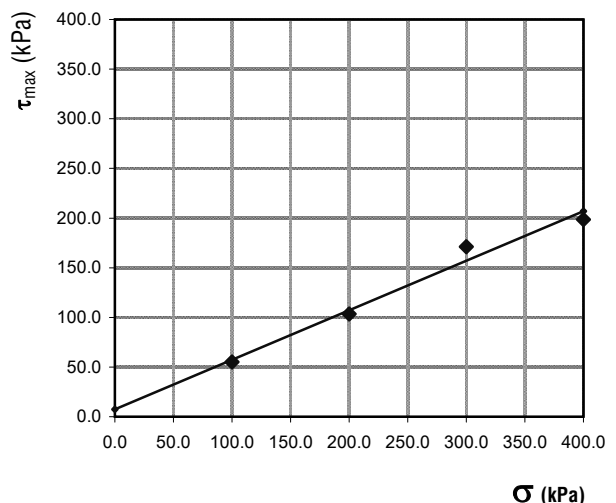
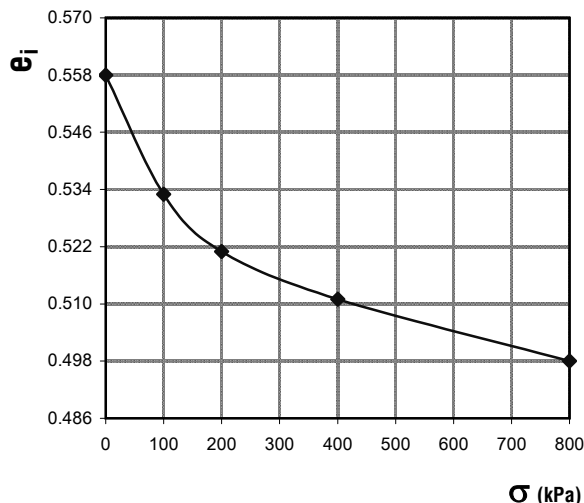
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 25 $e_0 = 0.558$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 92.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.558			
100	38.0	6.9	0.533	0.025	6232.0	18446.7
200	56.0	10.4	0.521	0.012	12775.0	37814.0
400	71.0	12.7	0.511	0.005	30420.0	90043.2
800	90.6	16.4	0.498	0.003	50366.7	149085.3

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	61.7	1.678	103.5
300	98.7	1.736	171.3
400	114.2	1.739	198.6

$\tan \varphi = 0.4986$ $\varphi = 26^\circ 30'$ C 7.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

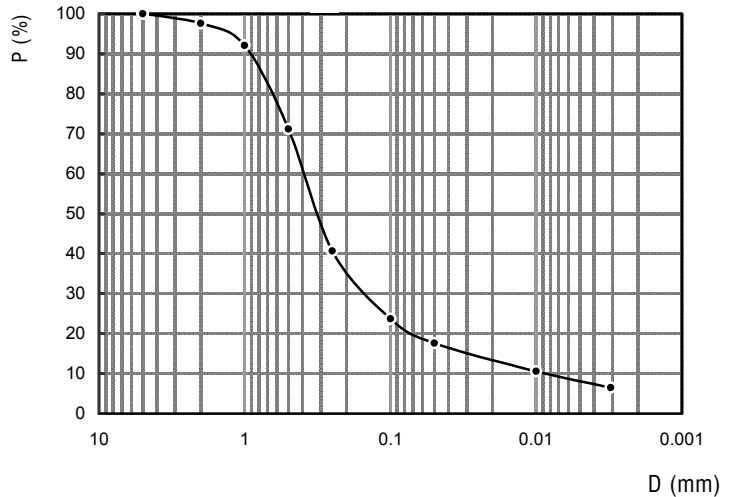
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-26 **Độ sâu:** 64.8 - 65.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.36	21.0	18.2	87.0	32.1	0.473	26.8	19.14	13.42	5.72	0.34

KQTN HẠT				KL đất khô:	121.88g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.408	0.156	0.009	6.6	45.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.4	100.0
		Cát	2-1	5.5	97.6
			1-0.5	20.9	92.1
			0.5-0.25	30.5	71.2
			0.25-0.1	17.0	40.7
			0.1-0.05	6.1	23.7
		Bụi	0.05-0.01	7.0	17.6
			0.01-0.005	2.9	10.6
		Sét	<0.005	7.7	7.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 26 $e_0 = 0.473$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

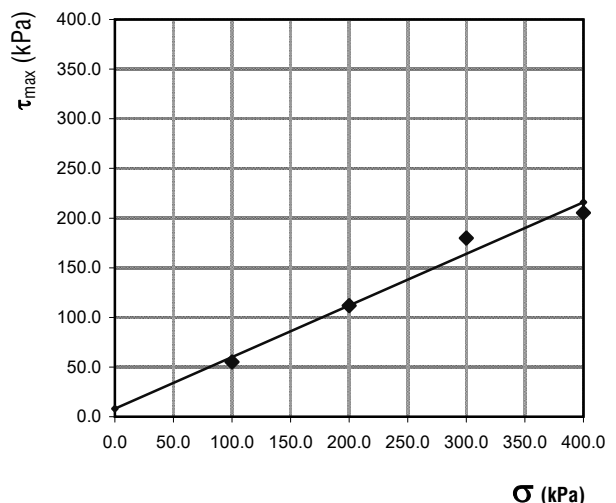
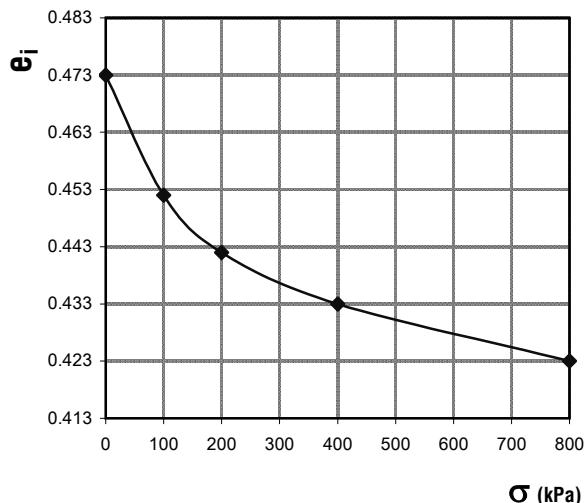
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.473			
100	35.7	7.6	0.452	0.021	7014.3	20762.3
200	51.0	10.6	0.442	0.010	14520.0	42979.2
400	65.0	12.6	0.433	0.005	28840.0	85366.4
800	81.0	15.4	0.423	0.003	47766.7	141389.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	66.6	1.678	111.8
300	103.5	1.736	179.7
400	118.1	1.739	205.4

$\tan \varphi = 0.5191$ $\varphi = 27^\circ 26'$ C 8.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

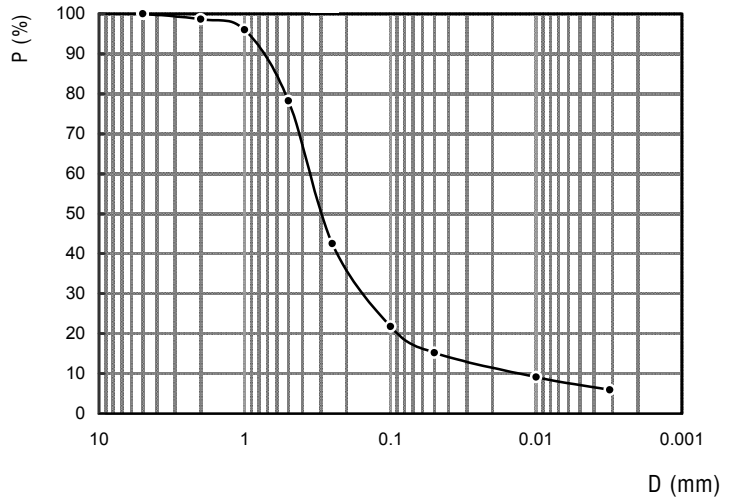
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-27 **Độ sâu:** 67.3 - 67.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_p	I_L
	14.73	21.2	18.5	88.8	30.7	0.443	26.7	18.32	12.78	5.54	0.35

KQTN HẠT				KL đất khô:	107.90g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.373	0.159	0.015	4.5	24.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	1.4	100.0
		Cát	2-1	2.6	98.6
			1-0.5	17.8	96.0
			0.5-0.25	35.7	78.2
			0.25-0.1	20.7	42.5
			0.1-0.05	6.6	21.8
		Bụi	0.05-0.01	6.1	15.2
			0.01-0.005	2.0	9.1
			Sét	<0.005	7.1



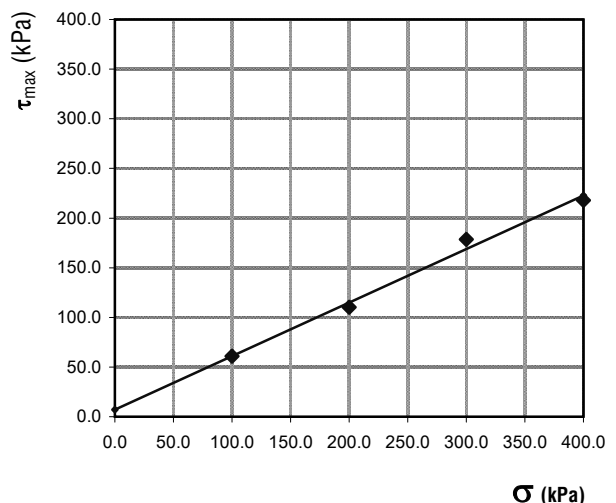
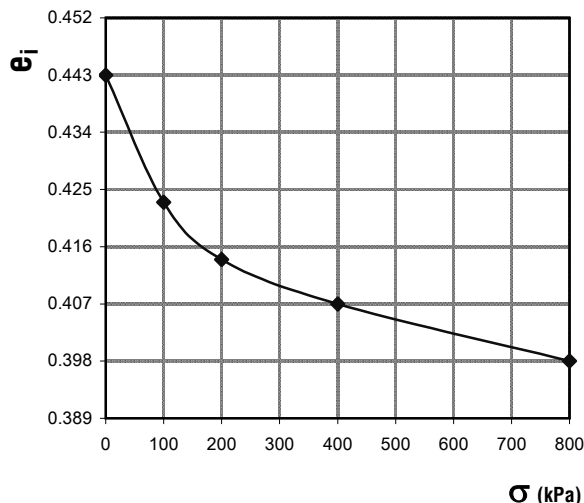
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 27 $e_0 = 0.443$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 77.9 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.443			
100	35.0	7.8	0.423	0.020	7215.0	21356.4
200	49.2	10.2	0.414	0.009	15811.1	46800.9
400	62.0	13.1	0.407	0.004	35350.0	104636.0
800	76.0	15.5	0.398	0.002	70350.0	208236.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	36.1	1.686	60.9
200	65.7	1.678	110.2
300	102.8	1.736	178.5
400	125.3	1.739	217.9

$\tan \varphi = 0.5393$ $\varphi = 28^\circ 20'$ C 7.1 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*



TAYA TIGO
LAS-XD513

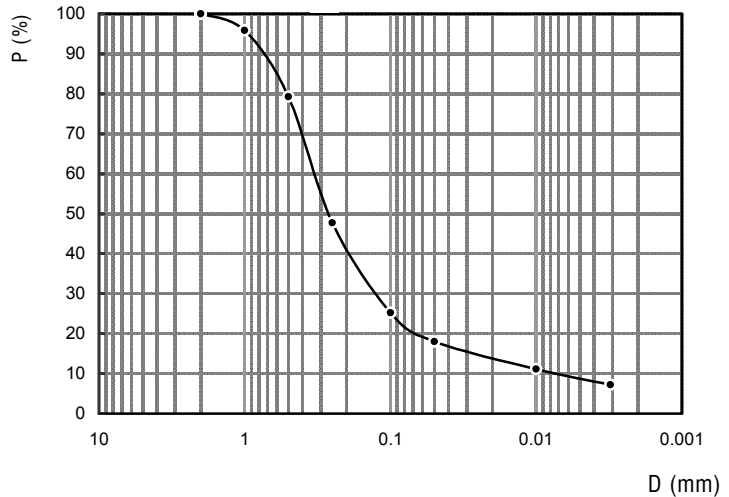
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-28 **Độ sâu:** 69.8 - 70.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.90	20.4	17.2	91.4	35.6	0.552	26.7	22.56	16.37	6.19	0.41

KQTN HẠT				KL đất khô:	111.02g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.347	0.132	0.008	6.3	43.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	4.2	100.0
			1-0.5	16.5	95.8
			0.5-0.25	31.6	79.3
			0.25-0.1	22.5	47.7
			0.1-0.05	7.2	25.2
		Bụi	0.05-0.01	6.9	18.0
			0.01-0.005	2.7	11.1
			Sét	<0.005	8.4



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 28 $e_0 = 0.552$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 99.4 $h_c = 20\text{mm}$

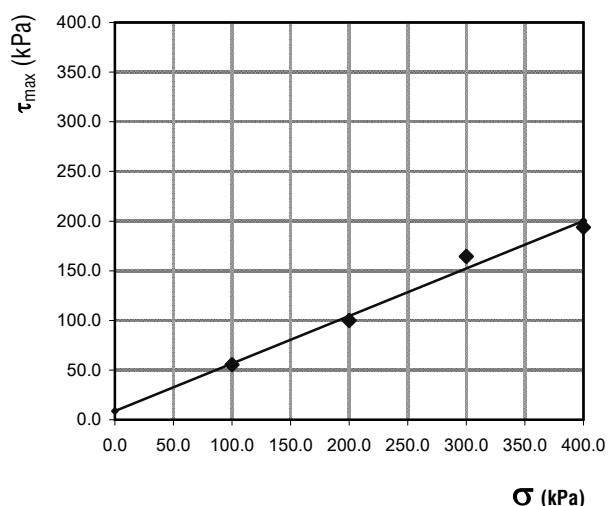
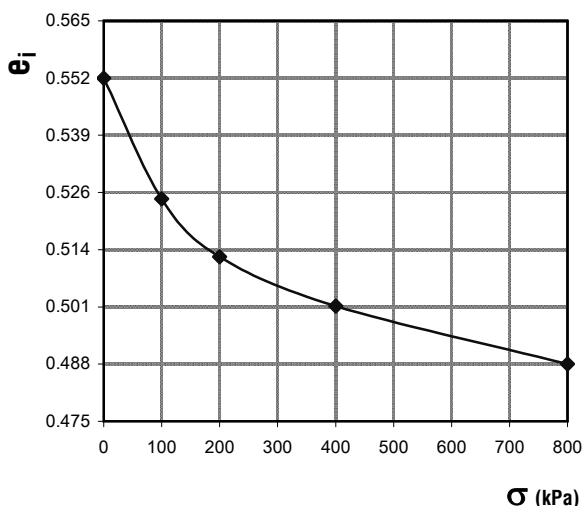
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.552			
100	41.8	8.3	0.525	0.027	5748.1	17014.5
200	61.8	11.3	0.512	0.013	11730.8	34723.1
400	77.0	13.0	0.501	0.006	25200.0	74592.0
800	97.0	16.1	0.488	0.003	50033.3	148098.7

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.9	1.686	55.5
200	59.5	1.678	99.8
300	94.7	1.736	164.4
400	111.4	1.739	193.7

$\tan \varphi = 0.4792$ $\varphi = 25^\circ 36'$ C 8.6 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

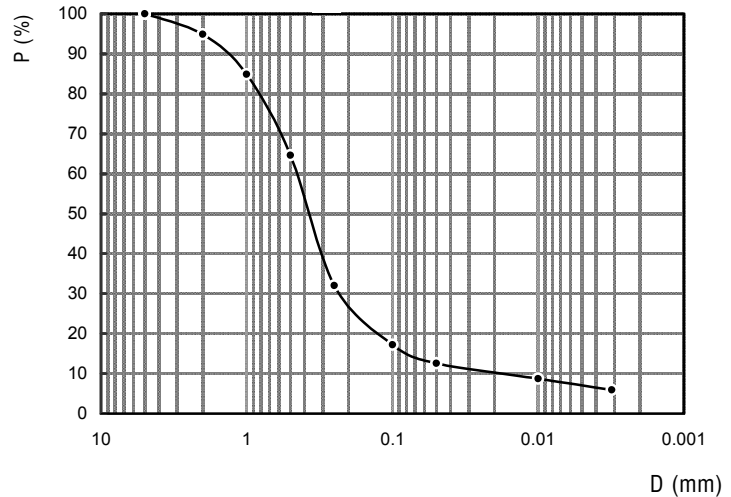
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-29 **Độ sâu:** 72.3 - 72.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu đỏ, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.83	21.1	18.2	90.5	31.8	0.467	26.7	19.20	13.85	5.35	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	107.92g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.465	0.230	0.018	6.3	25.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	5.1	100.0
		Cát	2-1	10.0	94.9
			1-0.5	20.3	84.9
			0.5-0.25	32.6	64.6
			0.25-0.1	14.8	32.0
			0.1-0.05	4.6	17.2
		Bụi	0.05-0.01	3.9	12.6
			0.01-0.005	1.7	8.7
		Sét	<0.005	7.0	7.0



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 29 $e_0 = 0.467$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 83.0 $h_c = 20\text{mm}$

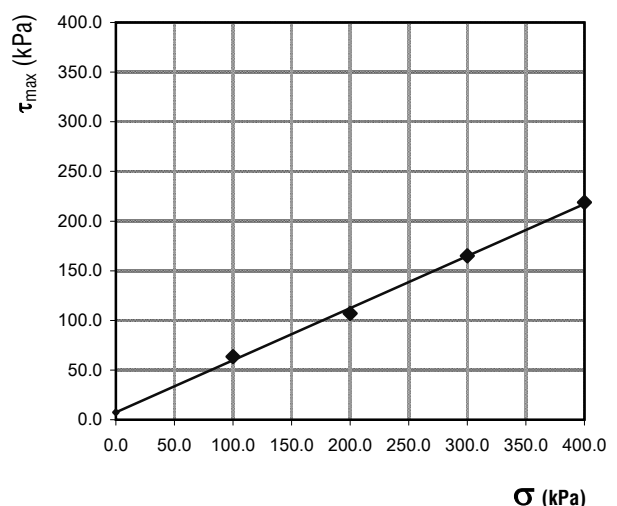
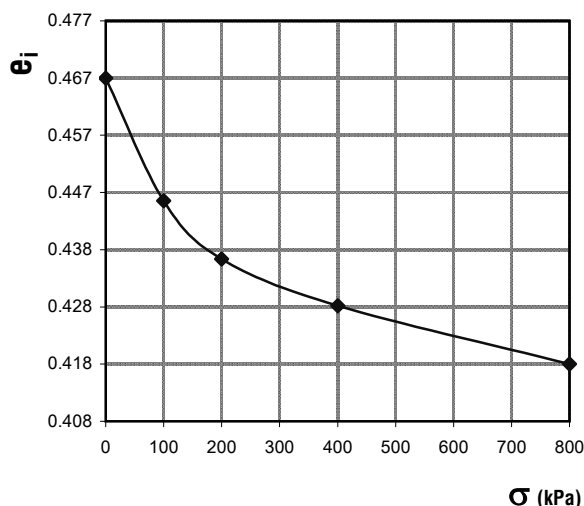
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.467			
100	35.6	8.6	0.446	0.021	6985.7	20677.7
200	52.0	11.6	0.436	0.010	14460.0	42801.6
400	64.2	13.3	0.428	0.004	35900.0	106264.0
800	81.0	16.2	0.418	0.003	47600.0	140896.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.6	1.686	63.4
200	63.7	1.678	106.9
300	95.1	1.736	165.1
400	125.8	1.739	218.8

$\tan \varphi = 0.5244$ $\varphi = 27^\circ 40'$ C 7.5 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

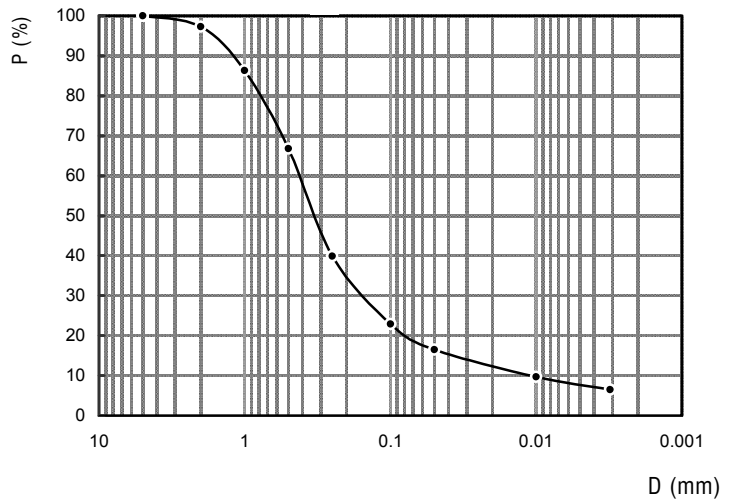
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-30 **Độ sâu:** 74.8 - 75.0 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.51	20.8	17.9	89.6	33.0	0.492	26.7	20.01	14.54	5.47	0.36

KQTN HẠT				KL đất khô:	109.54g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.437	0.163	0.011	5.5	39.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	2.7	100.0
		Cát	2-1	11.0	97.3
			1-0.5	19.5	86.3
			0.5-0.25	26.9	66.8
			0.25-0.1	17.0	39.9
			0.1-0.05	6.4	22.9
		Bụi	0.05-0.01	6.8	16.5
			0.01-0.005	2.1	9.7
		Sét	<0.005	7.6	7.6



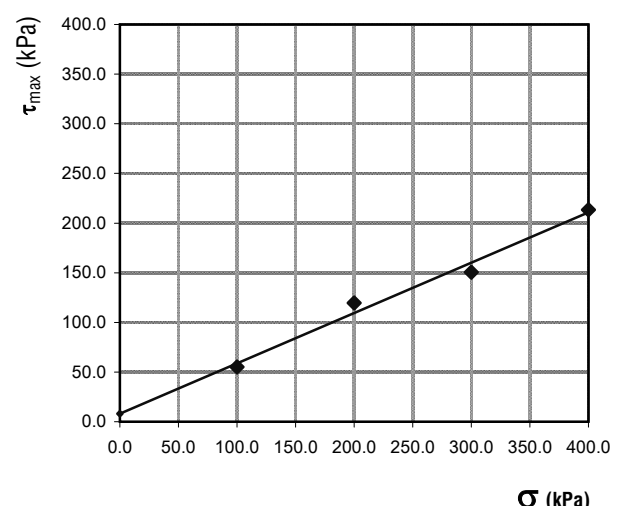
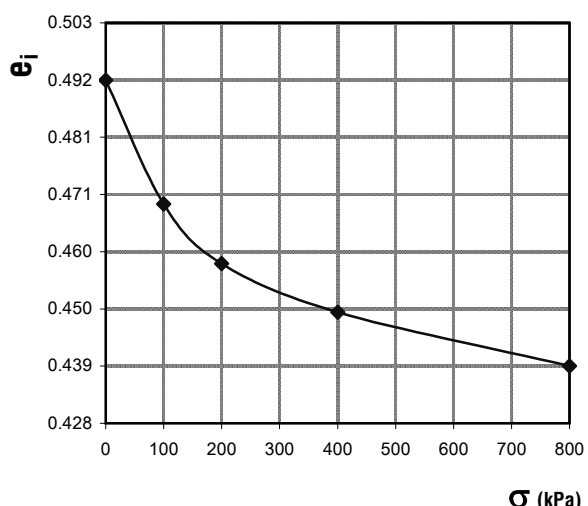
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 30 $e_0 = 0.492$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 87.1 $h_c = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.492			
100	37.3	6.8	0.469	0.023	6487.0	19201.4
200	56.0	12.0	0.458	0.011	13354.5	39529.5
400	68.2	13.4	0.449	0.005	29160.0	86313.6
800	85.0	16.3	0.439	0.003	48300.0	142968.0

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cát nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.7	1.686	55.1
200	71.3	1.678	119.6
300	86.7	1.736	150.5
400	122.8	1.739	213.5

$\tan \varphi = 0.5061$ $\varphi = 26^\circ 51'$ C 8.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Đào Thị Sim



TAYA TIGO
LAS-XD513

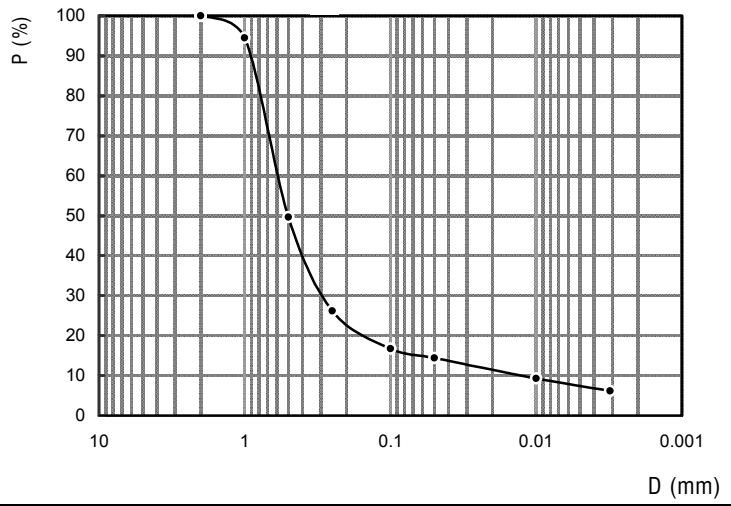
PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: CHUNG CỬ THUẬN GIAO
Địa điểm: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THỊ XÃ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
Tên mẫu: HK8-31 **Độ sâu:** 77.3 - 77.5 m **Hố khoan:** HK8 **Ngày TN:** 12/10/19
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, vàng nâu, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.69	21.2	18.3	91.9	31.2	0.454	26.6	19.16	13.78	5.38	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	115.50g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_c	C_u
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.616	0.291	0.012	11.5	51.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-2} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1	5.5	100.0
			1-0.5	44.9	94.5
			0.5-0.25	23.4	49.6
			0.25-0.1	9.5	26.2
			0.1-0.05	2.3	16.7
		Bụi	0.05-0.01	5.1	14.4
			0.01-0.005	2.2	9.3
		Sét	<0.005	7.1	7.1



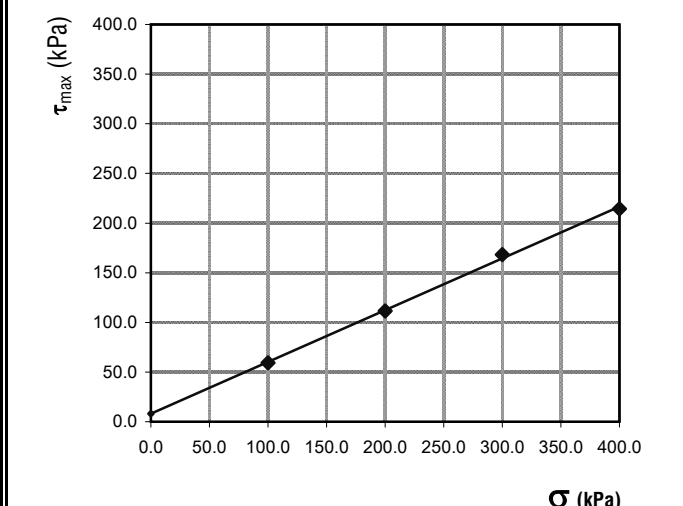
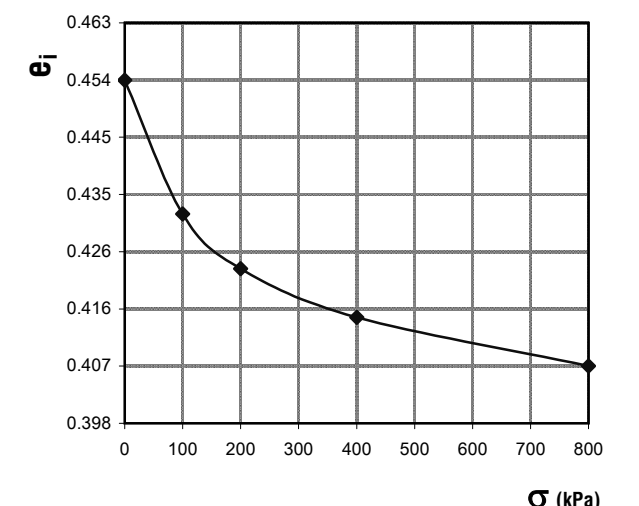
Thí nghiệm nén lún
 $m_k = 4.00$ Hộp nén số: 31 $e_0 = 0.454$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 81.0 $h_c = 20\text{mm}$

Thí nghiệm cắt phẳng
 PP: Cắt nhanh không thoát nước
 Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.454			
100	35.8	7.1	0.432	0.022	6609.1	19562.9
200	52.0	11.4	0.423	0.009	15911.1	47096.9
400	65.0	14.1	0.415	0.004	35575.0	105302.0
800	79.0	16.8	0.407	0.002	70750.0	209420.0

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	35.1	1.686	59.2
200	66.5	1.678	111.6
300	97.0	1.736	168.4
400	123.2	1.739	214.2

$\tan \varphi = 0.5218$ $\varphi = 27^\circ 33'$ C 7.9 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn* Xử lý: *KS. Đào Thị Sim*