CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNIC.JSC
Trụ sở: Số 223, Đường Lê Tấn Bê, P.An Lạc, Q.Bình Tân, TP.HCM
Head Office: No.223, Le Tan Be St, An Lac Ward, Binh Tan Dist, HCMC
ĐT: +84 28 36201157

BÁO CÁO

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

SOIL INVESTIGATION REPORT



Dự án/ *Project* : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/** *AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

Địa điểm/ Location : **LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/** *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Chủ đầu tư/ Client : **CÔNG TY CỔ PHẦN SETIABECAMEX/** *SETIABECAMEX JSC*

Thiết kế/ Design : **ĐƠN VỊ TỔNG THẦU:**
CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC OASISCONCEPT/ *OASISCONCEPT ARCHITECTURE CO.,LTD*
ĐƠN VỊ THẦU PHỤ:
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG RFR PHÁP VIỆT / *RFR FRANCE-VIETNAM DESIGN CO.,LTD*

TP. HCM, 04/2021

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNIC.JSC
Trụ sở: Số 223, Đường Lê Tấn Bê, P.An Lạc, Q.Bình Tân, TP.HCM
Head Office: No.223, Le Tan Be St, An Lac Ward, Binh Tan Dist, HCMC
ĐT: +84 28 36201157

BÁO CÁO

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

SOIL INVESTIGATION REPORT

Dự án/ *Project* : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/** *AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

Địa điểm/ Location : **LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/** *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Thực hiện báo cáo : *Reporter* Ks. Nguyễn Tuấn Khương

Chủ nhiệm khảo sát : *Geo.Investigation Manager* Ks. Nguyễn Trung Cần

CHỦ ĐẦU TƯ/ THE OWNER
CÔNG TY CỔ PHẦN SETIABECAMEX/
SETIABECAMEX JSC

ĐƠN VỊ KHẢO SÁT/ THE CONTRACTOR
CÔNG TY CP ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC/ QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNIC JSC
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR

GIANG TÂN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ/ THE DESIGN
ĐƠN VỊ TỔNG THẦU/
CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC OASISCONCEPT/
OASISCONCEPT ARCHITECTURE COMPANY LIMITED
ĐƠN VỊ THẦU PHỤ/
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG RFR PHÁP VIỆT/
RFR FRANCE-VIETNAM DESIGN CO.,LTD

TP.HCM, 04/2021

MỤC LỤC

I. CĂN CỨ 1
II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT 2
II.1. Quy trình 2
II.1.1. Khảo sát hiện trường 2
II.1.2. Thí nghiệm trong phòng 2
II.2. Phương pháp khảo sát 3
II.2.1. Vị trí hố khoan 3
II.2.2. Khoan và lấy mẫu: 3
II.2.3. Thí nghiệm hiện trường: 3
II.3. Thí nghiệm trong phòng 4
II.4. Chỉnh lý tài liệu và lập báo cáo 5
III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC VÀ ĐẶC ĐIỂM CÔNG TRÌNH. 5
III.1. Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực 5
III.2. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình. 6
IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN. 6
V. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH VÀ ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH 7
V.1. Đặc điểm chung về địa hình 7
V.2. Đặc điểm chung về địa chất thủy văn 7
V.3. Đặc điểm địa chất công trình 7
V.3.1. Địa tầng khu vực 7
V.3.2. Chỉ tiêu cơ lý các lớp đất 8
VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 13
VII. CÁC PHỤ LỤC 15

CTY CP ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG
QTNC
PHÒNG THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG 1250
Số: /BCKSĐCCT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày ..... tháng 04 năm 2021

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN: KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES

ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG

I. CĂN CỨ

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc Hội khóa XIII;
- Căn cứ Luật Đất đai 45/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 29/11/2013;
- Căn cứ Luật Đấu thầu 43/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 26/11/2013;
- Căn cứ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/ 01/2021 về việc Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 18/06/2015 về Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 14/08/2019 về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Căn cứ Nghị định 37/2015/NĐ-CP ngày 22/4/2015 về Hợp đồng Xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 06/2006/TT-BXD ngày 10/11/2006 của bộ xây dựng về việc hướng dẫn khảo sát địa kỹ thuật phục vụ lựa chọn địa điểm và thiết kế xây dựng công trình;
- Căn cứ Thông tư số 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 của bộ xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 18/2010/TT-BXD ngày 15/10/2010 của bộ xây dựng về việc xây áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng;
- Căn cứ hợp đồng kinh tế số 23/2021/HĐ-QTNC, ký ngày 08 tháng 04 năm 2021 giữa Công ty CP SETIABECAMEX và Công ty CP Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC về việc khoan khảo sát địa chất công trình cho dự án "Khu R3AB – Thuộc khu đô thị sinh thái ECOLAKES" tại lô đất R3AB, khu đô thị sinh thái ECOLAKES Mỹ Phước, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.
- Căn cứ vào năng lực của Công ty cổ phần Địa kỹ thuật Xây Dựng QTNC;

II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT

II.1. Quy trình

II.1.1. Khảo sát hiện trường

- Khảo sát Xây dựng – Nguyên tắc cơ bản : TCVN 4419 – 1987
- Khảo sát xây dựng – Khảo sát địa kỹ thuật nhà cao tầng : TCVN 9363 – 2012
- Khoan thăm dò địa chất công trình : TCVN 9437 – 2012
- Đất xây dựng - Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : TCVN 2683 – 2012
- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) : TCVN 9351 – 2012
- Thí nghiệm đo điện trở suất (ERT) : ASTM D6431: 2010

II.1.2. Thí nghiệm trong phòng

- Xác định thành phần hạt : TCVN 4198 – 2014
- Xác định khối lượng thể tích : TCVN 4202 – 2012
- Xác định khối lượng riêng : TCVN 4195 – 2012
- Xác định độ ẩm : TCVN 4196 – 2012
- Xác định giới hạn chảy, dẻo : TCVN 4197 – 2012
- Xác định sức chống cắt : TCVN 4199 – 1995
- Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông : TCVN 4200 – 2012
- Thí nghiệm nén cố kết (Cv) : ASTM D 2435
- Đất xây dựng - Phân loại : TCVN 5747 – 1993
- Thí nghiệm phân tích và đánh giá mẫu nước : TCVN 81 – 1981 và : TCVN 12041 – 2017
- Đất xây dựng – Phương pháp chỉnh lý thống kê kết quả : TCVN 9153 – 2012
- Và những tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành khác…..

II.2. Phương pháp khảo sát

Công ty Cổ phần Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC tiến hành công tác khảo sát hiện trường từ ngày 11/04/2021 đến ngày 25/04/2021 dưới sự giám sát của đại diện chủ đầu tư, hoàn thành hồ sơ ngày 05/05/2021, với nội dung sau:

II.2.1. Vị trí hố khoan

Vị trí sẽ được định vị tại hiện trường bằng GPS cầm tay kết hợp với thước dây 50m dựa trên bản vẽ mặt bằng định vị hố khoan phụ lục 1.

II.2.2. Khoan và lấy mẫu:

- Thiết bị: Bố trí 01 máy khoan XY-1, chiều sâu khoan tối đa 100m.
- Phương pháp tiến hành: Khoan bằng ống khoan bơm rửa tuần hoàn bằng dung dịch bentonite, đường kính hố khoan tối thiểu 110mm.
- Lấy mẫu: Khi khoan đến độ sâu cần lấy mẫu thì dừng khoan, thổi rửa sạch đáy hố khoan, sau đó thả bộ dụng cụ lấy mẫu xuống đáy hố khoan và tiến hành lấy mẫu.
- Đối với đất dính: Lấy mẫu nguyên dạng bằng ống thành mỏng hoặc ống khoan.
- Đối với đất rời: lấy mẫu không nguyên dạng bằng ống khoan hoặc ống SPT.
- Khoảng cách lấy mẫu: Lấy mẫu dọc theo chiều sâu hố khoan khoảng 2m lấy 1 mẫu, đối với những lớp đất tự nhiên có bề dày nhỏ thì phải lấy ít nhất 1 mẫu.
- Bảo quản mẫu: Mẫu đất được lấy lên, mô tả, cho vào ống bảo quản, dán nhãn, bọc kín bằng băng keo nhựa plastic hoặc sáp parafin và cho vào thùng mẫu bảo quản.

II.2.3. Thí nghiệm hiện trường:

II.2.3.1. Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)

- **Mục đích:** Xác định ranh giới địa tầng, trạng thái của đất loại sét, độ chặt của đất loại cát và sức chịu tải của đất nền trong điều kiện tự nhiên.
- **Thiết bị:** 1 búa 63,5kg, cần dẫn và mũi xuyên tiêu chuẩn.
- **Phương pháp tiến hành thí nghiệm:** Khi đến độ sâu cần thí nghiệm, thổi rửa sạch đáy hố khoan, lắp đặt dụng cụ thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm : đóng búa với chiều cao rơi tự do 76cm cho mũi xuyên ngập vào trong đất nền 45cm, đếm số búa của từng vạch 15cm và ghi lại, tổng số búa của 30cm đoạn sau là giá trị xuyên tiêu chuẩn (N_{30}).
- **Mật độ thí nghiệm:** khoảng 2m tiến hành 1 lần, khối lượng thể hiện ở Bảng 2.

II.2.3.2. Quan trắc mực nước ổn định

- Mực nước ổn định được xác định tại hố khoan sau 24 giờ kể từ khi kết thúc khoan.

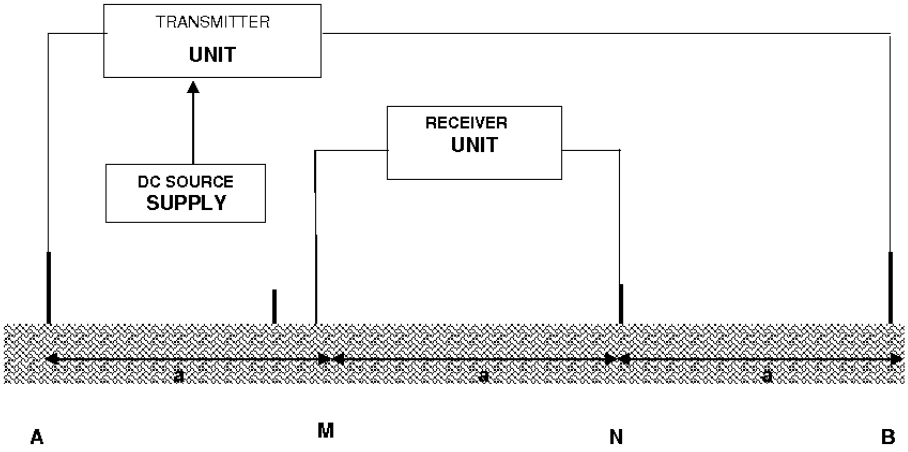
- Lấy 03 mẫu nước tại hố khoan HK04, HK08, HK12 phân tích ăn mòn bê tông. Kết quả thể hiện trong phụ lục.

II.2.3.3. Thí nghiệm điện trở suất của đất

- Phương pháp đo sâu bằng phương pháp Wenner: Đo đạc được thực hiện bằng thiết bị 4 cực đối xứng.
- Thí nghiệm: 03 điểm thí nghiệm DT1, DT2, DT3, đo đến độ sâu 10m:

+ Hệ thiết bị đối xứng Wenner là 1 hệ thống gồm 4 điện cực A,B,M,N được bố trí ở khoảng cách đều nhau a (m) trên một đường thẳng.

+ Trong đó, A, B là điện cực dòng và M.N là điện cực thế. Điện cực dòng cho phép phát dòng điện một chiều vào môi trường có cường độ là I (Ampere) trong khi điện cực thế ghi nhận điện thế gây ra bởi dòng điện này tại M và N.



- Thí nghiệm:

+ Cắm 4 điện cực theo một đường thẳng trên mặt đất với khoảng cách các điện cực đều nhau là ‘a’, nối nguồn phát và thiết bị đo đạc vào hệ điện cực để thực hiện việc đo đạc.

+ Khoảng cách của các điện cực tiếp tục di chuyển đến một khoảng cách “a” lớn hơn, sao cho vị trí nghiên cứu vẫn là trung điểm của các điện cực AB và MN. Tiếp tục di chuyển “a” để đạt đến độ sâu cần thiết theo bảng sau:

TT	AB/2	MN/2	a(m)
1	1.5	0.5	1
2	3	1	2
3	7.5	2.5	5
4	15	5	10

- Kết quả thể hiện trong phụ lục.

II.3. Thí nghiệm trong phòng

Thí nghiệm trong phòng được tiến hành từ ngày 13/04/2021 đến ngày 04/05/2021 tại Phòng thí nghiệm kiểm định chất lượng xây dựng của Công ty Cổ phần Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC, mã số LAS XD-1250.

Các thí nghiệm được tiến hành như sau :

Bảng 1

A. Các chỉ tiêu vật lý	1. Thành phần hạt 2. Giới hạn chảy, dẻo 3. Độ ẩm tự nhiên 4. Khối lượng riêng 5. Dung trọng tự nhiên
B. Các thí nghiệm cơ học	1. Thí nghiệm cắt phẳng 2. Thí nghiệm nén nhanh 3. Thí nghiệm nén cố kết (Cv)
C. Các thí nghiệm hóa học	1. Thí nghiệm nước ăn mòn bê tông

II.4. Chỉnh lý tài liệu và lập báo cáo

Báo cáo được lập trên cơ sở tài liệu khoan khảo sát, kết quả thí nghiệm hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của các hố khoan.

Nội dung báo cáo được trình bày bao gồm:

- Thuyết minh chung
- Sơ đồ vị trí hố khoan
- Hình trụ hố khoan
- Mặt cắt địa chất công trình
- Bảng thống kê chỉ tiêu cơ lý các lớp đất
- Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm các mẫu đất
- Kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý thông thường các mẫu đất
- Kết quả thí nghiệm nén cố kết (Cv)
- Kết quả thí nghiệm nước ăn mòn bê tông
- Kết quả thí nghiệm điện trở suất của đất

III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC VÀ ĐẶC ĐIỂM CÔNG TRÌNH

III.1. Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực

Bình Dương nằm ở tọa độ địa lý $10^{o}51'46''$ – $11^{o}30'$ Vĩ độ Bắc, $106^{o}20'$ – $106^{o}58'$ kinh độ Đông. Phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước. Phía Nam giáp Thành phố Hồ Chí Minh. Phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai. Phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và Thành phố Hồ Chí Minh.

Bình Dương là một tỉnh nằm ở vị trí chuyển tiếp giữa sườn phía nam của dãy Trường Sơn, nối nam Trường Sơn với các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, là tỉnh bình nguyên có địa hình lượn sóng yếu từ cao xuống thấp dần từ 10m đến 15m so với mặt

biển. Địa hình tương đối bằng phẳng, thấp dần từ bắc xuống nam. Nhìn tổng quát, Bình Dương có nhiều vùng địa hình khác nhau như vùng địa hình núi thấp có lượn sóng yếu, vùng có địa hình bằng phẳng, vùng thung lũng bãi bồi...

Đất đai Bình Dương rất đa dạng và phong phú về chủng loại. Các loại đất như đất xám trên phù sa cổ. Đất nâu vàng trên phù sa cổ nằm trên các vùng đồi thấp thoải xuống. Đất phù sa Glây, chủ yếu là đất dốc tụ trên phù sa cổ, sông rạch, suối.

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. 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°C – 27°C. Nhiệt độ cao nhất có lúc lên tới 39,3°C và thấp nhất từ 16°C – 17°C (ban đêm) và 18°C vào sáng sớm. Vào mùa khô, 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 mùa mưa trung bình hàng năm từ 1.800 – 2.000 mm.

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. Về hệ thống giao thông đường thủy, Bình Dương nằm giữa 3 con sông lớn, nhất là sông Sài Gòn. 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.

III.2. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình.

Dự án: Khu R3AB – Thuộc khu đô thị sinh thái ECOLAKES

Địa điểm: Lô đất R3AB, khu đô thị sinh thái ECOLAKES Mỹ Phước, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương

Loại công trình : Dân dụng

IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN.

Khối lượng khoan khảo sát công trình gồm 15 hố khoan, tổng chiều sâu khoan: 375.0m. Khối lượng công tác khảo sát được trình bày trong bảng 2:

Bảng 2

Stt	Tên lỗ khoan	Độ sâu	TN SPT	TN 9 chỉ tiêu cơ lý	TN nén Cố kết (Cv)	TN nước ăn mòn bê tông	TN điện trở suất của đất
		(m)	(lần)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(vị trí)
01	HK01	25	12	12	2	-	-
02	HK02	25	13	13	2	-	-
03	HK03	25	12	12	2	-	-
04	HK04	25	13	13	2	1	-

05	HK05	25	12	12	2	-	-
06	HK06	25	13	13	2	-	-
07	HK07	25	12	12	2	-	-
08	HK08	25	13	13	2	1	-
09	HK09	25	12	12	2	-	-
10	HK10	25	13	13	2	-	-
11	HK11	25	12	12	2	-	-
12	HK12	25	13	13	2	1	-
13	HK13	25	12	12	2	-	-
14	HK14	25	13	13	2	-	-
15	HK15	25	12	12	2	-	-
16	DT1	-	-	-	-	-	1
17	DT2	-	-	-	-	-	1
18	DT3	-	-	-	-	-	1
Tổng cộng		**375**	**187**	**187**	**30**	**3**	**3**

V. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH VÀ ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

V.1. Đặc điểm chung về địa hình

Khu vực khảo sát trên nền đất đã san lấp.

V.2. Đặc điểm chung về địa chất thủy văn

Kết quả quan trắc độ sâu mực nước tại hố khoan độ sâu nước thay đổi từ 2.3m đến 4.6m tính từ mặt đất.

V.3. Đặc điểm địa chất công trình

V.3.1. Địa tầng khu vực

Theo kết quả khoan khảo sát tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng cho thấy địa tầng khu vực khảo sát được phân bố như sau:

1. <u>Lớp Đ:</u> Đất san lấp. Bề dày của lớp thay đổi từ 0.6m (HK01) đến 4.1m (HK14). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 6 đến 8 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK01	0.0	0.6	–

02	HK02	0.0	0.7	–
03	HK03	0.0	1.1	–
04	HK04	0.0	1.2	–
05	HK05	0.0	1.1	–
06	HK06	0.0	0.7	–
07	HK07	0.0	1.0	–
08	HK08	0.0	0.8	–
09	HK09	0.0	1.2	–
10	HK10	0.0	1.1	–
11	HK11	0.0	2.2	–
12	HK12	0.0	1.1	–
13	HK13	0.0	3.5	8
14	HK14	0.0	4.1	6 – 7
15	HK15	0.0	1.2	–

2. <u>Lớp 1a:</u> (CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 2.8m (HK11) đến 6.7m (HK10). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 9 đến 20 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK06	-0.7	5.0	9 – 12
02	HK08	-0.8	3.2	10 – 13
03	HK09	-1.2	5.8	10 – 13
04	HK10	-1.1	6.7	9 – 20
05	HK11	-2.2	2.8	15
06	HK15	-1.2	3.7	13 – 16

3. <u>Lớp 1b:</u> (CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.9m (HK05) đến 7.3m (HK03). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 5 đến 9 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK03	-1.1	7.3	5 – 8
02	HK05	-1.1	1.9	6
03	HK06	-5.7	4.3	6 – 9
04	HK07	-1.0	4.1	7 – 9
05	HK13	-3.5	3.9	6 – 8
06	HK14	-4.1	3.8	6 – 8

4. <u>Lớp 2:</u> (SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.6m (HK13) đến 9.3m (HK02). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 4 đến 18 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK01	-0.6	8.4	4 – 8
02	HK02	-0.7	9.3	6 – 8
03	HK03	-8.4	2.6	12
04	HK04	-1.2	8.8	6 – 10
05	HK05	-3.0	3.4	6
06	HK06	-10.0	2.0	7
07	HK07	-5.1	3.9	8 – 10
08	HK08	-4.0	6.0	12 – 15
09	HK10	-7.8	4.2	11 – 16

10	HK11	-5.0	2.0	10
11	HK12	-1.1	8.3	13 – 18
12	HK13	-7.4	1.6	10
13	HK14	-7.9	2.1	10
14	HK15	-4.9	4.1	7 – 11

5. <u>Lớp 3:</u> (CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 2.0m (HK03, HK08, HK15) đến 7.7m (HK09). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 7 đến 22 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK03	-11.0	2.0	13
02	HK06	-12.0	2.1	10
03	HK08	-10.0	2.0	16
04	HK09	-7.0	7.7	7 – 20
05	HK10	-12.0	4.0	10 – 14
06	HK11	-7.0	6.3	12 – 22
07	HK12	-9.4	2.7	10
08	HK15	-9.0	2.0	13

6. <u>Lớp 4:</u> (SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa. Bề dày của lớp thay đổi từ 2.7m (HK10) đến 11.7m (HK05). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 8 đến 19 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK01	-9.0	5.7	10 – 15

02	HK02	-10.0	3.6	11 – 13
03	HK03	-13.0	3.6	13 – 15
04	HK04	-10.0	7.6	13 – 19
05	HK05	-6.4	11.7	8 – 17
06	HK06	-14.1	3.2	14
07	HK07	-9.0	8.0	11 – 17
08	HK08	-12.0	4.1	8 – 10
09	HK10	-16.0	2.7	19
10	HK12	-12.1	5.9	12 – 18
11	HK13	-9.0	5.1	13 – 15
12	HK14	-10.0	4.2	11 – 14
13	HK15	-11.0	6.1	14 – 17

7. <u>Lớp 5:</u> (CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.6m (HK07) đến 1.8m (HK12). Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 10 đến 13 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
01	HK07	-17.0	1.6	10
02	HK12	-18.0	1.8	13

8. <u>Lớp 6:</u> (CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 5.2m (HK12) đến 11.7m (HK11) và chưa kết thúc tại đáy các hố khoan. Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt từ 18 đến 37 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)

01	HK01	-14.7	8.9	19 – 33
02	HK02	-13.6	11.4	22 – 36
03	HK03	-16.6	8.4	26 – 36
04	HK04	-17.6	7.4	28 – 37
05	HK05	-18.1	6.9	18 – 32
06	HK06	-17.3	7.7	27 – 34
07	HK07	-18.6	6.4	31 – 35
08	HK08	-16.1	8.9	25 – 37
09	HK09	-14.7	10.3	23 – 33
10	HK10	-18.7	6.3	25 – 34
11	HK11	-13.3	11.7	27 – 33
12	HK12	-19.8	5.2	28 – 33
13	HK13	-14.1	10.9	28 – 36
14	HK14	-14.2	10.8	24 – 36
15	HK15	-17.1	7.9	26 – 35

9. <u>Lớp 7:</u> (SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng, kết cấu chặt. Bề dày của lớp là 1.4m, chỉ xuất hiện ở hố khoan HK01 và chưa kết thúc tại đáy hố khoan. Thí nghiệm SPT hiện trường trong lớp này đạt 38 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	**Lỗ khoan**	**Độ sâu mặt lớp(m)**	**Bề dày (m)**	**SPT**
				N_{30} (búa)
01	HK01	-23.6	1.4	38

V.3.2. Chỉ tiêu cơ lý các lớp đất

	Chỉ tiêu cơ lý		Tên lớp				
			Lớp Đ	Lớp 1a	Lớp 1b	Lớp 2	Lớp 3
+	Thành phần hạt						
	- Hạt sạn sỏi	%	0.2	10.7	7.0	3.7	0.5
	- Hạt cát	%	73.4	36.1	39.2	77.4	34.1
	- Hạt bụi	%	18.4	30.4	35.6	11.5	40.2
	- Hạt sét	%	8.0	22.8	18.2	7.4	25.2
+	Độ ẩm tự nhiên W	%	21.8	21.9	25.6	22.2	24.9
+	Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1.87	1.96	1.93	1.98	1.97
+	Dung trọng khô γ_d	g/cm^3	1.54	1.61	1.53	1.62	1.58
+	Khối lượng riêng Δ	g/cm^3	2.677	2.707	2.698	2.682	2.688
+	Hệ số rỗng e		0.739	0.683	0.759	0.655	0.701
+	Độ bảo hòa G	%	78.9	86.8	90.9	90.8	95.0
+	Giới hạn Atterberg:						
	- Giới hạn chảy	%	27.8	33.2	33.5	26.0	36.3
	- Giới hạn dẻo	%	16.6	17.9	18.5	16.1	19.9
	- Chỉ số dẻo		11.2	15.3	15.0	9.9	16.4
	- Độ sệt: B		0.46	0.26	0.47	0.63	0.31
+	Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0.030	0.032	0.038	0.028	0.034
+	Lực dính kết C_{TC}	kG/cm^2	0.160	0.279	0.234	0.141	0.287
	C_I			0.249	0.204	0.115	0.245
	C_{II}			0.260	0.215	0.125	0.260
+	Góc ma sát trong φ_{TC}	độ	18°30'	14°41'	10°26'	21°10'	14°57'
	φ_I			13°27'	9°09'	20°11'	13°13'
	φ_{II}			13°55'	9°38'	20°32'	13°52'
+	Thí nghiệm nén cố kết						
	- Hệ số cố kết Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$		5.393	4.232	4.789	4.445
	- Chỉ số nén Cc			0.135	0.150	0.114	0.138
	- Chỉ số nở Cs			0.019	0.018	0.016	0.030
	- Áp lực tiền cố kết Pc	kG/cm^2		1.42	1.45	1.53	1.64

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp			
			Lớp 4	Lớp 5	Lớp 6	Lớp 7
+	Thành phần hạt					
	- Hạt sạn sỏi	%	0.1	-	0.1	-
	- Hạt cát	%	87.8	35.8	21.4	91.5
	- Hạt bụi	%	8.3	48.7	37.5	5.6
	- Hạt sét	%	3.8	15.5	41.0	2.9
+	Độ ẩm tự nhiên W	%	22.8	25.6	19.5	21.0
+	Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1.96	1.96	2.08	1.98
+	Dung trọng khô γ_d	g/cm^3	1.60	1.56	1.74	1.64
+	Khối lượng riêng Δ	g/cm^3	2.669	2.684	2.694	2.669
+	Hệ số rỗng e		0.674	0.723	0.547	0.627
+	Độ bảo hòa G	%	90.8	95.2	95.8	89.4
+	Giới hạn Atterberg:					
	- Giới hạn chảy	%		35.6	37.7	
	- Giới hạn dẻo	%		19.7	19.5	
	- Chỉ số dẻo			15.9	18.2	
	- Độ sệt: B			0.37	0.00	
+	Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0.023	0.028	0.031	0.022
+	Lực dính kết C_{TC}	kG/cm^2	0.121	0.276	0.399	0.109
	C_I		0.103		0.382	
	C_{II}		0.110		0.388	
+	Góc ma sát trong φ_{TC}	độ	25°02'	15°02'	16°39'	26°46'
	φ_I		24°23'		16°19'	
	φ_{II}		24°38'		16°26'	
+	Thí nghiệm nén cố kết					
	- Hệ số cố kết Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$	2.395	4.009	0.249	
	- Chỉ số nén Cc		0.090	0.150	0.119	
	- Chỉ số nở Cs		0.014	0.024	0.037	
	- Áp lực tiền cố kết Pc	kG/cm^2	1.91	1.97	2.38	

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Chiều sâu thăm dò đến 25.0m, trên mặt cắt địa chất công trình gồm 08 lớp đất chính và 01 lớp đất san lấp.

Khu vực khảo sát địa hình tương đối bằng phẳng.

Địa tầng khu vực khảo sát không có lớp đất yếu. Các lớp đất có sức chịu tải trung bình thuận lợi đặt móng công trình vừa và nhỏ.

Tuy nhiên, tùy từng hạng mục công trình mà có các biện pháp móng và độ sâu đặt móng phù hợp đem lại hiệu quả kinh tế cao và ổn định công trình.

Nhìn chung, kết quả khảo sát địa chất công trình trên đã đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật mà hợp đồng kinh tế đã đặt ra ./.

VII. CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Sơ đồ vị trí hố khoan

Phụ lục 2: Hình trụ hố khoan

Phụ lục 3: Mặt cắt địa chất công trình

Phụ lục 4: Bảng thống kê chỉ tiêu cơ lý các lớp đất

Phụ lục 5: Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm các mẫu đất

Phụ lục 6: Kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý thông thường các mẫu đất

Phụ lục 7: Kết quả thí nghiệm nén cố kết (Cv)

Phụ lục 8: Kết quả thí nghiệm nước ăn mòn bê tông

Phụ lục 9: Kết quả thí nghiệm điện trở suất của đất

INDEX

Page

I. BASE ON 2
II. STANDARDS AND IMPLEMENTATION METHOD 3
II.1. Standard 3
II.1.1. Field investigation 3
II.1.2. Laboratory test 3
II.2. Implementation method 4
II.2.1. Location of boreholes 4
II.2.2. Drilling work and Sampling 4
II.2.3. In-situ testing 4
II.2.4. Laboratory 6
II.2.5. Document correction and Reporting 6
III. LOCATION AND NATURAL CONDITIONS OF AREA, CHARACTERISTIC, SCOPE AND QUALITY 6
III.1. Location and natural conditions of area 7
III.2. Characteristic, scope and quality 7
IV. IMPLEMENTED QUANTITIES 7
V. GEOLOGICAL ENGINEERING CONDITIONS 7
V.1. Topography and geomorphology characteristics 8
V.2. Hydrography characteristic 8
V.3. Stratigraphy characteristic 8
V.3.1. Area stratigraphy 8
V.3.2. Soil properties analysis of soil layer 12
VI. CONCLUSION & SUGGESTION 15
VII. APPENDIX 17

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS J.S.C

CONSTRUCTION QUALITY TESTING LAB 1250

-----★-----

No: /BCKSĐCCT

THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

Independence – Freedom – Happiness

-----★-----

HCMC, April,…., 2021

GEOLOGICAL SURVEY REPORT

PROJECT: AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

I. BASE ON

- Based on Construction Law No. 50/2014/QH13 dated 18/06/2014 of the National Assembly Course XIII;
- Based on Land Law 45/2013/QH13 dated 29/11/2013 of the National Assembly Course XII;
- Based on Tender Law 43/2013/QH13 dated 26/11/2013 of the National Assembly Course XII;
- Based on Decree No. 06/2021/NĐ-CP dated 26/01/2021 of Government Stipulating in detail a number of contents on quality control, construction and maintenance of construction works;
- Based on Decree No. 59/2015/NĐ-CP dated 18/06/2015 of the Government about construction project investment management;
- Based on Decree No. 68/2019/NĐ-CP dated 14/08/2019 of the Government about construction project investment and Management expenses;
- Based on Decree No. 63/2014/NĐ-CP dated 26/06/2014 of the Government about to execute guide's law of Tender Law and selecting contractor;
- Based on Decree No. 37/2015/NĐ-CP dated 22/4/2015 of the Government about Civil Works Contract;
- Based on Circular No. 01/2017/TT-BXD dated 06/02/2017 of Minister of Construction about guide's law and charge management of survey;

- Based on Circular No. 18/2010/TT-BXD dated 15/10/2010 of Minister of Construction about apply regulation and standard construction activity;
- Based on Circular No.06/2006/TT-BXD dated 10/11/2006 of Minister of Construction about instructing technically geologic survey in order to select location and design for the construction;
- Based on Economical Contract No. 23/2021/HĐ-QTNC signed 08th April 2021 by SETIABECAMEX J.S.C and QTNC Construction and Geotechnical J.S.C (QTNC) referring to geological engineering investigation for "Area R3AB – ECOLAKES ecological urban area" in land plot R3AB, My Phuoc ECOLAKES ecological urban area, Thoi Hoa ward, Ben Cat town, Binh Duong province;
- Based on the existing ability of QTNC.JSC;

II. STANDARDS AND IMPLEMENTATION METHOD

II.1. Standard

II.1.1. Field investigation

- Construction investigation – Basic principles : TCVN 4419 – 2012
- Construction investigation – Geotechnical investigation of tall buildings : TCVN 9363 – 2012
- Procedure of exploratory boring for geological engineering investigation : TCVN 9437 – 2012
- Construction Soil – Sampling and storage methods : TCVN 2683 – 2012
- Standard penetration test (SPT) : TCVN 9351 – 2012
- Resistivity Test (ERT) : ASTM D 6431:2010

II.1.2. Laboratory test

- Grain size analysis test : TCVN 4198 – 2014
- Density test : TCVN 4202 – 2012
- Specific gravity test : TCVN 4195 – 2012
- Moisture content test : TCVN 4196 – 2012
- Atterberg limits test : TCVN 4197 – 2012
- Direct shear test : TCVN 4199 – 1995
- Compression test : TCVN 4200 – 2012
- Consolidation test (Cv) : ASTM D 2435
- Soil – Classification for civil engineering : TCVN 5747 – 1993

- Underground water to concrete test : TCVN 81 – 1981 and : TCVN 12041 – 2017
- Statistics method of soil :TCVN 9153 – 2012
- In addition, some other standard.

II.2. Implementation method

QTNC Construction and Geotechnical J.S.C started field investigation work from date 11th April 2021 to date 25th April 2021 under supervision by the Client. Reporter has been finished dated 05th May 2021 with the following terms:

II.2.1. Location of boreholes

Boreholes are located in site by combination of Handheld GPS and 50m ruler, accordance the boreholes location is provided by the owner.

II.2.2. Drilling work and Sampling

- Equipment: Boring machine type XY-1, maximum drilling depth 100m.

- Implementation method: Drilling work was implemented by spudding bit and washing pumped circulatory by Betonies solution, diameter of the borehole is 110mm.

- Sampling: Sampling was conducted when drilling to the proposed depth, at that time drilling accomplishment was stopped for cleaning the borehole bottom, and then a sampler was caste to take soil sample.

- For cohesive soil: taking undisturbed sample by piston sampler or thin wall sampler, mazier sampler.
- For in cohesive soil: taking disturbed sample by mazier sampler or SPT

- Storage: Obtained samples must be described, labeled and seal by plastic band or paraffin. Finally, they were maintained in the sampling box.

II.2.3. In-situ testing

II.2.3.1. Standard penetration test (SPT)

- **Purpose:** To define strata boundary, state of cohesion soil, density of incohesion soil and bearing capacity of the subsoil in natural condition.

- **Equipment:** a 63,5kg free-fall hammer, direction rods and split spoon.

- Testing method: When the testing proposal depth was reached, it is necessary to clean the borehole bottom, and then SPT equipment is set up for executing the test: free fall height of 76cm for driving SPT split spoon into borehole bottom 45cm. The number of blows for the second and third penetration of 15cm was recorded as the SPT-values (N_{30}).

- **Testing interval:** 2m/nos. Quantity of SPT work is presented in the Appendix 2.

II.2.3.2. Water Observation

- Monitoring the water level after finishing work 24 hour.

- Take 03 water samples at borehole HK04, HK08, HK12 to analyze concrete corrosion. The results are shown in the appendix

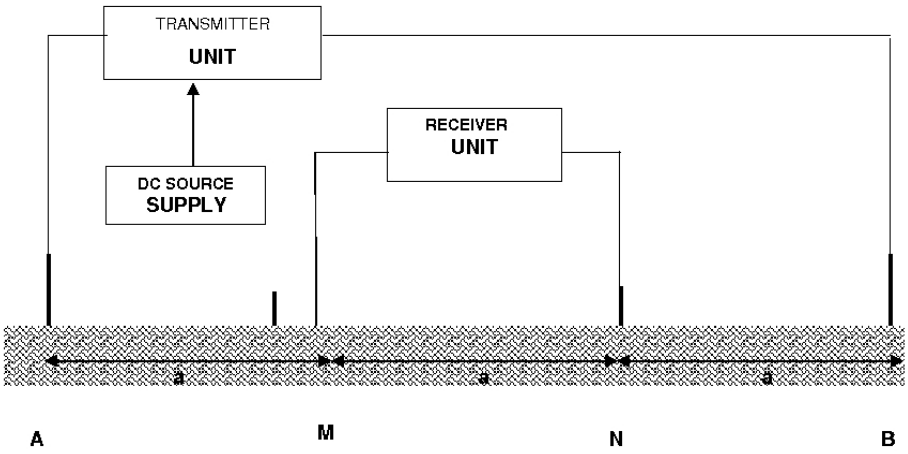
II.2.3.3. Soil resistivity test

- Depth measurement method by Wenner method: Measurement is done with 4-pole symmetric device.

- Experiment: 03 experimental points DT1, DT2, DT3, measured up to 10m depth:

  - Wenner symmetric equipment system is a system of 4 electrodes A, B, M, N arranged at equal distance a (m) on a straight line.

  - In which, A, B are current electrodes and M.N is potential electrode. The current electrode allows direct current to be generated into a medium of magnitude I (Ampere) while the potential electrode records the potentials caused by this current at M and N.



- Experiment:

  - Plug the 4 electrodes in a straight line on the ground with the equal distance 'a', connect the source and the measuring device to the electrode system to perform the measurement.

  - The distance of the electrodes continues to move to a greater distance "a", so that the research position is still the midpoint of the electrodes AB and MN. Continue moving “a” to reach the required depth according to the following table:

TT	AB/2	MN/2	a(m)
1	1.5	0.5	1
2	3	1	2
3	7.5	2.5	5
4	15	5	10

- The results are shown in the appendix.

II.2.4. Laboratory

Laboratory testing work was executed from 13th April 2021 to 04th May 2021 at construction quality testing of QTNC construction geotechnics J.S.C, Lab-1250.

Laboratory test is conduct as follows:

Table 1

A. Physical soil tests	1. Grain size analysis 2. Atterberg limits 3. Natural moisture content 4. Specific gravity 5. Density
B. Mechanical soil tests	1. Direct shear test 2. Compression test 3. Consolidation test (Cv)
C. Chemical test	1. Concrete corrosion test

II.2.5. Document correction and Reporting

This report is accomplished basing on results of drilling, in-situ test and laboratory test of boreholes carried out in this stage.

Terms of report is presented in including:

- General commentary
- Plan of boreholes location
- Borehole logs
- Geological engineering profile
- Statistics of soil layers test result
- Summary of soil test result
- The mechanical and physical properties
- Consolidation test result (Cv)
- Concrete corrosion test result
- Soil resistivity test result

III. LOCATION AND NATURAL CONDITIONS OF AREA, CHARACTERISTIC, SCOPE AND QUALITY

III.1. Location and natural conditions of area

Binh Duong is a province located at the transition between the southern slopes of the massif, southern Annamite connection with the Mekong Delta provinces, the provincial plain weak wavy terrain descending gradually from 10m to 15m above sea level. The terrain is relatively flat, lower from north to south. Overall, the Pacific has many different terrains such as mountain terrain with wavy weak low-lying terrain is flat, alluvial valleys ...

Binh Duong land is diverse and rich in variety. The types of soils on ancient alluvial gray. Brown soil on ancient alluvial gold located on the low hills to fall. Glay alluvial soil, mostly alluvial soil deposited on ancient slopes, rivers and streams.

The climate in Binh Duong as well as the climate regime's southeastern region, the hot sun and heavy rainfall, high humidity. In the first months of the rainy season, usually appears the large pouring rain, then stopped completely. 7,8,9 months, usually May rains. There beam rains last 1-2 days and nights continuously. Especially in the Pacific almost no storms, which only affected the storm approaching. The average annual temperature in Binh Duong is from 26°C - 27°C. The highest temperatures are sometimes up to 39.3°C and lowest from 16°C - 17°C (at night) and 18°C in the early morning. In the dry season, the average annual humidity from 76% - 80%, the highest of 86% (in September) and the lowest was 66% (in February). The average amount of annual rainy season from 1800 - 2000 mm.

Hydrological regime of the rivers flowing through the province of Binh Duong and seasonal changes: rainy season from May to major countries in November (calendar) and the dry season (dry season) from 11 months to 5 years later, corresponding to the two rainy seasons in the sun. Binh Duong has 3 major rivers, many canals in riparian areas and many other small streams. Regarding water transport system, Pacific between 3 major rivers, especially the Saigon River. Pacific could be connected to the largest port in the south and the exchange of goods with the Mekong Delta provinces.

III.2. Characteristic, scope and quality

Project: Area R3AB – ECOLAKES ecological urban area

Location: Land plot R3AB, My Phuoc ECOLAKES ecological urban area, Thoi Hoa ward, Ben Cat town, Binh Duong province

Type of construction: Civil

IV. IMPLEMENTED QUANTITIES

Quantities of investigation works include 15 boreholes, resulting in total depth of 375.0m, detail investigation quantities are shown in the Table 2:

Table 2:

No	Borehole	Depth	SPT test	9 physical, mechanic	Consolidation test (Cv)	Concrete corrosion test	Soil resistivity test

				al soil test			
		(m)	(nos)	(sample)	(sample)	(sample)	(locus)
01	HK01	25	12	12	2	-	-
02	HK02	25	13	13	2	-	-
03	HK03	25	12	12	2	-	-
04	HK04	25	13	13	2	1	-
05	HK05	25	12	12	2	-	-
06	HK06	25	13	13	2	-	-
07	HK07	25	12	12	2	-	-
08	HK08	25	13	13	2	1	-
09	HK09	25	12	12	2	-	-
10	HK10	25	13	13	2	-	-
11	HK11	25	12	12	2	-	-
12	HK12	25	13	13	2	1	-
13	HK13	25	12	12	2	-	-
14	HK14	25	13	13	2	-	-
15	HK15	25	12	12	2	-	-
16	DT1	-	-	-	-	-	1
17	DT2	-	-	-	-	-	1
18	DT3	-	-	-	-	-	1
Total		**375**	**187**	**187**	**30**	**3**	**3**

V. GEOLOGICAL ENGINEERING CONDITIONS

V.1. Topography and geomorphology characteristics

The surveyed area on backfill sand.

V.2. Hydrography characteristic

Monitoring water level at boreholes is from 2.3m to 4.6m below underground.

V.3. Stratigraphy characteristic

V.3.1. Area stratigraphy

Based on results of drilling, in-situ test and laboratory test, the subsoil distribution relatively identical. Distribution characteristics and physics-mechanical of the layers are described in borehole log, geological engineering profile and

summary of soil layers properties.

1. <u>Layer Đ:</u> Backfill soil. Alternate thickness of layer is from 0.6m (HK01) to 4.1m (HK14). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 6 to 8 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK01	0.0	0.6	–
02	HK02	0.0	0.7	–
03	HK03	0.0	1.1	–
04	HK04	0.0	1.2	–
05	HK05	0.0	1.1	–
06	HK06	0.0	0.7	–
07	HK07	0.0	1.0	–
08	HK08	0.0	0.8	–
09	HK09	0.0	1.2	–
10	HK10	0.0	1.1	–
11	HK11	0.0	2.2	–
12	HK12	0.0	1.1	–
13	HK13	0.0	3.5	8
14	HK14	0.0	4.1	6 – 7
15	HK15	0.0	1.2	–

2. <u>Layer 1a:</u> (CL) Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff. Alternate thickness of layer is from 2.8m (HK11) to 6.7m (HK10). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 9 to 20 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK06	-0.7	5.0	9 – 12
02	HK08	-0.8	3.2	10 – 13
03	HK09	-1.2	5.8	10 – 13
04	HK10	-1.1	6.7	9 – 20
05	HK11	-2.2	2.8	15
06	HK15	-1.2	3.7	13 – 16

3. <u>Layer 1b:</u> (CL) Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff. Alternate thickness of layer is from 1.9m (HK05) to 7.3m (HK03). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 5 to 9 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK03	-1.1	7.3	5 – 8
02	HK05	-1.1	1.9	6
03	HK06	-5.7	4.3	6 – 9
04	HK07	-1.0	4.1	7 – 9
05	HK13	-3.5	3.9	6 – 8
06	HK14	-4.1	3.8	6 – 8

4. <u>Layer 2:</u> (SC) Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown. Alternate thickness of layer is from 1.6m (HK13) to 9.3m (HK02). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 4 to 18 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)

01	HK01	-0.6	8.4	4 – 8
02	HK02	-0.7	9.3	6 – 8
03	HK03	-8.4	2.6	12
04	HK04	-1.2	8.8	6 – 10
05	HK05	-3.0	3.4	6
06	HK06	-10.0	2.0	7
07	HK07	-5.1	3.9	8 – 10
08	HK08	-4.0	6.0	12 – 15
09	HK10	-7.8	4.2	11 – 16
10	HK11	-5.0	2.0	10
11	HK12	-1.1	8.3	13 – 18
12	HK13	-7.4	1.6	10
13	HK14	-7.9	2.1	10
14	HK15	-4.9	4.1	7 – 11

5. <u>Layer 3:</u> (CL) Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff. Alternate thickness of layer is from 2.0m (,HK03, HK08, HK15) to 7.7m (HK09). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 7 to 22 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK03	-11.0	2.0	13
02	HK06	-12.0	2.1	10
03	HK08	-10.0	2.0	16
04	HK09	-7.0	7.7	7 – 20
05	HK10	-12.0	4.0	10 – 14

06	HK11	-7.0	6.3	12 – 22
07	HK12	-9.4	2.7	10
08	HK15	-9.0	2.0	13

6. Layer 4: (SM,SC) Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense. Alternate thickness of layer is from 2.7m (HK10) to 11.7m (HK05). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 8 to 19 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK01	-9.0	5.7	10 – 15
02	HK02	-10.0	3.6	11 – 13
03	HK03	-13.0	3.6	13 – 15
04	HK04	-10.0	7.6	13 – 19
05	HK05	-6.4	11.7	8 – 17
06	HK06	-14.1	3.2	14
07	HK07	-9.0	8.0	11 – 17
08	HK08	-12.0	4.1	8 – 10
09	HK10	-16.0	2.7	19
10	HK12	-12.1	5.9	12 – 18
11	HK13	-9.0	5.1	13 – 15
12	HK14	-10.0	4.2	11 – 14
13	HK15	-11.0	6.1	14 – 17

7. Layer 5: (CL) Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff. Alternate thickness of layer is from 1.6m (HK07) to 1.8m (HK12). In-situ testing (SPT): N_{30} is from 10 to 13 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK07	-17.0	1.6	10
02	HK12	-18.0	1.8	13

8. <u>Layer 6:</u> (CL) Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard. Alternate thickness of layer is from 5.2m (HK12) to 11.7m (HK11) and not finish at the bottom of boreholes. In-situ testing (SPT): N_{30} is from 18 to 37 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK01	-14.7	8.9	19 – 33
02	HK02	-13.6	11.4	22 – 36
03	HK03	-16.6	8.4	26 – 36
04	HK04	-17.6	7.4	28 – 37
05	HK05	-18.1	6.9	18 – 32
06	HK06	-17.3	7.7	27 – 34
07	HK07	-18.6	6.4	31 – 35
08	HK08	-16.1	8.9	25 – 37
09	HK09	-14.7	10.3	23 – 33
10	HK10	-18.7	6.3	25 – 34
11	HK11	-13.3	11.7	27 – 33
12	HK12	-19.8	5.2	28 – 33
13	HK13	-14.1	10.9	28 – 36
14	HK14	-14.2	10.8	24 – 36

15	HK15	-17.1	7.9	26 – 35

9. <u>Layer 7:</u> (SM,SC) Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey, dense. Alternate thickness of layer is 1.4m, only appeared in HK01 and not finish at the bottom of boreholes. In-situ testing (SPT): N_{30} is from 38 blows.

Distribution and in-situ testing as follows:

No	Borehole	Depth of layer(m)	Thickness (m)	SPT
				N_{30} (Blow)
01	HK01	-23.6	1.4	38

V.3.2. Soil properties analysis of soil layer

	Parameter		Name of layer				
			Layer Đ	Layer 1a	Layer 1b	Layer 2	Layer 3
+	Particles analysis						
	- Gravel	%	0.2	10.7	7.0	3.7	0.5
	- Sand	%	73.4	36.1	39.2	77.4	34.1
	- Silt	%	18.4	30.4	35.6	11.5	40.2
	- Clay	%	8.0	22.8	18.2	7.4	25.2
+	Water content W	%	21.8	21.9	25.6	22.2	24.9
+	Bulk density γ_w	g/cm^3	1.87	1.96	1.93	1.98	1.97
+	Dry density γ_δ	g/cm^3	1.54	1.61	1.53	1.62	1.58
+	Specific gravity Δ	g/cm^3	2.677	2.707	2.698	2.682	2.688
+	Void ratio e		0.739	0.683	0.759	0.655	0.701
+	Saturation degree G	%	78.9	86.8	90.9	90.8	95.0
+	Atterberg' limits						
	- Liquid limit	%	27.8	33.2	33.5	26.0	36.3
	- Plastic limit	%	16.6	17.9	18.5	16.1	19.9
	- Plasticity index		11.2	15.3	15.0	9.9	16.4
	- Liquidility index B		0.46	0.26	0.47	0.63	0.31
+	Compressibility coefficient a_{1-2}	cm^2/kG	0.030	0.032	0.038	0.028	0.034
+	Cohesion C_{TC}	kG/cm^2	0.160	0.279	0.234	0.141	0.287
	C_I			0.249	0.204	0.115	0.245
	C_{II}			0.260	0.215	0.125	0.260
+	Friction angle φ_{TC}	Degree	18°30'	14°41'	10°26'	21°10'	14°57'
	φ_I			13°27'	9°09'	20°11'	13°13'
	φ_{II}			13°55'	9°38'	20°32'	13°52'
+	Consolidation test						
	- Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$		5.393	4.232	4.789	4.445
	- Cc			0.135	0.150	0.114	0.138
	- Cs			0.019	0.018	0.016	0.030
	- Pc	kG/cm^2		1.42	1.45	1.53	1.64

Parameter			Name of layer			
			Layer 4	Layer 5	Layer 6	Layer 7
+	Particles analysis					
	- Gravel	%	0.1	-	0.1	-
	- Sand	%	87.8	35.8	21.4	91.5
	- Silt	%	8.3	48.8	37.5	5.6
	- Clay	%	3.8	15.5	41.0	2.9
+	Water content W	%	22.8	25.6	19.5	21.0
+	Bulk density γ_w	g/cm^3	1.96	1.96	2.08	1.98
+	Dry density γ_δ	g/cm^3	1.60	1.56	1.74	1.64
+	Specific gravity Δ	g/cm^3	2.669	2.684	2.694	2.669
+	Void ratio e		0.674	0.723	0.547	0.627
+	Saturation degree G	%	90.8	95.2	95.8	89.4
+	Atterberg' limits					
	- Liquid limit	%		35.6	37.7	
	- Plastic limit	%		19.7	19.5	
	- Plasticity index			15.9	18.2	
	- Liquidility index B			0.37	0.00	
+	Compressibility coefficient a_{1-2}	cm^2/kG	0.023	0.028	0.031	0.022
+	Cohesion C_{TC}	kG/cm^2	0.121	0.276	0.399	0.109
	C_I		0.103		0.382	
	C_{II}		0.110		0.388	
+	Friction angle φ_{TC}	Degree	25°02'	15°02'	16°39'	26°46'
	φ_I		24°23'		16°19'	
	φ_{II}		24°38'		16°26'	
+	Consolidation test					
	- Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$	2.395	4.009	0.249	
	- Cc		0.090	0.150	0.119	
	- Cs		0.014	0.024	0.037	
	- Pc	kG/cm^2	1.91	1.97	2.38	

VI. CONCLUSION & SUGGESTION

Base on the field investigation and laboratory test, some comment is provided:

The depth of boreholes is 25.0m including 08 layers and 01 backfill soil layer.

The surveyed area has flat surface.

Stratigraphy of the survey area has no soft soil layer. Soil layers with medium load bearing capacity are good foundation for small and medium constructions.

However, depending on the purpose of construction, which the designer should combine the properties of construction and the properties of soil layer to have a suitable foundation and execution.../.

VII. APPENDIX

Appendix 1: Plan of boreholes location

Appendix 2: Borehole logs

Appendix 3: Geological engineering profile

Appendix 4: Statistics of soil layers test result

Appendix 5: Summary of soil test result

Appendix 6: The mechanical and physical properties

Appendix 7: Consolidation test result (Cv)

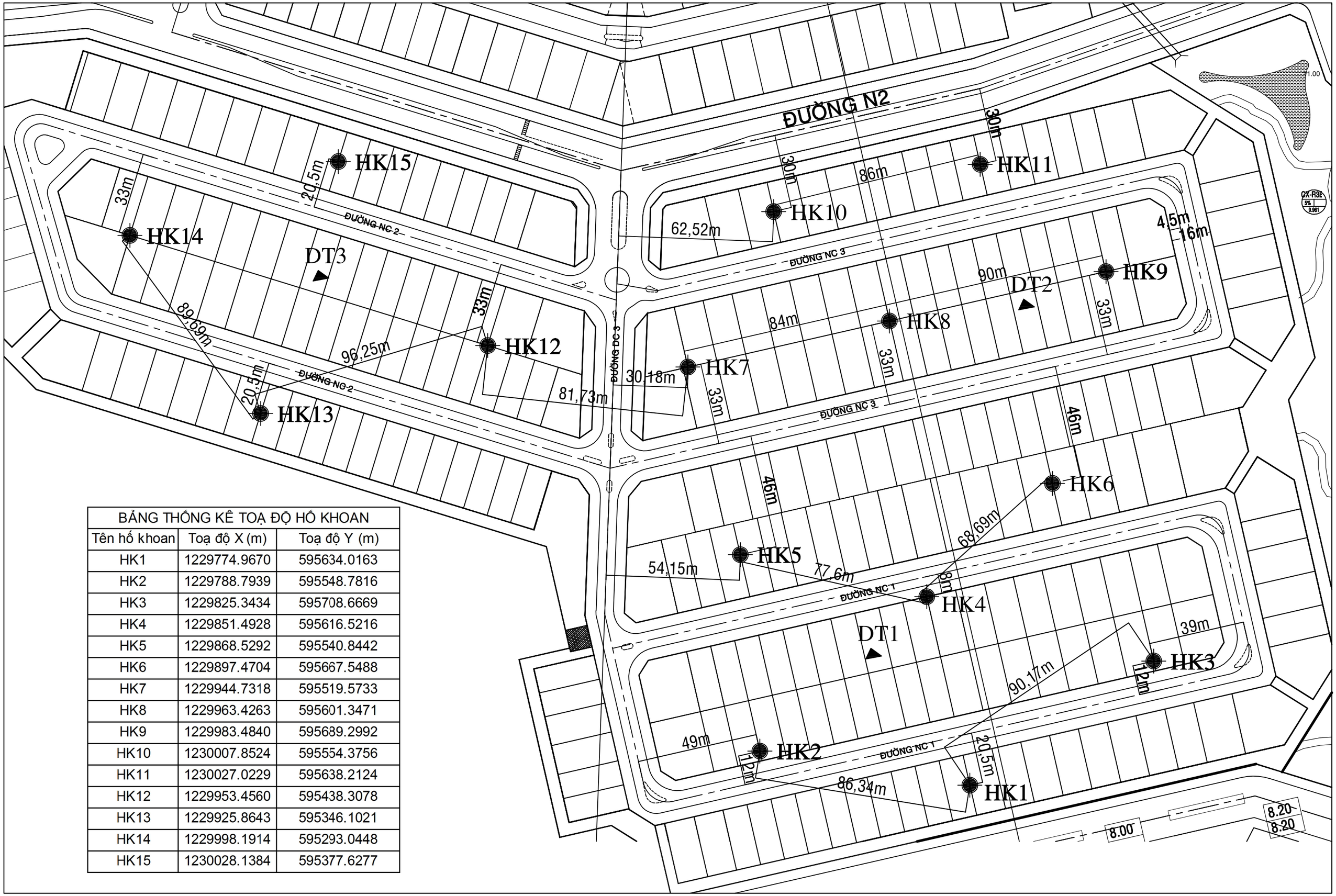
Appendix 8: Concrete corrosion test result

Appendix 9: Soil resistivity test result

B. PHỤ LỤC

APPENDIX

1. SƠ ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN
PLAN OF BOREHOLES LOCATION



BẢNG THỐNG KÊ TOẠ ĐỘ HỐ KHOAN		
Tên hố khoan	Toạ độ X (m)	Toạ độ Y (m)
HK1	1229774.9670	595634.0163
HK2	1229788.7939	595548.7816
HK3	1229825.3434	595708.6669
HK4	1229851.4928	595616.5216
HK5	1229868.5292	595540.8442
HK6	1229897.4704	595667.5488
HK7	1229944.7318	595519.5733
HK8	1229963.4263	595601.3471
HK9	1229983.4840	595689.2992
HK10	1230007.8524	595554.3756
HK11	1230027.0229	595638.2124
HK12	1229953.4560	595438.3078
HK13	1229925.8643	595346.1021
HK14	1229998.1914	595293.0448
HK15	1230028.1384	595377.6277

2. HÌNH TRỤ HỐ KHOAN
BOREHOLE LOGS

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

Phụ lục/ App: 2
Tờ số/ Sheet:1/15

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK01
Cao độ hố khoan/ Elev : 9.2m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.4m
Ngày khoan/ Stared : 12/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 12/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0	Đ	9.20	0.00	0.6			Đất san lấp/ Backfill soil						
		8.60	0.60										
1.5						HK01-1 1.8 - 2.0		2	2	3	5	5	SPT1 2.0 - 2.45
3.0						HK01-2 3.8 - 4.0		2	3	3	6	6	SPT2 4.0 - 4.45
4.5	2			8.4			(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown						
6.0						HK01-3 5.8 - 6.0		1	2	2	4	4	SPT3 6.0 - 6.45
7.5						HK01-4 7.8 - 8.0		2	3	5	8	8	SPT4 8.0 - 8.45
9.0		0.20	9.00										
						HK01-5 9.8 - 10.0		3	4	6	10	10	SPT5 10.0 - 10.45
10.5													
12.0	4			5.7		HK01-6 11.8 - 12.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	5	7	12	12	SPT6 12.0 - 12.45
13.5						HK01-7 13.8 - 14.0		4	7	8	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
15.0		-5.50	14.70										
						HK01-8 15.8 - 16.0		6	8	11	19	19	SPT8 16.0 - 16.45
16.5													
18.0						HK01-9 17.8 - 18.0		8	10	15	25	25	SPT9 18.0 - 18.45
19.5	6			8.9		HK01-10 19.8 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	7	11	15	26	26	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HK01-11 21.8 - 22.0		9	14	19	33	33	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0		-14.40	23.60										
	7			1.4		HK01-12 24.8 - 25.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng, kết cấu chặt/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey, dense	11	16	22	38	38	SPT12 25.0 - 25.45
25.5		-15.8	25.0				Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK02
Cao độ hố khoan/ Elev : 9.0m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.9m
Ngày khoan/ Stared : 13/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 13/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0	Đ	9.00	0.00	0.7									
		8.30	0.70			HK02-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil	2	3	4	7	7	SPT1 1.0 - 1.45
1.5													
3.0						HK02-2 2.8 - 3.0		3	3	5	8	8	SPT2 3.0 - 3.45
4.5						HK02-3 4.8 - 5.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	2	3	3	6	6	SPT3 5.0 - 5.45
	2			9.3									
6.0						HK02-4 6.8 - 7.0		2	3	4	7	7	SPT4 7.0 - 7.45
7.5													
9.0						HK02-5 8.8 - 9.0		1	2	4	6	6	SPT5 9.0 - 9.45
		-1.00	10.00										
10.5						HK02-6 10.8 - 11.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	3	5	6	11	11	SPT6 11.0 - 11.45
12.0	4			3.6		HK02-7 12.8 - 13.0		4	6	7	13	13	SPT7 13.0 - 13.45
13.5		-4.60	13.60										
15.0						HK02-8 14.8 - 15.0		6	10	12	22	22	SPT8 15.0 - 15.45
16.5						HK02-9 16.8 - 17.0		8	11	16	27	27	SPT9 17.0 - 17.45
18.0						HK02-10 18.8 - 19.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	9	13	17	30	30	SPT10 19.0 - 19.45
19.5	6			11.4									
21.0						HK02-11 20.8 - 21.0		9	12	20	32	32	SPT11 21.0 - 21.45
22.5						HK02-12 22.8 - 23.0		11	15	21	36	36	SPT12 23.0 - 23.45
24.0						HK02-13 24.8 - 25.0		9	14	19	33	33	SPT13 25.0 - 25.45
		-16.0	25.0				Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						
25.5													

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK03
Cao độ hố khoan/ Elev : 9.3m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 3.0m
Ngày khoan/ Stared : 11/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 11/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		9.30	0.00										
	Đ			1.1			Đất san lấp/ Backfill soil						
		8.20	1.10										
1.5						HK03-1 1.8 - 2.0		2	3	3	6	6	SPT1 2.0 - 2.45
3.0						HK03-2 3.8 - 4.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff	3	3	5	8	8	SPT2 4.0 - 4.45
4.5	1b			7.3									
6.0						HK03-3 5.8 - 6.0		2	2	3	5	5	SPT3 6.0 - 6.45
7.5						HK03-4 7.8 - 8.0		2	3	3	6	6	SPT4 8.0 - 8.45
		0.90	8.40										
9.0	2			2.6		HK03-5 9.8 - 10.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	3	5	7	12	12	SPT5 10.0 - 10.45
10.5		-1.70	11.00										
12.0	3			2.0		HK03-6 11.8 - 12.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	4	5	8	13	13	SPT6 12.0 - 12.45
		-3.70	13.00										
13.5						HK03-7 13.8 - 14.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
15.0	4			3.6		HK03-8 15.8 - 16.0		4	6	7	13	13	SPT8 16.0 - 16.45
16.5		-7.30	16.60										
18.0						HK03-9 17.8 - 18.0		8	12	16	28	28	SPT9 18.0 - 18.45
19.5						HK03-10 19.8 - 20.0		6	11	15	26	26	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	6			8.4		HK03-11 21.8 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	8	13	18	31	31	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK03-12 24.8 - 25.0		11	15	21	36	36	SPT12 25.0 - 25.45
		-15.7	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK04
Cao độ hố khoan/ Elev : 9.9m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.5m
Ngày khoan/ Stared : 15/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 15/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		9.90	0.00										
	Đ			1.2		HK04-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil	2	4	6	10	10	SPT1 1.0 - 1.45
1.5		8.70	1.20										
3.0						HK04-2 2.8 - 3.0		1	3	3	6	6	SPT2 3.0 - 3.45
4.5						HK04-3 4.8 - 5.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	2	3	5	8	8	SPT3 5.0 - 5.45
	2			8.8									
6.0						HK04-4 6.8 - 7.0		3	4	6	10	10	SPT4 7.0 - 7.45
7.5													
9.0						HK04-5 8.8 - 9.0		2	4	5	9	9	SPT5 9.0 - 9.45
		-0.10	10.00										
10.5						HK04-6 10.8 - 11.0		3	6	7	13	13	SPT6 11.0 - 11.45
12.0													
13.5						HK04-7 12.8 - 13.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	8	14	14	SPT7 13.0 - 13.45
	4			7.6									
15.0						HK04-8 14.8 - 15.0		4	7	10	17	17	SPT8 15.0 - 15.45
16.5						HK04-9 16.8 - 17.0		5	8	11	19	19	SPT9 17.0 - 17.45
		-7.70	17.60										
18.0						HK04-10 18.8 - 19.0		7	12	16	28	28	SPT10 19.0 - 19.45
19.5													
21.0						HK04-11 20.8 - 21.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	9	13	18	31	31	SPT11 21.0 - 21.45
	6			7.4									
22.5						HK04-12 22.8 - 23.0		10	14	19	33	33	SPT12 23.0 - 23.45
24.0													
		-15.1	25.0			HK04-13 24.8 - 25.0		10	16	21	37	37	SPT13 25.0 - 25.45
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

SPT chart: 10 20 30 40 50

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK05
Cao độ hố khoan/ Elev : 10.4m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 3.5m
Ngày khoan/ Stared : 14/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 14/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số Độ sâu Sample No. Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT Độ sâu SPT No. Depth
0.0		10.40	0.00										
	Đ			1.1			Đất san lấp/ Backfill soil						
		9.30	1.10			HK05-1 1.8 - 2.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff	2	3	3	6	6	SPT1 2.0 - 2.45
1.5	1b			1.9									
3.0		7.40	3.00			HK05-2 3.8 - 4.0		1	3	3	6	6	SPT2 4.0 - 4.45
4.5	2			3.4			(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown						
6.0						HK05-3 5.8 - 6.0		2	3	4	7	7	SPT3 6.0 - 6.45
		4.00	6.40										
7.5						HK05-4 7.8 - 8.0		3	4	5	9	9	SPT4 8.0 - 8.45
9.0						HK05-5 9.8 - 10.0		2	3	5	8	8	SPT5 10.0 - 10.45
10.5													
12.0	4			11.7		HK05-6 11.8 - 12.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	3	5	7	12	12	SPT6 12.0 - 12.45
13.5						HK05-7 13.8 - 14.0		4	6	8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
15.0						HK05-8 15.8 - 16.0		5	7	10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
16.5													
18.0		-7.70	18.10			HK05-9 17.8 - 18.0		5	9	13	22	22	SPT9 18.0 - 18.45
19.5						HK05-10 19.8 - 20.0		6	8	10	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	6			6.9		HK05-11 21.8 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	7	11	16	27	27	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK05-12 24.8 - 25.0		9	14	18	32	32	SPT12 25.0 - 25.45
		-14.6	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK06
Cao độ hố khoan/ Elev : 10.5m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 3.2m
Ngày khoan/ Stared : 16/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 16/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		10.50	0.00										
	Đ			0.7		HK06-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil						
		9.80	0.70					2	4	5	9	9	SPT1 1.0 - 1.45
1.5													
3.0	1a			5.0		HK06-2 2.8 - 3.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	3	5	6	11	11	SPT2 3.0 - 3.45
4.5						HK06-3 4.8 - 5.0		3	5	7	12	12	SPT3 5.0 - 5.45
		4.80	5.70										
6.0						HK06-4 6.8 - 7.0		2	3	3	6	6	SPT4 7.0 - 7.45
7.5	1b			4.3			(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff						
9.0						HK06-5 8.8 - 9.0		3	4	5	9	9	SPT5 9.0 - 9.45
		0.50	10.00										
10.5	2			2.0		HK06-6 10.8 - 11.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	2	3	4	7	7	SPT6 11.0 - 11.45
12.0		-1.50	12.00										
	3			2.1		HK06-7 12.8 - 13.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	3	4	6	10	10	SPT7 13.0 - 13.45
13.5		-3.60	14.10										
15.0	4			3.2		HK06-8 14.8 - 15.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	8	14	14	SPT8 15.0 - 15.45
16.5						HK06-9 16.8 - 17.0		4	8	8	16	16	SPT9 17.0 - 17.45
		-6.80	17.30										
18.0						HK06-10 18.8 - 19.0		7	11	16	27	27	SPT10 19.0 - 19.45
19.5													
21.0	6			7.7		HK06-11 20.8 - 21.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	10	14	18	32	32	SPT11 21.0 - 21.45
22.5						HK06-12 22.8 - 23.0		10	15	19	34	34	SPT12 23.0 - 23.45
24.0													
		-14.5	25.0			HK06-13 24.8 - 25.0		9	13	18	31	31	SPT13 25.0 - 25.45
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK07
Cao độ hố khoan/ Elev : 11.5m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.4m
Ngày khoan/ Stared : 21/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 21/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		11.50	0.00										
	Đ			1.0			Đất san lấp/ Backfill soil						
		10.50	1.00										
1.5						HK07-1 1.8 - 2.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff	1	3	4	7	7	SPT1 2.0 - 2.45
3.0	1b			4.1		HK07-2 3.8 - 4.0		3	4	5	9	9	SPT2 4.0 - 4.45
4.5		6.40	5.10										
6.0						HK07-3 5.8 - 6.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	2	3	5	8	8	SPT3 6.0 - 6.45
7.5	2			3.9		HK07-4 7.8 - 8.0		3	4	6	10	10	SPT4 8.0 - 8.45
9.0		2.50	9.00										
						HK07-5 9.8 - 10.0		4	6	7	13	13	SPT5 10.0 - 10.45
10.5													
12.0						HK07-6 11.8 - 12.0		3	4	7	11	11	SPT6 12.0 - 12.45
	4			8.0			(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense						
13.5						HK07-7 13.8 - 14.0		4	6	9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
15.0						HK07-8 15.8 - 16.0		4	7	10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
16.5		-5.50	17.00										
	5			1.6		HK07-9 17.8 - 18.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff	3	5	5	10	10	SPT9 18.0 - 18.45
18.0		-7.10	18.60										
19.5						HK07-10 19.8 - 20.0		8	12	19	31	31	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	6			6.4		HK07-11 21.8 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	10	14	21	35	35	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK07-12 24.8 - 25.0		9	13	18	31	31	SPT12 25.0 - 25.45
		-13.5	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK08
Cao độ hố khoan/ Elev : 11.8m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.3m
Ngày khoan/ Stared : 19/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 20/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số Độ sâu Sample No. Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT Độ sâu SPT No. Depth
0.0	Đ	11.80	0.00	0.8									
		11.00	0.80			HK08-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil						
1.5	1a			3.2		HK08-2 2.8 - 3.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	3	4	6	10	10	SPT1 1.0 - 1.45
3.0		7.80	4.00			HK08-3 4.8 - 5.0		4	6	7	13	13	SPT2 3.0 - 3.45
4.5	2			6.0		HK08-4 6.8 - 7.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	3	5	7	12	12	SPT3 5.0 - 5.45
6.0						HK08-5 8.8 - 9.0		4	7	7	14	14	SPT4 7.0 - 7.45
7.5		1.80	10.00			HK08-6 10.8 - 11.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	4	6	9	15	15	SPT5 9.0 - 9.45
9.0	3			2.0		HK08-7 12.8 - 13.0		5	7	9	16	16	SPT6 11.0 - 11.45
10.5		-0.20	12.00			HK08-8 14.8 - 15.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	2	3	5	8	8	SPT7 13.0 - 13.45
12.0	4			4.1		HK08-9 16.8 - 17.0		3	4	6	10	10	SPT8 15.0 - 15.45
13.5		-4.30	16.10			HK08-10 18.8 - 19.0		6	10	15	25	25	SPT9 17.0 - 17.45
15.0						HK08-11 20.8 - 21.0		7	11	17	28	28	SPT10 19.0 - 19.45
16.5	6			8.9		HK08-12 22.8 - 23.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	7	13	18	31	31	SPT11 21.0 - 21.45
18.0						HK08-13 24.8 - 25.0		9	14	19	33	33	SPT12 23.0 - 23.45
19.5		-13.2	25.0					10	15	22	37	37	SPT13 25.0 - 25.45
21.0							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						
22.5													
24.0													
25.5													

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK09
Cao độ hố khoan/ Elev : 10.9m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 4.3m
Ngày khoan/ Stared : 17/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 18/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		10.90	0.00										
	Đ			1.2			Đất san lấp/ Backfill soil						
1.5		9.70	1.20			HK09-1 1.8 - 2.0		3	5	6	11	11	SPT1 2.0 - 2.45
3.0						HK09-2 3.8 - 4.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	3	4	6	10	10	SPT2 4.0 - 4.45
4.5	1a			5.8									
6.0						HK09-3 5.8 - 6.0		3	6	7	13	13	SPT3 6.0 - 6.45
7.5		3.90	7.00			HK09-4 7.8 - 8.0		5	8	12	20	20	SPT4 8.0 - 8.45
9.0						HK09-5 9.8 - 10.0		4	5	8	13	13	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	3			7.7			(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff						
12.0						HK09-6 11.8 - 12.0		3	4	5	9	9	SPT6 12.0 - 12.45
13.5						HK09-7 13.8 - 14.0		2	3	4	7	7	SPT7 14.0 - 14.45
15.0		-3.80	14.70			HK09-8 15.8 - 16.0		6	9	14	23	23	SPT8 16.0 - 16.45
16.5													
18.0						HK09-9 17.8 - 18.0		7	11	15	26	26	SPT9 18.0 - 18.45
19.5	6			10.3		HK09-10 19.8 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	8	13	17	30	30	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HK09-11 21.8 - 22.0		9	14	19	33	33	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK09-12 24.8 - 25.0		8	12	18	30	30	SPT12 25.0 - 25.45
25.5		-14.1	25.0				Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK10
Cao độ hố khoan/ Elev : 10.8m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 2.7m
Ngày khoan/ Stared : 20/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 21/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số Độ sâu Sample No. Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT Độ sâu SPT No. Depth
0.0		10.80	0.00										
	Đ			1.1		HK10-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil	2	3	4	7	7	SPT1 1.0 - 1.45
1.5		9.70	1.10										
3.0						HK10-2 2.8 - 3.0		5	8	12	20	20	SPT2 3.0 - 3.45
4.5	1a			6.7		HK10-3 4.8 - 5.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	4	6	7	13	13	SPT3 5.0 - 5.45
6.0						HK10-4 6.8 - 7.0		3	4	5	9	9	SPT4 7.0 - 7.45
7.5		3.00	7.80										
9.0						HK10-5 8.8 - 9.0		2	4	7	11	11	SPT5 9.0 - 9.45
	2			4.2			(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown						
10.5						HK10-6 10.8 - 11.0		5	7	9	16	16	SPT6 11.0 - 11.45
12.0		-1.20	12.00										
						HK10-7 12.8 - 13.0		4	6	8	14	14	SPT7 13.0 - 13.45
13.5	3			4.0			(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff						
15.0						HK10-8 14.8 - 15.0		3	4	6	10	10	SPT8 15.0 - 15.45
		-5.20	16.00										
16.5						HK10-9 16.8 - 17.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	7	12	19	19	SPT9 17.0 - 17.45
	4			2.7									
18.0		-7.90	18.70			HK10-10 18.8 - 19.0		7	10	15	25	25	SPT10 19.0 - 19.45
19.5													
21.0						HK10-11 20.8 - 21.0		8	14	20	34	34	SPT11 21.0 - 21.45
	6			6.3			(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard						
22.5						HK10-12 22.8 - 23.0		8	12	18	30	30	SPT12 23.0 - 23.45
24.0													
						HK10-13 24.8 - 25.0		9	13	18	31	31	SPT13 25.0 - 25.45
		-14.2	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK11
Cao độ hố khoan/ Elev : 12.9m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 4.1m
Ngày khoan/ Stared : 18/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 19/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		12.90	0.00										
1.5	Đ			2.2		HK11-1 1.8 - 2.0	Đất san lấp/ Backfill soil	2	2	3	5	5	SPT1 2.0 - 2.45
		10.70	2.20										
3.0	1a			2.8		HK11-2 3.8 - 4.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	4	7	8	15	15	SPT2 4.0 - 4.45
4.5		7.90	5.00										
6.0	2			2.0		HK11-3 5.8 - 6.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	3	4	6	10	10	SPT3 6.0 - 6.45
		5.90	7.00										
7.5						HK11-4 7.8 - 8.0		4	6	7	13	13	SPT4 8.0 - 8.45
9.0						HK11-5 9.8 - 10.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	6	9	13	22	22	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	3			6.3									
12.0						HK11-6 11.8 - 12.0		3	5	7	12	12	SPT6 12.0 - 12.45
13.5		-0.40	13.30			HK11-7 13.8 - 14.0		7	11	16	27	27	SPT7 14.0 - 14.45
15.0						HK11-8 15.8 - 16.0		8	13	17	30	30	SPT8 16.0 - 16.45
16.5													
18.0						HK11-9 17.8 - 18.0		9	13	18	31	31	SPT9 18.0 - 18.45
19.5	6			11.7		HK11-10 19.8 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	8	14	19	33	33	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HK11-11 21.8 - 22.0		8	12	16	28	28	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK11-12 24.8 - 25.0		9	14	18	32	32	SPT12 25.0 - 25.45
		-12.1	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK12
Cao độ hố khoan/ Elev : 11.8m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 3.9m
Ngày khoan/ Stared : 21/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 22/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		11.80	0.00										
	Đ			1.1		HK12-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil	3	5	6	11	11	SPT1 1.0 - 1.45
1.5		10.70	1.10										
3.0						HK12-2 2.8 - 3.0		4	6	7	13	13	SPT2 3.0 - 3.45
4.5	2			8.3		HK12-3 4.8 - 5.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	4	7	9	16	16	SPT3 5.0 - 5.45
6.0						HK12-4 6.8 - 7.0		4	8	10	18	18	SPT4 7.0 - 7.45
7.5													
9.0						HK12-5 8.8 - 9.0		5	8	14	22	22	SPT5 9.0 - 9.45
		2.40	9.40										
10.5	3			2.7		HK12-6 10.8 - 11.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	3	4	6	10	10	SPT6 11.0 - 11.45
12.0		-0.30	12.10										
						HK12-7 12.8 - 13.0		3	5	7	12	12	SPT7 13.0 - 13.45
13.5													
15.0	4			5.9		HK12-8 14.8 - 15.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	9	15	15	SPT8 15.0 - 15.45
16.5						HK12-9 16.8 - 17.0		5	8	10	18	18	SPT9 17.0 - 17.45
18.0		-6.20	18.00										
	5			1.8		HK12-10 18.8 - 19.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff	3	6	7	13	13	SPT10 19.0 - 19.45
19.5		-8.00	19.80										
21.0						HK12-11 20.8 - 21.0		8	11	17	28	28	SPT11 21.0 - 21.45
22.5	6			5.2		HK12-12 22.8 - 23.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	9	13	20	33	33	SPT12 23.0 - 23.45
24.0						HK12-13 24.8 - 25.0		8	14	17	31	31	SPT13 25.0 - 25.45
		-13.2	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK13
Cao độ hố khoan/ Elev : 10.5m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 4.2m
Ngày khoan/ Stared : 24/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 25/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		10.50	0.00										
1.5	Đ			3.5		HK13-1 1.8 - 2.0	Đất san lấp/ Backfill soil	2	3	5	8	8	SPT1 2.0 - 2.45
3.0		7.00	3.50			HK13-2 3.8 - 4.0		2	3	3	6	6	SPT2 4.0 - 4.45
4.5	1b			3.9		HK13-3 5.8 - 6.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff	3	4	4	8	8	SPT3 6.0 - 6.45
7.5	2	3.10	7.40	1.6		HK13-4 7.8 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	3	4	6	10	10	SPT4 8.0 - 8.45
9.0		1.50	9.00			HK13-5 9.8 - 10.0		3	6	7	13	13	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	4			5.1		HK13-6 11.8 - 12.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	7	8	15	15	SPT6 12.0 - 12.45
12.0						HK13-7 13.8 - 14.0		3	5	7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
13.5		-3.60	14.10										
15.0						HK13-8 15.8 - 16.0		8	12	19	31	31	SPT8 16.0 - 16.45
16.5						HK13-9 17.8 - 18.0		8	11	17	28	28	SPT9 18.0 - 18.45
18.0	6			10.9		HK13-10 19.8 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	8	13	17	30	30	SPT10 20.0 - 20.45
19.5						HK13-11 21.8 - 22.0		9	13	21	34	34	SPT11 22.0 - 22.45
21.0													
22.5						HK13-12 24.8 - 25.0		10	14	22	36	36	SPT12 25.0 - 25.45
24.0		-14.5	25.0										
25.5							Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK14
Cao độ hố khoan/ Elev : 11.4m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 4.6m
Ngày khoan/ Stared : 23/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 24/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số Độ sâu Sample No. Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart	Số SPT Độ sâu SPT No. Depth
0.0		11.40	0.00										
1.5	Đ			4.1		HK14-1 0.8 - 1.0	Đất san lấp/ Backfill soil	1	3	3	6	6	SPT1 1.0 - 1.45
3.0						HK14-2 2.8 - 3.0		2	3	4	7	7	SPT2 3.0 - 3.45
4.5		7.30	4.10			HK14-3 4.8 - 5.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff	2	3	3	6	6	SPT3 5.0 - 5.45
6.0	1b			3.8		HK14-4 6.8 - 7.0		2	3	5	8	8	SPT4 7.0 - 7.45
7.5		3.50	7.90										
9.0	2			2.1		HK14-5 8.8 - 9.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	3	4	6	10	10	SPT5 9.0 - 9.45
10.5		1.40	10.00			HK14-6 10.8 - 11.0		3	5	6	11	11	SPT6 11.0 - 11.45
12.0	4			4.2		HK14-7 12.8 - 13.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	8	14	14	SPT7 13.0 - 13.45
13.5		-2.80	14.20										
15.0						HK14-8 14.8 - 15.0		6	10	14	24	24	SPT8 15.0 - 15.45
16.5						HK14-9 16.8 - 17.0		7	11	16	27	27	SPT9 17.0 - 17.45
18.0						HK14-10 18.8 - 19.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	9	14	19	33	33	SPT10 19.0 - 19.45
19.5	6			10.8									
21.0						HK14-11 20.8 - 21.0		9	14	20	34	34	SPT11 21.0 - 21.45
22.5						HK14-12 22.8 - 23.0		8	13	19	32	32	SPT12 23.0 - 23.45
24.0						HK14-13 24.8 - 25.0		10	15	21	36	36	SPT13 25.0 - 25.45
25.5		-13.6	25.0				Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN/ BOREHOLE LOG

DỰ ÁN/ PROJECT : KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ *AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA*

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI H ÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG/ *LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE*

Lỗ khoan/ Borehole : HK15
Cao độ hố khoan/ Elev : 12.5m
Mực nước/ Water level (After 24h) : 3.1m
Ngày khoan/ Stared : 22/ 04/ 2021
Ngày hoàn thành/ Completed : 23/ 04/ 2021
Tỷ lệ/ Scale : 1/150

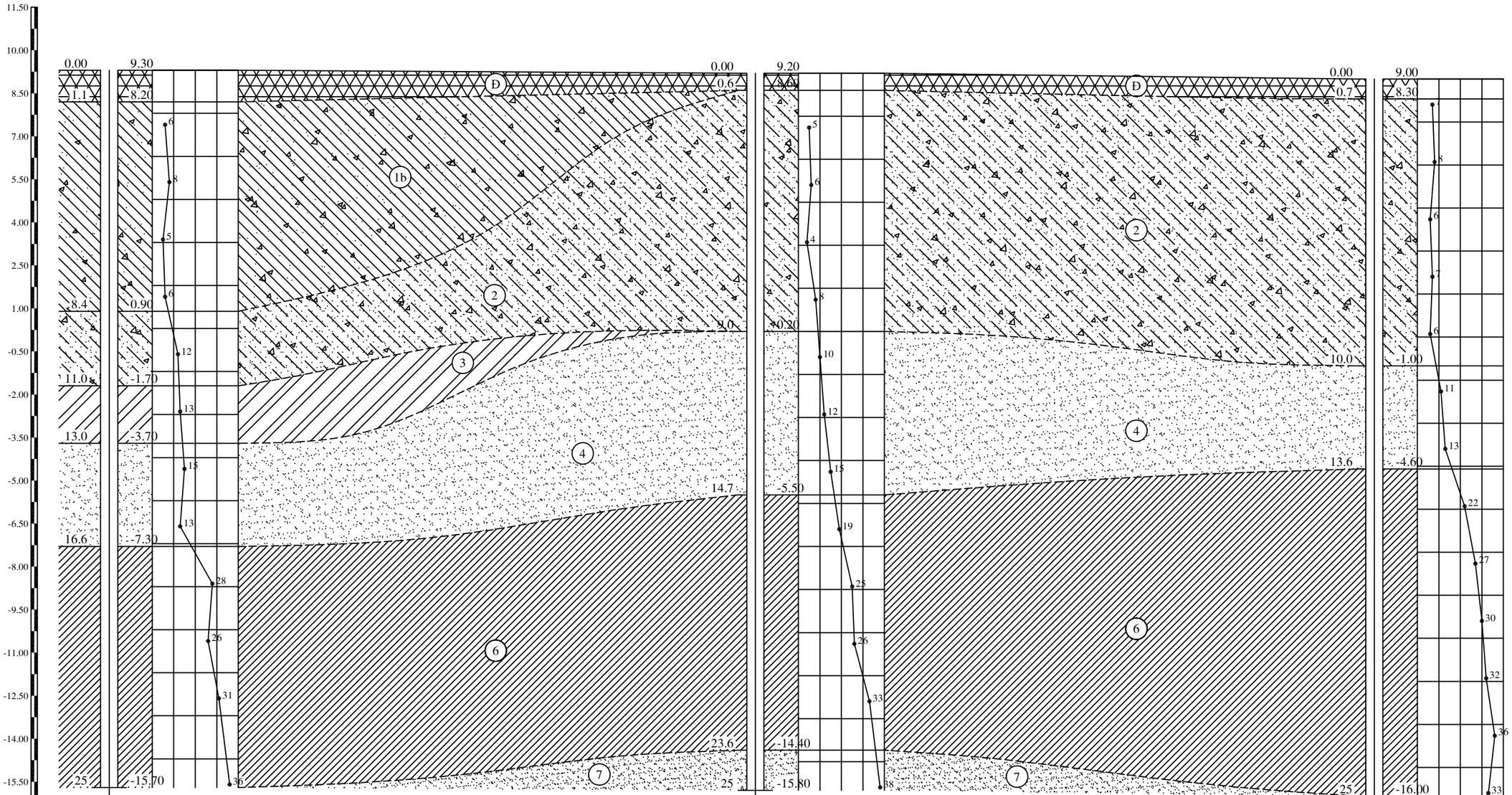
Độ sâu/ Depth	Tên lớp/ Layer No.	Cao độ/ Elev.	Độ sâu lớp (m) Depth of layer (m)	Bề dày/ Thickness	Trụ cắt Soil graph	Mẫu số / Độ sâu Sample No. / Depth	MÔ TẢ SOIL DESCRIPTION	TN SPT/ Standard penetration test(SPT) Số búa N - value 15cm	15cm	15cm	N	Biểu đồ SPT SPT chart (10 20 30 40 50)	Số SPT / Độ sâu SPT No. / Depth
0.0		12.50	0.00										
	Đ			1.2			Đất san lấp/ Backfill soil						
1.5		11.30	1.20			HK15-1 1.8 - 2.0	(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff	4	7	9	16	16	SPT1 2.0 - 2.45
3.0	1a			3.7		HK15-2 3.8 - 4.0		3	6	7	13	13	SPT2 4.0 - 4.45
4.5		7.60	4.90			HK15-3 5.8 - 6.0	(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown	2	3	4	7	7	SPT3 6.0 - 6.45
6.0	2			4.1		HK15-4 7.8 - 8.0		2	5	6	11	11	SPT4 8.0 - 8.45
9.0		3.50	9.00			HK15-5 9.8 - 10.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff	3	5	8	13	13	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	3			2.0									
		1.50	11.00			HK15-6 11.8 - 12.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense	4	6	8	14	14	SPT6 12.0 - 12.45
13.5	4			6.1		HK15-7 13.8 - 14.0		4	7	10	17	17	SPT7 14.0 - 14.45
15.0						HK15-8 15.8 - 16.0		3	6	9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
16.5		-4.60	17.10			HK15-9 17.8 - 18.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard	6	10	16	26	26	SPT9 18.0 - 18.45
19.5						HK15-10 19.8 - 20.0		8	14	18	32	32	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	6			7.9		HK15-11 21.8 - 22.0		7	12	18	30	30	SPT11 22.0 - 22.45
22.5													
24.0						HK15-12 24.8 - 25.0		9	14	21	35	35	SPT12 25.0 - 25.45
		-12.5	25.0				Kết thúc tại độ sâu (Total depth of hole): 25.0m						
25.5													

3. MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH
GEOLOGICAL ENGINEERING PROFILE

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOTECHNICAL PROFILE

TỶ LỆ (SCALE) : 1/150; 1/600

DỰ ÁN: KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES
PROJECT: AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG
LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

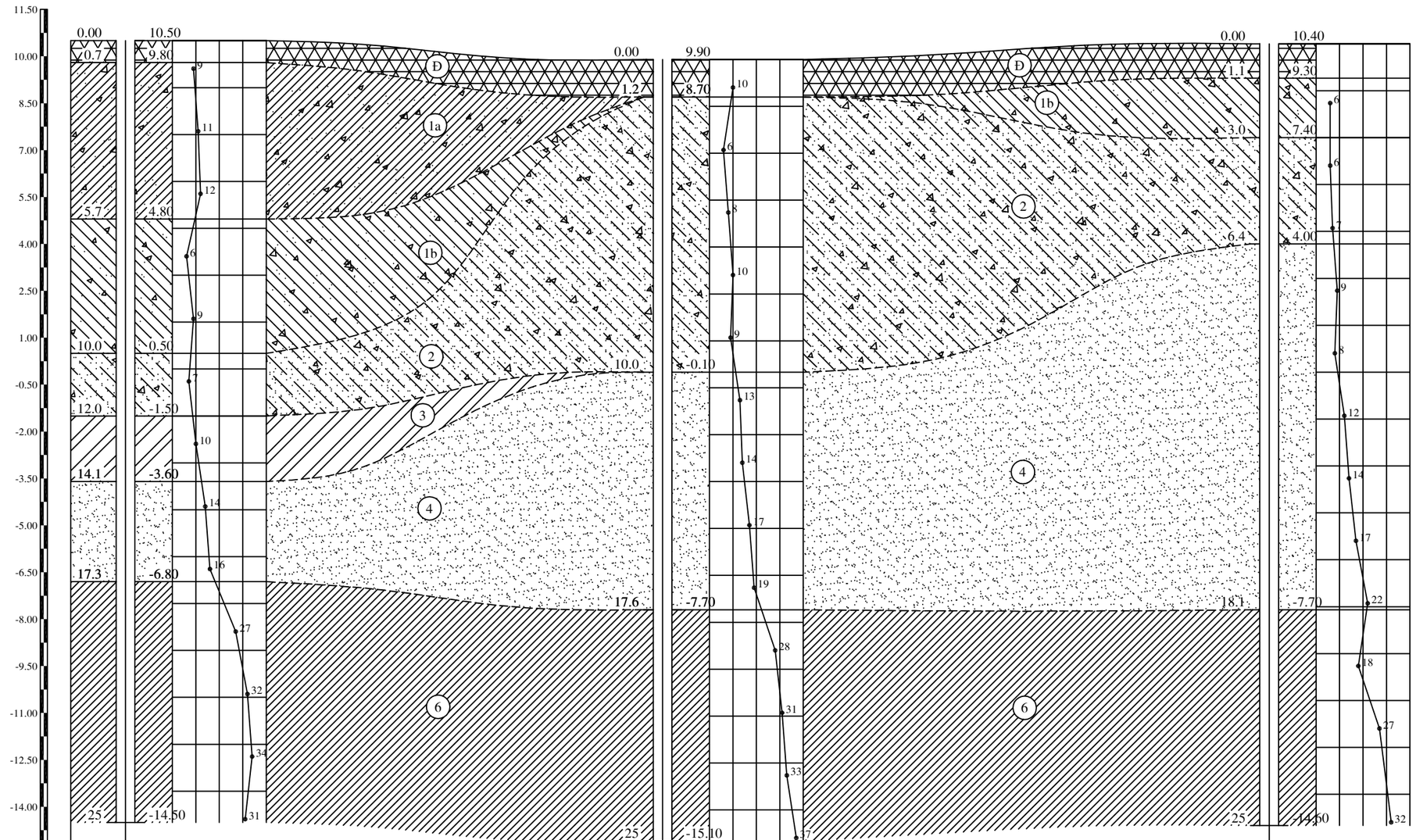


TÊN LỖ KHOAN/ N.BORE HOLE	HK03	HK01	HK02
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	25	25	25
CAO ĐỘ/ ELEVATION (m)	9.3	9.2	9.0
KHOẢNG CÁCH/ DISTANCE (m)	90.1	86.3	

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOTECHNICAL PROFILE

TỶ LỆ (SCALE) : 1/150; 1/600

DỰ ÁN: KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES
PROJECT: AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG
LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

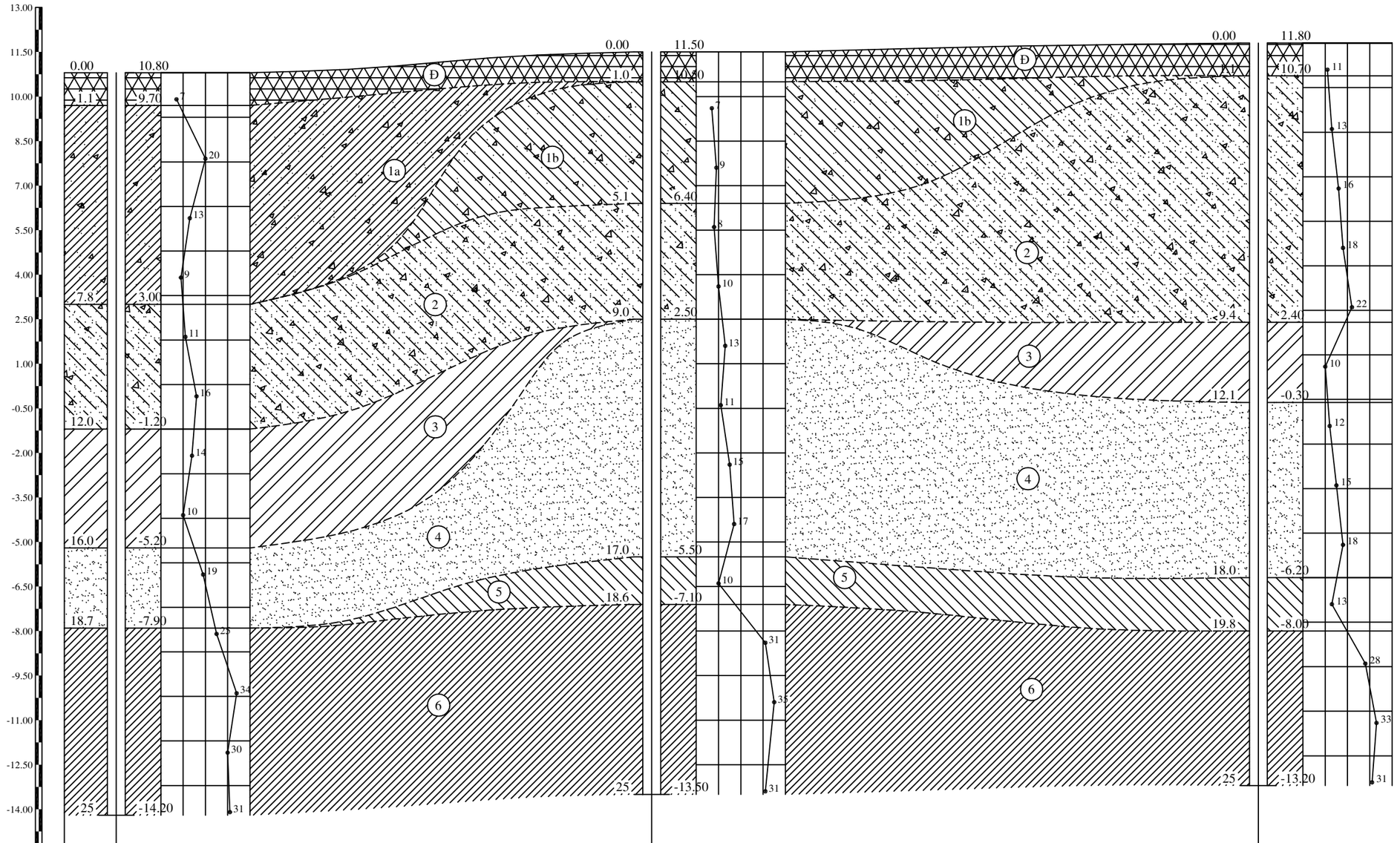


TÊN LỖ KHOAN/ N.BORE HOLE	HK06	HK04	HK05
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	25	25	25
CAO ĐỘ/ ELEVATION (m)	10.5	9.9	10.4
KHOẢNG CÁCH/ DISTANCE (m)	68.7	77.6	

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOTECHNICAL PROFILE

TỶ LỆ (SCALE) : 1/150; 1/600

DỰ ÁN: KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES
PROJECT: AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG
LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

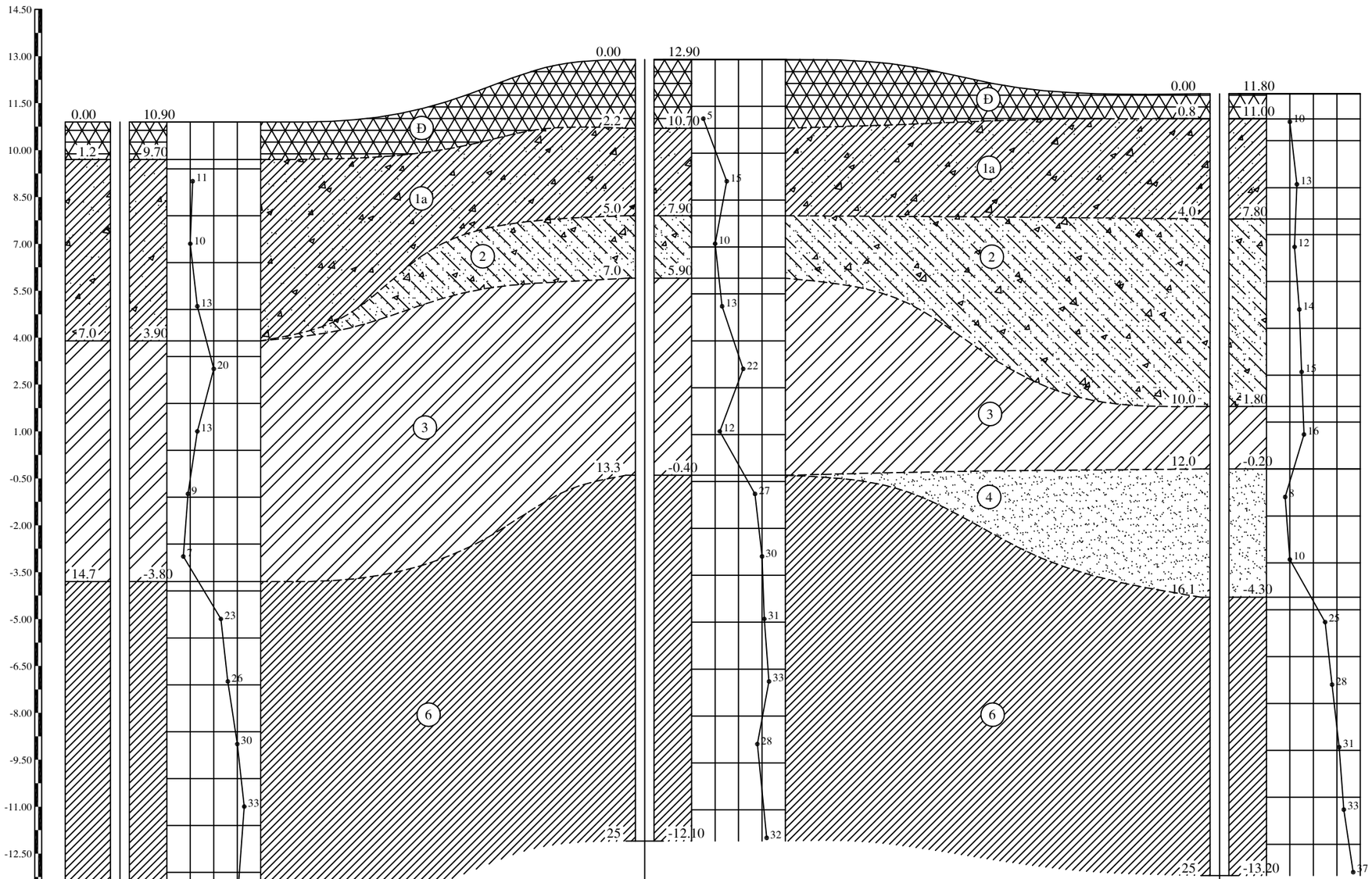


TÊN LỖ KHOAN/ N.BORE HOLE	HK10	HK07	HK12
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	25	25	25
CAO ĐỘ/ ELEVATION (m)	10.8	11.5	11.8
KHOẢNG CÁCH/ DISTANCE (m)	72.1	81.7	

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOTECHNICAL PROFILE

TỶ LỆ (SCALE) : 1/150; 1/600

DỰ ÁN: KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES
PROJECT: AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG
LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

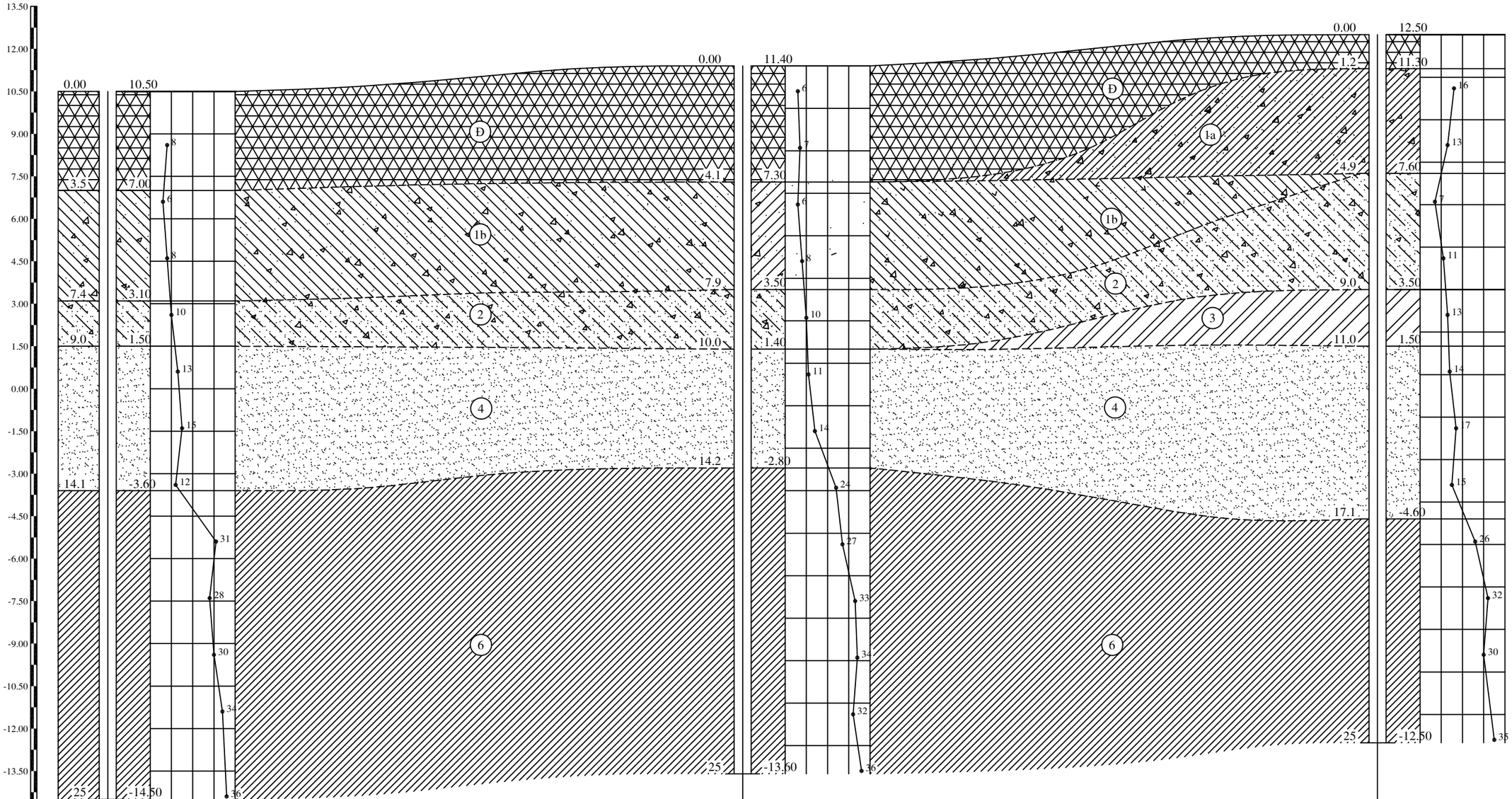


TÊN LỖ KHOAN/ N.BORE HOLE	HK09	HK11	HK08
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	25	25	25
CAO ĐỘ/ ELEVATION (m)	10.9	12.9	11.8
KHOẢNG CÁCH/ DISTANCE (m)		67.1	73.5

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOTECHNICAL PROFILE

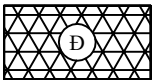
TỶ LỆ (SCALE) : 1/150; 1/600

DỰ ÁN: KHU R3AB - THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES
PROJECT: AREA R3AB - ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG
LOCATION: LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

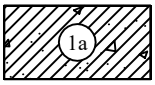


TÊN LỖ KHOAN/ N.BORE HOLE	HK13	HK14	HK15
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	25	25	25
CAO ĐỘ/ ELEVATION (m)	10.5	11.4	12.5
KHOẢNG CÁCH/ DISTANCE (m)	89.7	89.7	

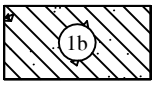
CHÚ GIẢI/ LEGEND:



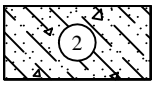
Đất san lấp
Backfill sand



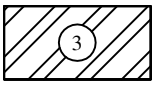
(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff



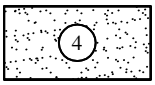
(CL) Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff



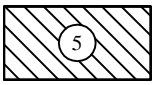
(SC) Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



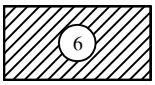
(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff - very stiff



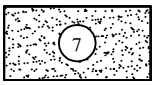
(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense



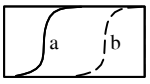
(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff



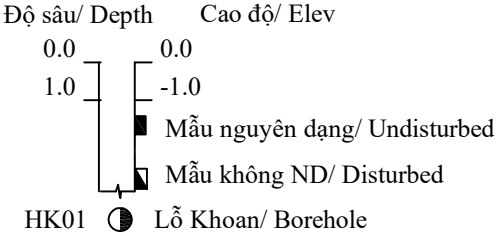
(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard



(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng, kết cấu chặt/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey, dense*f*



Ranh giới địa tầng/ Layer boundery
a - xác định/ Defined
b - giả định/ Undefined



4. BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CÁC LỚP ĐẤT
STATISTICS OF LAYERS TEST RESULT

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT - SUMMARY OF SOIL LAYERS TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)								Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.l. thể tích ướt Wet density	K.l. thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)							Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay															P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C																						
					%									g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%	Độ - Deg.	Kg/cm²																						
1	2074	HK04	HK04-1	0.8 - 1.0			0.1	3.1	22.8	50.3	12.4	6.3	5.0	20.3	1.88	1.56	2.674	0.714	41.7	76.0	26.2	16.1	10.1	0.42	21°07′	0.148		9.165	20.098	31.824	59.111	97.750			0.182	0.082	0.051	0.027	0.016			0.376	0.483	0.938				SC/CL	***Lớp Đ/ Layer Đ:*** Đất san lấp/ *Backfill soil*
2	2112	HK10	HK10-1	0.8 - 1.0			0.3	2.3	13.0	39.2	22.2	13.8	9.2	24.2	1.84	1.48	2.681	0.811	44.8	80.0	30.8	17.3	13.5	0.51	15°44′	0.210		11.359	22.474	34.560	54.742	87.316			0.156	0.078	0.050	0.031	0.019			0.378	0.452	0.787					
3	2138	HK11	HK11-1	1.8 - 2.0			0.3	3.6	20.8	42.6	12.9	10.9	8.9	22.9	1.85	1.51	2.679	0.774	43.6	79.3	28.6	16.9	11.7	0.51	16°54′	0.157		10.371	17.979	26.619	49.818	89.278			0.167	0.095	0.063	0.033	0.018			0.328	0.431	0.774					
4	2162	HK14	HK14-1	0.8 - 1.0				7.0	38.0	43.5	2.6	2.7	6.2	20.8	1.90	1.57	2.672	0.702	41.3	79.2	25.5	15.9	9.6	0.51	17°54′	0.128		9.257	19.711	30.377	56.500	103.400			0.179	0.083	0.053	0.028	0.015			0.308	0.424	0.783					
5	2163	HK14	HK14-2	2.8 - 3.0			0.1	3.0	14.4	37.4	16.3	16.1	12.7	24.1	1.87	1.51	2.681	0.775	43.7	83.4	30.8	17.3	13.5	0.50	15°07′	0.214		8.535	23.370	35.809	63.731	101.625			0.202	0.073	0.047	0.026	0.016			0.330	0.512	0.745					
6	2175	HK12	HK12-1	0.8 - 1.0			0.1	7.9	36.3	42.3	2.8	3.4	7.2	21.3	1.89	1.56	2.675	0.715	41.7	79.7	26.8	16.5	10.3	0.47	22°59′	0.131		10.469	14.313	23.706	42.568	80.895			0.160	0.115	0.068	0.037	0.019			0.406	0.461	1.010					
7	2188	HK13	HK13-1	1.8 - 2.0			0.4	7.0	37.4	42.3	3.3	2.7	6.9	19.0	1.89	1.59	2.674	0.682	40.6	74.5	25.9	16.1	9.8	0.30	19°45′	0.130		12.306	20.099	30.808	54.241	90.529			0.134	0.081	0.052	0.029	0.017			0.354	0.422	0.870					
- Giá trị trung bình - Average value	**X^{tc} =**						**0.2**	**4.8**	**26.1**	**42.5**	**10.4**	**8.0**	**8.0**	**21.8**	**1.87**	**1.54**	**2.677**	**0.739**	**42.5**	**78.9**	**27.8**	**16.6**	**11.2**	**0.46**	**18°30′**	**0.160**		**10.209**	**19.720**	**30.529**	**54.387**	**92.970**			**0.169**	**0.087**	**0.055**	**0.030**	**0.017**			**0.354**	**0.455**	**0.844**					
1	2087	HK06	HK06-1	0.8 - 1.0	4.3	1.4	2.9	2.3	2.8	18.8	17.7	19.4	30.4	22.3	1.99	1.63	2.709	0.662	39.8	91.3	35.2	18.1	17.1	0.25	12°31′	0.276		16.535	23.824	28.429	42.027	68.682			0.099	0.068	0.056	0.037	0.022			0.371	0.522	0.712				CL	***Lớp 1a/ Layer 1a:*** Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng/ *Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff - very stiff*
2	2088	HK06	HK06-2	2.8 - 3.0		1.4	3.3	2.4	3.1	24.9	16.6	22.7	25.6	21.6	1.99	1.64	2.702	0.648	39.3	90.1	33.9	17.6	16.3	0.25	15°27′	0.267		14.872	26.767	45.371	74.619	102.400			0.109	0.060	0.035	0.021	0.015			0.442	0.489	0.839					
3	2089	HK06	HK06-3	4.8 - 5.0	2.7	5.1	3.2	2.3	3.1	21.0	14.6	21.1	26.9	22.6	1.98	1.62	2.713	0.675	40.3	90.8	34.4	18.0	16.4	0.28	14°26′	0.272		17.379	26.387	43.730	66.417	97.688			0.095	0.062	0.037	0.024	0.016			0.409	0.516	0.791					
4	2100	HK09	HK09-1	1.8 - 2.0		4.7	4.9	2.7	2.9	22.7	17.5	17.8	26.8	21.7	1.98	1.63	2.711	0.663	39.9	88.7	33.9	17.7	16.2	0.25	14°18′	0.293		37.545	46.943	49.303	59.259	82.263			0.044	0.035	0.033	0.027	0.019			0.430	0.535	0.807					
5	2101	HK09	HK09-2	3.8 - 4.0		3.2	6.6	2.5	1.8	18.7	18.0	18.3	30.9	22.8	1.97	1.60	2.707	0.692	40.9	89.2	35.5	18.4	17.1	0.26	13°20′	0.306		19.419	29.053	40.900	53.567	78.300			0.086	0.057	0.040	0.030	0.020			0.413	0.560	0.774					
6	2102	HK09	HK09-3	5.8 - 6.0		5.6	4.9	3.0	2.1	20.4	17.6	20.8	25.6	23.9	1.96	1.58	2.714	0.718	41.8	90.3	34.7	18.3	16.4	0.34	16°17′	0.274		15.962	21.436	30.463	46.029	74.714			0.106	0.078	0.054	0.035	0.021			0.415	0.573	0.855					
7	2113	HK10	HK10-2	2.8 - 3.0	2.5	11.7	7.0	2.3	3.7	31.3	11.9	8.6	21.0	21.0	1.95	1.61	2.713	0.685	40.7	83.2	32.3	18.2	14.1	0.20																								
8	2114	HK10	HK10-3	4.8 - 5.0		0.3	2.3	1.8	9.8	45.3	12.4	11.1	17.0	20.7	1.94	1.61	2.697	0.675	40.3	82.7	31.2	17.2	14.0	0.25	16°23′	0.255																0.411	0.536	0.848					
9	2115	HK10	HK10-4	6.8 - 7.0			0.6	1.9	5.5	36.0	20.7	15.3	20.0	21.8	1.96	1.61	2.688	0.670	40.1	87.5	33.4	17.8	15.6	0.26	12°12′	0.270		15.961	33.306	44.833	63.560	97.313			0.103	0.049	0.036	0.025	0.016			0.393	0.465	0.710					
10	2125	HK08	HK08-1	0.8 - 1.0	6.1	6.9	4.6	2.2	9.2	34.4	12.0	6.3	18.3	20.8	1.95	1.61	2.712	0.684	40.6	82.5	30.9	17.3	13.6	0.26																								
11	2126	HK08	HK08-2	2.8 - 3.0	5.8	7.3	7.1	3.3	6.4	32.6	15.2	9.4	12.9	20.5	1.96	1.63	2.717	0.667	40.0	83.5	30.8	17.1	13.7	0.25																								
12	2139	HK11	HK11-2	3.8 - 4.0		0.3	3.3	2.9	7.4	25.4	14.3	18.4	28.0	22.1	1.90	1.56	2.694	0.727	42.1	81.9	34.1	18.1	16.0	0.25	15°11′	0.321			7.761	19.048	28.278	54.556	88.125			0.209	0.083	0.054	0.027	0.016			0.426	0.638	0.848					
13	2200	HK15	HK15-1	1.8 - 2.0		11.1	8.2	1.9	4.4	34.7	12.4	11.3	16.0	21.1	1.96	1.62	2.716	0.677	40.4	84.7	31.8	17.9	13.9	0.23																								
14	2201	HK15	HK15-2	3.8 - 4.0	3.2	5.7	1.9	1.0	5.3	39.7	10.9	12.8	19.5	23.3	1.95	1.58	2.709	0.715	41.7	88.3	33.0	18.7	14.3	0.32	16°33′	0.259																0.367	0.618	0.833					
- Giá trị trung bình - Average value	**X^{tc} =**				**1.8**	**4.6**	**4.3**	**2.3**	**4.8**	**29.0**	**15.1**	**15.2**	**22.8**	**21.9**	**1.96**	**1.61**	**2.707**	**0.683**	**40.6**	**86.8**	**33.2**	**17.9**	**15.3**	**0.26**	**14°41′**	**0.279**		**19.668**	**26.934**	**37.760**	**54.219**	**81.989**	**88.125**		**0.092**	**0.077**	**0.047**	**0.032**	**0.020**	**0.016**		**0.408**	**0.545**	**0.802**					
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity	**S =**													**1.02**	**0.02**		**0.009**				**1.59**	**0.47**																								
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient	**V =**													**0.047**	**0.012**		**0.003**				**0.048**	**0.026**																								
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity	**X_I^{tt}=**																								**13°27′**	**0.249**																						
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties	**X_{II}^{tt}=**																								**13°55′**	**0.260**																						
1	2037	HK03	HK03-1	1.8 - 2.0		3.6	9.5	5.9	9.0	34.6	11.3	8.9	17.2	24.8	1.92	1.54	2.709	0.759	43.2	88.5	31.5	17.8	13.7	0.51	9°45′	0.202		16.663	23.819	29.069	42.231	69.609			0.104	0.072	0.058	0.039	0.023			0.265	0.407	0.535				CL	***Lớp 1b/ Layer 1b:*** Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng/ *Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm - stiff*
2	2038	HK03	HK03-2	3.8 - 4.0		5.0	2.8	1.2	4.7	32.1	17.3	14.7	22.2	26.0	1.94	1.54	2.713	0.762	43.3	92.6	33.7	18.3	15.4	0.50	11°14′	0.247		14.073	21.388	27.097	38.070	58.630			0.123	0.080	0.062	0.043	0.027			0.317	0.489	0.630					
3	2039	HK03	HK03-3	5.8 - 6.0	3.3	7.4	1.3	1.0	1.3	19.1	30.2	20.3	16.1	27.5	1.91	1.50	2.702	0.801	44.5	92.8	34.8	19.2	15.6	0.53	8°43′	0.221		11.368	20.244	26.703	38.744	59.667			0.155	0.086	0.064	0.043	0.027			0.286	0.393	0.522					
4	2040	HK03	HK03-4	7.8 - 8.0				0.2	3.1	18.0	30.4	23.9	24.4	29.0	1.91	1.48	2.688	0.816	44.9	95.5	37.2	20.7	16.5	0.50	9°01′	0.265		14.159	20.741	32.774	51.636	75.455			0.126	0.085	0.053	0.033	0.022			0.332	0.442	0.576					
5	2049	HK05	HK05-1	1.8 - 2.0			0.1	3.5	14.5	40.8	17.1	11.4	12.6	24.4	1.92	1.54	2.685	0.744	42.7	88.1	31.4	17.3	14.1	0.50	9°54′	0.206																0.267	0.418	0.542					
6	2090	HK06	HK06-4	6.8 - 7.0		0.8	0.6	2.2	2.9	21.5	23.1	25.9	23.0	28.8	1.93	1.50	2.694	0.796	44.3	97.5	36.4	20.2	16.2	0.53	9°47′	0.248		12.669	22.623	31.164	46.611	77.857			0.139	0.077	0.055	0.036	0.021			0.332	0.424	0.592					
7	2091	HK06	HK06-5	8.8 - 9.0			0.6	0.6	1.9	20.8	28.1	27.0	21.0	27.4	1.91	1.50	2.691	0.794	44.3	92.9	35.8	19.8	16.0	0.48	12°15′	0.235																0.369	0.415	0.682					
8	2150	HK07	HK07-1	1.8 - 2.0			0.1	2.6	10.3	38.3	18.6	12.4	17.7	25.0	1.87	1.50	2.683	0.789	44.1	85.0	32.2	17.4	14.8	0.51	10°33′	0.213		13.952	21.444	30.518	46.472	74.091			0.126	0.081	0.056	0.036	0.022			0.289	0.424	0.577					
9	2151	HK07	HK07-2	3.8 - 4.0			0.6	2.7	8.9	36.6	19.5	12.4	19.3	21.9	1.95	1.60	2.686	0.679	40.4	86.6	32.9	17.8	15.1	0.27	12°26′	0.266																0.374	0.490	0.706					
10	2164	HK14	HK14-3	4.8 - 5.0		4.3	4.8	3.3	10.8	38.4	8.1	13.5	16.8	25.5	1.92	1.53	2.698	0.763	43.3	90.2	31.7	17.9	13.8	0.55	9°43′	0.203																0.253	0.428	0.527					
11	2165	HK14	HK14-4	6.8 - 7.0	9.5	4.5	2.0	2.6	8.1	36.7	12.7	12.3	11.6	23.8	1.95	1.58	2.713	0.717	41.8	90.1	31.0	17.4	13.6	0.47																								
12	2189	HK13	HK13-2	3.8 - 4.0	4.0	8.7	6.1	2.0	4.6	30.3	15.9	15.8	12.6	24.8	1.94	1.55	2.715	0.752	42.9	89.5	32.0	17.6	14.4	0.50																								
13	2190	HK13	HK13-3	5.8 - 6.0		6.3	5.2	3.8	6.0	24.9	11.4	20.1	22.3	23.9	1.97	1.59	2.699	0.697	41.1	92.6	34.8	19.4	15.4	0.29	11°19′	0.264		16.067	27.148	34.000	48.455	67.565			0.104	0.061	0.048	0.033	0.023			0.352	0.481	0.658					
- Giá trị trung bình - Average value	**X^{tc} =**				**1.3**	**3.1**	**2.6**	**2.4**	**6.6**	**30.2**	**18.7**	**16.8**	**18.2**	**25.6**	**1.93**	**1.53**	**2.698**	**0.759**	**43.2**	**90.9**	**33.5**	**18.5**	**15.0**	**0.47**	**10°26′**	**0.234**		**14.136**	**22.487**	**30.189**	**44.603**	**68.982**			**0.125**	**0.077**	**0.057**	**0.038**	**0.024**			**0.312**	**0.437**	**0.595**					
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity	**S =**													**2.08**	**0.03**		**0.011**				**2.10**	**1.18**																								
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient	**V =**													**0.081**	**0.013**		**0.004**				**0.063**	**0.064**																								
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity	**X_I^{tt}=**																								**9°09′**	**0.204**																						
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties	**X_{II}^{tt}=**																								**9°38′**	**0.215**																						
1	2025	HK01	HK01-1	1.8 - 2.0			0.4	1.8	29.8	44.9	4.5	7.1	11.5	18.9	2.05	1.72	2.680	0.558	35.8	90.8	28.0	16.7	11.3	0.19	16°55′	0.145		18.744	33.174	43.114	61.833	103.929			0.082	0.046	0.035	0.024	0.014			0.332	0.396	0.771				SC	***Lớp 2/ Layer 2:*** Cát lẫn sét đôi chỗ lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ *Clayey sand somewhere with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown*
2	2026	HK01	HK01-2	3.8 - 4.0				1.5	30.9	47.0	4.1	6.2	10.3	19.2	2.05	1.72	2.679	0.558	35.8	92.2	27.5	16.5	11.0	0.25	17°45′	0.142																0.359	0.376	0.811					
3	2027	HK01	HK01-3	5.8 - 6.0					25.1	58.6	4.5	6.3	5.5	25.0	1.94	1.55	2.673	0.725	42.0	92.2	25.3	15.7	9.6	0.97	18°16′	0.134		12.722	23.577	32.980	57.893	99.313			0.133	0.071	0.050	0.028	0.016			0.319	0.433	0.804					
4	2028	HK01	HK01-4	7.8 - 8.0				0.5	27.1	55.2	4.8	6.6	5.8	26.2	1.92	1.52	2.675	0.760	43.2	92.2	25.5	15.8	9.7	1.07	20°26′	0.139		10.750	16.950	25.569	52.613	88.611			0.160	0.100	0.065	0.031	0.018			0.352	0.472	0.898					
5	2041	HK03	HK03-5	9.8 - 10.0		1.4	1.1	0.4	13.1	49.6	13.1	11.6	9.7	26.1	1.90	1.51	2.676	0.772	43.6	90.5	28.2	16.8	11.4	0.82	21°07′	0.187																0.378	0.577	0.959					
6	2050	HK05	HK05-2	3.8 - 4.0	2.6	5.1	3.6	3.8	15.4	48.8	5.3	6.8	8.6	21.7	1.96	1.61	2.711	0.684	40.6	86.0	26.5	16.2	10.3	0.53	19°28′	0.142		13.008	20.148	25.397	38.024	65.739			0.127	0.081	0.063	0.041	0.023			0.335	0.470	0.857					
7	2051	HK05	HK05-3	5.8 - 6.0			3.2	1.6	17.3	56.7	3.1	7.9	10.2	21.5	1.97	1.62	2.679	0.654	39.5	88.1	26.7	16.3	10.4	0.50	18°14′	0.143		15.806	19.610	26.300	40.526	71.381			0.103	0.082	0.060	0.038	0.021			0.315	0.461	0.806					
8	2061	HK02	HK02-1	0.8 - 1.0			0.2	0.4	29.6	45.6	4.9	8.8	10.5	21.8	2.01	1.65	2.680	0.624	38.4	93.6	27.1	16.5	10.6	0.50	18°01′	0.147																0.315	0.463	0.800					
9	2062	HK02	HK02-2	2.8 - 3.0		2.9	1.9	6.4	22.8	41.3	6.8	8.3	9.6	22.7	2.03	1.65	2.693	0.632	38.7	96.7	26.9	16.4	10.5	0.60	18°23′	0.146		11.750	20.776	27.696	44.647	87.235			0.136	0.076	0.056	0.034	0.017			0.347	0.426	0.828					
10	2063	HK02	HK02-3	4.8 - 5.0		0.6	0.3	4.7	27.2	54.0	4.2	4.3	4.7	18.9	2.02	1.70	2.674	0.573	36.4	88.2	24.5	15.4	9.1	0.38	20°45′	0.132		7.461	23.531	34.512	66.500	144.200			0.204	0.064	0.043	0.022	0.010			0.319	0.514	0.889					
11	2064	HK02	HK02-4	6.8 - 7.0				0.3	29.6	56.5	2.3	6.0	5.3	21.1	2.02	1.67	2.675	0.602	37.6	93.8	24.8	15.5	9.3	0.60	19°26′	0.133		10.719	19.570	33.844	55.444	113.154			0.146	0.079	0.045	0.027	0.013			0.277	0.535	0.822					
12	2065	HK02	HK02-5	8.8 - 9.0				0.2	32.5	52.2	2.2	6.5	6.4	22.2	2.00	1.64	2.673	0.630	38.7	94.2	25.2	15.7	9.5	0.68	19°13′	0.133		12.098	20.494	30.431	49.065	87.471			0.132	0.077	0.051	0.031	0.017			0.291	0.505	0.822					
13	2075	HK04	HK04-2	2.8 - 3.0				0.9	18.0	56.6	6.4	7.3	10.8	21.0	2.03	1.68	2.679	0.595	37.3	94.6	27.3	16.6	10.7	0.41	18°12′	0.147		19.688	34.756	46.879	66.261	106.786			0.080	0.045	0.033	0.023	0.014			0.258	0.555	0.778					
14	2076	HK04	HK04-3	4.8 - 5.0				0.4	25.9	57.4	2.6	6.4	7.3	22.1	2.00	1.64	2.673	0.630	38.7	93.8	25.5	15.9	9.6	0.65	20°19′	0.137																0.354	0.460	0.893					

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT - SUMMARY OF SOIL LAYERS TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

| Số thứ tự - No. | Số hiệu TN - Test No. | Lỗ khoan - Borehole No. | Số hiệu mẫu - Sample No. | Độ sâu mẫu - Sample Depth (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%) | | | | | | | | | Độ ẩm tự nhiên Natural water content | K.L thể tích ướt Wet density | K.L thể tích khô Dry density | Khối lượng riêng Specific Gravity | Hệ số rỗng Void Ratio | Độ rỗng Porosity | Độ bão hòa Degree of saturation | Giới hạn chảy Liquid limit | Giới hạn dẻo Plastic limit | Chỉ số dẻo Plastic Index | Độ sệt Liquidity index | Góc ma sát trong Angle of internal friction | Lực dính Cohesion | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²) | | | | | | | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²) | | | | | | | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²) | | | | | | | Ký hiệu - Symbol | MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT - SUMMARY OF SOIL LAYERS TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)									Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L thể tích ướt Wet density	K.L thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ rỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)						Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																																	
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																					
17	2082	HK04	HK04-9	16.8 - 17.0				0.4	23.7	61.4	4.6	6.1	3.8	27.1	1.89	1.49	2.668	0.791	44.2	91.4	23.8	15.0	8.8	1.38	26°02′	0.132		12.273	21.688	32.245	57.931	109.933		0.143	0.080	0.053	0.029	0.015			0.452	0.507	1.147					
18	2094	HK06	HK06-8	14.8 - 15.0				0.1	20.2	62.6	5.5	7.3	4.3	28.6	1.90	1.48	2.671	0.805	44.6	94.9	24.2	15.5	8.7	1.51	24°19′	0.135		12.458	23.662	37.565	68.120	111.467		0.142	0.074	0.046	0.025	0.015			0.407	0.516	1.062					
19	2095	HK06	HK06-9	16.8 - 17.0				0.2	23.0	62.8	4.3	5.9	3.8	24.6	1.91	1.53	2.670	0.745	42.7	88.2	23.7	15.3	8.4	1.11	25°56′	0.129		19.360	32.245	43.333	69.417	102.063		0.089	0.053	0.039	0.024	0.016			0.407	0.562	1.119					
20	2120	HK10	HK10-9	16.8 - 17.0			0.5	8.8	34.6	51.3	1.0	2.3	1.5	22.4	1.95	1.59	2.663	0.675	40.3	88.4					27°50′	0.095		28.621	47.200	58.500	90.000	133.000		0.058	0.035	0.028	0.018	0.012			0.402	0.559	1.172					
21	2131	HK08	HK08-7	12.8 - 13.0					16.1	60.8	7.7	9.1	6.3	25.2	1.95	1.56	2.676	0.715	41.7	94.3	26.6	16.3	10.3	0.86	23°02′	0.146		11.415	27.717	44.459	70.478	113.857		0.147	0.060	0.037	0.023	0.014			0.394	0.516	1.014					
22	2132	HK08	HK08-8	14.8 - 15.0				0.1	14.1	46.7	14.1	14.4	10.6	26.6	1.94	1.53	2.679	0.751	42.9	94.9	29.0	17.1	11.9	0.80	20°53′	0.193		6.838	16.475	27.695	48.515	87.000		0.247	0.101	0.059	0.033	0.018			0.426	0.511	0.977					
23	2154	HK07	HK07-5	9.8 - 10.0				0.2	47.8	40.6	2.5	4.5	4.4	23.8	1.94	1.57	2.675	0.704	41.3	90.4	24.2	15.4	8.8	0.95	23°38′	0.127		14.693	29.661	45.639	73.682	122.692		0.114	0.056	0.036	0.022	0.013			0.347	0.564	1.003					
24	2155	HK07	HK07-6	11.8 - 12.0			1.3	0.2	54.9	37.9	0.9	2.7	2.1	22.0	2.00	1.64	2.667	0.626	38.5	93.7					26°42′	0.101		11.793	26.729	39.949	69.773	107.714		0.135	0.059	0.039	0.022	0.014			0.369	0.581	1.115					
25	2156	HK07	HK07-7	13.8 - 14.0				0.2	25.1	61.8	2.4	5.4	5.1	23.7	2.00	1.62	2.674	0.651	39.4	97.4	25.0	15.8	9.2	0.86	24°21′	0.131		14.104	24.708	38.659	65.042	109.571		0.115	0.065	0.041	0.024	0.014			0.406	0.511	1.060					
26	2157	HK07	HK07-8	15.8 - 16.0			0.3	0.2	35.2	55.0	1.5	3.9	3.9	23.8	1.98	1.60	2.670	0.669	40.1	95.0					26°04′	0.119		11.755	20.430	30.538	53.759	89.647		0.139	0.079	0.052	0.029	0.017			0.396	0.559	1.113					
27	2167	HK14	HK14-6	10.8 - 11.0				0.6	34.4	56.4	1.4	4.3	2.9	22.8	1.95	1.59	2.668	0.678	40.4	89.7					25°35′	0.109		14.465	27.250	39.366	63.560	111.500		0.114	0.060	0.041	0.025	0.014			0.391	0.524	1.088					
28	2168	HK14	HK14-7	12.8 - 13.0				2.9	62.8	29.5	0.8	2.4	1.6	18.7	2.01	1.69	2.659	0.573	36.4	86.8					27°48′	0.096		19.923	32.104	56.593	108.143	187.250		0.078	0.048	0.027	0.014	0.008			0.393	0.573	1.167					
29	2181	HK12	HK12-7	12.8 - 13.0			0.7	1.0	32.3	53.8	2.9	4.4	4.9	20.1	2.01	1.67	2.671	0.599	37.5	89.6	24.8	15.6	9.2	0.49	24°51′	0.130		12.967	31.755	49.710	80.105	136.273		0.121	0.049	0.031	0.019	0.011			0.391	0.549	1.071					
30	2182	HK12	HK12-8	14.8 - 15.0			1.4	0.8	24.9	64.0	1.6	3.6	3.7	20.1	2.01	1.67	2.670	0.599	37.5	89.6					25°24′	0.117		13.297	26.356	38.375	62.958	106.000		0.118	0.059	0.040	0.024	0.014			0.385	0.546	1.082					
31	2183	HK12	HK12-9	16.8 - 17.0				1.5	13.2	56.9	11.6	8.9	7.9	21.6	1.99	1.64	2.678	0.633	38.8	91.4	27.3	16.5	10.8	0.47	23°05′	0.176															0.415	0.564	1.042					
32	2192	HK13	HK13-5	9.8 - 10.0					25.8	63.7	1.7	5.1	3.7	24.4	1.92	1.54	2.671	0.734	42.3	88.8					25°27′	0.117		15.509	29.684	42.897	71.739	124.846		0.110	0.057	0.039	0.023	0.013			0.396	0.531	1.089					
33	2193	HK13	HK13-6	11.8 - 12.0				0.3	34.4	57.2	1.3	4.0	2.8	20.3	1.97	1.64	2.666	0.626	38.5	86.5					26°30′	0.108		12.068	30.385	47.394	77.200	126.750		0.132	0.052	0.033	0.020	0.012			0.407	0.531	1.130					
34	2194	HK13	HK13-7	13.8 - 14.0				0.3	34.9	56.2	1.5	4.1	3.0	22.9	1.94	1.58	2.669	0.689	40.8	88.7					25°51′	0.100		15.109	25.703	38.667	66.667	104.667		0.110	0.064	0.042	0.024	0.015			0.406	0.489	1.101					
35	2205	HK15	HK15-6	11.8 - 12.0				25.7	43.6	27.2	0.4	1.7	1.4	16.8	2.04	1.75	2.660	0.520	34.2	85.9					28°41′	0.094		16.272	33.022	58.920	104.214	160.222		0.092	0.045	0.025	0.014	0.009			0.428	0.551	1.218					
36	2206	HK15	HK15-7	13.8 - 14.0				1.7	30.1	58.8	1.9	4.8	2.7	24.3	1.95	1.57	2.669	0.700	41.2	92.7					27°11′	0.107		10.716	27.915	62.846	135.167	268.333		0.155	0.059	0.026	0.012	0.006			0.415	0.544	1.159					
37	2207	HK15	HK15-8	15.8 - 16.0				21.2	48.3	26.1	1.0	1.8	1.6	17.4	2.03	1.73	2.661	0.538	35.0	86.1					28°05′	0.096		15.439	31.957	55.111	98.200	161.778		0.098	0.047	0.027	0.015	0.009			0.407	0.562	1.185					
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =			**0.1**	**3.2**	**31.7**	**50.6**	**3.1**	**5.0**	**3.7**	**22.8**	**1.96**	**1.60**	**2.669**	**0.674**	**40.1**	**90.8**					**25°02′**	**0.121**		**14.459**	**26.862**	**41.791**	**74.561**	**128.668**		**0.129**	**0.068**	**0.042**	**0.023**	**0.013**			**0.395**	**0.527**	**1.075**					
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity				S =										**3.42**	**0.05**		**0.006**																					**0.030**	**0.031**	**0.082**					
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient				V =										**0.150**	**0.026**		**0.002**																					**0.075**	**0.058**	**0.076**					
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity				X_I^{tt}=																				**24°23′**	**0.103**																				
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties				X_{II}^{tt}=																				**24°38′**	**0.110**																				
1	2158	HK07	HK07-9	17.8 - 18.0				0.1	1.8	25.6	30.2	23.9	18.4	26.6	1.96	1.55	2.685	0.732	42.3	97.6	36.7	20.5	16.2	0.38	13°34′	0.284															0.376	0.568	0.752					
2	2184	HK12	HK12-10	18.8 - 19.0				5.8	10.0	28.3	28.2	15.2	12.5	24.5	1.95	1.57	2.682	0.708	41.5	92.8	34.5	18.9	15.6	0.36	16°29′	0.267		13.197	19.471	30.148	57.143	98.063			0.127	0.085	0.054	0.028	0.016			0.374	0.625	0.839					
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =				**3.0**	**5.9**	**27.0**	**29.2**	**19.6**	**15.5**	**25.6**	**1.96**	**1.56**	**2.684**	**0.723**	**42.0**	**95.2**	**35.6**	**19.7**	**15.9**	**0.37**	**15°02′**	**0.276**		**13.197**	**19.471**	**30.148**	**57.143**	**98.063**			**0.127**	**0.085**	**0.054**	**0.028**	**0.016**			**0.375**	**0.596**	**0.795**					
1	2032	HK01	HK01-8	15.8 - 16.0				0.8	3.3	17.2	12.3	24.8	41.6	19.7	2.10	1.75	2.693	0.539	35.0	98.4	38.2	19.5	18.7	0.01	16°19′	0.366			10.338	21.088	37.757	80.118	132.400			0.142	0.068	0.037	0.017	0.010			0.710	0.876	1.563					
2	2033	HK01	HK01-9	17.8 - 18.0					0.7	5.7	5.4	25.7	62.5	24.5	2.02	1.62	2.702	0.668	40.1	99.1	43.5	22.7	20.8	0.09	14°35′	0.451			10.331	17.793	31.250	63.261	108.000			0.154	0.087	0.048	0.023	0.013			0.774	0.876	1.523					
3	2034	HK01	HK01-10	19.8 - 20.0				0.2	2.2	16.5	16.3	22.5	42.3	19.8	2.09	1.74	2.695	0.549	35.4	97.2	38.4	19.6	18.8	0.01	16°10′	0.373															0.717	0.872	1.560					
4	2035	HK01	HK01-11	21.8 - 22.0				0.2	1.1	16.5	24.1	24.4	33.7	18.1	2.10	1.78	2.687	0.510	33.8	95.4	36.3	18.8	17.5	-0.04	17°08′	0.409			9.305	25.089	45.833	89.733	145.444			0.154	0.056	0.030	0.015	0.009			0.785	0.924	1.676					
5	2045	HK03	HK03-9	17.8 - 18.0				0.6	2.7	18.4	19.2	24.4	34.7	21.5	2.06	1.70	2.698	0.587	37.0	98.8	36.6	19.0	17.6	0.14	16°22′	0.354															0.636	0.959	1.523					
6	2046	HK03	HK03-10	19.8 - 20.0				0.2	2.0	10.0	10.7	24.5	52.6	24.5	2.02	1.62	2.700	0.667	40.0	99.2	42.2	22.4	19.8	0.11	15°07′	0.438			6.748	14.871	30.936	56.160	96.357			0.230	0.101	0.047	0.025	0.014			0.758	0.903	1.543					
7	2047	HK03	HK03-11	21.8 - 22.0				0.2	0.7	5.5	6.5	22.3	64.8	27.7	1.97	1.54	2.695	0.750	42.9	99.5	44.1	23.1	21.0	0.22	14°25′	0.463			9.011	19.720	35.727	60.920	104.714			0.184	0.082	0.044	0.025	0.014			0.754	0.925	1.508					
8	2048	HK03	HK03-12	24.8 - 25.0				0.4	0.8	7.2	13.2	34.8	43.6	18.8	2.09	1.76	2.692	0.530	34.6	95.5	38.6	19.7	18.9	-0.05	15°27′	0.491			13.794	29.020	50.821	86.938	135.300			0.107	0.050	0.028	0.016	0.010			0.811	0.979	1.619					
9	2058	HK05	HK05-10	19.8 - 20.0				0.3	1.4	5.8	10.2	29.5	52.8	24.2	2.01	1.62	2.692	0.662	39.8	98.4	42.3	22.5	19.8	0.09	14°41′	0.443			10.730	20.395	34.227	58.280	117.417			0.148	0.076	0.044	0.025	0.012			0.686	0.997	1.482					
10	2059	HK05	HK05-11	21.8 - 22.0				0.1	0.4	5.1	23.2	28.8	42.4	20.1	2.08	1.73	2.686	0.553	35.6	97.6	38.4	19.6	18.8	0.03	15°28′	0.374			13.009	26.691	51.464	100.857	172.500			0.115	0.055	0.028	0.014	0.008			0.653	0.925	1.482					
11	2060	HK05	HK05-12	24.8 - 25.0				0.7	1.3	3.0	14.1	33.0	47.9	20.0	2.09	1.74	2.690	0.546	35.3	98.5	39.5	20.2	19.3	-0.01	15°20′	0.493			18.354	35.333	53.963	89.125	174.250			0.082	0.042	0.027	0.016	0.008			0.783	1.016	1.597					
12	2068	HK02	HK02-8	14.8 - 15.0					1.0	7.5	10.3	26.5	54.7	22.1	2.05	1.68	2.703	0.609	37.9	98.1	41.9	21.9	20.0	0.01	15°06′	0.450															0.691	1.032	1.515					
13	2069	HK02	HK02-9	16.8 - 17.0				0.3	1.3	6.8	12.3	31.7	47.6	20.1	2.08	1.73	2.697	0.559	35.9	97.0	39.3	20.0	19.3	0.01	15°37′	0.400			9.828	20.700	36.154	65.143	148.000			0.151	0.070	0.039	0.021	0.009			0.715	0.905	1.536					
14	2070	HK02	HK02-10	18.8 - 19.0				0.2	0.9	5.1	9.6	30.4	53.8	23.3	2.04	1.65	2.700	0.636	38.9	98.9	42.6	22.7	19.9	0.03	15°11′	0.442			7.933	21.797	39.649	64.682	125.455			0.194	0.069	0.037	0.022	0.011			0.747	0.935	1.544					
15	2071	HK02	HK02-11	20.8 - 21.0				0.2	0.5	6.9	15.5	29.9	47.0	20.2	2.07	1.72	2.689	0.563	36.0	96.5	39.6	20.4	19.2	-0.01	15°30′	0.471			9.854	21.058	37.211	65.333	133.100			0.151	0.069	0.038	0.021	0.010			0.700	1.097	1.556					
16	2072	HK02	HK02-12	22.8 - 23.0				0.2	1.1	15.1	23.1	24.5	36.0	18.0	2.10	1.78	2.687	0.510	33.8	94.8	36.7	19.0	17.7	-0.06	16°58′	0.435			13.481	29.224	52.037	91.667	167.875			0.108	0.049	0.027	0.015	0.008			0.807	0.944	1.689					
17	2073	HK02	HK02-13	24.8 - 25.0				0.1	0.8	14.3	23.4	26.9	34.5	18.4	2.09	1.77	2.686	0.518	34.1	95.4	36.4	18.8	17.6	-0.02	17°03′	0.416			10.190	20.478	39.371	74.556	130.300			0.142	0.069	0.035	0.018	0.010			0.758	0.977	1.660					
18	2083	HK04	HK04-10	18.8 - 19.0				0.6	1.8	9.8	8.8	25.5	53.5	23.1	2.03	1.65	2.701	0.637	38.9	98.0	41.4	21.5	19.9	0.08	15°23′	0.421			10.130	17.227	32.689	59.333	105.538			0.154	0.088	0.045	0.024	0.013			0.581	1.145	1.464					
19	2084	HK04	HK04-11	20.8 - 21.0				0.5	2.6	19.3	20.3	23.5	33.8	18.7	2.07	1.74	2.687	0.544	35.2	92.4	36.2	18.8	17.4	-0.01	17°27′	0.388			14.066	23.175	41.941	77.167	134.900			0.106	0.063	0.034	0.018	0.010			0.763	0.925	1.676					
20	2085	HK04	HK04-12	22.8 - 23.0				0.5	3.0	25.0	19.1	19.8	32.6	18.1	2.08	1.76	2.694	0.531	34.7	91.8	35.8	18.5	17.3	-0.02	17°38′	0.377			12.049	27.769	50.571	99.214	169.750			0.122	0.052	0.028	0.014	0.008			0.783	0.879	1.692					
21	2086	HK04	HK04-13	24.8 - 25.0				1.0	3.2	21.1	14.6	21.0	39.1	19.0	2.07	1.74	2.705	0.555	35.7	92.6	38.0	19.2	18.8	-0.01	17°23′	0.413															0.783	0.953	1.694					
22	2096	HK06	HK06-10	18.8 - 19.0				0.2	1.2	13.6	18.2	27.0	39.8	19.9	2.05	1.71	2.695	0.576	36.6	93.1	37.5	19.3	18.2	0.03	16°36′	0.402			14.654	22.954	41.629	74.737	137.900			0.104	0.065	0.035	0.019	0.010			0.700	0.997	1.595					
23	2097	HK06	HK06-11	20.8 - 21.0				0.3	2.0	14.7	14.7	27.5	40.8	18.7	2.09	1.76	2.700	0.534	34.8	94.6	37.8	19.5	18.3	-0.04	16°29′	0.441			12.283	20.268	37.892	71.789	166.750			0.120	0.071	0.037	0.019	0.008			0.783	0.964	1.648					
24	2098	HK06	HK06-12	22.8 - 23.0				0.3	3.0	17.5	14.7	20.6	43.9	19.2	2.10	1.76	2.698	0.533	34.8	97.2	38.3	19.7	18.6	-0.03	16°04′	0.452			8.574	14.747	30.864	62.667	142.111			0.169	0.095	0.044	0.021	0.009			0.783	0.962	1.626					
25	2099	HK06	HK06-13	24.8 - 25.0				0.4	3.7	21.2	11.4	18.3	45.0	19.5	2.08	1.74	2.701	0.552	35.6	95.4	38.5	19.8	18.7	-0.02	15°53′	0.460			9.323	18.139	32.326	67.500	131.100			0.158	0.079	0.043	0.020	0.010			0.811	0.929	1.631					
26	2107	HK09	HK09-8	15.8 - 16.0				0.7	4.1	19.7	18.1	24.9	32.5	19.2	2.05	1.72	2.685	0.561	35.9	91.9	35.7	18.4	17.3	0.05	17°20′	0.350			13.691	27.925	50.034	101.571	173.750			0.110	0.053	0.029	0.014	0.008			0.695	0.925	1.615					
27	2108	HK09	HK09-9	17.8 - 18.0			0.1	0.9	3.8	18.6	16.2	22.0	38.4	20.6	2.03	1.68	2.687	0.599	37.5	92.4	37.0	19.1	17.9	0.08	16°56′	0.395			9.620	17.376	34.167	69.700	135.600			0.158	0.085	0.042	0.020	0.010			0.743	0.940	1.635					
28	2109	HK09	HK09-10	19.8 - 20.0			0.1	1.5	5.9	24.4	17.3	16.6	34.2	18.6	2.05	1.73	2.694	0.557	35.8	90.0	36.2	18.7	17.5	-0.01	17°00′	0.405			10.621	20.743	41.706	81.471	169.000			0.140	0.070	0.034	0.017	0.008			0.765	0.935	1.655					
29	2110	HK09	HK09-11	21.8 - 22.0				0.2	3.0	17.4	17.6	22.2	39.6	18.0	2.10	1.78	2.693	0.513	33.9	94.5	37.3	19.3	18.0	-0.07	16°43′	0.438															0.678	1.128	1.609					
30	2111	HK09	HK09-12	24.8 - 25.0				0.3	5.1	25.7	16.0	16.7	36.2	17.3	2.11	1.80	2.702	0.501	33.4	93.3	36.5	18.9	17.6	-0.09	16°55′	0.431			9.247	20.441	39.882	88.333	161.625			0.154	0.068	0.034	0.015	0.008			0.778	0.975	1.669					
31	2121	HK10	HK10-10	18.8 - 19.0				0.8	4.4	20.7	12.1	22.1	39.9	19.0	2.09	1.76	2.692	0.530	34.6	96.5	36.8	18.8	18.0	0.01	16°32′	0.400															0.645	1.071	1.561					

Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
SM,SC	***Lớp 4/ Layer 4:*** Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng - nâu đỏ, kết cấu rời - chặt vừa/ *Silty sand, clayey sand, yellowish brown - whitish grey - reddish brown, loose - medium dense*
CL	***Lớp 5/ Layer 5:*** Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ *Lean clay, reddish brown - whitish grey - yellowish brown, stiff*
CL	***Lớp 6/ Layer 6:*** Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nữa cứng - cứng/ *Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard*

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT - SUMMARY OF SOIL LAYERS TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)										Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.l. thể tích ướt Wet density	K.l. thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ lỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)							Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																																					
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																									
32	2122	HK10	HK10-11	20.8 - 21.0				0.8	5.1	23.9	13.3	20.2	36.7		17.9	2.11	1.79	2.688	0.502	33.4	95.9	36.0	18.4	17.6	-0.03	17°13′	0.414			16.189	31.867	48.448	85.813	148.778			0.090	0.045	0.029	0.016	0.009				0.747	0.999	1.665		
33	2123	HK10	HK10-12	22.8 - 23.0				0.3	4.4	21.7	13.0	17.7	42.9		17.8	2.11	1.79	2.691	0.503	33.5	95.2	37.8	19.3	18.5	-0.08	16°24′	0.445			9.869	20.851	36.757	73.500	142.889			0.145	0.067	0.037	0.018	0.009				0.783	0.968	1.644		
34	2124	HK10	HK10-13	24.8 - 25.0				0.1	3.2	19.7	12.8	18.8	45.4		19.2	2.11	1.77	2.697	0.524	34.4	98.8	38.6	19.9	18.7	-0.04	16°10′	0.467			12.099	22.730	42.394	75.778	147.333			0.121	0.063	0.033	0.018	0.009				0.741	1.071	1.619		
35	2133	HK08	HK08-9	16.8 - 17.0			0.9	1.5	4.7	24.7	15.9	23.9	28.4		18.8	2.09	1.76	2.687	0.527	34.5	95.9	34.8	18.0	16.8	0.05	17°38′	0.329			21.956	47.645	63.217	88.938	138.400			0.068	0.031	0.023	0.016	0.010				0.673	0.925	1.613		
36	2134	HK08	HK08-10	18.8 - 19.0		0.6	0.8	1.7	4.8	27.2	14.1	22.8	28.0		18.1	2.10	1.78	2.685	0.508	33.7	95.7	34.4	17.9	16.5	0.01	18°19′	0.301			18.350	42.676	68.095	117.167	197.000			0.080	0.034	0.021	0.012	0.007				0.719	0.833	1.668		
37	2135	HK08	HK08-11	20.8 - 21.0				0.3	9.2	37.3	8.8	14.8	29.6		17.7	2.12	1.80	2.690	0.494	33.1	96.4	33.4	18.1	15.3	-0.03	19°26′	0.288			12.605	26.623	44.516	84.313	164.375			0.114	0.053	0.031	0.016	0.008				0.719	0.876	1.738		
38	2136	HK08	HK08-12	22.8 - 23.0				0.7	4.9	24.5	11.8	18.1	40.0		17.4	2.13	1.81	2.700	0.492	33.0	95.5	36.3	18.5	17.8	-0.06	17°05′	0.437																			0.756	1.034	1.672		
39	2137	HK08	HK08-13	24.8 - 25.0				0.2	4.1	27.7	15.3	13.6	39.1		17.4	2.11	1.80	2.693	0.496	33.2	94.5	36.1	18.4	17.7	-0.06	17°12′	0.420			12.743	24.310	43.094	84.188	164.625			0.113	0.058	0.032	0.016	0.008				0.756	1.001	1.672		
40	2144	HK11	HK11-7	13.8 - 14.0		0.7	1.0	0.4	1.0	11.3	10.6	29.9	45.1		20.3	2.08	1.73	2.688	0.554	35.7	98.5	38.8	20.0	18.8	0.02	15°30′	0.380			14.592	24.131	43.606	82.647	171.625			0.103	0.061	0.033	0.017	0.008				0.684	0.894	1.502		
41	2145	HK11	HK11-8	15.8 - 16.0				0.4	0.8	7.4	9.2	29.9	52.3		21.5	2.07	1.70	2.695	0.585	36.9	99.1	41.0	21.3	19.7	0.01	15°27′	0.410			19.821	39.154	60.080	91.875	142.900			0.078	0.039	0.025	0.016	0.010				0.741	0.881	1.543		
42	2146	HK11	HK11-9	17.8 - 18.0				1.0	6.1	28.1	11.7	21.1	32.0		17.7	2.11	1.79	2.691	0.503	33.5	94.7	35.3	18.2	17.1	-0.03	17°35′	0.334			57.308	87.176	113.000	181.625	358.750			0.026	0.017	0.013	0.008	0.004				0.597	1.047	1.574		
43	2147	HK11	HK11-10	19.8 - 20.0			0.3	1.1	4.7	28.4	15.8	20.5	29.2		17.1	2.12	1.81	2.689	0.486	32.7	94.6	34.9	18.0	16.9	-0.05	17°41′	0.323			34.881	72.750	96.000	142.000	232.667			0.042	0.020	0.015	0.010	0.006				0.708	0.861	1.631		
44	2148	HK11	HK11-11	21.8 - 22.0				0.1	9.9	49.2	10.4	15.0	15.4		16.6	2.11	1.81	2.682	0.482	32.5	92.4	31.3	17.3	14.0	-0.05	20°56′	0.237			30.375	48.100	71.150	107.538	195.714			0.048	0.030	0.020	0.013	0.007				0.654	0.949	1.784		
45	2149	HK11	HK11-12	14.8 - 25.0				0.2	9.4	46.9	11.3	11.7	20.5		18.4	2.09	1.77	2.687	0.518	34.1	95.5	32.8	18.5	14.3	-0.01	20°33′	0.251																			0.618	1.014	1.747		
46	2159	HK07	HK07-10	19.8 - 20.0				0.9	5.0	26.3	9.2	17.7	40.9		18.5	2.12	1.79	2.700	0.508	33.7	98.3	36.9	18.9	18.0	-0.02	16°58′	0.443			45.182	70.524	91.563	144.500	285.000			0.033	0.021	0.016	0.010	0.005				0.673	1.167	1.626		
47	2160	HK07	HK07-11	21.8 - 22.0				0.8	4.0	19.0	14.8	24.5	36.9		17.6	2.13	1.81	2.689	0.486	32.7	97.4	35.8	18.2	17.6	-0.03	17°12′	0.420			40.778	60.667	90.000	177.875	351.750			0.036	0.024	0.016	0.008	0.004				0.691	1.097	1.639		
48	2161	HK07	HK07-12	24.8 - 25.0				0.2	3.8	23.1	12.0	19.1	41.8		19.1	2.11	1.77	2.692	0.521	34.3	98.7	37.3	19.2	18.1	-0.01	16°53′	0.450			68.636	83.389	106.214	163.222	289.600			0.022	0.018	0.014	0.009	0.005				0.682	1.163	1.628		
49	2169	HK14	HK14-8	14.8 - 15.0			1.3	1.4	2.8	18.4	15.3	27.8	33.0		20.2	2.07	1.72	2.695	0.567	36.2	96.0	35.5	18.3	17.2	0.11	16°40′	0.354			15.323	29.860	54.259	102.571	235.167			0.099	0.050	0.027	0.014	0.006				0.667	0.931	1.558		
50	2170	HK14	HK14-9	16.8 - 17.0				0.7	2.5	17.3	15.9	26.6	37.0		21.0	2.06	1.70	2.700	0.588	37.0	96.4	36.2	18.5	17.7	0.14	16°31′	0.363			11.176	24.016	48.633	89.250	199.857			0.136	0.062	0.030	0.016	0.007				0.695	0.903	1.567		
51	2171	HK14	HK14-10	18.8 - 19.0			0.2	1.1	5.7	29.5	14.3	21.9	27.3		17.7	2.10	1.78	2.699	0.516	34.0	92.6	34.1	17.8	16.3	-0.01	18°19′	0.316			13.943	27.113	54.269	106.462	169.250			0.105	0.053	0.026	0.013	0.008				0.575	1.086	1.604		
52	2172	HK14	HK14-11	20.8 - 21.0			0.8	1.4	5.0	26.5	14.9	20.5	30.9		18.0	2.10	1.78	2.707	0.521	34.3	93.5	35.1	18.1	17.0	-0.01	17°35′	0.330			13.720	26.182	50.429	98.857	193.429			0.107	0.055	0.028	0.014	0.007				0.704	0.877	1.626	CL	***Lớp 6/ Layer 6:*** Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng - cứng/ *Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, very stiff - hard*
53	2173	HK14	HK14-12	22.8 - 23.0				1.2	6.6	30.6	12.7	22.0	26.9		17.1	2.11	1.80	2.692	0.496	33.2	92.8	33.6	17.5	16.1	-0.02	18°52′	0.290			15.242	31.689	56.040	105.769	168.125			0.095	0.045	0.025	0.013	0.008				0.702	0.868	1.692		
54	2174	HK14	HK14-13	24.8 - 25.0				1.0	6.1	29.4	12.7	23.0	27.8		17.5	2.10	1.79	2.688	0.502	33.4	93.7	34.2	17.9	16.3	-0.02	18°26′	0.302			9.320	24.086	48.857	103.231	188.000			0.153	0.058	0.028	0.013	0.007				0.700	0.872	1.668		
55	2185	HK12	HK12-11	20.8 - 21.0					0.7	4.3	13.3	32.9	48.8		21.0	2.06	1.70	2.695	0.585	36.9	96.7	40.1	20.7	19.4	0.02	15°57′	0.408			20.640	26.190	43.647	80.444	176.875			0.075	0.058	0.034	0.018	0.008				0.754	0.890	1.582		
56	2186	HK12	HK12-12	22.8 - 23.0					0.6	3.2	8.1	32.0	56.1		21.4	2.06	1.70	2.702	0.589	37.1	98.2	41.9	21.8	20.1	-0.02	15°22′	0.462			17.557	30.400	46.500	91.000	178.000			0.088	0.050	0.032	0.016	0.008				0.686	1.088	1.536		
57	2187	HK12	HK12-13	24.8 - 25.0				0.3	1.9	7.4	6.8	26.4	57.2		21.7	2.07	1.70	2.705	0.591	37.2	99.3	42.2	22.0	20.2	-0.01	15°03′	0.470			20.156	27.727	43.853	80.833	141.700			0.077	0.055	0.034	0.018	0.010				0.793	0.927	1.572		
58	2195	HK13	HK13-8	15.8 - 16.0				0.4	0.8	6.9	11.0	28.2	52.7		20.5	2.07	1.72	2.703	0.572	36.4	96.9	40.8	21.0	19.8	-0.03	16°00′	0.437			13.536	22.831	35.195	70.200	136.400			0.112	0.065	0.041	0.020	0.010				0.734	0.995	1.589		
59	2196	HK13	HK13-9	17.8 - 18.0				0.1	1.3	8.3	11.3	28.4	50.6		20.4	2.06	1.71	2.698	0.578	36.6	95.2	39.7	20.2	19.5	0.01	16°16′	0.413																			0.759	0.914	1.607		
60	2197	HK13	HK13-10	19.8 - 20.0			2.1	1.1	2.3	15.3	14.4	25.9	38.9		17.9	2.09	1.77	2.690	0.520	34.2	92.6	36.4	18.6	17.8	-0.04	17°02′	0.370			10.932	23.717	40.853	90.600	165.875			0.133	0.060	0.034	0.015	0.008				0.734	0.896	1.624		
61	2198	HK13	HK13-11	21.8 - 22.0				0.6	1.1	8.6	8.5	26.5	54.7		21.3	2.05	1.69	2.706	0.601	37.5	95.9	41.6	21.6	20.0	-0.02	15°31′	0.454			7.052	16.489	28.612	56.417	108.917			0.212	0.088	0.049	0.024	0.012				0.774	0.946	1.586		
62	2199	HK13	HK13-12	24.8 - 25.0				0.3	1.2	7.5	10.4	27.0	53.6		20.2	2.08	1.73	2.697	0.559	35.9	97.5	41.0	21.5	19.5	-0.07	15°47′	0.445			10.636	21.397	34.488	76.500	192.429			0.140	0.068	0.041	0.018	0.007				0.691	1.065	1.558		
63	2208	HK15	HK15-9	17.8 - 18.0				0.5	3.2	21.5	13.3	26.5	35.0		18.8	2.09	1.76	2.693	0.530	34.6	95.5	35.6	18.2	17.4	0.03	16°36′	0.360			63.250	83.833	99.600	147.400	241.333			0.024	0.018	0.015	0.010	0.006				0.645	0.977	1.547		
64	2209	HK15	HK15-10	19.8 - 20.0				0.2	1.2	3.9	9.0	33.0	52.7		18.5	2.11	1.78	2.701	0.517	34.1	96.7	40.7	21.0	19.7	-0.13	16°20′	0.433			50.067	71.048	86.765	120.833	177.250			0.030	0.021	0.017	0.012	0.008				0.793	0.920	1.639		
65	2210	HK15	HK15-11	21.8 - 22.0			0.4	1.2	3.9	27.0	11.4	18.9	37.2		17.3	2.10	1.79	2.695	0.506	33.6	92.1	35.9	18.4	17.5	-0.06	17°17′	0.359			62.250	78.158	91.750	144.700	202.857			0.024	0.019	0.016	0.010	0.007				0.708	0.925	1.622		
66	2211	HK15	HK15-12	24.8 - 25.0			0.3	0.8	3.3	23.5	13.0	19.4	39.7		17.6	2.11	1.79	2.689	0.502	33.4	94.3	36.5	18.7	17.8	-0.06	16°58′	0.372			87.824	99.067	122.833	161.778	238.500			0.017	0.015	0.012	0.009	0.006				0.747	0.879	1.628		
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =		**0.0**	**0.1**	**0.5**	**3.0**	**17.5**	**13.4**	**23.6**	**40.4**		**19.5**	**2.08**	**1.74**	**2.694**	**0.547**	**35.4**	**95.8**	**37.7**	**19.5**	**18.2**	**0.00**	**16°39′**	**0.399**			**19.915**	**33.692**	**52.892**	**93.475**	**171.307**			**0.111**	**0.055**	**0.031**	**0.016**	**0.009**				**0.721**	**0.964**	**1.608**		
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity				S =											**2.12**	**0.03**		**0.006**				**2.79**	**1.46**																				**0.056**	**0.080**	**0.066**		
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient				V =											**0.109**	**0.015**		**0.002**				**0.074**	**0.075**																				**0.077**	**0.084**	**0.041**		
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity				X_I^{tt}=																						**16°19′**	**0.382**																					
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties				X_{II}^{tt}=																						**16°26′**	**0.388**																					
1	2036	HK01	HK01-12	24.8 - 25.0				0.5	24.4	66.6	2.6	3.0	2.9		21.0	1.98	1.64	2.669	0.627	38.5	89.4					26°46′	0.109			19.108	38.171	70.136	138.182	249.667			0.083	0.041	0.022	0.011	0.006				0.688	1.006	2.164	SM,SC	***Lớp 7/ Layer 7:*** Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng, kết cấu chặt/ *Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey, dense*
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =				**0.5**	**24.4**	**66.6**	**2.6**	**3.0**	**2.9**		**21.0**	**1.98**	**1.64**	**2.669**	**0.627**	**38.5**	**89.4**					**26°46′**	**0.109**			**19.108**	**38.171**	**70.136**	**138.182**	**249.667**			**0.083**	**0.041**	**0.022**	**0.011**	**0.006**				**0.688**	**1.006**	**2.164**		

Ghi chú/ Note:

- *Thống kê theo tiêu chuẩn TCVN 9153 - 2012/ Statistics method of soil TCVN 9153 - 2012*
- *Hệ số tin cậy a 0.85, 0.95/ Reliability coefficient a 0.85, 0.95*
- *Giá trị in nghiêng bị loại khỏi tập hợp thống kê/ The italic values are outside statistics*

Người tổng hợp - Collecter

Nguyễn Tuấn Khương

Trưởng phòng TN - Chief of Lab.

Giang Tân

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - SUMMARY OF CONSOLIDATION TEST

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số TT - No	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ Sâu lấy mẫu - Sample Depth (m)	Phuong Pháp Casagrande - Methor of Casagrande (t_{50})																					Chỉ số nén - Compression Index compress Cc	Chỉ số nở - Recompression Index Cs	Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation press Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ - SOIL DESCRRIPTION
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient in pressure P (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực - Coefficient consolidation in pressure P (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực - Coefficient of permeability in pressure P (kG/cm^2)										
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}										
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00			
1	2114	HK10	HK10-3	4.8 - 5 m		0.111	0.058	0.044	0.032	0.020	0.011			4.199	4.560	5.169	5.510	5.924	6.193			2.794	1.611	1.415	1.114	0.759	0.470		0.130	0.017	1.44	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
2	2201	HK15	HK15-2	3.8 - 4 m		0.109	0.064	0.050	0.034	0.021	0.012			5.601	4.979	5.072	5.276	5.404	6.644			3.580	1.891	1.515	1.088	0.700	0.505		0.140	0.022	1.40	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
- Giá trị trung bình - Average value						**0.110**	**0.061**	**0.047**	**0.033**	**0.020**	**0.012**			**4.900**	**4.770**	**5.121**	**5.393**	**5.664**	**6.419**			**3.187**	**1.751**	**1.465**	**1.101**	**0.730**	**0.488**		**0.135**	**0.019**	**1.42**	
1	2049	HK05	HK05-1	1.8 - 2 m		0.094	0.073	0.060	0.036	0.021	0.011			3.410	3.626	3.903	5.138	6.830	7.633			1.847	1.544	1.387	1.132	0.909	0.555		0.140	0.014	1.29	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, firm
2	2091	HK06	HK06-5	8.8 - 9 m		0.148	0.086	0.067	0.046	0.028	0.016			5.469	4.742	5.059	5.392	5.738	6.189			4.553	2.348	1.985	1.466	0.986	0.631		0.190	0.030	1.68	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
3	2151	HK07	HK07-2	3.8 - 4 m		0.142	0.059	0.043	0.030	0.020	0.011			2.594	2.454	2.299	1.900	1.601	1.559			2.218	0.887	0.611	0.357	0.202	0.108		0.130	0.015	1.37	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff
4	2164	HK14	HK14-3	4.8 - 5 m		0.092	0.072	0.059	0.036	0.021	0.011			2.678	2.998	3.228	4.496	6.124	7.803			1.408	1.240	1.110	0.961	0.789	0.549		0.140	0.014	1.45	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm
- Giá trị trung bình - Average value						**0.119**	**0.073**	**0.057**	**0.037**	**0.023**	**0.012**			**3.538**	**3.455**	**3.622**	**4.232**	**5.073**	**5.796**			**2.507**	**1.505**	**1.273**	**0.979**	**0.722**	**0.461**		**0.150**	**0.018**	**1.45**	
1	2026	HK01	HK01-2	3.8 - 4 m		0.089	0.058	0.043	0.027	0.016	0.009			1.943	2.019	2.252	2.984	3.587	4.086			1.123	0.770	0.641	0.533	0.390	0.255		0.110	0.015	1.52	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
2	2041	HK03	HK03-5	9.8 - 10 m		0.162	0.082	0.053	0.034	0.019	0.012			3.007	3.252	3.661	3.833	2.598	1.720			2.785	1.553	1.150	0.772	0.310	0.127		0.130	0.016	1.71	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown
3	2061	HK02	HK02-1	0.8 - 1 m		0.159	0.055	0.041	0.025	0.017	0.010			4.596	3.926	3.746	4.170	4.286	4.594			4.558	1.374	0.990	0.674	0.469	0.311		0.110	0.017	1.11	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey - yellowish brown
4	2076	HK04	HK04-3	4.8 - 5 m		0.153	0.066	0.047	0.027	0.015	0.009			7.545	9.069	9.743	10.079	10.189	10.351			7.161	3.753	2.945	1.789	1.012	0.602		0.100	0.015	1.55	Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
5	2166	HK14	HK14-5	8.8 - 9 m		0.047	0.038	0.032	0.022	0.016	0.009			4.560	4.259	4.320	4.902	5.298	5.684			1.300	0.998	0.840	0.672	0.537	0.335		0.110	0.016	1.63	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
6	2179	HK12	HK12-5	8.8 - 9 m		0.144	0.073	0.047	0.030	0.017	0.010			2.806	3.069	3.427	3.726	2.963	1.849			2.548	1.434	1.054	0.736	0.346	0.134		0.110	0.014	1.61	Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, reddish brown - yellowish brown - whitish grey
7	2191	HK13	HK13-4	7.8 - 8 m		0.161	0.082	0.053	0.033	0.019	0.012			2.543	3.745	4.063	3.832	3.028	2.524			2.571	1.957	1.397	0.846	0.398	0.206		0.130	0.016	1.56	Cát lẫn sét, màu xám vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish grey - whitish grey
- Giá trị trung bình - Average value						**0.131**	**0.065**	**0.045**	**0.028**	**0.017**	**0.010**			**3.857**	**4.191**	**4.459**	**4.789**	**4.564**	**4.401**			**3.149**	**1.691**	**1.288**	**0.860**	**0.495**	**0.281**		**0.114**	**0.016**	**1.53**	
1	2093	HK06	HK06-7	12.8 - 13 m		0.132	0.077	0.053	0.037	0.021	0.012			8.016	8.365	8.993	9.366	9.483	9.961			6.034	3.718	2.819	2.061	1.230	0.783		0.140	0.023	1.73	Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, greenish grey - whitish grey, stiff
2	2105	HK09	HK09-6	11.8 - 12 m		0.122	0.066	0.046	0.031	0.018	0.011			0.289	0.321	0.345	0.365	0.402	0.436			0.216	0.131	0.099	0.072	0.047	0.032		0.120	0.034	1.70	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff
3	2130	HK08	HK08-6	10.8 - 11 m		0.158	0.115	0.079	0.047	0.030	0.016			3.292	3.574	4.045	5.194	5.423	6.625			2.861	2.297	1.817	1.440	0.972	0.684		0.200	0.032	1.68	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish grey, very stiff
4	2141	HK11	HK11-4	7.8 - 8 m		0.106	0.051	0.035	0.020	0.014	0.009			6.603	7.247	7.103	6.935	6.011	5.844			4.423	2.339	1.612	0.905	0.558	0.340		0.090	0.022	1.45	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - yellowish brown, stiff
5	2204	HK15	HK15-5	9.8 - 10 m		0.140	0.076	0.052	0.035	0.021	0.012			0.284	0.322	0.338	0.364	0.392	0.432			0.227	0.141	0.104	0.077	0.049	0.034		0.140	0.039	1.65	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff
- Giá trị trung bình - Average value						**0.132**	**0.077**	**0.053**	**0.034**	**0.021**	**0.012**			**3.697**	**3.966**	**4.165**	**4.445**	**4.342**	**4.660**			**2.752**	**1.725**	**1.290**	**0.911**	**0.571**	**0.375**		**0.138**	**0.030**	**1.64**	
1	2055	HK05	HK05-7	13.8 - 14 m		0.102	0.052	0.036	0.022	0.013	0.008			2.914	3.063	2.163	2.050	1.210	0.923			1.838	0.987	0.488	0.286	0.098	0.047		0.080	0.015	1.74	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
2	2183	HK12	HK12-9	16.8 - 17 m		0.127	0.064	0.042	0.026	0.015	0.009			3.676	3.594	2.963	2.739	2.597	1.610			2.887	1.451	0.786	0.464	0.260	0.100		0.100	0.012	2.08	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey
- Giá trị trung bình - Average value						**0.115**	**0.058**	**0.039**	**0.024**	**0.014**	**0.008**			**3.295**	**3.329**	**2.563**	**2.395**	**1.904**	**1.267**			**2.363**	**1.219**	**0.637**	**0.375**	**0.179**	**0.074**		**0.090**	**0.014**	**1.91**	
1	2158	HK07	HK07-9	17.8 - 18 m		0.170	0.073	0.052	0.034	0.022	0.013			2.081	3.205	3.559	4.009	4.623	5.066			2.068	1.387	1.111	0.836	0.652	0.434		0.150	0.024	1.97	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff
- Giá trị trung bình - Average value						**0.170**	**0.073**	**0.052**	**0.034**	**0.022**	**0.013**			**2.081**	**3.205**	**3.559**	**4.009**	**4.623**	**5.066**			**2.068**	**1.387**	**1.111**	**0.836**	**0.652**	**0.434**		**0.150**	**0.024**	**1.97**	
1	2034	HK01	HK01-10	19.8 - 20 m		0.236	0.105	0.073	0.039	0.021	0.012			0.104	0.076	0.086	0.116	0.131	0.164			0.161	0.054	0.043	0.032	0.020	0.015		0.170	0.032	2.29	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
2	2045	HK03	HK03-9	17.8 - 18 m		0.141	0.080	0.048	0.029	0.020	0.011			0.225	0.215	0.293	0.330	0.349	0.451			0.203	0.112	0.093	0.065	0.049	0.035		0.140	0.021	2.07	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
3	2068	HK02	HK02-8	14.8 - 15 m		0.231	0.130	0.087	0.043	0.022	0.013			0.219	0.094	0.112	0.170	0.266	0.307			0.320	0.079	0.065	0.051	0.042	0.029		0.150	0.057	1.82	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff
4	2086	HK04	HK04-13	24.8 - 25 m		0.187	0.091	0.054	0.028	0.015	0.009			0.238	0.150	0.208	0.302	0.337	0.450			0.290	0.091	0.076	0.059	0.036	0.029		0.100	0.037	2.73	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
5	2110	HK09	HK09-11	21.8 - 22 m		0.259	0.113	0.076	0.039	0.020	0.011			0.087	0.076	0.070	0.087	0.129	0.172			0.152	0.060	0.038	0.025	0.020	0.014		0.130	0.046	2.64	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
6	2121	HK10	HK10-10	18.8 - 19 m		0.039	0.035	0.026	0.020	0.013	0.009			0.347	0.295	0.236	0.197	0.202	0.209			0.088	0.068	0.041	0.027	0.017	0.013		0.080	0.035	2.14	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
7	2136	HK08	HK08-12	22.8 - 23 m		0.039	0.033	0.032	0.022	0.013	0.008			1.334	0.633	0.312	0.211	0.236	0.289			0.351	0.143	0.067	0.032	0.022	0.017		0.090	0.036	2.58	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
8	2149	HK11	HK11-12	14.8 - 25 m		0.176	0.079	0.042	0.024	0.014	0.009			0.492	0.547	0.638	0.709	0.907	1.115			0.579	0.295	0.188	0.122	0.094	0.070		0.100	0.026	2.93	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - SUMMARY OF CONSOLIDATION TEST

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số TT - No	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu lấy mẫu - Sample Depth (m)	Phuong Pháp Casagrande - Methor of Casagrande (t_{50})																						Chỉ số nén - Compression Index compress Cc	Chỉ số nở - Recompression Index Cs	Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation press Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ - SOIL DESCRRIPTION
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient in pressure P (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực - Coefficient consolidation in pressure P (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực - Coefficient of permeability in pressure P (kG/cm^2)										
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}										
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00			
9	2196	HK13	HK13-9	17.8 - 18 m		0.180	0.080	0.056	0.030	0.016	0.010			0.107	0.077	0.089	0.121	0.137	0.170			0.124	0.041	0.033	0.024	0.015	0.012		0.110	0.045	2.22	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
- Giá trị trung bình - Average value						**0.165**	**0.083**	**0.055**	**0.031**	**0.017**	**0.010**			**0.350**	**0.240**	**0.227**	**0.249**	**0.299**	**0.370**			**0.252**	**0.105**	**0.072**	**0.049**	**0.035**	**0.026**		**0.119**	**0.037**	**2.38**	

Người tổng hợp - Collecter **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Nguyễn Tuấn Khương **Giang Tân**

5. BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

SUMMARY OF SOIL TEST RESULT

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT - SUMMARY OF SOIL TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)									Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L thể tích ướt Wet density	K.L thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ lỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)						Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																																
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																					
1	2025	HK01	HK01-1	1.8 - 2.0			0.4	1.8	29.8	44.9	4.5	7.1	11.5	18.9	2.05	1.72	2.680	0.558	35.8	90.8	28.0	16.7	11.3	0.19	16°55′	0.145		18.744	33.174	43.114	61.833	103.929			0.082	0.046	0.035	0.024	0.014				0.332	0.396	0.771		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey
2	2026	HK01	HK01-2	3.8 - 4.0				1.5	30.9	47.0	4.1	6.2	10.3	19.2	2.05	1.72	2.679	0.558	35.8	92.2	27.5	16.5	11.0	0.25	17°45′	0.142																	0.359	0.376	0.811		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
3	2027	HK01	HK01-3	5.8 - 6.0					25.1	58.6	4.5	6.3	5.5	25.0	1.94	1.55	2.673	0.725	42.0	92.2	25.3	15.7	9.6	0.97	18°16′	0.134		12.722	23.577	32.980	57.893	99.313			0.133	0.071	0.050	0.028	0.016				0.319	0.433	0.804		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
4	2028	HK01	HK01-4	7.8 - 8.0				0.5	27.1	55.2	4.8	6.6	5.8	26.2	1.92	1.52	2.675	0.760	43.2	92.2	25.5	15.8	9.7	1.07	20°26′	0.139		10.750	16.950	25.569	52.613	88.611			0.160	0.100	0.065	0.031	0.018				0.352	0.472	0.898		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey
5	2029	HK01	HK01-5	9.8 - 10.0				0.1	34.6	57.4	1.5	3.8	2.6	22.8	1.95	1.59	2.667	0.677	40.4	89.8					24°41′	0.106		14.723	23.300	39.293	66.125	111.357			0.112	0.070	0.041	0.024	0.014				0.372	0.511	1.043		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
6	2030	HK01	HK01-6	11.8 - 12.0					24.6	62.8	3.6	5.3	3.7	24.1	1.96	1.58	2.671	0.691	40.9	93.2	24.3	15.6	8.7	0.98	22°05′	0.130		7.650	17.944	25.548	45.588	89.118			0.214	0.090	0.062	0.034	0.017				0.374	0.474	0.962		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Clayey sand, yellowish brown
7	2031	HK01	HK01-7	13.8 - 14.0				3.6	41.0	49.4	1.1	3.0	1.9	20.9	1.97	1.63	2.663	0.634	38.8	87.8					25°33′	0.099		20.705	30.788	48.030	87.000	154.600			0.078	0.052	0.033	0.018	0.010				0.387	0.503	1.079		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
8	2032	HK01	HK01-8	15.8 - 16.0				0.8	3.3	17.2	12.3	24.8	41.6	19.7	2.10	1.75	2.693	0.539	35.0	98.4	38.2	19.5	18.7	0.01	16°19′	0.366			10.338	21.088	37.757	80.118	132.400			0.142	0.068	0.037	0.017	0.010				0.710	0.876	1.563		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
9	2033	HK01	HK01-9	17.8 - 18.0					0.7	5.7	5.4	25.7	62.5	24.5	2.02	1.62	2.702	0.668	40.1	99.1	43.5	22.7	20.8	0.09	14°35′	0.451			10.331	17.793	31.250	63.261	108.000			0.154	0.087	0.048	0.023	0.013				0.774	0.876	1.523		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
10	2034	HK01	HK01-10	19.8 - 20.0				0.2	2.2	16.5	16.3	22.5	42.3	19.8	2.09	1.74	2.695	0.549	35.4	97.2	38.4	19.6	18.8	0.01	16°10′	0.373																	0.717	0.872	1.560		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
11	2035	HK01	HK01-11	21.8 - 22.0				0.2	1.1	16.5	24.1	24.4	33.7	18.1	2.10	1.78	2.687	0.510	33.8	95.4	36.3	18.8	17.5	-0.04	17°08′	0.409			9.305	25.089	45.833	89.733	145.444			0.154	0.056	0.030	0.015	0.009				0.785	0.924	1.676		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
12	2036	HK01	HK01-12	24.8 - 25.0				0.5	24.4	66.6	2.6	3.0	2.9	21.0	1.98	1.64	2.669	0.627	38.5	89.4					26°46′	0.109			19.108	38.171	70.136	138.182	249.667			0.083	0.041	0.022	0.011	0.006				0.688	1.006	2.164		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey
13	2037	HK03	HK03-1	1.8 - 2.0		3.6	9.5	5.9	9.0	34.6	11.3	8.9	17.2	24.8	1.92	1.54	2.709	0.759	43.2	88.5	31.5	17.8	13.7	0.51	9°45′	0.202		16.663	23.819	29.069	42.231	69.609			0.104	0.072	0.058	0.039	0.023				0.265	0.407	0.535		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - yellowish brown - reddish brown,
14	2038	HK03	HK03-2	3.8 - 4.0		5.0	2.8	1.2	4.7	32.1	17.3	14.7	22.2	26.0	1.94	1.54	2.713	0.762	43.3	92.6	33.7	18.3	15.4	0.50	11°14′	0.247		14.073	21.388	27.097	38.070	58.630			0.123	0.080	0.062	0.043	0.027				0.317	0.489	0.630		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, yellowish brown - reddish brown - whitish grey,
15	2039	HK03	HK03-3	5.8 - 6.0	3.3	7.4	1.3	1.0	1.3	19.1	30.2	20.3	16.1	27.5	1.91	1.50	2.702	0.801	44.5	92.8	34.8	19.2	15.6	0.53	8°43′	0.221		11.368	20.244	26.703	38.744	59.667			0.155	0.086	0.064	0.043	0.027				0.286	0.393	0.522		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown - yellowish brown - whitish grey,
16	2040	HK03	HK03-4	7.8 - 8.0				0.2	3.1	18.0	30.4	23.9	24.4	29.0	1.91	1.48	2.688	0.816	44.9	95.5	37.2	20.7	16.5	0.50	9°01′	0.265		14.159	20.741	32.774	51.636	75.455			0.126	0.085	0.053	0.033	0.022				0.332	0.442	0.576		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, firm
17	2041	HK03	HK03-5	9.8 - 10.0		1.4	1.1	0.4	13.1	49.6	13.1	11.6	9.7	26.1	1.90	1.51	2.676	0.772	43.6	90.5	28.2	16.8	11.4	0.82	21°07′	0.187																	0.378	0.577	0.959		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown
18	2042	HK03	HK03-6	11.8 - 12.0				0.6	11.5	44.5	18.3	12.9	12.2	27.4	1.93	1.51	2.685	0.778	43.8	94.6	34.7	20.4	14.3	0.49	16°48′	0.256		14.089	16.548	23.732	38.186	56.643			0.124	0.104	0.071	0.043	0.028				0.428	0.527	0.870		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff
19	2043	HK03	HK03-7	13.8 - 14.0				0.2	13.4	48.4	13.6	12.5	11.9	28.9	1.91	1.48	2.681	0.811	44.8	95.5	28.8	17.0	11.8	1.01	20°13′	0.190		10.727	20.092	29.136	52.719	91.778			0.165	0.087	0.059	0.032	0.018				0.402	0.516	0.940		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown
20	2044	HK03	HK03-8	15.8 - 16.0				1.1	24.7	57.0	5.8	6.1	5.3	26.2	1.93	1.53	2.674	0.748	42.8	93.7	25.4	15.7	9.7	1.08	23°20′	0.135		6.604	9.958	20.844	56.321	110.643			0.255	0.165	0.077	0.028	0.014				0.365	0.544	1.005		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown
21	2045	HK03	HK03-9	17.8 - 18.0				0.6	2.7	18.4	19.2	24.4	34.7	21.5	2.06	1.70	2.698	0.587	37.0	98.8	36.6	19.0	17.6	0.14	16°22′	0.354																	0.636	0.959	1.523		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
22	2046	HK03	HK03-10	19.8 - 20.0				0.2	2.0	10.0	10.7	24.5	52.6	24.5	2.02	1.62	2.700	0.667	40.0	99.2	42.2	22.4	19.8	0.11	15°07′	0.438			6.748	14.871	30.936	56.160	96.357			0.230	0.101	0.047	0.025	0.014				0.758	0.903	1.543		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
23	2047	HK03	HK03-11	21.8 - 22.0				0.2	0.7	5.5	6.5	22.3	64.8	27.7	1.97	1.54	2.695	0.750	42.9	99.5	44.1	23.1	21.0	0.22	14°25′	0.463			9.011	19.720	35.727	60.920	104.714			0.184	0.082	0.044	0.025	0.014				0.754	0.925	1.508		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
24	2048	HK03	HK03-12	24.8 - 25.0				0.4	0.8	7.2	13.2	34.8	43.6	18.8	2.09	1.76	2.692	0.530	34.6	95.5	38.6	19.7	18.9	-0.05	15°27′	0.491			13.794	29.020	50.821	86.938	135.300			0.107	0.050	0.028	0.016	0.010				0.811	0.979	1.619		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
25	2049	HK05	HK05-1	1.8 - 2.0			0.1	3.5	14.5	40.8	17.1	11.4	12.6	24.4	1.92	1.54	2.685	0.744	42.7	88.1	31.4	17.3	14.1	0.50	9°54′	0.206																	0.267	0.418	0.542		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, firm
26	2050	HK05	HK05-2	3.8 - 4.0	2.6	5.1	3.6	3.8	15.4	48.8	5.3	6.8	8.6	21.7	1.96	1.61	2.711	0.684	40.6	86.0	26.5	16.2	10.3	0.53	19°28′	0.142		13.008	20.148	25.397	38.024	65.739			0.127	0.081	0.063	0.041	0.023				0.335	0.470	0.857		SC	Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, yellowish brown - reddish brown - whitish grey
27	2051	HK05	HK05-3	5.8 - 6.0			3.2	1.6	17.3	56.7	3.1	7.9	10.2	21.5	1.97	1.62	2.679	0.654	39.5	88.1	26.7	16.3	10.4	0.50	18°14′	0.143		15.806	19.610	26.300	40.526	71.381			0.103	0.082	0.060	0.038	0.021				0.315	0.461	0.806		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
28	2052	HK05	HK05-4	7.8 - 8.0				0.6	46.0	43.8	1.8	4.4	3.4	24.7	1.98	1.59	2.672	0.681	40.5	96.9					20°21′	0.114		6.782	9.820	20.039	52.207	106.071			0.239	0.161	0.077	0.029	0.014				0.310	0.470	0.861		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown
29	2053	HK05	HK05-5	9.8 - 10.0				10.7	38.2	43.8	1.3	3.3	2.7	22.0	1.98	1.62	2.666	0.646	39.3	90.8					21°22′	0.106		15.892	23.940	36.814	67.826	118.000			0.102	0.067	0.043	0.023	0.013				0.306	0.490	0.890		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey
30	2054	HK05	HK05-6	11.8 - 12.0				0.1	36.4	54.1	1.4	4.9	3.1	22.5	1.89	1.54	2.670	0.734	42.3	81.9					24°15′	0.111		12.223	19.276	29.464	52.226	99.125			0.139	0.087	0.056	0.031	0.016				0.356	0.531	1.021		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - reddish brown
31	2055	HK05	HK05-7	13.8 - 14.0				0.1	45.9	46.0	1.3	3.8	2.9	23.1	2.01	1.63	2.669	0.637	38.9	96.8					25°47′	0.106																	0.415	0.489	1.106		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
32	2056	HK05	HK05-8	15.8 - 16.0				22.9	50.4	23.9	0.5	1.3	1.0	14.3	2.08	1.82	2.656	0.459	31.5	82.8					28°54′	0.090		20.600	34.902	52.519	108.077	232.000			0.070	0.041	0.027	0.013	0.006				0.426	0.553	1.224		SM	Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Silty sand, yellowish brown
33	2057	HK05	HK05-9	17.8 - 18.0				14.1	46.2	34.7	0.7	2.7	1.6	15.4	2.09	1.81	2.661	0.470	32.0	87.2					26°13′	0.096		23.852	42.529	71.800	142.600	235.833			0.061	0.034	0.020	0.010	0.006				0.406	0.494	1.113		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
34	2058	HK05	HK05-10	19.8 - 20.0				0.3	1.4	5.8	10.2	29.5	52.8	24.2	2.01	1.62	2.692	0.662	39.8	98.4	42.3	22.5	19.8	0.09	14°41′	0.443			10.730	20.395	34.227	58.280	117.417			0.148	0.076	0.044	0.025	0.012				0.686	0.997	1.482		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
35	2059	HK05	HK05-11	21.8 - 22.0				0.1	0.4	5.1	23.2	28.8	42.4	20.1	2.08	1.73	2.686	0.553	35.6	97.6	38.4	19.6	18.8	0.03	15°28′	0.374			13.009	26.691	51.464	100.857	172.500			0.115	0.055	0.028	0.014	0.008				0.653	0.925	1.482		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
36	2060	HK05	HK05-12	24.8 - 25.0				0.7	1.3	3.0	14.1	33.0	47.9	20.0	2.09	1.74	2.690	0.546	35.3	98.5	39.5	20.2	19.3	-0.01	15°20′	0.493			18.354	35.333	53.963	89.125	174.250			0.082	0.042	0.027	0.016	0.008				0.783	1.016	1.597		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
37	2061	HK02	HK02-1	0.8 - 1.0			0.2	0.4	29.6	45.6	4.9	8.8	10.5	21.8	2.01	1.65	2.680	0.624	38.4	93.6	27.1	16.5	10.6	0.50	18°01′	0.147																	0.315	0.463	0.800		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey - yellowish brown
38	2062	HK02	HK02-2	2.8 - 3.0		2.9	1.9	6.4	22.8	41.3	6.8	8.3	9.6	22.7	2.03	1.65	2.693	0.632	38.7	96.7	26.9	16.4	10.5	0.60	18°23′	0.146		11.750	20.776	27.696	44.647	87.235			0.136	0.076	0.056	0.034	0.017				0.347	0.426	0.828		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
39	2063	HK02	HK02-3	4.8 - 5.0		0.6	0.3	4.7	27.2	54.0	4.2	4.3	4.7	18.9	2.02	1.70	2.674	0.573	36.4	88.2	24.5	15.4	9.1	0.38	20°45′	0.132		7.461	23.531	34.512	66.500	144.200			0.204	0.064	0.043	0.022	0.010				0.319	0.514	0.889		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
40	2064	HK02	HK02-4	6.8 - 7.0				0.3	29.6	56.5	2.3	6.0	5.3	21.1	2.02	1.67	2.675	0.602	37.6	93.8	24.8	15.5	9.3	0.60	19°26′	0.133		10.719	19.570	33.844	55.444	113.154			0.146	0.079	0.045	0.027	0.013				0.277	0.535	0.822		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
41	2065	HK02	HK02-5	8.8 - 9.0				0.2	32.5	52.2	2.2	6.5	6.4	22.2	2.00	1.64	2.673	0.630	38.7	94.2	25.2	15.7	9.5	0.68	19°13′	0.133		12.098	20.494	30.431	49.065	87.471			0.132	0.077	0.051	0.031	0.017				0.291	0.505	0.822		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
42	2066	HK02	HK02-6	10.8 - 11.0				0.1	26.2	61.8	1.6	5.9	4.4	21.0	1.97	1.63	2.671	0.639	39.0	87.8	24.1	15.2	8.9	0.65	23°19′	0.130		17.758	27.621	41.632	70.909	139.818			0.091	0.058	0.038	0.022	0.011				0.411	0.463	1.025		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey
43	2067	HK02	HK02-7	12.8 - 13.0				1.3	37.9	52.0	1.4	5.1	2.3	26.9	1.97	1.55	2.665	0.719	41.8	99.7					25°57′	0.103		22.078	46.972	55.867	87.211	136.000			0.077	0.036	0.030	0.019	0.012				0.406	0.501	1.106		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Silty sand, clayey sand, reddish brown - whitish grey
44	2068	HK02	HK02-8	14.8 - 15.0					1.0	7.5	10.3	26.5	54.7	22.1	2.05	1.68	2.703	0.609	37.9	98.1	41.9	21.9	20.0	0.01	15°06′	0.450																	0.691	1.032	1.515		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff
45	2069	HK02	HK02-9	16.8 - 17.0				0.3	1.3	6.8	12.3	31.7	47.6	20.1	2.08	1.73	2.697	0.559	35.9	97.0	39.3	20.0	19.3	0.01	15°37′	0.400			9.828	20.700	36.154	65.143	148.000			0.151	0.070	0.039	0.021	0.009				0.715	0.905	1.536		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT - SUMMARY OF SOIL TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)									Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L thể tích ướt Wet density	K.L thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)						Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																																
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																						
46	2070	HK02	HK02-10	18.8 - 19.0				0.2	0.9	5.1	9.6	30.4	53.8	23.3	2.04	1.65	2.700	0.636	38.9	98.9	42.6	22.7	19.9	0.03	15°11′	0.442			7.933	21.797	39.649	64.682	125.455			0.194	0.069	0.037	0.022	0.011				0.747	0.935	1.544	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
47	2071	HK02	HK02-11	20.8 - 21.0				0.2	0.5	6.9	15.5	29.9	47.0	20.2	2.07	1.72	2.689	0.563	36.0	96.5	39.6	20.4	19.2	-0.01	15°30′	0.471			9.854	21.058	37.211	65.333	133.100			0.151	0.069	0.038	0.021	0.010				0.700	1.097	1.556	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
48	2072	HK02	HK02-12	22.8 - 23.0				0.2	1.1	15.1	23.1	24.5	36.0	18.0	2.10	1.78	2.687	0.510	33.8	94.8	36.7	19.0	17.7	-0.06	16°58′	0.435			13.481	29.224	52.037	91.667	167.875			0.108	0.049	0.027	0.015	0.008				0.807	0.944	1.689	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
49	2073	HK02	HK02-13	24.8 - 25.0				0.1	0.8	14.3	23.4	26.9	34.5	18.4	2.09	1.77	2.686	0.518	34.1	95.4	36.4	18.8	17.6	-0.02	17°03′	0.416			10.190	20.478	39.371	74.556	130.300			0.142	0.069	0.035	0.018	0.010				0.758	0.977	1.660	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
50	2074	HK04	HK04-1	0.8 - 1.0			0.1	3.1	22.8	50.3	12.4	6.3	5.0	20.3	1.88	1.56	2.674	0.714	41.7	76.0	26.2	16.1	10.1	0.42	21°07′	0.148		9.165	20.098	31.824	59.111	97.750			0.182	0.082	0.051	0.027	0.016				0.376	0.483	0.938	SC	San lấp (Cát lẫn sét, màu xám nâu)/ Backfill (Clayey sand, brownish grey)
51	2075	HK04	HK04-2	2.8 - 3.0				0.9	18.0	56.6	6.4	7.3	10.8	21.0	2.03	1.68	2.679	0.595	37.3	94.6	27.3	16.6	10.7	0.41	18°12′	0.147		19.688	34.756	46.879	66.261	106.786			0.080	0.045	0.033	0.023	0.014				0.258	0.555	0.778		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown
52	2076	HK04	HK04-3	4.8 - 5.0				0.4	25.9	57.4	2.6	6.4	7.3	22.1	2.00	1.64	2.673	0.630	38.7	93.8	25.5	15.9	9.6	0.65	20°19′	0.137																		0.354	0.460	0.893		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
53	2077	HK04	HK04-4	6.8 - 7.0				0.2	21.7	65.4	2.2	6.1	4.4	29.0	1.91	1.48	2.672	0.805	44.6	96.3	24.3	15.3	9.0	1.52	22°42′	0.131		13.638	20.857	31.944	58.483	97.765			0.130	0.084	0.054	0.029	0.017				0.378	0.492	0.986		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
54	2078	HK04	HK04-5	8.8 - 9.0					23.2	61.0	3.2	7.3	5.3	27.7	1.91	1.50	2.675	0.783	43.9	94.6	25.2	15.6	9.6	1.26	21°20′	0.139		10.058	14.492	25.409	49.818	94.765			0.173	0.118	0.066	0.033	0.017				0.369	0.478	0.937		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey
55	2079	HK04	HK04-6	10.8 - 11.0				0.1	20.8	64.9	3.2	6.5	4.5	26.0	1.90	1.51	2.670	0.768	43.4	90.4	24.5	15.4	9.1	1.16	25°00′	0.135		14.364	22.312	34.571	55.467	90.500			0.121	0.077	0.049	0.030	0.018				0.407	0.544	1.088		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
56	2080	HK04	HK04-7	12.8 - 13.0				0.1	19.8	65.1	3.5	7.1	4.4	26.4	1.89	1.50	2.671	0.781	43.9	90.3	24.3	15.3	9.0	1.23	25°25′	0.134		8.655	20.866	32.404	59.179	101.563			0.200	0.082	0.052	0.028	0.016				0.415	0.544	1.106		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
57	2081	HK04	HK04-8	14.8 - 15.0				0.1	18.2	65.4	4.4	7.4	4.5	28.3	1.89	1.47	2.667	0.814	44.9	92.7	24.6	15.5	9.1	1.41	24°53′	0.139		14.379	23.211	36.250	71.500	112.400			0.124	0.076	0.048	0.024	0.015				0.424	0.524	1.093		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
58	2082	HK04	HK04-9	16.8 - 17.0				0.4	23.7	61.4	4.6	6.1	3.8	27.1	1.89	1.49	2.668	0.791	44.2	91.4	23.8	15.0	8.8	1.38	26°02′	0.132		12.273	21.688	32.245	57.931	109.933			0.143	0.080	0.053	0.029	0.015				0.452	0.507	1.147		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
59	2083	HK04	HK04-10	18.8 - 19.0				0.6	1.8	9.8	8.8	25.5	53.5	23.1	2.03	1.65	2.701	0.637	38.9	98.0	41.4	21.5	19.9	0.08	15°23′	0.421			10.130	17.227	32.689	59.333	105.538			0.154	0.088	0.045	0.024	0.013				0.581	1.145	1.464	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
60	2084	HK04	HK04-11	20.8 - 21.0				0.5	2.6	19.3	20.3	23.5	33.8	18.7	2.07	1.74	2.687	0.544	35.2	92.4	36.2	18.8	17.4	-0.01	17°27′	0.388			14.066	23.175	41.941	77.167	134.900			0.106	0.063	0.034	0.018	0.010				0.763	0.925	1.676	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
61	2085	HK04	HK04-12	22.8 - 23.0				0.5	3.0	25.0	19.1	19.8	32.6	18.1	2.08	1.76	2.694	0.531	34.7	91.8	35.8	18.5	17.3	-0.02	17°38′	0.377			12.049	27.769	50.571	99.214	169.750			0.122	0.052	0.028	0.014	0.008				0.783	0.879	1.692	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
62	2086	HK04	HK04-13	24.8 - 25.0				1.0	3.2	21.1	14.6	21.0	39.1	19.0	2.07	1.74	2.705	0.555	35.7	92.6	38.0	19.2	18.8	-0.01	17°23′	0.413																		0.783	0.953	1.694	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
63	2087	HK06	HK06-1	0.8 - 1.0	4.3	1.4	2.9	2.3	2.8	18.8	17.7	19.4	30.4	22.3	1.99	1.63	2.709	0.662	39.8	91.3	35.2	18.1	17.1	0.25	12°31′	0.276		16.535	23.824	28.429	42.027	68.682			0.099	0.068	0.056	0.037	0.022				0.371	0.522	0.712		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
64	2088	HK06	HK06-2	2.8 - 3.0		1.4	3.3	2.4	3.1	24.9	16.6	22.7	25.6	21.6	1.99	1.64	2.702	0.648	39.3	90.1	33.9	17.6	16.3	0.25	15°27′	0.267		14.872	26.767	45.371	74.619	102.400			0.109	0.060	0.035	0.021	0.015				0.442	0.489	0.839		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff
65	2089	HK06	HK06-3	4.8 - 5.0	2.7	5.1	3.2	2.3	3.1	21.0	14.6	21.1	26.9	22.6	1.98	1.62	2.713	0.675	40.3	90.8	34.4	18.0	16.4	0.28	14°26′	0.272		17.379	26.387	43.730	66.417	97.688			0.095	0.062	0.037	0.024	0.016				0.409	0.516	0.791		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
66	2090	HK06	HK06-4	6.8 - 7.0		0.8	0.6	2.2	2.9	21.5	23.1	25.9	23.0	28.8	1.93	1.50	2.694	0.796	44.3	97.5	36.4	20.2	16.2	0.53	9°47′	0.248		12.669	22.623	31.164	46.611	77.857			0.139	0.077	0.055	0.036	0.021				0.332	0.424	0.592		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm
67	2091	HK06	HK06-5	8.8 - 9.0			0.6	0.6	1.9	20.8	28.1	27.0	21.0	27.4	1.91	1.50	2.691	0.794	44.3	92.9	35.8	19.8	16.0	0.48	12°15′	0.235																		0.369	0.415	0.682		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
68	2092	HK06	HK06-6	10.8 - 11.0				0.1	15.7	55.1	10.1	10.9	8.1	25.6	1.96	1.56	2.676	0.715	41.7	95.8	28.5	17.3	11.2	0.74	19°32′	0.172		23.247	30.600	41.575	60.593	94.294			0.073	0.055	0.040	0.027	0.017				0.341	0.540	0.877		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám xanh/ Clayey sand, reddish brown - greenish grey
69	2093	HK06	HK06-7	12.8 - 13.0					4.2	28.3	25.2	22.5	19.8	27.9	1.94	1.52	2.684	0.766	43.4	97.8	38.7	22.0	16.7	0.35	13°12′	0.276																		0.371	0.544	0.734		CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, greenish grey - whitish grey, stiff
70	2094	HK06	HK06-8	14.8 - 15.0				0.1	20.2	62.6	5.5	7.3	4.3	28.6	1.90	1.48	2.671	0.805	44.6	94.9	24.2	15.5	8.7	1.51	24°19′	0.135		12.458	23.662	37.565	68.120	111.467			0.142	0.074	0.046	0.025	0.015				0.407	0.516	1.062		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown
71	2095	HK06	HK06-9	16.8 - 17.0				0.2	23.0	62.8	4.3	5.9	3.8	24.6	1.91	1.53	2.670	0.745	42.7	88.2	23.7	15.3	8.4	1.11	25°56′	0.129		19.360	32.245	43.333	69.417	102.063			0.089	0.053	0.039	0.024	0.016				0.407	0.562	1.119		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown
72	2096	HK06	HK06-10	18.8 - 19.0				0.2	1.2	13.6	18.2	27.0	39.8	19.9	2.05	1.71	2.695	0.576	36.6	93.1	37.5	19.3	18.2	0.03	16°36′	0.402			14.654	22.954	41.629	74.737	137.900			0.104	0.065	0.035	0.019	0.010				0.700	0.997	1.595	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
73	2097	HK06	HK06-11	20.8 - 21.0				0.3	2.0	14.7	14.7	27.5	40.8	18.7	2.09	1.76	2.700	0.534	34.8	94.6	37.8	19.5	18.3	-0.04	16°29′	0.441			12.283	20.268	37.892	71.789	166.750			0.120	0.071	0.037	0.019	0.008				0.783	0.964	1.648	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
74	2098	HK06	HK06-12	22.8 - 23.0				0.3	3.0	17.5	14.7	20.6	43.9	19.2	2.10	1.76	2.698	0.533	34.8	97.2	38.3	19.7	18.6	-0.03	16°04′	0.452			8.574	14.747	30.864	62.667	142.111			0.169	0.095	0.044	0.021	0.009				0.783	0.962	1.626	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
75	2099	HK06	HK06-13	24.8 - 25.0				0.4	3.7	21.2	11.4	18.3	45.0	19.5	2.08	1.74	2.701	0.552	35.6	95.4	38.5	19.8	18.7	-0.02	15°53′	0.460			9.323	18.139	32.326	67.500	131.100			0.158	0.079	0.043	0.020	0.010				0.811	0.929	1.631	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
76	2100	HK09	HK09-1	1.8 - 2.0		4.7	4.9	2.7	2.9	22.7	17.5	17.8	26.8	21.7	1.98	1.63	2.711	0.663	39.9	88.7	33.9	17.7	16.2	0.25	14°18′	0.293		37.545	46.943	49.303	59.259	82.263			0.044	0.035	0.033	0.027	0.019				0.430	0.535	0.807		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
77	2101	HK09	HK09-2	3.8 - 4.0		3.2	6.6	2.5	1.8	18.7	18.0	18.3	30.9	22.8	1.97	1.60	2.707	0.692	40.9	89.2	35.5	18.4	17.1	0.26	13°20′	0.306		19.419	29.053	40.900	53.567	78.300			0.086	0.057	0.040	0.030	0.020				0.413	0.560	0.774		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
78	2102	HK09	HK09-3	5.8 - 6.0		5.6	4.9	3.0	2.1	20.4	17.6	20.8	25.6	23.9	1.96	1.58	2.714	0.718	41.8	90.3	34.7	18.3	16.4	0.34	16°17′	0.274		15.962	21.436	30.463	46.029	74.714			0.106	0.078	0.054	0.035	0.021				0.415	0.573	0.855		CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
79	2103	HK09	HK09-4	7.8 - 8.0				0.3	0.2	2.5	7.5	30.7	58.8	23.9	2.00	1.61	2.705	0.680	40.5	95.1	39.3	18.9	20.4	0.25	14°03′	0.352			17.372	36.614	52.700	85.889	167.889			0.094	0.044	0.030	0.018	0.009				0.442	0.654	0.835		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey, very stiff
80	2104	HK09	HK09-5	9.8 - 10.0			0.3	0.3	1.6	23.0	27.9	20.0	26.9	22.6	2.00	1.63	2.686	0.648	39.3	93.7	35.0	18.3	16.7	0.26	16°08′	0.285		13.040	27.153	44.000	82.368	140.273			0.124	0.059	0.036	0.019	0.011				0.450	0.544	0.874		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
81	2105	HK09	HK09-6	11.8 - 12.0				0.1	1.6	14.3	22.8	28.1	33.1	23.3	2.01	1.63	2.692	0.652	39.5	96.2	36.2	18.8	17.4	0.26	12°10′	0.290																		0.372	0.544	0.708		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff
82	2106	HK09	HK09-7	13.8 - 14.0			0.4	0.3	4.6	29.5	20.5	20.8	23.9	25.7	1.95	1.55	2.687	0.734	42.3	94.1	34.1	17.9	16.2	0.48	10°21′	0.226		9.494	20.863	29.321	48.758	82.632			0.178	0.080	0.056	0.033	0.019				0.264	0.489	0.564		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - yellowish brown, stiff
83	2107	HK09	HK09-8	15.8 - 16.0				0.7	4.1	19.7	18.1	24.9	32.5	19.2	2.05	1.72	2.685	0.561	35.9	91.9	35.7	18.4	17.3	0.05	17°20′	0.350			13.691	27.925	50.034	101.571	173.750			0.110	0.053	0.029	0.014	0.008				0.695	0.925	1.615	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
84	2108	HK09	HK09-9	17.8 - 18.0			0.1	0.9	3.8	18.6	16.2	22.0	38.4	20.6	2.03	1.68	2.687	0.599	37.5	92.4	37.0	19.1	17.9	0.08	16°56′	0.395			9.620	17.376	34.167	69.700	135.600			0.158	0.085	0.042	0.020	0.010				0.743	0.940	1.635	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
85	2109	HK09	HK09-10	19.8 - 20.0			0.1	1.5	5.9	24.4	17.3	16.6	34.2	18.6	2.05	1.73	2.694	0.557	35.8	90.0	36.2	18.7	17.5	-0.01	17°00′	0.405			10.621	20.743	41.706	81.471	169.000			0.140	0.070	0.034	0.017	0.008				0.765	0.935	1.655	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
86	2110	HK09	HK09-11	21.8 - 22.0				0.2	3.0	17.4	17.6	22.2	39.6	18.0	2.10	1.78	2.693	0.513	33.9	94.5	37.3	19.3	18.0	-0.07	16°43′	0.438																		0.678	1.128	1.609	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
87	2111	HK09	HK09-12	24.8 - 25.0				0.3	5.1	25.7	16.0	16.7	36.2	17.3	2.11	1.80	2.702	0.501	33.4	93.3	36.5	18.9	17.6	-0.09	16°55′	0.431			9.247	20.441	39.882	88.333	161.625			0.154	0.068	0.034	0.015	0.008				0.778	0.975	1.669	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
88	2112	HK10	HK10-1	0.8 - 1.0			0.3	2.3	13.0	39.2	22.2	13.8	9.2	24.2	1.84	1.48	2.681	0.811	44.8	80.0	30.8	17.3	13.5	0.51	15°44′	0.210		11.359	22.474	34.560	54.742	87.316			0.156	0.078	0.050	0.031	0.019				0.378	0.452	0.787		CL	San lấp (Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, brownish grey, firm)
89	2113	HK10	HK10-2	2.8 - 3.0	2.5	11.7	7.0	2.3	3.7	31.3	11.9	8.6	21.0	21.0	1.95	1.61	2.713	0.685	40.7	83.2	32.3	18.2	14.1	0.20																							CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay with laterite gravle, reddish brown - whitish grey, very stiff
90	2114	HK10	HK10-3	4.8 - 5.0		0.3	2.3	1.8	9.8	45.3	12.4	11.1	17.0	20.7	1.94	1.61	2.697	0.675	40.3	82.7	31.2	17.2	14.0	0.25	16°23′	0.255																		0.411	0.536	0.848		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT - SUMMARY OF SOIL TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)									Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L thể tích ướt Wet density	K.L thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ rỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)						Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																															
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																					
91	2115	HK10	HK10-4	6.8 - 7.0			0.6	1.9	5.5	36.0	20.7	15.3	20.0	21.8	1.96	1.61	2.688	0.670	40.1	87.5	33.4	17.8	15.6	0.26	12°12′	0.270		15.961	33.306	44.833	63.560	97.313			0.103	0.049	0.036	0.025	0.016				0.393	0.465	0.710		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
92	2116	HK10	HK10-5	8.8 - 9.0				0.1	26.7	60.8	2.4	5.4	4.6	25.3	1.96	1.56	2.673	0.713	41.6	94.9	24.9	15.7	9.2	1.04	24°12′	0.130		16.713	27.883	42.385	70.870	114.429		0.101	0.060	0.039	0.023	0.014				0.409	0.498	1.056		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown - whitish grey
93	2117	HK10	HK10-6	10.8 - 11.0				0.1	20.6	63.1	3.4	7.1	5.7	26.5	1.95	1.54	2.675	0.737	42.4	96.2	25.5	15.9	9.6	1.10	23°53′	0.134		15.833	23.178	35.489	58.607	107.333		0.108	0.073	0.047	0.028	0.015				0.382	0.536	1.032		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown - whitish grey
94	2118	HK10	HK10-7	12.8 - 13.0				0.1	9.8	55.2	16.3	10.3	8.3	27.4	1.93	1.51	2.678	0.774	43.6	94.8	34.5	21.0	13.5	0.47	17°51′	0.224		8.707	19.802	28.862	46.829	79.900		0.198	0.086	0.058	0.035	0.020				0.393	0.535	0.872		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff
95	2119	HK10	HK10-8	14.8 - 15.0					3.6	37.5	28.8	16.4	13.7	29.2	1.92	1.49	2.682	0.800	44.4	97.9	39.1	23.2	15.9	0.38	13°49′	0.254		8.934	20.353	28.333	44.946	77.238		0.196	0.085	0.060	0.037	0.021				0.323	0.583	0.719		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown - greenish grey, stiff
96	2120	HK10	HK10-9	16.8 - 17.0			0.5	8.8	34.6	51.3	1.0	2.3	1.5	22.4	1.95	1.59	2.663	0.675	40.3	88.4					27°50′	0.095		28.621	47.200	58.500	90.000	133.000		0.058	0.035	0.028	0.018	0.012				0.402	0.559	1.172		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
97	2121	HK10	HK10-10	18.8 - 19.0				0.8	4.4	20.7	12.1	22.1	39.9	19.0	2.09	1.76	2.692	0.530	34.6	96.5	36.8	18.8	18.0	0.01	16°32′	0.400																	0.645	1.071	1.561		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
98	2122	HK10	HK10-11	20.8 - 21.0				0.8	5.1	23.9	13.3	20.2	36.7	17.9	2.11	1.79	2.688	0.502	33.4	95.9	36.0	18.4	17.6	-0.03	17°13′	0.414			16.189	31.867	48.448	85.813	148.778			0.090	0.045	0.029	0.016	0.009				0.747	0.999	1.665		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
99	2123	HK10	HK10-12	22.8 - 23.0				0.3	4.4	21.7	13.0	17.7	42.9	17.8	2.11	1.79	2.691	0.503	33.5	95.2	37.8	19.3	18.5	-0.08	16°24′	0.445			9.869	20.851	36.757	73.500	142.889			0.145	0.067	0.037	0.018	0.009				0.783	0.968	1.644		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
100	2124	HK10	HK10-13	24.8 - 25.0				0.1	3.2	19.7	12.8	18.8	45.4	19.2	2.11	1.77	2.697	0.524	34.4	98.8	38.6	19.9	18.7	-0.04	16°10′	0.467			12.099	22.730	42.394	75.778	147.333			0.121	0.063	0.033	0.018	0.009				0.741	1.071	1.619		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
101	2125	HK08	HK08-1	0.8 - 1.0	6.1	6.9	4.6	2.2	9.2	34.4	12.0	6.3	18.3	20.8	1.95	1.61	2.712	0.684	40.6	82.5	30.9	17.3	13.6	0.26																						CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown - whitish grey, stiff
102	2126	HK08	HK08-2	2.8 - 3.0	5.8	7.3	7.1	3.3	6.4	32.6	15.2	9.4	12.9	20.5	1.96	1.63	2.717	0.667	40.0	83.5	30.8	17.1	13.7	0.25																						CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
103	2127	HK08	HK08-3	4.8 - 5.0		0.8	1.6	0.7	33.2	49.4	2.1	5.5	6.7	21.9	2.00	1.64	2.676	0.632	38.7	92.7	25.2	15.8	9.4	0.65	24°06′	0.132		15.295	26.066	33.340	49.548	88.412		0.105	0.061	0.047	0.031	0.017				0.363	0.568	1.030		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
104	2128	HK08	HK08-4	6.8 - 7.0		3.2	2.2	1.7	48.3	33.1	2.0	4.4	5.1	20.8	1.98	1.64	2.673	0.630	38.7	88.3	24.7	15.6	9.1	0.57	25°10′	0.129		13.107	25.548	43.500	70.182	101.000		0.122	0.062	0.036	0.022	0.015				0.417	0.520	1.095		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
105	2129	HK08	HK08-5	8.8 - 9.0			0.2	13.7	29.3	45.2	3.0	4.7	3.9	21.6	1.94	1.60	2.671	0.669	40.1	86.2	24.0	15.4	8.6	0.72	25°42′	0.128		11.755	23.435	35.422	60.346	110.000		0.139	0.069	0.045	0.026	0.014				0.415	0.540	1.113		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Clayey sand, yellowish brown
106	2130	HK08	HK08-6	10.8 - 11.0				0.6	2.5	22.3	24.1	28.0	22.5	29.1	1.89	1.46	2.685	0.839	45.6	93.1	41.4	25.0	16.4	0.25	17°24′	0.324																	0.466	0.660	0.944		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish grey, very stiff
107	2131	HK08	HK08-7	12.8 - 13.0					16.1	60.8	7.7	9.1	6.3	25.2	1.95	1.56	2.676	0.715	41.7	94.3	26.6	16.3	10.3	0.86	23°02′	0.146		11.415	27.717	44.459	70.478	113.857		0.147	0.060	0.037	0.023	0.014				0.394	0.516	1.014		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish grey
108	2132	HK08	HK08-8	14.8 - 15.0				0.1	14.1	46.7	14.1	14.4	10.6	26.6	1.94	1.53	2.679	0.751	42.9	94.9	29.0	17.1	11.9	0.80	20°53′	0.193		6.838	16.475	27.695	48.515	87.000		0.247	0.101	0.059	0.033	0.018				0.426	0.511	0.977		SC	Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey
109	2133	HK08	HK08-9	16.8 - 17.0			0.9	1.5	4.7	24.7	15.9	23.9	28.4	18.8	2.09	1.76	2.687	0.527	34.5	95.9	34.8	18.0	16.8	0.05	17°38′	0.329			21.956	47.645	63.217	88.938	138.400			0.068	0.031	0.023	0.016	0.010				0.673	0.925	1.613		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
110	2134	HK08	HK08-10	18.8 - 19.0		0.6	0.8	1.7	4.8	27.2	14.1	22.8	28.0	18.1	2.10	1.78	2.685	0.508	33.7	95.7	34.4	17.9	16.5	0.01	18°19′	0.301			18.350	42.676	68.095	117.167	197.000			0.080	0.034	0.021	0.012	0.007				0.719	0.833	1.668		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
111	2135	HK08	HK08-11	20.8 - 21.0				0.3	9.2	37.3	8.8	14.8	29.6	17.7	2.12	1.80	2.690	0.494	33.1	96.4	33.4	18.1	15.3	-0.03	19°26′	0.288			12.605	26.623	44.516	84.313	164.375			0.114	0.053	0.031	0.016	0.008				0.719	0.876	1.738		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
112	2136	HK08	HK08-12	22.8 - 23.0				0.7	4.9	24.5	11.8	18.1	40.0	17.4	2.13	1.81	2.700	0.492	33.0	95.5	36.3	18.5	17.8	-0.06	17°05′	0.437																	0.756	1.034	1.672		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
113	2137	HK08	HK08-13	24.8 - 25.0				0.2	4.1	27.7	15.3	13.6	39.1	17.4	2.11	1.80	2.693	0.496	33.2	94.5	36.1	18.4	17.7	-0.06	17°12′	0.420			12.743	24.310	43.094	84.188	164.625			0.113	0.058	0.032	0.016	0.008				0.756	1.001	1.672		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
114	2138	HK11	HK11-1	1.8 - 2.0			0.3	3.6	20.8	42.6	12.9	10.9	8.9	22.9	1.85	1.51	2.679	0.774	43.6	79.3	28.6	16.9	11.7	0.51	16°54′	0.157		10.371	17.979	26.619	49.818	89.278		0.167	0.095	0.063	0.033	0.018				0.328	0.431	0.774		SC	San lấp (Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, yellowish brown, firm)
115	2139	HK11	HK11-2	3.8 - 4.0		0.3	3.3	2.9	7.4	25.4	14.3	18.4	28.0	22.1	1.90	1.56	2.694	0.727	42.1	81.9	34.1	18.1	16.0	0.25	15°11′	0.321			7.761	19.048	28.278	54.556	88.125			0.209	0.083	0.054	0.027	0.016				0.426	0.638	0.848		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff
116	2140	HK11	HK11-3	5.8 - 6.0		4.1	3.7	4.4	27.3	31.4	8.7	10.1	10.3	22.4	1.95	1.59	2.687	0.690	40.8	87.2	27.6	16.7	10.9	0.52	22°15′	0.173		14.973	21.907	28.333	45.143	69.818		0.111	0.075	0.057	0.035	0.022				0.348	0.627	0.977		SC	Sét pha lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
117	2141	HK11	HK11-4	7.8 - 8.0		5.0	1.3	0.7	1.4	21.9	26.2	20.2	23.3	21.3	2.04	1.68	2.691	0.602	37.6	95.2	33.6	17.3	16.3	0.25	15°52′	0.320																	0.415	0.675	0.865		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - yellowish brown, stiff
118	2142	HK11	HK11-5	9.8 - 10.0				0.1	0.9	7.5	5.1	28.6	57.8	20.5	2.06	1.71	2.704	0.581	36.8	95.4	40.6	20.3	20.3	0.01	15°00′	0.399			9.837	18.074	28.878	65.333	133.100			0.153	0.081	0.049	0.021	0.010				0.507	0.706	0.922		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff
119	2143	HK11	HK11-6	11.8 - 12.0				0.1	9.3	45.2	17.3	12.3	15.8	21.0	2.05	1.69	2.683	0.588	37.0	95.8	31.6	17.1	14.5	0.27	16°44′	0.269		11.604	15.612	25.879	49.033	89.938		0.134	0.098	0.058	0.030	0.016				0.396	0.605	0.859		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff
120	2144	HK11	HK11-7	13.8 - 14.0	0.7	1.0	0.4	1.0	11.3	10.6	29.9	45.1	20.3	2.08	1.73	2.688	0.554	35.7	98.5	38.8	20.0	18.8	0.02	15°30′	0.380			14.592	24.131	43.606	82.647	171.625			0.103	0.061	0.033	0.017	0.008				0.684	0.894	1.502		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
121	2145	HK11	HK11-8	15.8 - 16.0				0.4	0.8	7.4	9.2	29.9	52.3	21.5	2.07	1.70	2.695	0.585	36.9	99.1	41.0	21.3	19.7	0.01	15°27′	0.410			19.821	39.154	60.080	91.875	142.900			0.078	0.039	0.025	0.016	0.010				0.741	0.881	1.543		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
122	2146	HK11	HK11-9	17.8 - 18.0				1.0	6.1	28.1	11.7	21.1	32.0	17.7	2.11	1.79	2.691	0.503	33.5	94.7	35.3	18.2	17.1	-0.03	17°35′	0.334			57.308	87.176	113.000	181.625	358.750			0.026	0.017	0.013	0.008	0.004				0.597	1.047	1.574		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
123	2147	HK11	HK11-10	19.8 - 20.0			0.3	1.1	4.7	28.4	15.8	20.5	29.2	17.1	2.12	1.81	2.689	0.486	32.7	94.6	34.9	18.0	16.9	-0.05	17°41′	0.323			34.881	72.750	96.000	142.000	232.667			0.042	0.020	0.015	0.010	0.006				0.708	0.861	1.631		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
124	2148	HK11	HK11-11	21.8 - 22.0				0.1	9.9	49.2	10.4	15.0	15.4	16.6	2.11	1.81	2.682	0.482	32.5	92.4	31.3	17.3	14.0	-0.05	20°56′	0.237			30.375	48.100	71.150	107.538	195.714			0.048	0.030	0.020	0.013	0.007				0.654	0.949	1.784		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
125	2149	HK11	HK11-12	14.8 - 25.0				0.2	9.4	46.9	11.3	11.7	20.5	18.4	2.09	1.77	2.687	0.518	34.1	95.5	32.8	18.5	14.3	-0.01	20°33′	0.251																	0.618	1.014	1.747		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
126	2150	HK07	HK07-1	1.8 - 2.0			0.1	2.6	10.3	38.3	18.6	12.4	17.7	25.0	1.87	1.50	2.683	0.789	44.1	85.0	32.2	17.4	14.8	0.51	10°33′	0.213		13.952	21.444	30.518	46.472	74.091		0.126	0.081	0.056	0.036	0.022				0.289	0.424	0.577		CL	Sét ít dẻo, màu xám vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish grey - reddish brown, firm
127	2151	HK07	HK07-2	3.8 - 4.0			0.6	2.7	8.9	36.6	19.5	12.4	19.3	21.9	1.95	1.60	2.686	0.679	40.4	86.6	32.9	17.8	15.1	0.27	12°26′	0.266																	0.374	0.490	0.706		CL	Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff
128	2152	HK07	HK07-3	5.8 - 6.0				0.2	31.4	53.2	2.4	5.7	7.1	23.5	1.97	1.60	2.676	0.673	40.2	93.4	25.4	15.9	9.5	0.80	20°09′	0.134		12.615	26.210	32.653	49.000	90.235		0.130	0.062	0.049	0.032	0.017				0.341	0.465	0.879		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown
129	2153	HK07	HK07-4	7.8 - 8.0			0.6	0.7	22.5	64.0	1.8	5.8	4.6	22.0	1.99	1.63	2.673	0.640	39.0	91.9	24.5	15.5	9.0	0.72	22°31′	0.131		14.393	23.456	35.750	61.920	127.000		0.112	0.068	0.044	0.025	0.012				0.369	0.500	0.975		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown
130	2154	HK07	HK07-5	9.8 - 10.0				0.2	47.8	40.6	2.5	4.5	4.4	23.8	1.94	1.57	2.675	0.704	41.3	90.4	24.2	15.4	8.8	0.95	23°38′	0.127		14.693	29.661	45.639	73.682	122.692		0.114	0.056	0.036	0.022	0.013				0.347	0.564	1.003		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown
131	2155	HK07	HK07-6	11.8 - 12.0			1.3	0.2	54.9	37.9	0.9	2.7	2.1	22.0	2.00	1.64	2.667	0.626	38.5	93.7					26°42′	0.101		11.793	26.729	39.949	69.773	107.714		0.135	0.059	0.039	0.022	0.014				0.369	0.581	1.115		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - reddish brown
132	2156	HK07	HK07-7	13.8 - 14.0				0.2	25.1	61.8	2.4	5.4	5.1	23.7	2.00	1.62	2.674	0.651	39.4	97.4	25.0	15.8	9.2	0.86	24°21′	0.131		14.104	24.708	38.659	65.042	109.571		0.115	0.065	0.041	0.024	0.014				0.406	0.511	1.060		SC	Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown
133	2157	HK07	HK07-8	15.8 - 16.0			0.3	0.2	35.2	55.0	1.5	3.9	3.9	23.8	1.98	1.60	2.670	0.669	40.1	95.0					26°04′	0.119		11.755	20.430	30.538	53.759	89.647		0.139	0.079	0.052	0.029	0.017				0.396	0.559	1.113		SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown
134	2158	HK07	HK07-9	17.8 - 18.0				0.1	1.8	25.6	30.2	23.9	18.4	26.6	1.96	1.55	2.685	0.732	42.3	97.6	36.7	20.5	16.2	0.38	13°34′	0.284																	0.376	0.568	0.752		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff
135	2159	HK07	HK07-10	19.8 - 20.0				0.9	5.0	26.3	9.2	17.7	40.9	18.5	2.12	1.79	2.700	0.508	33.7	98.3	36.9	18.9	18.0	-0.02	16°58′	0.443			45.182	70.524	91.563	144.500	285.000			0.033	0.021	0.016	0.010	0.005				0.673	1.167	1.626		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT - SUMMARY OF SOIL TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)									Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L thể tích ướt Wet density	K.L thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ rỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohesion	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm²)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm²)						Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt		Sét Clay																																
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²																					
136	2160	HK07	HK07-11	21.8 - 22.0				0.8	4.0	19.0	14.8	24.5	36.9	17.6	2.13	1.81	2.689	0.486	32.7	97.4	35.8	18.2	17.6	-0.03	17°12′	0.420			40.778	60.667	90.000	177.875	351.750			0.036	0.024	0.016	0.008	0.004				0.691	1.097	1.639	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
137	2161	HK07	HK07-12	24.8 - 25.0				0.2	3.8	23.1	12.0	19.1	41.8	19.1	2.11	1.77	2.692	0.521	34.3	98.7	37.3	19.2	18.1	-0.01	16°53′	0.450			68.636	83.389	106.214	163.222	289.600			0.022	0.018	0.014	0.009	0.005				0.682	1.163	1.628	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
138	2162	HK14	HK14-1	0.8 - 1.0				7.0	38.0	43.5	2.6	2.7	6.2	20.8	1.90	1.57	2.672	0.702	41.3	79.2	25.5	15.9	9.6	0.51	17°54′	0.128		9.257	19.711	30.377	56.500	103.400			0.179	0.083	0.053	0.028	0.015				0.308	0.424	0.783	SC	San lấp (Cát lẫn sét, màu xám vàng)/ Backfill (Clayey sand, yellowish grey)
139	2163	HK14	HK14-2	2.8 - 3.0			0.1	3.0	14.4	37.4	16.3	16.1	12.7	24.1	1.87	1.51	2.681	0.775	43.7	83.4	30.8	17.3	13.5	0.50	15°07′	0.214		8.535	23.370	35.809	63.731	101.625			0.202	0.073	0.047	0.026	0.016				0.330	0.512	0.745	CL	San lấp (Sét ít dẻo, màu xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, yellowish grey - whitish grey, firm)
140	2164	HK14	HK14-3	4.8 - 5.0		4.3	4.8	3.3	10.8	38.4	8.1	13.5	16.8	25.5	1.92	1.53	2.698	0.763	43.3	90.2	31.7	17.9	13.8	0.55	9°43′	0.203																		0.253	0.428	0.527		Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
141	2165	HK14	HK14-4	6.8 - 7.0	9.5	4.5	2.0	2.6	8.1	36.7	12.7	12.3	11.6	23.8	1.95	1.58	2.713	0.717	41.8	90.1	31.0	17.4	13.6	0.47																					CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
142	2166	HK14	HK14-5	8.8 - 9.0			0.2	1.4	35.1	50.4	2.6	5.6	4.7	21.5	1.96	1.61	2.670	0.658	39.7	87.2	24.6	15.5	9.1	0.66	22°47′	0.130																		0.354	0.529	0.977		SC Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown
143	2167	HK14	HK14-6	10.8 - 11.0				0.6	34.4	56.4	1.4	4.3	2.9	22.8	1.95	1.59	2.668	0.678	40.4	89.7					25°35′	0.109		14.465	27.250	39.366	63.560	111.500			0.114	0.060	0.041	0.025	0.014				0.391	0.524	1.088		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, reddish brown - yellowish brown
144	2168	HK14	HK14-7	12.8 - 13.0				2.9	62.8	29.5	0.8	2.4	1.6	18.7	2.01	1.69	2.659	0.573	36.4	86.8					27°48′	0.096		19.923	32.104	56.593	108.143	187.250			0.078	0.048	0.027	0.014	0.008				0.393	0.573	1.167		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey
145	2169	HK14	HK14-8	14.8 - 15.0			1.3	1.4	2.8	18.4	15.3	27.8	33.0	20.2	2.07	1.72	2.695	0.567	36.2	96.0	35.5	18.3	17.2	0.11	16°40′	0.354			15.323	29.860	54.259	102.571	235.167			0.099	0.050	0.027	0.014	0.006				0.667	0.931	1.558	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
146	2170	HK14	HK14-9	16.8 - 17.0				0.7	2.5	17.3	15.9	26.6	37.0	21.0	2.06	1.70	2.700	0.588	37.0	96.4	36.2	18.5	17.7	0.14	16°31′	0.363			11.176	24.016	48.633	89.250	199.857			0.136	0.062	0.030	0.016	0.007				0.695	0.903	1.567	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
147	2171	HK14	HK14-10	18.8 - 19.0			0.2	1.1	5.7	29.5	14.3	21.9	27.3	17.7	2.10	1.78	2.699	0.516	34.0	92.6	34.1	17.8	16.3	-0.01	18°19′	0.316			13.943	27.113	54.269	106.462	169.250			0.105	0.053	0.026	0.013	0.008				0.575	1.086	1.604	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, hard
148	2172	HK14	HK14-11	20.8 - 21.0			0.8	1.4	5.0	26.5	14.9	20.5	30.9	18.0	2.10	1.78	2.707	0.521	34.3	93.5	35.1	18.1	17.0	-0.01	17°35′	0.330			13.720	26.182	50.429	98.857	193.429			0.107	0.055	0.028	0.014	0.007				0.704	0.877	1.626	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
149	2173	HK14	HK14-12	22.8 - 23.0				1.2	6.6	30.6	12.7	22.0	26.9	17.1	2.11	1.80	2.692	0.496	33.2	92.8	33.6	17.5	16.1	-0.02	18°52′	0.290			15.242	31.689	56.040	105.769	168.125			0.095	0.045	0.025	0.013	0.008				0.702	0.868	1.692	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
150	2174	HK14	HK14-13	24.8 - 25.0				1.0	6.1	29.4	12.7	23.0	27.8	17.5	2.10	1.79	2.688	0.502	33.4	93.7	34.2	17.9	16.3	-0.02	18°26′	0.302			9.320	24.086	48.857	103.231	188.000			0.153	0.058	0.028	0.013	0.007				0.700	0.872	1.668	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard
151	2175	HK12	HK12-1	0.8 - 1.0			0.1	7.9	36.3	42.3	2.8	3.4	7.2	21.3	1.89	1.56	2.675	0.715	41.7	79.7	26.8	16.5	10.3	0.47	22°59′	0.131		10.469	14.313	23.706	42.568	80.895			0.160	0.115	0.068	0.037	0.019				0.406	0.461	1.010		SC San lấp (Cát lẫn sét, màu xám vàng - xám nâu)/ Backfill (Clayey sand, yellowish grey - brownish grey)
152	2176	HK12	HK12-2	2.8 - 3.0	4.6	12.1	8.1	5.3	11.0	34.7	9.6	7.0	7.6	18.5	1.99	1.68	2.712	0.614	38.0	81.7	26.7	16.3	10.4	0.21																					SC	Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, laterite gravel, whitish grey - reddish brown
153	2177	HK12	HK12-3	4.8 - 5.0	17.9	6.0	5.1	7.0	11.5	32.9	7.8	4.9	6.9	17.7	2.00	1.70	2.717	0.598	37.4	80.4	26.0	16.1	9.9	0.16																					SC	Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, laterite gravel, whitish grey - reddish brown
154	2178	HK12	HK12-4	6.8 - 7.0	4.9	5.2	4.0	11.0	18.9	36.3	5.2	6.3	8.2	19.7	2.00	1.67	2.709	0.622	38.4	85.8	26.2	16.2	10.0	0.35	24°24′	0.142		12.728	25.000	36.116	63.708	115.615			0.125	0.063	0.043	0.024	0.013				0.380	0.579	1.054		SC Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, yellowish brown - reddish brown - whitish grey
155	2179	HK12	HK12-5	8.8 - 9.0	2.8	6.5	5.3	10.1	17.0	36.3	5.3	6.5	10.2	19.2	2.01	1.69	2.710	0.604	37.7	86.2	26.5	16.3	10.2	0.28	23°55′	0.144																		0.394	0.544	1.045		SC Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, reddish brown - yellowish brown - whitish grey
156	2180	HK12	HK12-6	10.8 - 11.0				0.2	7.3	33.1	19.0	16.5	23.9	23.0	1.99	1.62	2.687	0.659	39.7	93.8	34.7	18.8	15.9	0.26	13°57′	0.277		17.031	24.515	31.860	53.931	84.889			0.096	0.066	0.050	0.029	0.018				0.365	0.581	0.756		CL Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
157	2181	HK12	HK12-7	12.8 - 13.0			0.7	1.0	32.3	53.8	2.9	4.4	4.9	20.1	2.01	1.67	2.671	0.599	37.5	89.6	24.8	15.6	9.2	0.49	24°51′	0.130		12.967	31.755	49.710	80.105	136.273			0.121	0.049	0.031	0.019	0.011				0.391	0.549	1.071		SC Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey
158	2182	HK12	HK12-8	14.8 - 15.0			1.4	0.8	24.9	64.0	1.6	3.6	3.7	20.1	2.01	1.67	2.670	0.599	37.5	89.6					25°24′	0.117		13.297	26.356	38.375	62.958	106.000			0.118	0.059	0.040	0.024	0.014				0.385	0.546	1.082		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, reddish brown
159	2183	HK12	HK12-9	16.8 - 17.0				1.5	13.2	56.9	11.6	8.9	7.9	21.6	1.99	1.64	2.678	0.633	38.8	91.4	27.3	16.5	10.8	0.47	23°05′	0.176																		0.415	0.564	1.042		SC Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey
160	2184	HK12	HK12-10	18.8 - 19.0				5.8	10.0	28.3	28.2	15.2	12.5	24.5	1.95	1.57	2.682	0.708	41.5	92.8	34.5	18.9	15.6	0.36	16°29′	0.267		13.197	19.471	30.148	57.143	98.063			0.127	0.085	0.054	0.028	0.016				0.374	0.625	0.839		CL Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff
161	2185	HK12	HK12-11	20.8 - 21.0					0.7	4.3	13.3	32.9	48.8	21.0	2.06	1.70	2.695	0.585	36.9	96.7	40.1	20.7	19.4	0.02	15°57′	0.408			20.640	26.190	43.647	80.444	176.875			0.075	0.058	0.034	0.018	0.008				0.754	0.890	1.582	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
162	2186	HK12	HK12-12	22.8 - 23.0					0.6	3.2	8.1	32.0	56.1	21.4	2.06	1.70	2.702	0.589	37.1	98.2	41.9	21.8	20.1	-0.02	15°22′	0.462			17.557	30.400	46.500	91.000	178.000			0.088	0.050	0.032	0.016	0.008				0.686	1.088	1.536	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
163	2187	HK12	HK12-13	24.8 - 25.0				0.3	1.9	7.4	6.8	26.4	57.2	21.7	2.07	1.70	2.705	0.591	37.2	99.3	42.2	22.0	20.2	-0.01	15°03′	0.470			20.156	27.727	43.853	80.833	141.700			0.077	0.055	0.034	0.018	0.010				0.793	0.927	1.572	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
164	2188	HK13	HK13-1	1.8 - 2.0			0.4	7.0	37.4	42.3	3.3	2.7	6.9	19.0	1.89	1.59	2.674	0.682	40.6	74.5	25.9	16.1	9.8	0.30	19°45′	0.130		12.306	20.099	30.808	54.241	90.529			0.134	0.081	0.052	0.029	0.017				0.354	0.422	0.870		SC San lấp (Cát lẫn sét, màu xám nâu - xám vàng)/ Backfill (Clayey sand, brownish grey - yellowish grey)
165	2189	HK13	HK13-2	3.8 - 4.0	4.0	8.7	6.1	2.0	4.6	30.3	15.9	15.8	12.6	24.8	1.94	1.55	2.715	0.752	42.9	89.5	32.0	17.6	14.4	0.50																					CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
166	2190	HK13	HK13-3	5.8 - 6.0		6.3	5.2	3.8	6.0	24.9	11.4	20.1	22.3	23.9	1.97	1.59	2.699	0.697	41.1	92.6	34.8	19.4	15.4	0.29	11°19′	0.264		16.067	27.148	34.000	48.455	67.565			0.104	0.061	0.048	0.033	0.023				0.352	0.481	0.658		CL Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown - yellowish brown,
167	2191	HK13	HK13-4	7.8 - 8.0				0.2	21.6	51.1	7.1	9.0	11.0	20.7	2.00	1.66	2.681	0.615	38.1	90.2	27.5	16.8	10.7	0.36	22°02′	0.148																		0.352	0.551	0.959		SC Cát lẫn sét, màu xám vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish grey - whitish grey
168	2192	HK13	HK13-5	9.8 - 10.0					25.8	63.7	1.7	5.1	3.7	24.4	1.92	1.54	2.671	0.734	42.3	88.8					25°27′	0.117		15.509	29.684	42.897	71.739	124.846			0.110	0.057	0.039	0.023	0.013				0.396	0.531	1.089		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey
169	2193	HK13	HK13-6	11.8 - 12.0				0.3	34.4	57.2	1.3	4.0	2.8	20.3	1.97	1.64	2.666	0.626	38.5	86.5					26°30′	0.108		12.068	30.385	47.394	77.200	126.750			0.132	0.052	0.033	0.020	0.012				0.407	0.531	1.130		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey
170	2194	HK13	HK13-7	13.8 - 14.0				0.3	34.9	56.2	1.5	4.1	3.0	22.9	1.94	1.58	2.669	0.689	40.8	88.7					25°51′	0.100		15.109	25.703	38.667	66.667	104.667			0.110	0.064	0.042	0.024	0.015				0.406	0.489	1.101		SM,SC Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu - nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey - yellowish brown
171	2195	HK13	HK13-8	15.8 - 16.0				0.4	0.8	6.9	11.0	28.2	52.7	20.5	2.07	1.72	2.703	0.572	36.4	96.9	40.8	21.0	19.8	-0.03	16°00′	0.437			13.536	22.831	35.195	70.200	136.400			0.112	0.065	0.041	0.020	0.010				0.734	0.995	1.589	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
172	2196	HK13	HK13-9	17.8 - 18.0				0.1	1.3	8.3	11.3	28.4	50.6	20.4	2.06	1.71	2.698	0.578	36.6	95.2	39.7	20.2	19.5	0.01	16°16′	0.413																		0.759	0.914	1.607	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff
173	2197	HK13	HK13-10	19.8 - 20.0			2.1	1.1	2.3	15.3	14.4	25.9	38.9	17.9	2.09	1.77	2.690	0.520	34.2	92.6	36.4	18.6	17.8	-0.04	17°02′	0.370			10.932	23.717	40.853	90.600	165.875			0.133	0.060	0.034	0.015	0.008				0.734	0.896	1.624	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
174	2198	HK13	HK13-11	21.8 - 22.0				0.6	1.1	8.6	8.5	26.5	54.7	21.3	2.05	1.69	2.706	0.601	37.5	95.9	41.6	21.6	20.0	-0.02	15°31′	0.454			7.052	16.489	28.612	56.417	108.917			0.212	0.088	0.049	0.024	0.012				0.774	0.946	1.586	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
175	2199	HK13	HK13-12	24.8 - 25.0				0.3	1.2	7.5	10.4	27.0	53.6	20.2	2.08	1.73	2.697	0.559	35.9	97.5	41.0	21.5	19.5	-0.07	15°47′	0.445			10.636	21.397	34.488	76.500	192.429			0.140	0.068	0.041	0.018	0.007				0.691	1.065	1.558	CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard
176	2200	HK15	HK15-1	1.8 - 2.0		11.1	8.2	1.9	4.4	34.7	12.4	11.3	16.0	21.1	1.96	1.62	2.716	0.677	40.4	84.7	31.8	17.9	13.9	0.23																					CL	Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown - whitish grey, very stiff
177	2201	HK15	HK15-2	3.8 - 4.0	3.2	5.7	1.9	1.0	5.3	39.7	10.9	12.8	19.5	23.3	1.95	1.58	2.709	0.715	41.7	88.3	33.0	18.7	14.3	0.32	16°33′	0.259																		0.367	0.618	0.833		CL Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown, stiff
178	2202	HK15	HK15-3	5.8 - 6.0				8.7	32.2	44.7	3.4	5.4	5.6	19.3	2.02	1.69	2.674	0.582	36.8	88.7	25.2	15.8	9.4	0.37	19°40′	0.132		13.274	27.982	37.024	65.000	113.000			0.117	0.055	0.041	0.023	0.013				0.354	0.424	0.868		SC Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - reddish brown
179	2203	HK15	HK15-4	7.8 - 8.0				2.4	23.9	56.5	4.1	6.1	7.0	22.5	1.98	1.62	2.677	0.652	39.5	92.4	25.7	16.0	9.7	0.67	23°42′	0.137		30.925	35.370	50.344	79.550	130.500			0.053	0.046	0.032	0.020	0.012				0.369	0.559	1.021		SC Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey
180	2204	HK15	HK15-5	9.8 - 10.0				1.8	10.3	38.9	19.5	17.4	12.1	26.5	1.92	1.52	2.686	0.767	43.4	92.8	34.5	19.6	14.9	0.46	16°04′	0.262																		0.393	0.570	0.831		CL Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT - SUMMARY OF SOIL TEST RESULTS

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm/ Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số thứ tự - No.	Số hiệu TN - Test No.	Lỗ khoan - Borehole No.	Số hiệu mẫu - Sample No.	Độ sâu mẫu - Sample Depth (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt - Percentage (%)								Độ ẩm tự nhiên Natural water content	K.L. thể tích ướt Wet density	K.L. thể tích khô Dry density	Khối lượng riêng Specific Gravity	Hệ số rỗng Void Ratio	Độ lỗ rỗng Porosity	Độ bão hòa Degree of saturation	Giới hạn chảy Liquid limit	Giới hạn dẻo Plastic limit	Chỉ số dẻo Plastic Index	Độ sệt Liquidity index	Góc ma sát trong Angle of internal friction	Lực dính Cohension
					Sạn sỏi - Gravel			Cát - Sand			Bụi - Silt	Sét Clay													
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002											φ	C
													W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B		
													%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2
181	2205	HK15	HK15-6	11.8 - 12.0				25.7	43.6	27.2	0.4	1.7	1.4	16.8	2.04	1.75	2.660	0.520	34.2	85.9					28°41′	0.094
182	2206	HK15	HK15-7	13.8 - 14.0				1.7	30.1	58.8	1.9	4.8	2.7	24.3	1.95	1.57	2.669	0.700	41.2	92.7					27°11′	0.107
183	2207	HK15	HK15-8	15.8 - 16.0				21.2	48.3	26.1	1.0	1.8	1.6	17.4	2.03	1.73	2.661	0.538	35.0	86.1					28°05′	0.096
184	2208	HK15	HK15-9	17.8 - 18.0				0.5	3.2	21.5	13.3	26.5	35.0	18.8	2.09	1.76	2.693	0.530	34.6	95.5	35.6	18.2	17.4	0.03	16°36′	0.360
185	2209	HK15	HK15-10	19.8 - 20.0				0.2	1.2	3.9	9.0	33.0	52.7	18.5	2.11	1.78	2.701	0.517	34.1	96.7	40.7	21.0	19.7	-0.13	16°20′	0.433
186	2210	HK15	HK15-11	21.8 - 22.0			0.4	1.2	3.9	27.0	11.4	18.9	37.2	17.3	2.10	1.79	2.695	0.506	33.6	92.1	35.9	18.4	17.5	-0.06	17°17′	0.359
187	2211	HK15	HK15-12	24.8 - 25.0			0.3	0.8	3.3	23.5	13.0	19.4	39.7	17.6	2.11	1.79	2.689	0.502	33.4	94.3	36.5	18.7	17.8	-0.06	16°58′	0.372

Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực - Modun total strain at each pressure (Kg/cm^2)

P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000
	16.272	33.022	58.920	104.214	160.222	
	10.716	27.915	62.846	135.167	268.333	
	15.439	31.957	55.111	98.200	161.778	
		63.250	83.833	99.600	147.400	241.333
		50.067	71.048	86.765	120.833	177.250
		62.250	78.158	91.750	144.700	202.857
		87.824	99.067	122.833	161.778	238.500

Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực - Compressibility coefficient at each pressure (Kg/cm^2)

P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000
	0.092	0.045	0.025	0.014	0.009	
	0.155	0.059	0.026	0.012	0.006	
	0.098	0.047	0.027	0.015	0.009	
		0.024	0.018	0.015	0.010	0.006
		0.030	0.021	0.017	0.012	0.008
		0.024	0.019	0.016	0.010	0.007
		0.017	0.015	0.012	0.009	0.006

Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực - Shear strength at each pressure (Kg/cm^2)

P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000
		0.428	0.551	1.218	
		0.415	0.544	1.159	
		0.407	0.562	1.185	
			0.645	0.977	1.547
			0.793	0.920	1.639
			0.708	0.925	1.622
			0.747	0.879	1.628

Ký hiệu - Symbol	MÔ TẢ ĐẤT - SOIL DESCRIPTION
SM	Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Silty sand, yellowish brown
SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám nâu/ Silty sand, clayey sand, brownish grey
SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown
CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff
CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard
CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard

Người thí nghiệm - Tester — Phùng Trọng Tài

Người tổng hợp - Collecter — Nguyễn Tuấn Khương

Trưởng phòng TN - Chief of Lab. — Giang Tân

6. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT
THE MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

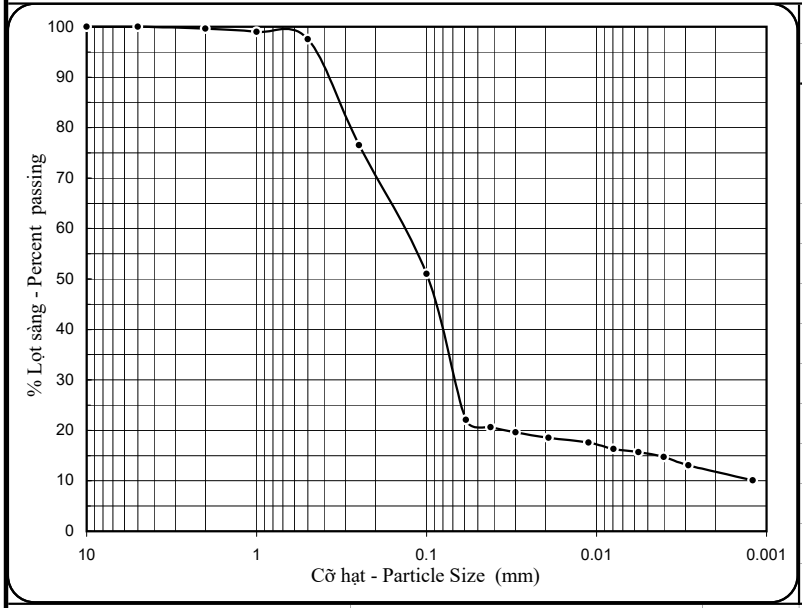
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2025	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.9	2.05	1.72	2.680	0.558	28.0	16.7	11.3	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0586	22.10
1	12.8	15.9	11.867	0.0420	20.60
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	19.60
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	18.50
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	17.60
30	9.5	12.6	12.758	0.0080	16.30
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	15.70
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	14.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	13.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	10.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.23	0.37	0.94	13.19	16.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.07
											D_{60} =	0.153
											C_u =	153.00
HL % - Percentage (%)	11.5	7.1	4.5	44.9	29.8	1.8	0.4				C_c =	32.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.4	41.1	63.5	94.9	132.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.537	0.526	0.509	0.484	0.455
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.046	0.035	0.024	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.744	33.174	43.114	61.833	103.929

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cr | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

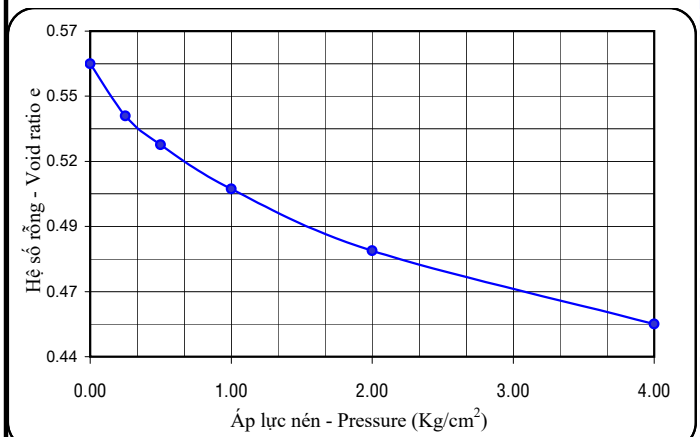
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.0	21.5	41.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.332	0.396	0.771

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.145

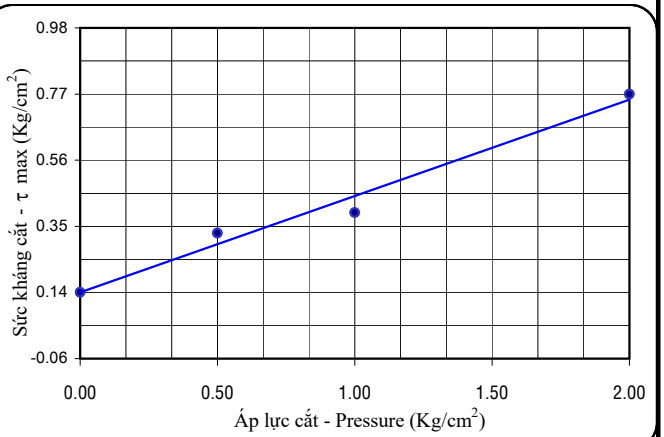
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

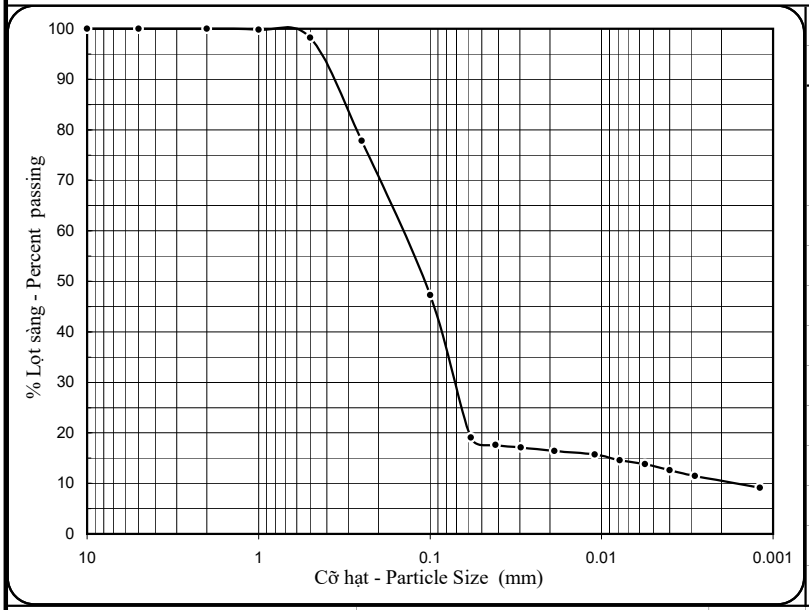
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2026	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.2	2.05	1.72	2.679	0.558	27.5	16.5	11.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.3	18.4	11.192	0.0577	19.10
1	13.9	17.0	11.570	0.0415	17.60
2	13.4	16.5	11.705	0.0295	17.10
5	12.7	15.8	11.894	0.0188	16.40
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	15.70
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	14.60
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	13.80
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	12.60
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	11.50
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	9.10

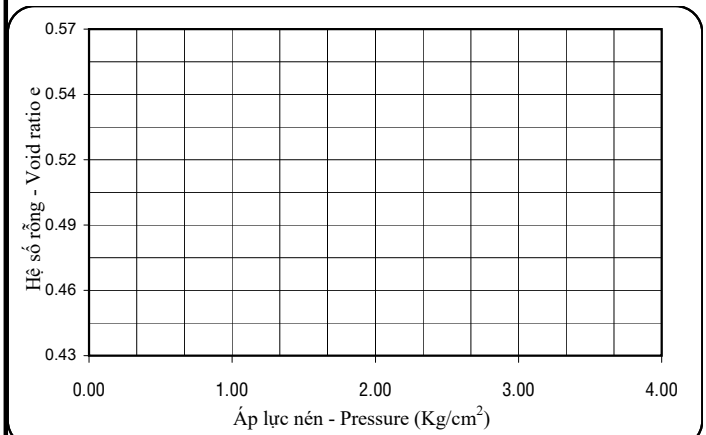
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 72.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.15	1.16	14.86	22.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.074
											D_{60} =	0.162
											C_u =	81.00
HL % - Percentage (%)	10.3	6.2	4.1	47.0	30.9	1.5					C_c =	16.9

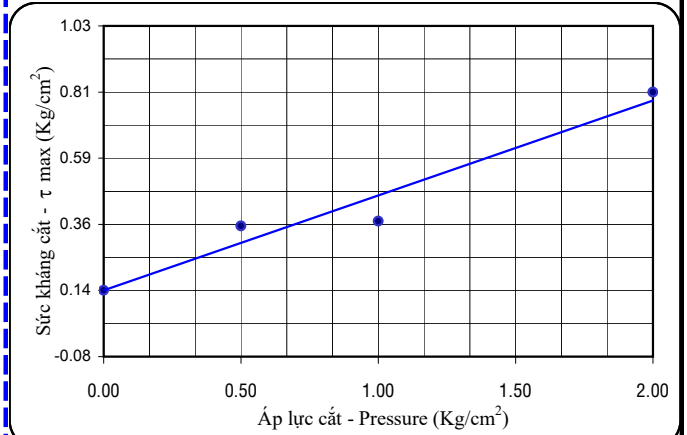
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.5	20.4	44.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.359	0.376	0.811
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.320	φ^0 = 17°45′	c (Kg/cm^2) = 0.142	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

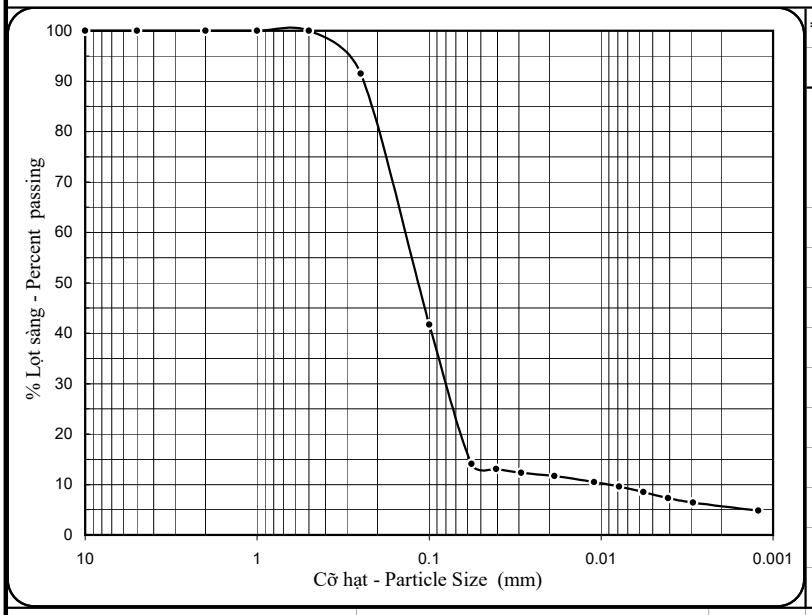
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2027	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.0	1.94	1.55	2.673	0.725	25.3	15.7	9.6	0.97

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0566	14.10
1	15.7	18.8	11.084	0.0407	13.10
2	14.5	17.6	11.408	0.0292	12.30
5	13.7	16.8	11.624	0.0186	11.70
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	10.50
30	10.7	13.8	12.434	0.0079	9.60
60	9.1	12.2	12.866	0.0057	8.50
120	7.4	10.5	13.325	0.0041	7.30
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	6.40
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	4.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 95.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	8.13	47.57

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.009
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.155
											C_u =	17.22
HL % - Percentage (%)	5.5	6.3	4.5	58.6	25.1						C_c =	4.82

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	58.9	87.7	120.1	157.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.692	0.674	0.649	0.621	0.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.133	0.071	0.050	0.028	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.722	23.577	32.980	57.893	99.313

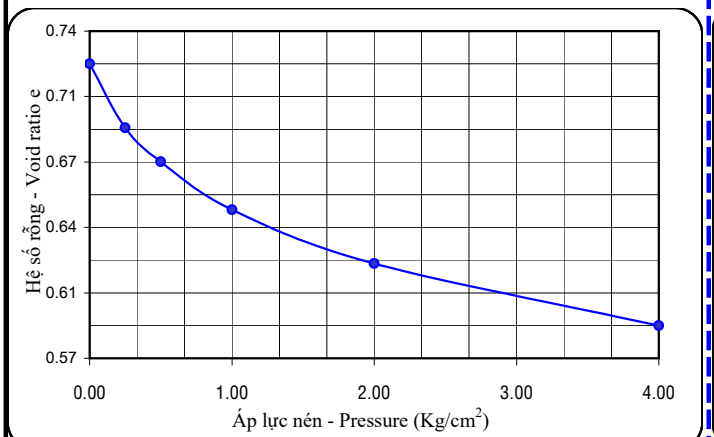
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.3	23.5	43.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.319	0.433	0.804

Tg φ 0.330 | φ^0 = 18°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.134

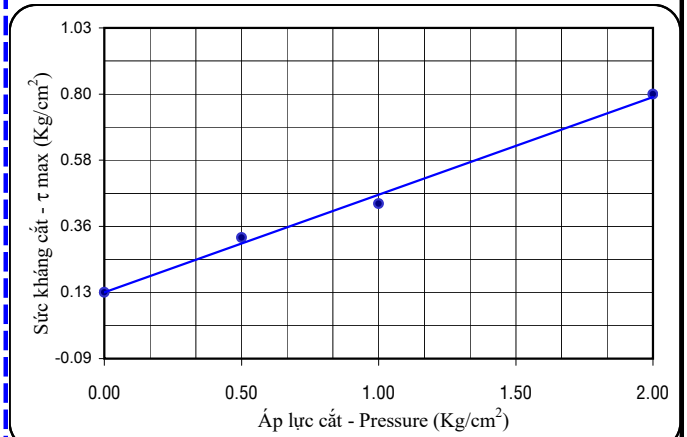
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

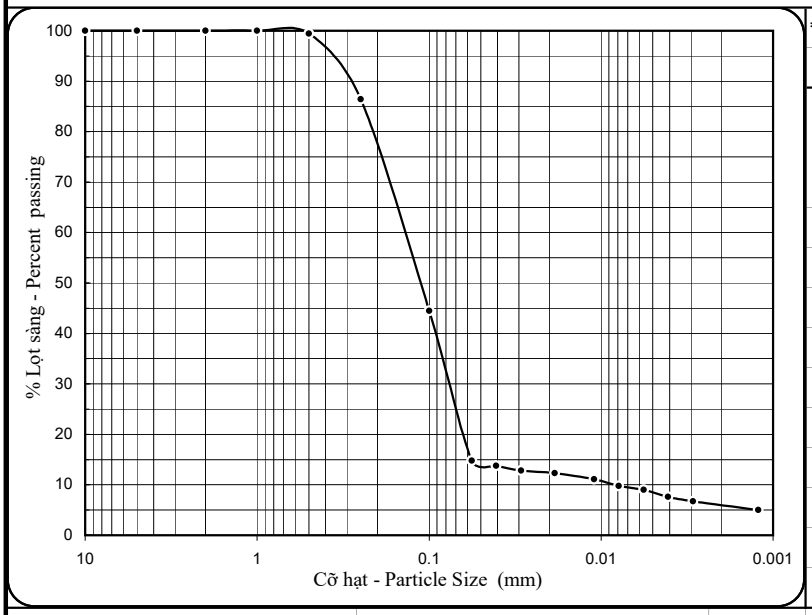
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2028	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.2	1.92	1.52	2.675	0.760	25.5	15.8	9.7	1.07

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0565	14.80
1	15.7	18.8	11.084	0.0407	13.80
2	14.4	17.5	11.435	0.0292	12.80
5	13.7	16.8	11.624	0.0186	12.30
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	11.10
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	9.80
60	9.2	12.3	12.839	0.0057	9.00
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	7.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	6.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	5.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 96.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.57	12.55	40.52

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.008
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.079
											D_{60} =	0.155
											C_u =	19.38
HL % - Percentage (%)	5.8	6.6	4.8	55.2	27.1	0.5					C_c =	5.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.6	73.9	111.0	146.1	187.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.720	0.695	0.662	0.631	0.595
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.160	0.100	0.065	0.031	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.750	16.950	25.569	52.613	88.611

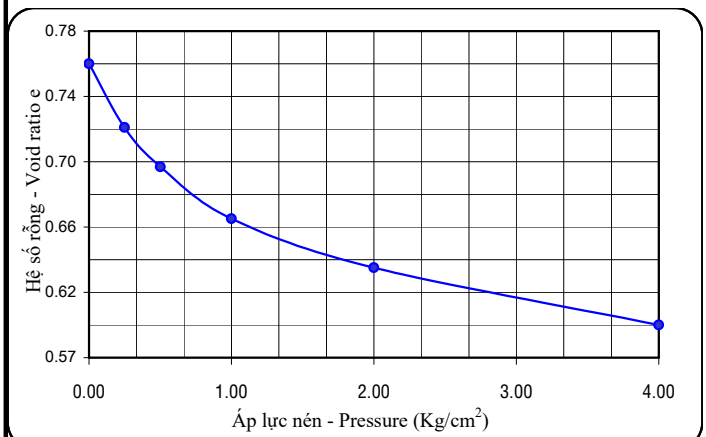
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.1	25.6	48.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.352	0.472	0.898

Tg φ 0.373 | φ^0 = 20°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.139

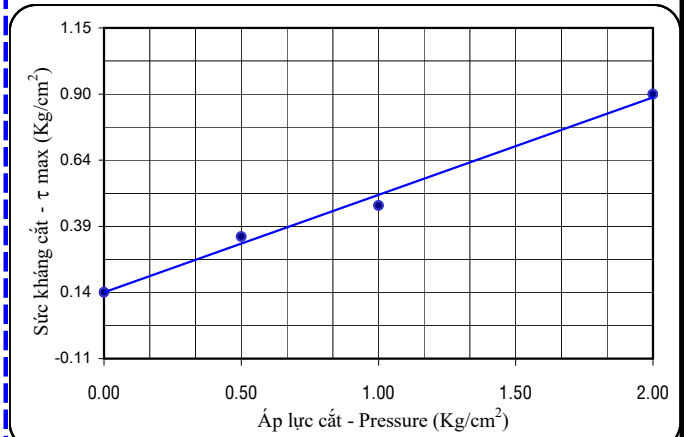
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

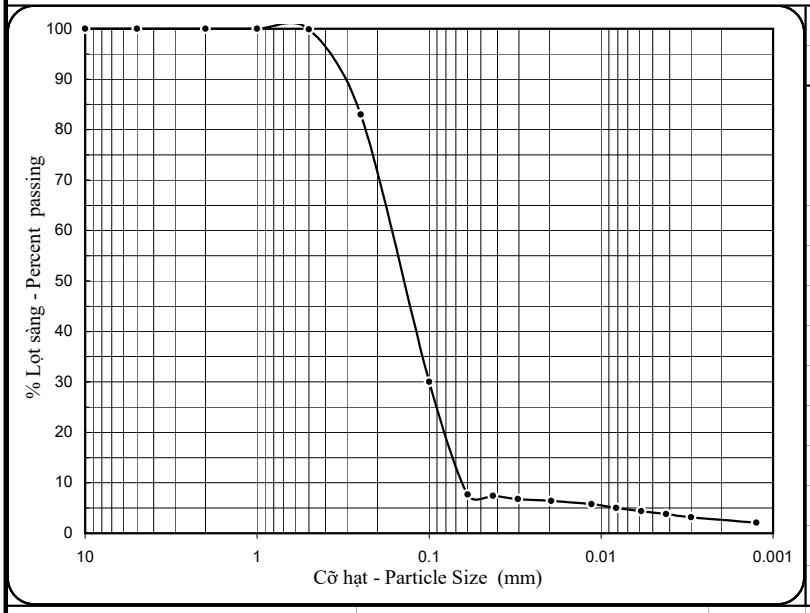
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2029	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.8	1.95	1.59	2.667	0.677				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0597	7.70
1	12.0	15.1	12.083	0.0426	7.40
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	6.80
5	10.0	13.1	12.623	0.0195	6.40
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	5.80
30	7.3	10.4	13.352	0.0082	5.00
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	4.40
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	3.80
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	3.20
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	2.10

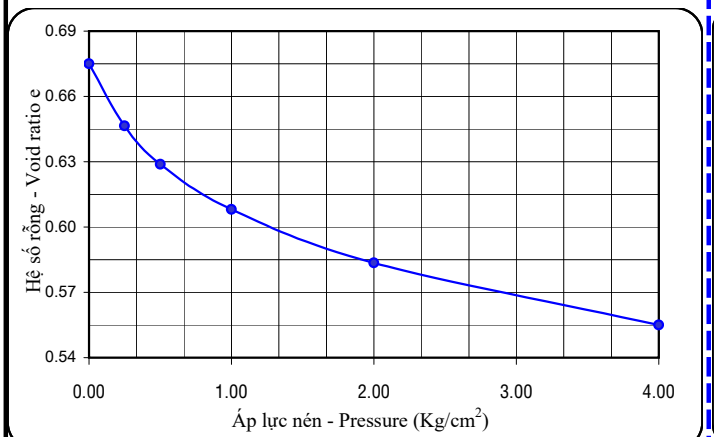
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 98.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	16.64	52.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.064
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.1
											D_{60} =	0.185
											C_u =	2.89
HL % - Percentage (%)	2.6	3.8	1.5	57.4	34.6	0.1					C_c =	0.84

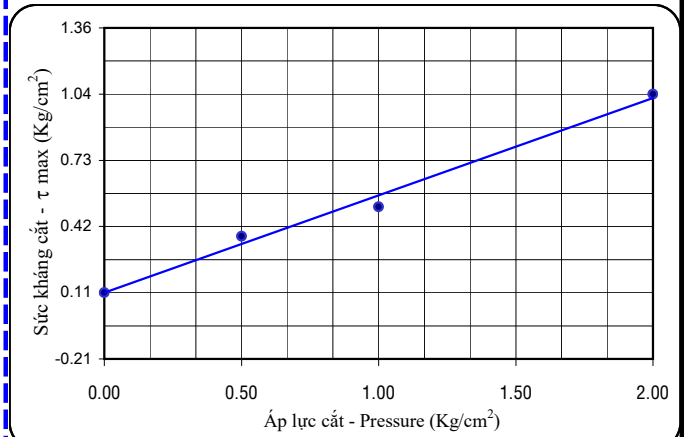
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.5	54.4	78.7	107.5	141.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	27.7	56.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.649	0.631	0.611	0.587	0.559	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.372	0.511	1.043
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.070	0.041	0.024	0.014	Tg φ 0.460	φ^0 = 24°41′	c (Kg/cm^2) = 0.106	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.723	23.300	39.293	66.125	111.357	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

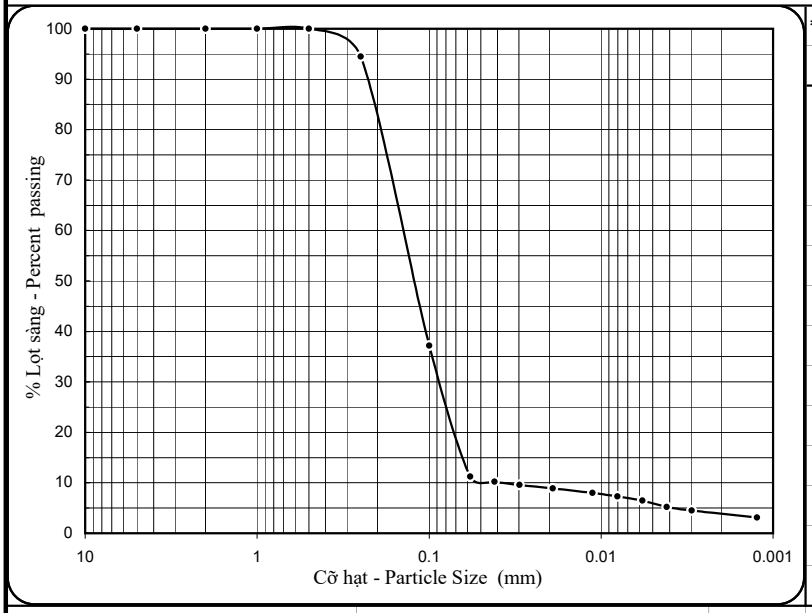
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2030	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.1	1.96	1.58	2.671	0.691	24.3	15.6	8.7	0.98

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.6	18.7	11.111	0.0577	11.20
1	14.0	17.1	11.543	0.0416	10.20
2	13.0	16.1	11.813	0.0297	9.60
5	11.8	14.9	12.137	0.0191	8.90
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	8.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	7.30
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	6.50
120	5.6	8.7	13.811	0.0042	5.20
240	4.4	7.5	14.135	0.0030	4.50
1440	2.1	5.2	14.756	0.0012	3.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 99.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	5.46	56.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.038
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.088
											D_{60} =	0.16
											C_u =	4.21
HL % - Percentage (%)	3.7	5.3	3.6	62.8	24.6						C_c =	1.27

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.4	90.1	126.8	167.0	208.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.637	0.615	0.584	0.550	0.515
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.214	0.090	0.062	0.034	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.650	17.944	25.548	45.588	89.118

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

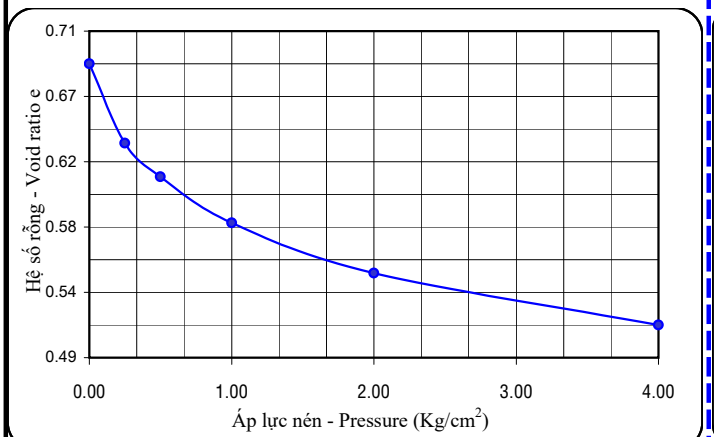
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.3	25.7	52.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.374	0.474	0.962

Tg φ 0.406 | φ^0 = 22°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

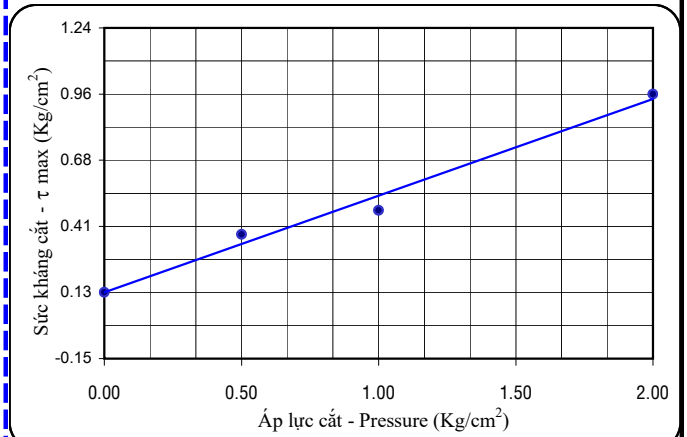
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

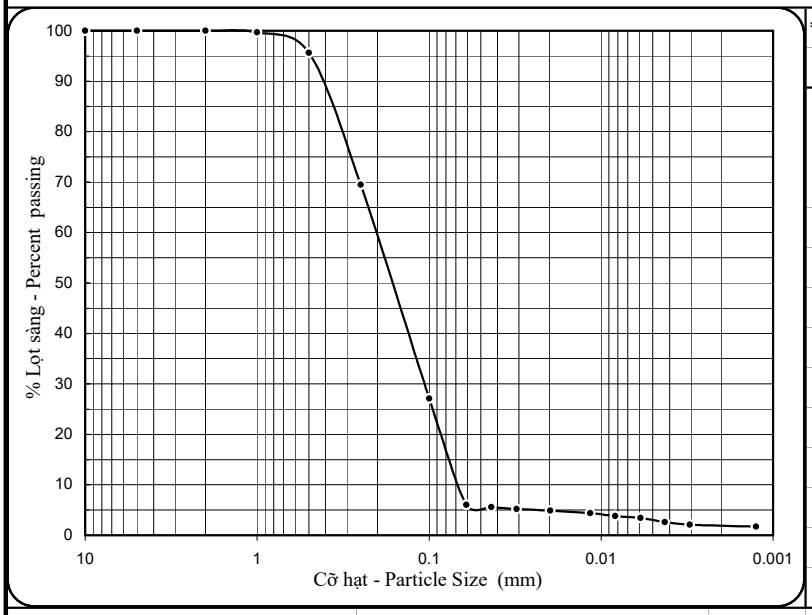
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2031	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.9	1.97	1.63	2.663	0.634				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.3	14.4	12.272	0.0608	6.00
1	10.4	13.5	12.515	0.0434	5.60
2	9.4	12.5	12.785	0.0310	5.20
5	8.7	11.8	12.974	0.0198	4.90
15	7.6	10.7	13.271	0.0115	4.40
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	3.80
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	3.40
120	3.1	6.2	14.486	0.0043	2.60
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	2.10
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 105.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.30	4.36	27.51	44.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.068
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.11
											D_{60} =	0.216
											C_u =	3.18
HL % - Percentage (%)	1.9	3.0	1.1	49.4	41.0	3.6					C_c =	0.82

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.9	39.9	60.2	82.6	107.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.615	0.601	0.585	0.566	0.546
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.052	0.033	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.705	30.788	48.030	87.000	154.600

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

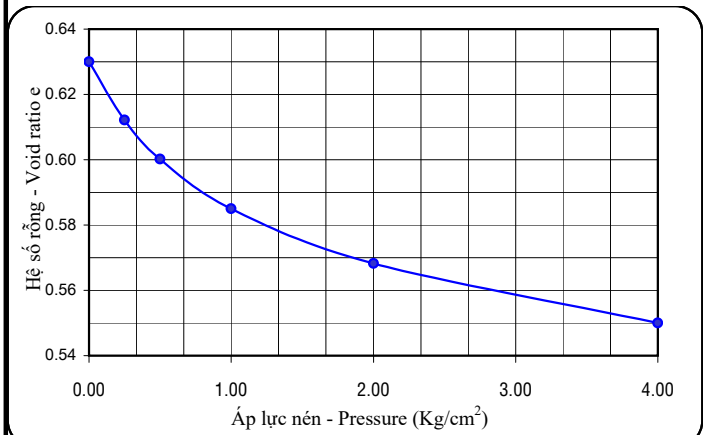
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	27.3	58.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.503	1.079

Tg φ 0.478 | φ^0 = 25°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.099

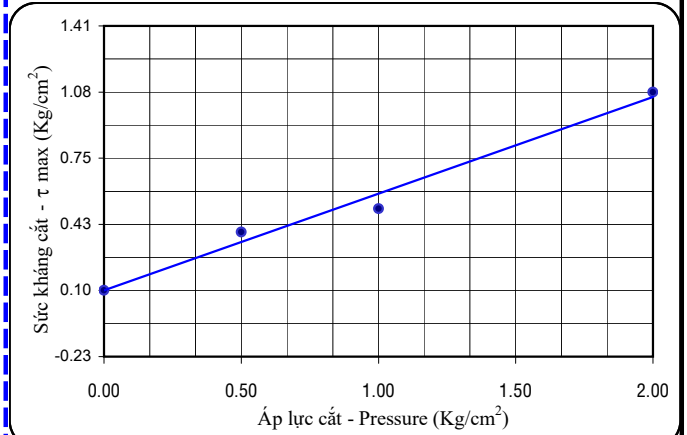
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

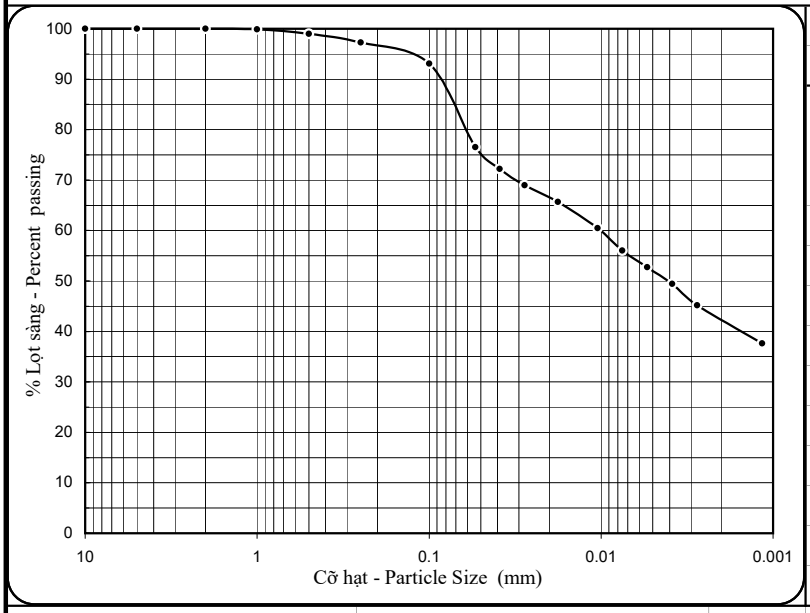
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2032	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.7	2.10	1.75	2.693	0.539	38.2	19.5	18.7	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0539	76.50
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	72.20
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	69.00
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	65.70
15	15.4	18.5	11.165	0.0105	60.50
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	56.00
60	13.0	16.1	11.813	0.0054	52.70
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	49.40
240	10.7	13.8	12.434	0.0028	45.20
1440	8.4	11.5	13.055	0.0012	37.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.40	0.75	1.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.6	24.8	12.3	17.2	3.3	0.8					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	92.5	136.6	184.5	229.8	279.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.468	0.434	0.397	0.362	0.324
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.068	0.037	0.017	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.338	21.088	37.757	80.118	132.400

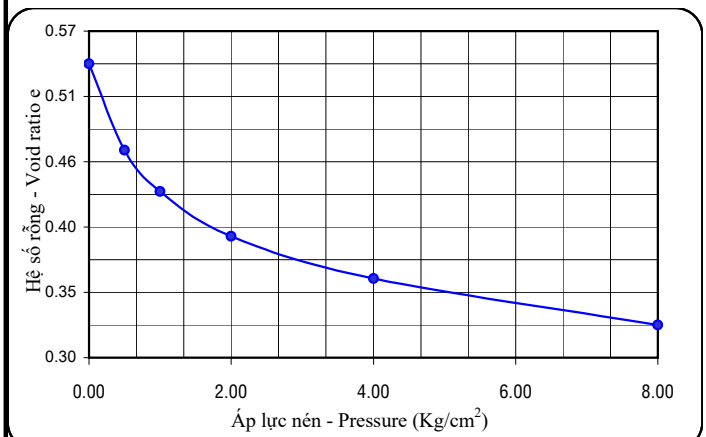
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	47.5	84.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.876	1.563

Tg φ 0.293 | φ^0 = 16°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.366

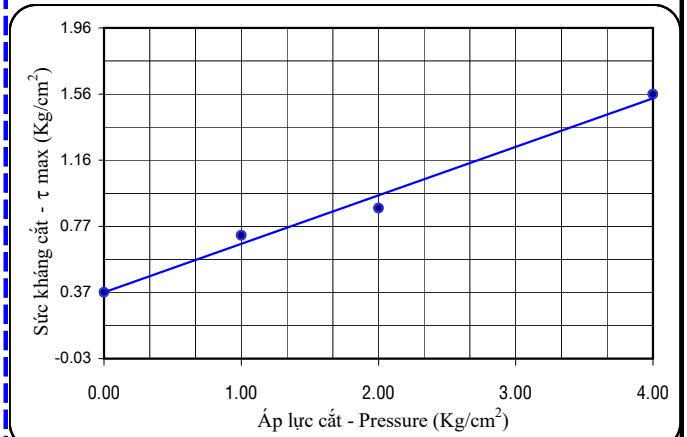
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

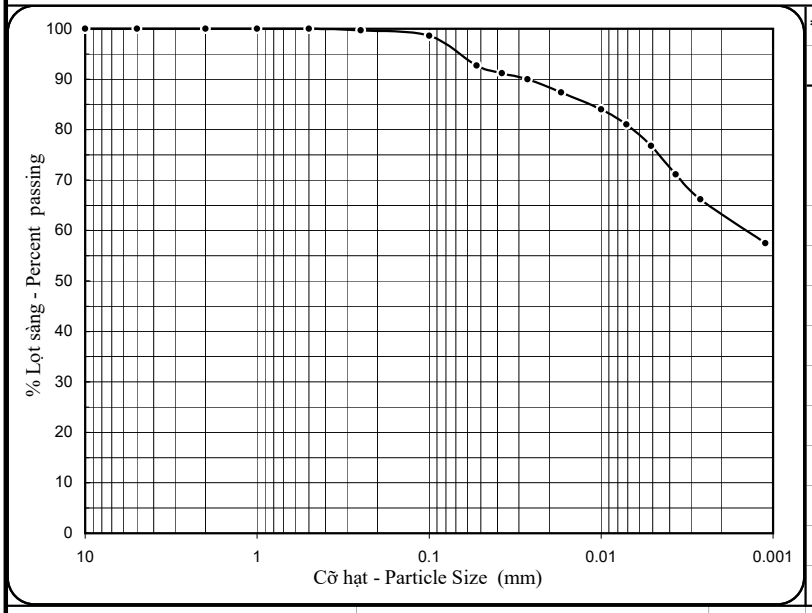
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2033	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.5	2.02	1.62	2.702	0.668	43.5	22.7	20.8	0.09

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.4	24.5	9.545	0.0530	92.70
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	91.20
2	20.7	23.8	9.734	0.0267	90.00
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	87.40
15	19.1	22.2	10.166	0.0100	84.00
30	18.3	21.4	10.382	0.0071	81.00
60	17.2	20.3	10.679	0.0051	76.80
120	15.7	18.8	11.084	0.0037	71.10
240	14.4	17.5	11.435	0.0026	66.20
1440	12.1	15.2	12.056	0.0011	57.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.11	0.45

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.5	25.7	5.4	5.7	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	92.1	144.2	201.4	255.8	316.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.591	0.548	0.500	0.455	0.404
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.087	0.048	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.331	17.793	31.250	63.261	108.000

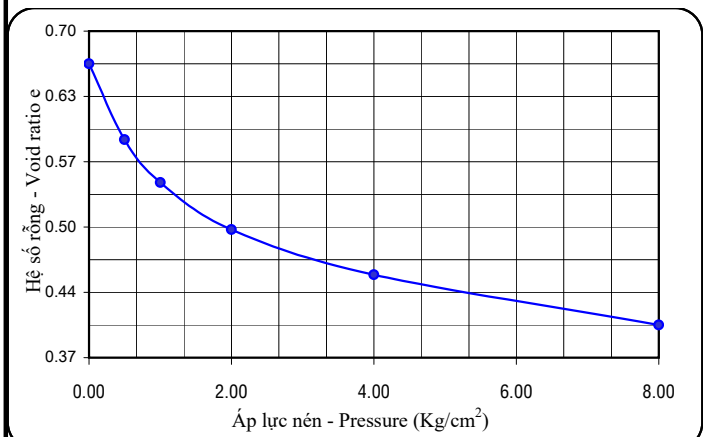
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	47.5	82.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.774	0.876	1.523

Tg φ 0.260 | φ^0 = 14°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.451

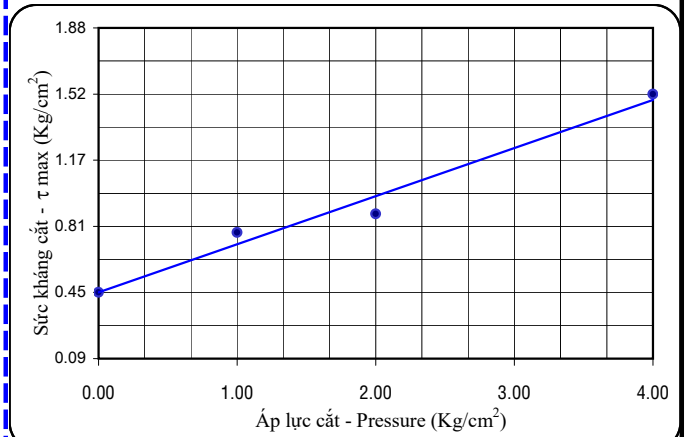
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

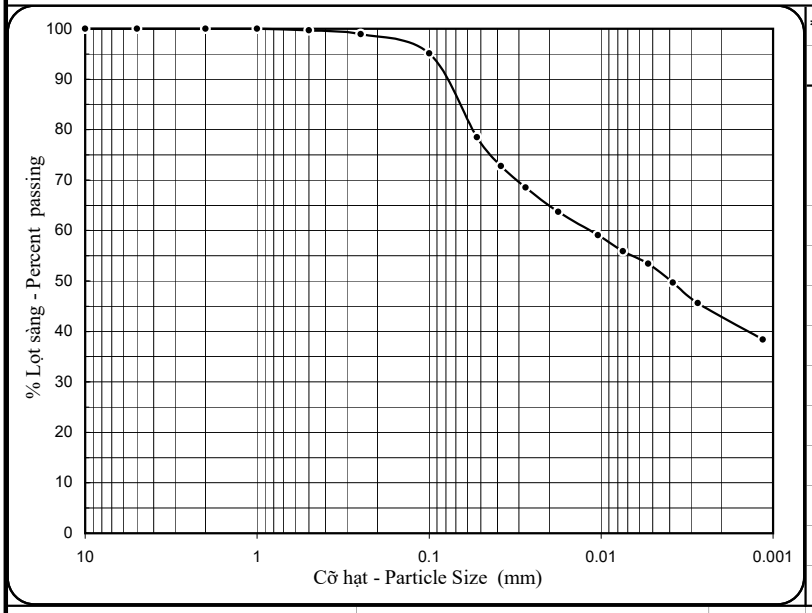
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2034	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.8	2.09	1.74	2.695	0.549	38.4	19.6	18.8	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0526	78.50
1	20.2	23.3	9.869	0.0382	72.80
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	68.50
5	17.3	20.4	10.652	0.0177	63.70
15	15.8	18.9	11.057	0.0104	59.10
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	55.90
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	53.40
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	49.70
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	45.60
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	38.40

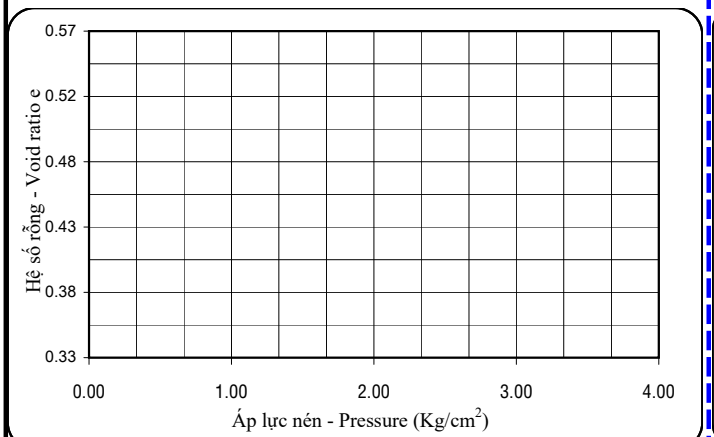
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.16	0.37	1.82

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.3	22.5	16.3	16.5	2.2	0.2					C_c =

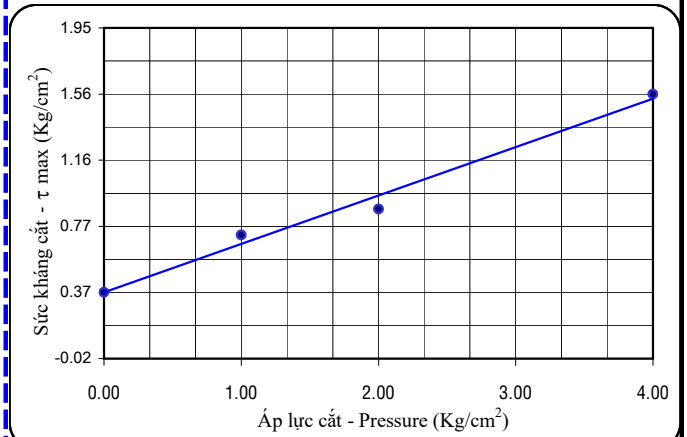
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.9	47.3	84.6
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.717	0.872	1.560
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.290	φ^0 = 16°10′	c (Kg/cm^2) = 0.373	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

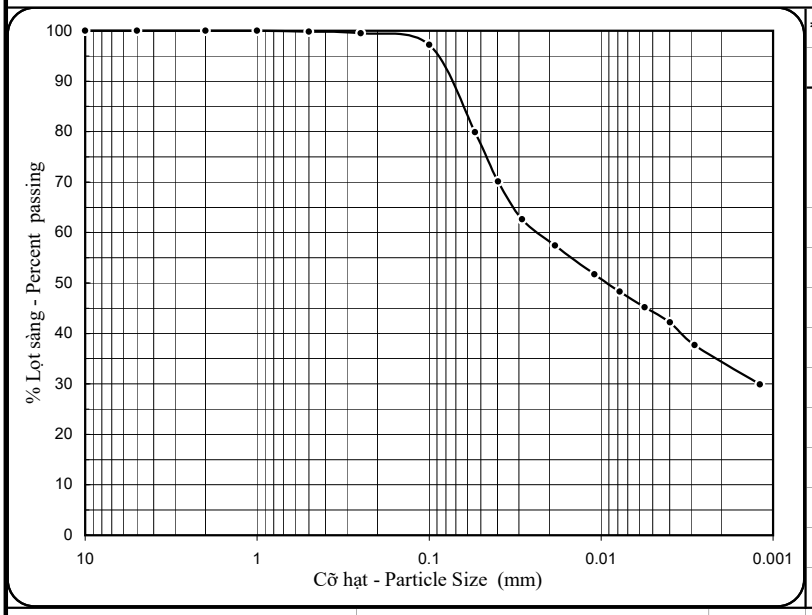
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2035	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.1	2.10	1.78	2.687	0.510	36.3	18.8	17.5	-0.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.4	23.5	9.815	0.0540	79.90
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	70.10
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	62.60
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	57.40
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	51.70
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	48.30
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	45.20
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	42.20
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	37.70
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	29.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.15	1.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.7	24.4	24.1	16.5	1.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	102.1	139.0	178.2	217.5	266.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.433	0.405	0.375	0.346	0.309
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.056	0.030	0.015	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.305	25.089	45.833	89.733	145.444

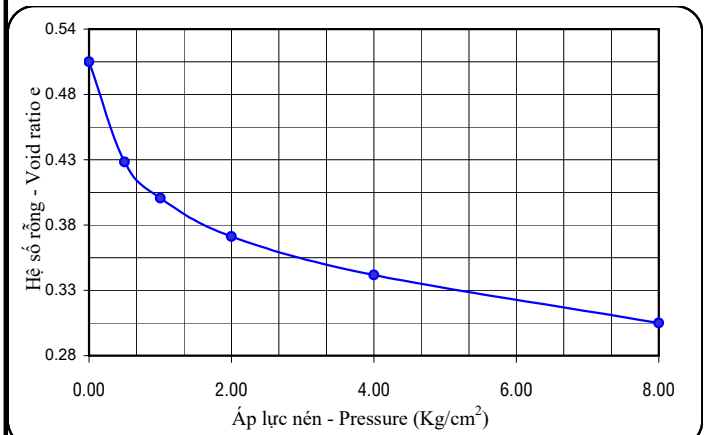
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.6	50.1	90.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.785	0.924	1.676

Tg φ 0.308 | φ^0 = 17°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.409

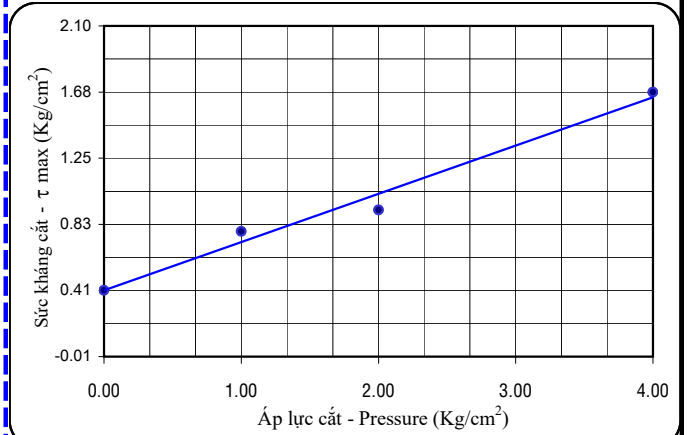
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

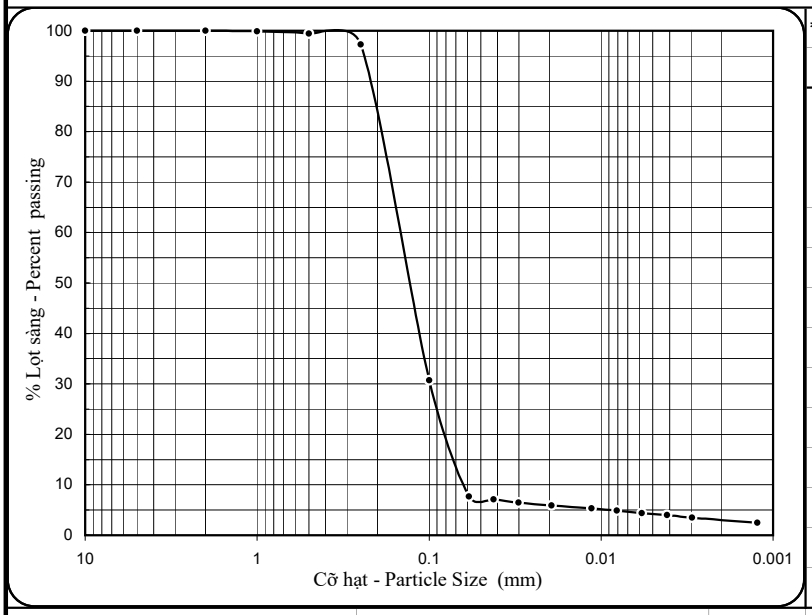
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2036	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK01-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	1.98	1.64	2.669	0.627				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám vàng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0585	7.70
1	13.0	16.1	11.813	0.0421	7.10
2	11.6	14.7	12.191	0.0302	6.50
5	10.2	13.3	12.569	0.0194	5.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0114	5.30
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	4.90
60	6.9	10.0	13.460	0.0058	4.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	4.00
240	4.8	7.9	14.027	0.0030	3.50
1440	2.5	5.6	14.648	0.0012	2.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 111.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.15	0.58	2.39	74.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.063
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.166
											C_u =	2.63
HL % - Percentage (%)	2.9	3.0	2.6	66.6	24.4	0.5					C_c =	0.94

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.0	76.0	103.0	130.9	158.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.586	0.565	0.543	0.520	0.498
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.041	0.022	0.011	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.108	38.171	70.136	138.182	249.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

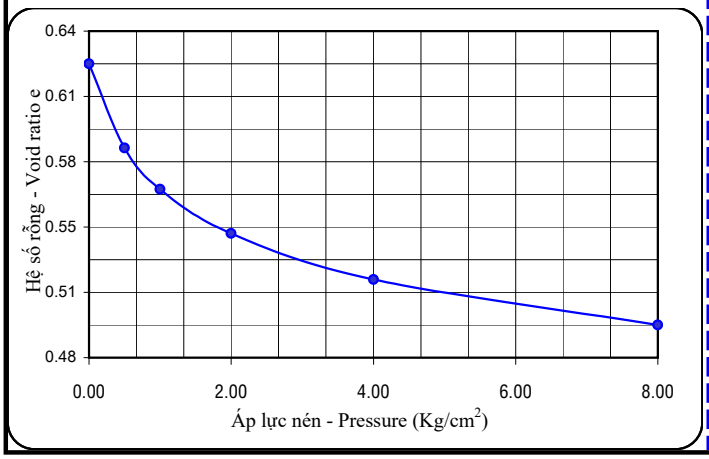
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	54.6	117.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.688	1.006	2.164

Tg φ 0.505 | φ^0 = 26°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.109

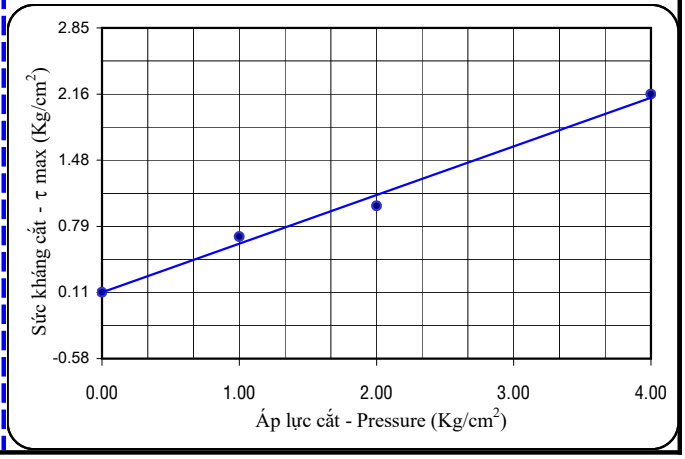
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

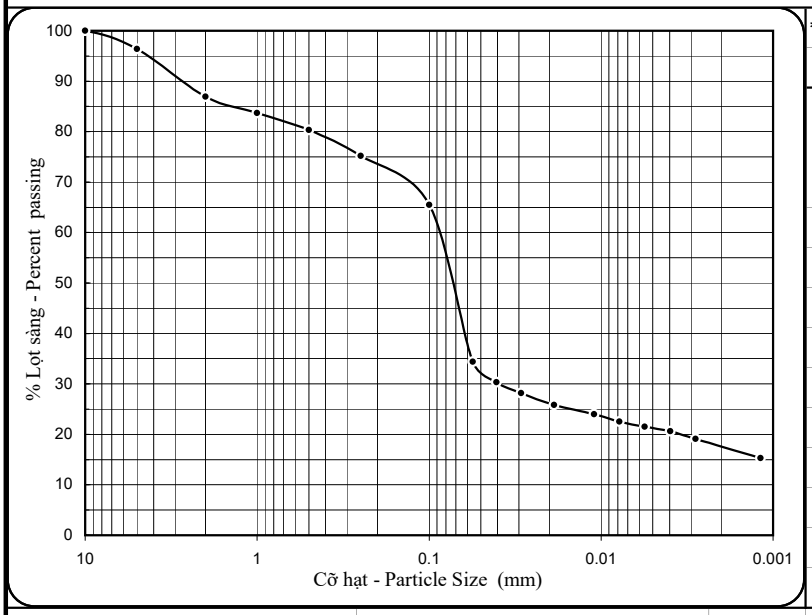
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2037	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	24.8	1.92	1.54	2.709	0.759	31.5	17.8	13.7	0.51

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - ye



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.4	20.5	10.625	0.0558	34.40
1	15.0	18.1	11.273	0.0406	30.30
2	13.7	16.8	11.624	0.0292	28.20
5	12.3	15.4	12.002	0.0187	25.80
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	24.00
30	10.3	13.4	12.542	0.0078	22.50
60	9.7	12.8	12.704	0.0056	21.50
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	20.60
240	8.3	11.4	13.082	0.0028	19.10
1440	6.0	9.1	13.703	0.0012	15.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.21	5.87	1.99	2.12	3.16	6.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.2	8.9	11.3	34.6	9.0	5.9	9.5	3.6			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.7	50.2	83.3	127.6	180.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.733	0.715	0.686	0.647	0.601
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.072	0.058	0.039	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.663	23.819	29.069	42.231	69.609

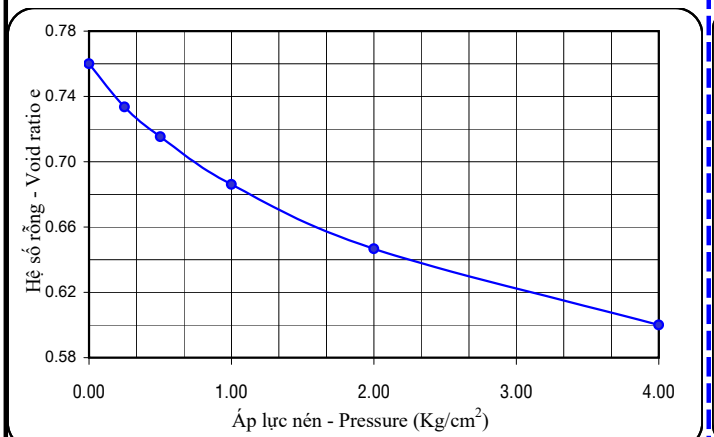
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.4	22.1	29.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.265	0.407	0.535

Tg φ 0.172 | φ^0 = 9°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.202

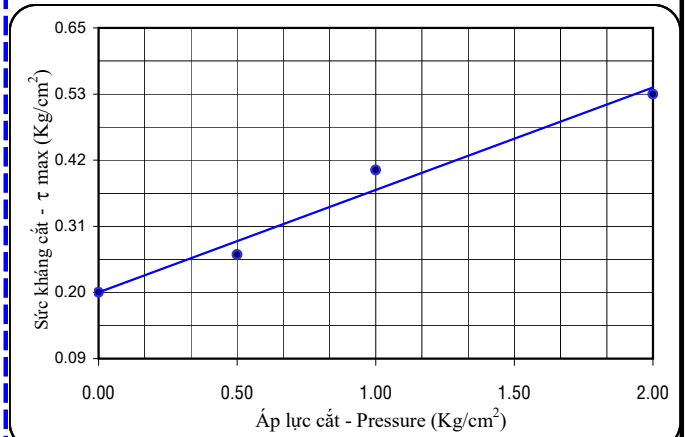
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

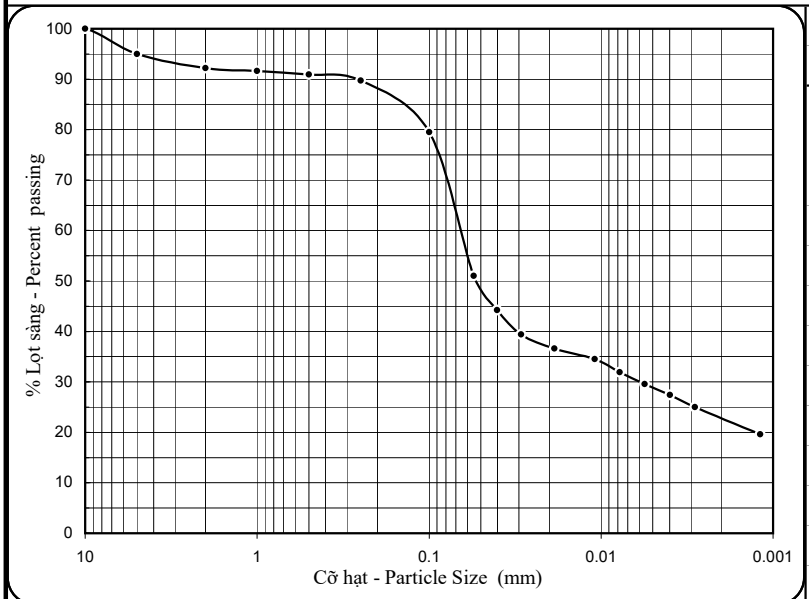
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2038	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.0	1.94	1.54	2.713	0.762	33.7	18.3	15.4	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0549	51.00
1	15.6	18.7	11.111	0.0403	44.20
2	13.6	16.7	11.651	0.0292	39.40
5	12.4	15.5	11.975	0.0187	36.60
15	11.5	14.6	12.218	0.0109	34.50
30	10.4	13.5	12.515	0.0078	31.90
60	9.4	12.5	12.785	0.0056	29.60
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	27.40
240	7.5	10.6	13.298	0.0028	25.00
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	19.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.69	1.49	0.32	0.39	0.65	5.45

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.2	14.7	17.3	32.1	4.7	1.2	2.8	5.0			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	57.6	93.1	142.0	203.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.731	0.711	0.680	0.637	0.583
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.080	0.062	0.043	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.073	21.388	27.097	38.070	58.630

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

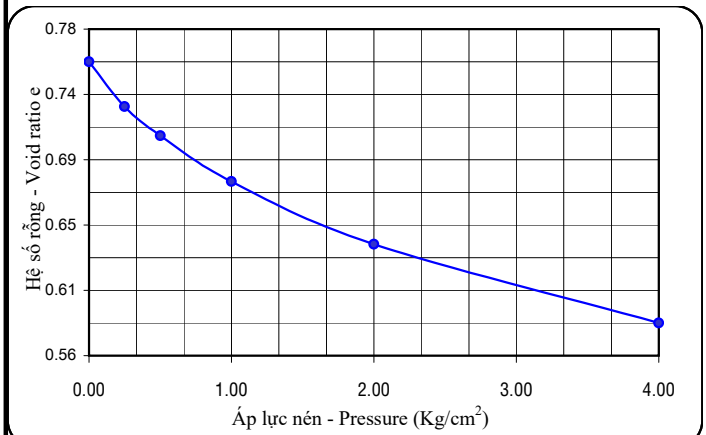
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.2	26.5	34.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.317	0.489	0.630

Tg φ 0.199 | φ^0 = 11°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.247

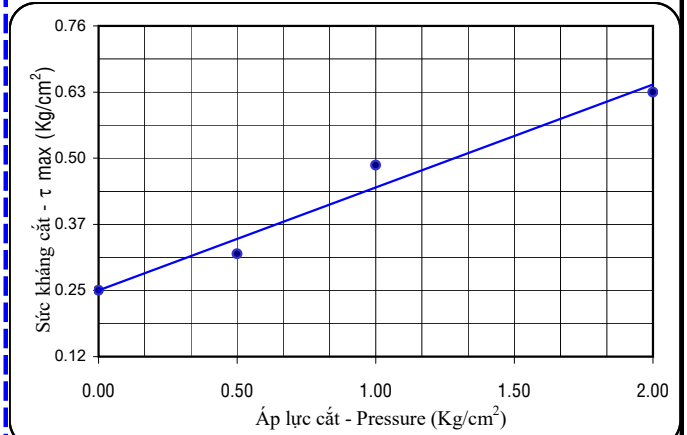
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

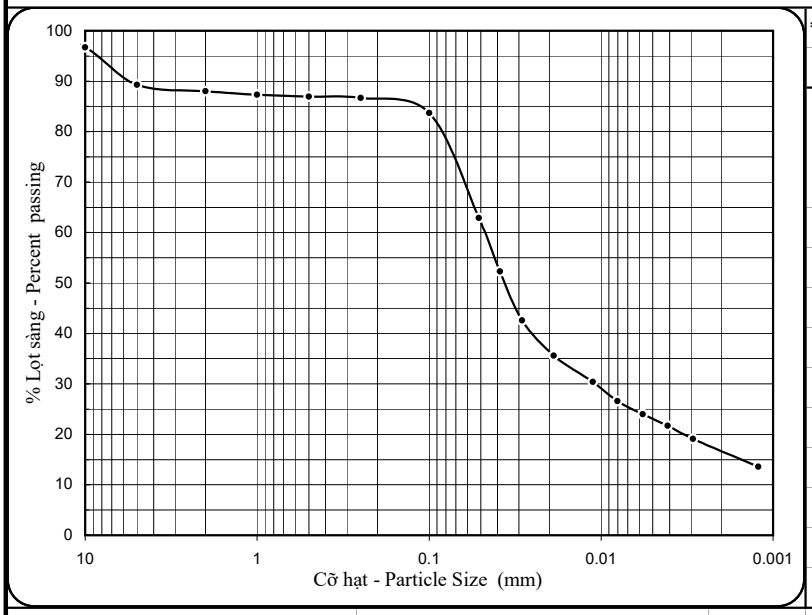
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2039	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.5	1.91	1.50	2.702	0.801	34.8	19.2	15.6	0.53

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown -



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.21 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.6	26.7	8.951	0.0513	62.90
1	19.1	22.2	10.166	0.0387	52.30
2	15.0	18.1	11.273	0.0288	42.60
5	12.0	15.1	12.083	0.0188	35.60
15	9.8	12.9	12.677	0.0111	30.40
30	8.2	11.3	13.109	0.0080	26.60
60	7.1	10.2	13.406	0.0057	24.00
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	21.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	19.10
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	13.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.87	4.15	0.71	0.38	0.25	0.11	1.70

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.1	20.3	30.2	19.1	1.3	1.0	1.3	7.4	3.3		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.9	66.7	102.3	150.3	210.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.762	0.741	0.709	0.666	0.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.086	0.064	0.043	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.368	20.244	26.703	38.744	59.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

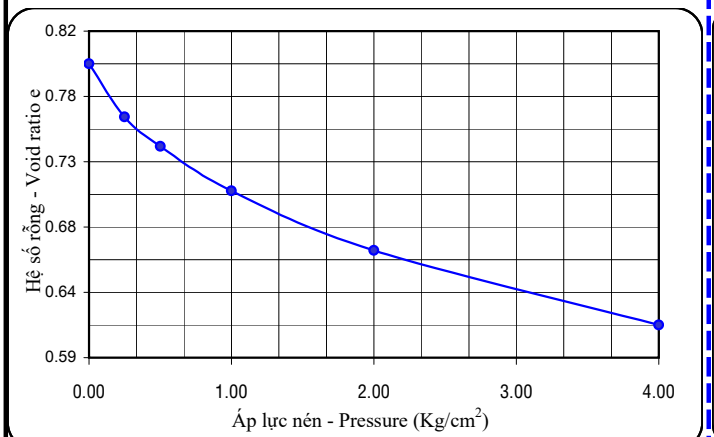
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.5	21.3	28.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.286	0.393	0.522

Tg φ 0.153 — φ^0 = 8°43′ — c (Kg/cm^2) = 0.221

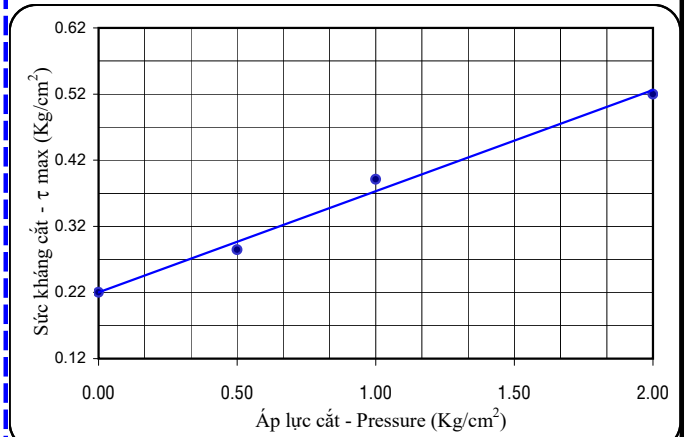
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

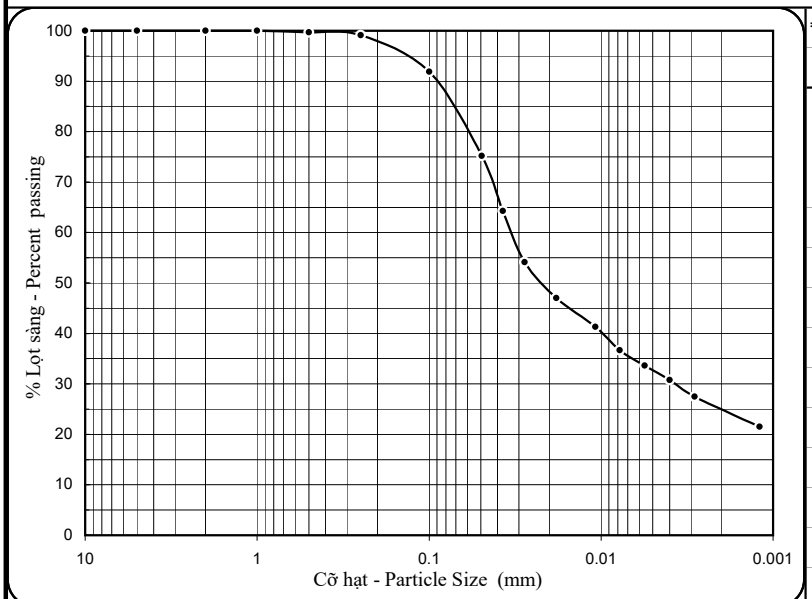
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2040	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK03-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	7.8 — 8.0	29.0	1.91	1.48	2.688	0.816	37.2	20.7	16.5	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, firm



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

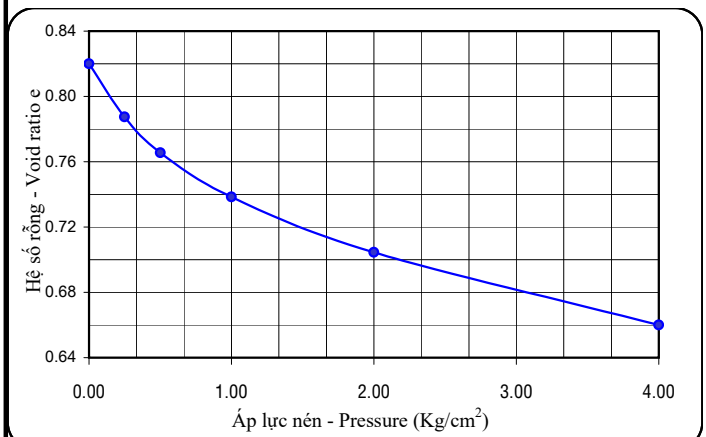
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.2	29.3	8.249	0.0494	75.20
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	64.30
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	54.10
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	47.00
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	41.30
30	11.2	14.3	12.299	0.0078	36.70
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	33.60
120	8.9	12.0	12.920	0.0040	30.80
240	7.6	10.7	13.271	0.0029	27.50
1440	5.3	8.4	13.892	0.0012	21.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.19	0.33	4.13

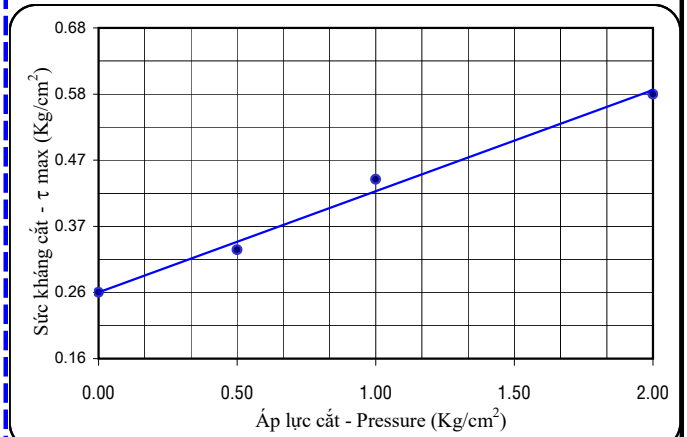
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.4	23.9	30.4	18.0	3.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	58.3	87.3	123.7	171.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.0	24.0	31.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.784	0.763	0.737	0.704	0.660	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.332	0.442	0.576
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.085	0.053	0.033	0.022	Tg φ 0.159	φ^0 = 9°01′	c (Kg/cm^2) = 0.265	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.159	20.741	32.774	51.636	75.455	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

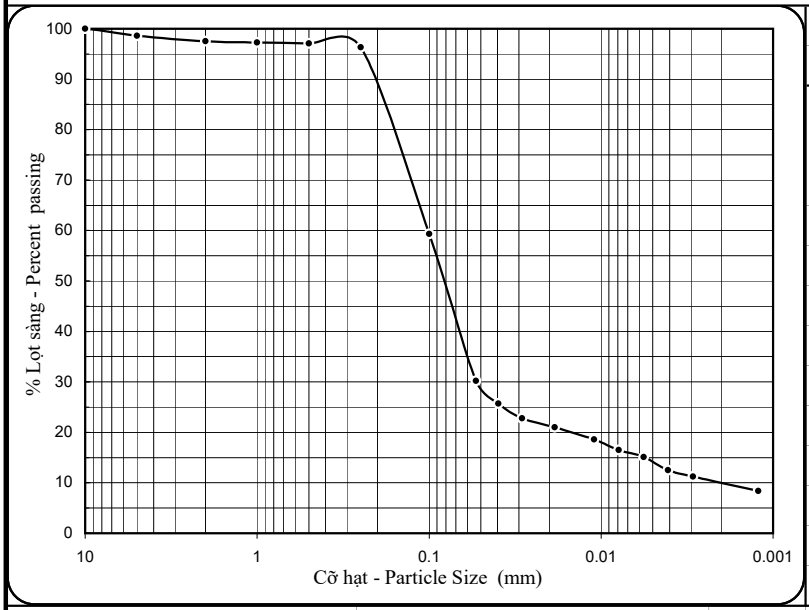
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2041	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.1	1.90	1.51	2.676	0.772	28.2	16.8	11.4	0.82

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

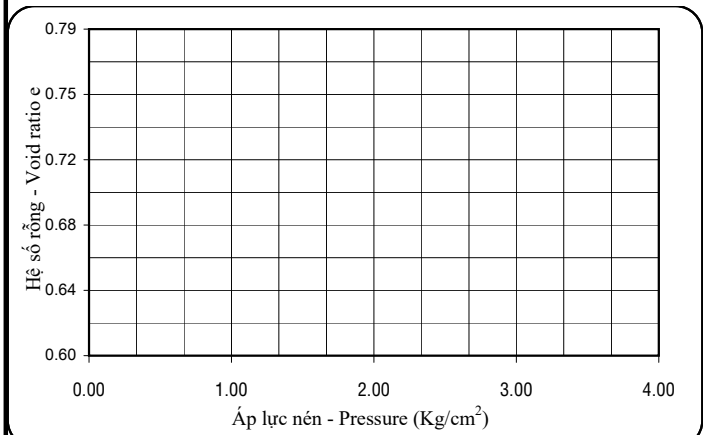
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0533	30.20
1	17.8	20.9	10.517	0.0396	25.70
2	15.5	18.6	11.138	0.0288	22.80
5	14.0	17.1	11.543	0.0186	21.00
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	18.60
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	16.50
60	9.2	12.3	12.839	0.0057	15.10
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	12.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	11.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	8.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.10	0.84	0.12	0.14	0.58	28.43

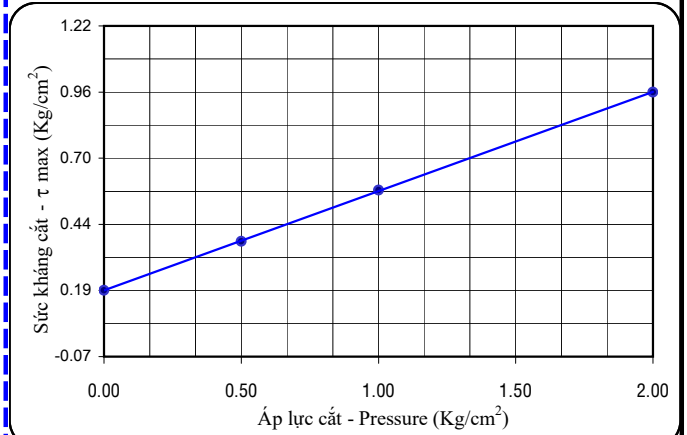
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.053
											D_{60} =	0.103
											C_u =	51.50
HL % - Percentage (%)	9.7	11.6	13.1	49.6	13.1	0.4	1.1	1.4			C_c =	13.64

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	31.3	52.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.577	0.959
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.386	φ^0 = 21°07′	c (Kg/cm^2) = 0.187	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

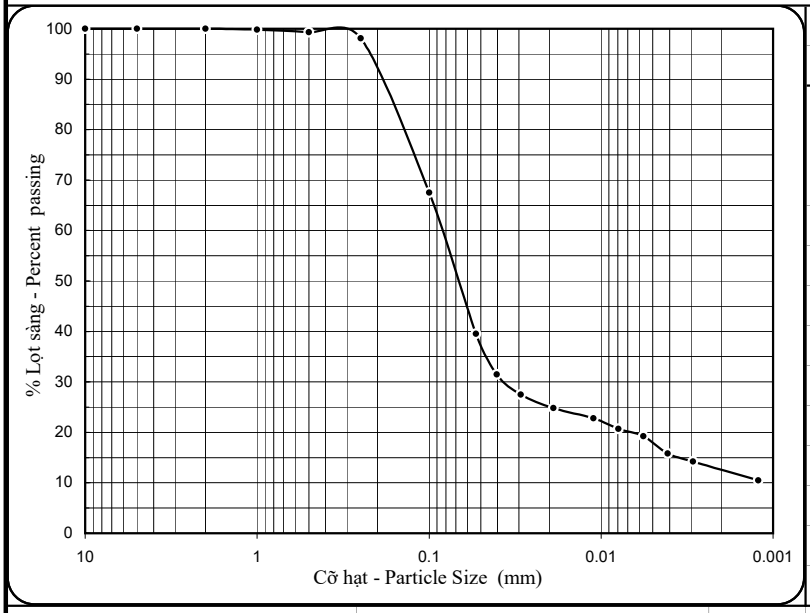
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2042	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	27.4	1.93	1.51	2.685	0.778	34.7	20.4	14.3	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0535	39.50
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	31.50
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	27.50
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	24.80
15	10.9	14.0	12.380	0.0111	22.80
30	9.6	12.7	12.731	0.0079	20.70
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	19.20
120	6.6	9.7	13.541	0.0041	15.80
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	14.20
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	10.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 65.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.34	0.81	20.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.2	12.9	18.3	44.5	11.5	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	64.2	104.3	153.2	215.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.747	0.721	0.685	0.642	0.586
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.104	0.071	0.043	0.028
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.089	16.548	23.732	38.186	56.643

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

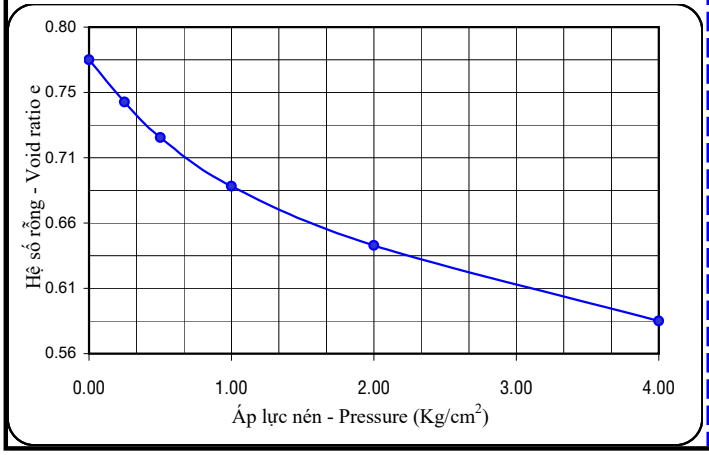
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	28.6	47.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.527	0.870

Tg φ 0.302 | φ^0 = 16°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.256

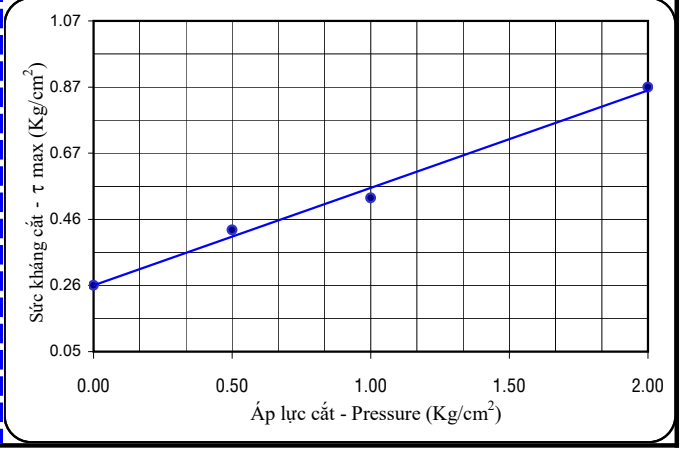
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

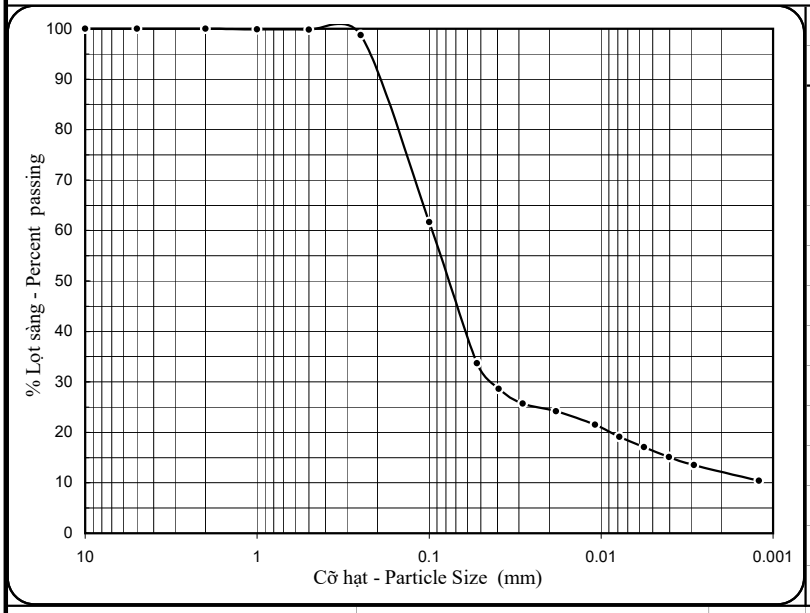
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2043	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	28.9	1.91	1.48	2.681	0.811	28.8	17.0	11.8	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0528	33.70
1	18.3	21.4	10.382	0.0393	28.60
2	16.1	19.2	10.976	0.0286	25.70
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	24.20
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	21.50
30	11.2	14.3	12.299	0.0078	19.10
60	9.7	12.8	12.704	0.0056	17.10
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	15.10
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	13.50
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	10.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 73.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.04	0.81	27.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.043
											D_{60} =	0.097
											C_u =	97.00
HL % - Percentage (%)	11.9	12.5	13.6	48.4	13.4	0.2					C_c =	19.06

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	69.4	101.7	136.7	176.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.770	0.748	0.719	0.687	0.652
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.165	0.087	0.059	0.032	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.727	20.092	29.136	52.719	91.778

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

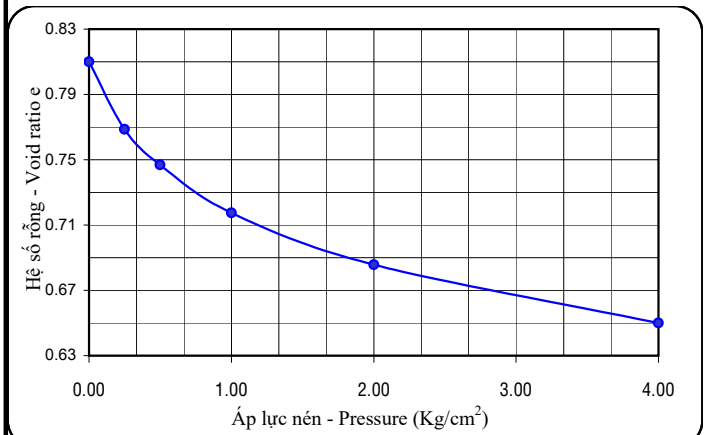
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.8	28.0	51.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.402	0.516	0.940

Tg φ 0.368 | φ^0 = 20°13′ | c (Kg/cm^2) = 0.190

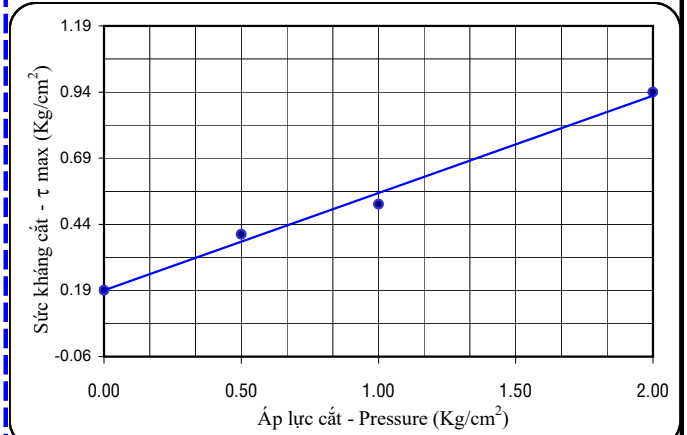
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

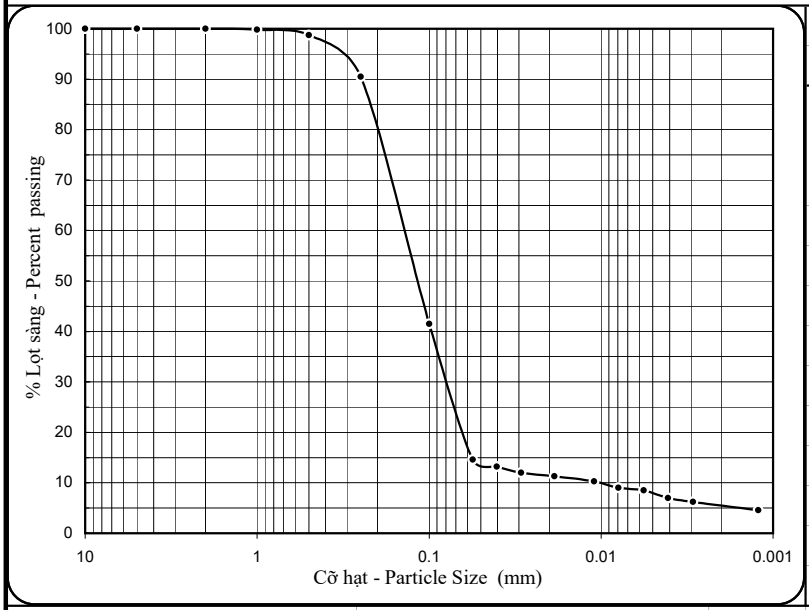
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2044	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.2	1.93	1.53	2.674	0.748	25.4	15.7	9.7	1.08

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0558	14.60
1	16.2	19.3	10.949	0.0404	13.20
2	14.5	17.6	11.408	0.0292	12.00
5	13.5	16.6	11.678	0.0187	11.30
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	10.30
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	9.00
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	8.50
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	7.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	6.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	4.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 97.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	1.02	7.98	47.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.081
											D_{60} =	0.157
											C_u =	15.70
HL % - Percentage (%)	5.3	6.1	5.8	57.0	24.7	1.1					C_c =	4.18

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.0	120.1	164.0	196.1	228.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.684	0.643	0.605	0.577	0.549
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.255	0.165	0.077	0.028	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.604	9.958	20.844	56.321	110.643

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

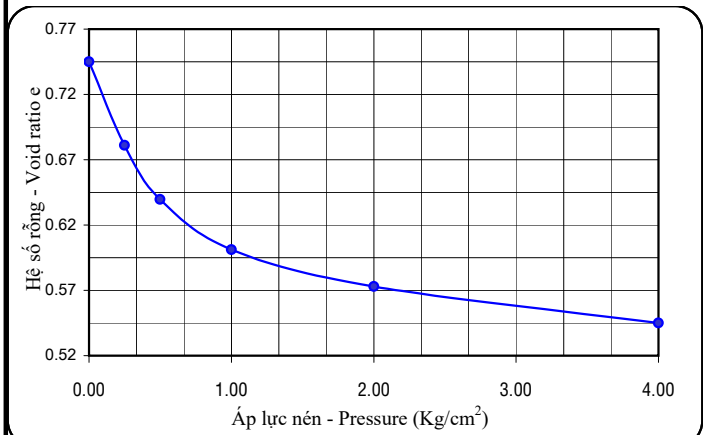
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.8	29.5	54.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.365	0.544	1.005

Tg φ 0.431 | φ^0 = 23°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

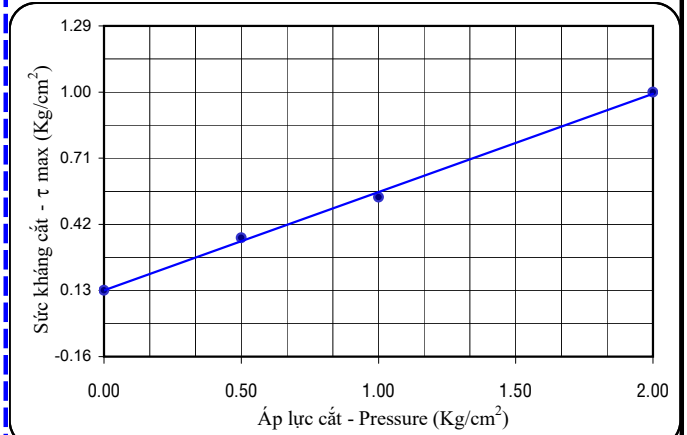
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

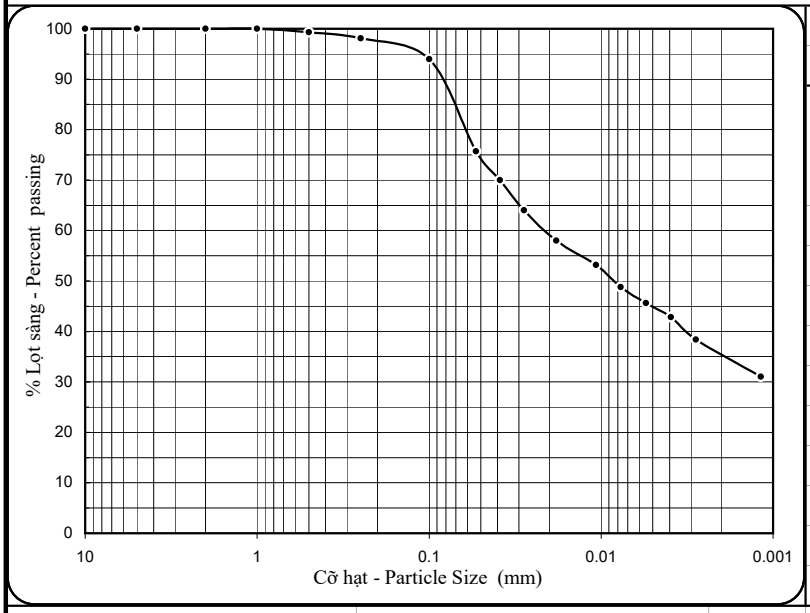
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2045	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.5	2.06	1.70	2.698	0.587	36.6	19.0	17.6	0.14

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

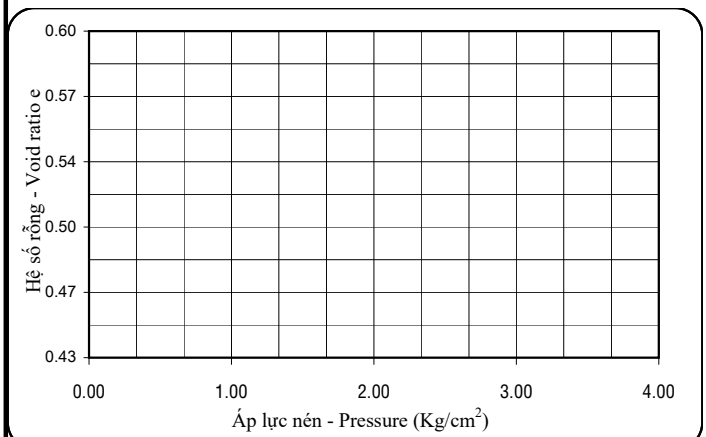
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0535	75.70
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	70.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	64.00
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	58.00
15	13.7	16.8	11.624	0.0107	53.20
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	48.80
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	45.60
120	10.4	13.5	12.515	0.0039	42.80
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	38.40
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	31.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.32	0.57	1.94

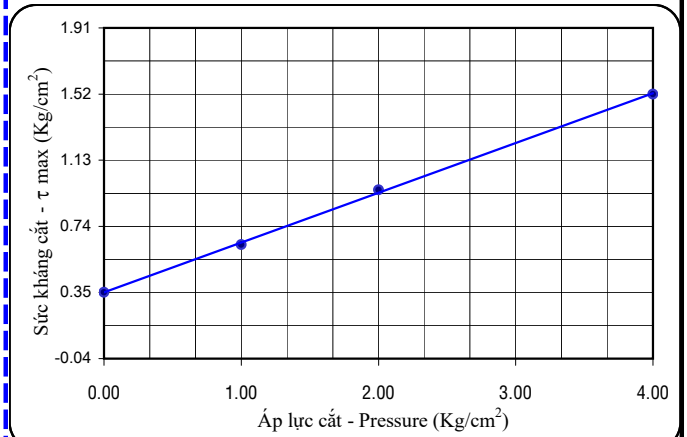
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.7	24.4	19.2	18.4	2.7	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	52.0	82.6
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.636	0.959	1.523
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.294	φ^0 = 16°22′	c (Kg/cm^2) = 0.354	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

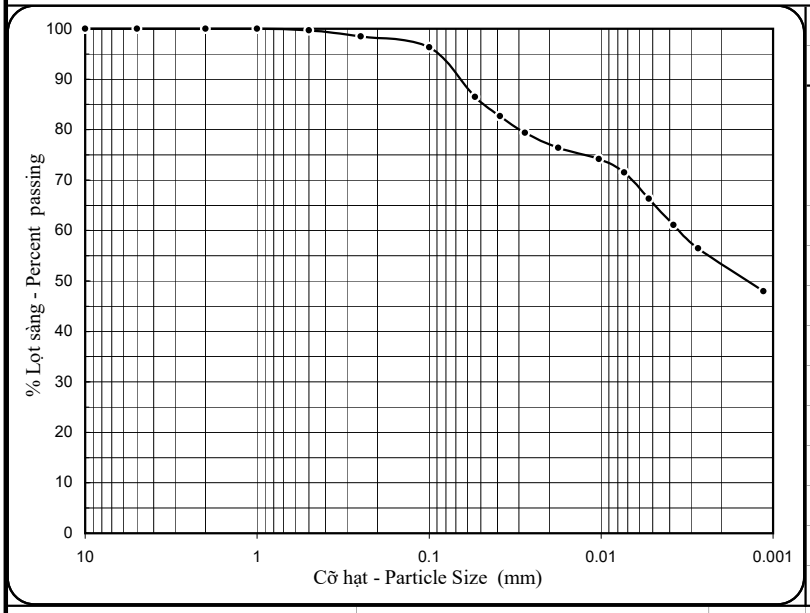
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2046	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.5	2.02	1.62	2.700	0.667	42.2	22.4	19.8	0.11

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0540	86.50
1	19.0	22.1	10.193	0.0387	82.70
2	18.1	21.2	10.436	0.0277	79.40
5	17.3	20.4	10.652	0.0177	76.40
15	16.7	19.8	10.814	0.0103	74.20
30	16.0	19.1	11.003	0.0073	71.50
60	14.6	17.7	11.381	0.0053	66.30
120	13.2	16.3	11.759	0.0038	61.10
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	56.50
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	48.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.13	0.49	0.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.6	24.5	10.7	10.0	2.0	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	138.1	198.5	255.4	315.0	381.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.552	0.502	0.454	0.404	0.349
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.230	0.101	0.047	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.748	14.871	30.936	56.160	96.357

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

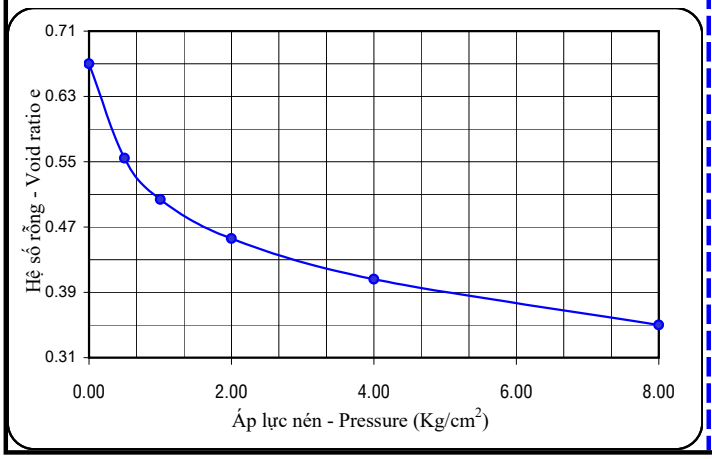
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.1	49.0	83.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.758	0.903	1.543

Tg φ 0.270 | φ^0 = 15°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.438

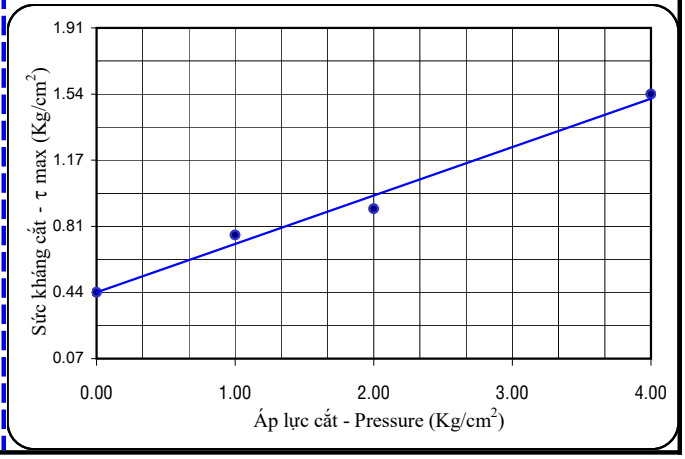
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

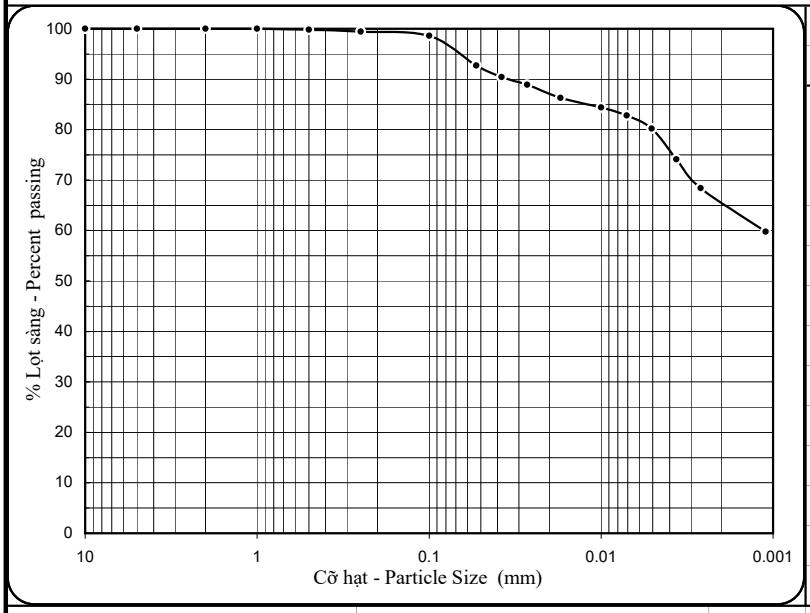
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2047	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.7	1.97	1.54	2.695	0.750	44.1	23.1	21.0	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.4	24.5	9.545	0.0531	92.70
1	20.8	23.9	9.707	0.0378	90.40
2	20.4	23.5	9.815	0.0269	88.90
5	19.7	22.8	10.004	0.0172	86.30
15	19.2	22.3	10.139	0.0100	84.40
30	18.8	21.9	10.247	0.0071	82.80
60	18.1	21.2	10.436	0.0051	80.20
120	16.5	19.6	10.868	0.0037	74.10
240	15.0	18.1	11.273	0.0026	68.40
1440	12.7	15.8	11.894	0.0011	59.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.17	0.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	64.8	22.3	6.5	5.5	0.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	105.4	152.5	203.0	259.2	324.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.658	0.617	0.572	0.523	0.466
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.184	0.082	0.044	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.011	19.720	35.727	60.920	104.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

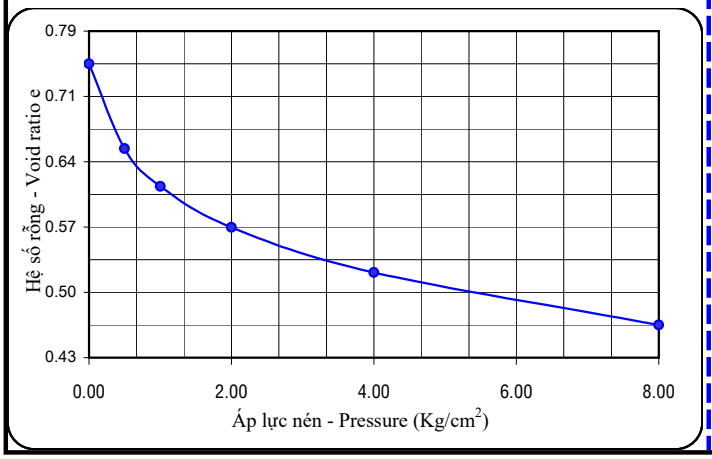
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	50.2	81.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.754	0.925	1.508

Tg φ 0.257 | φ^0 = 14°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.463

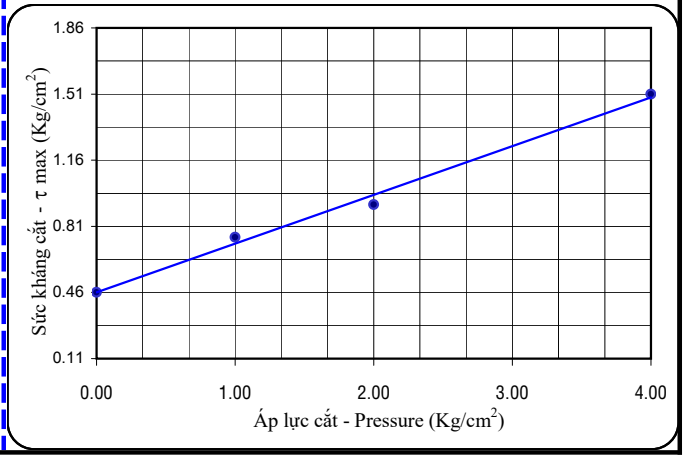
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

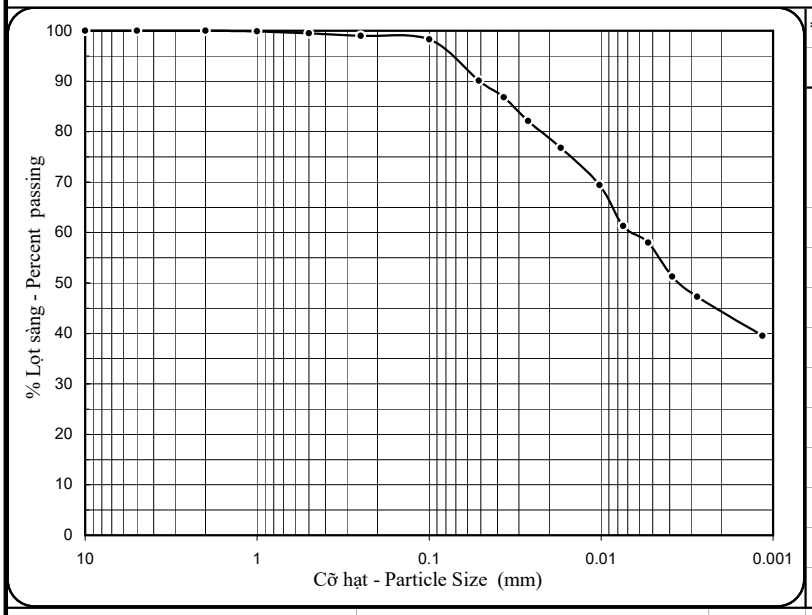
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2048	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HK03-12 Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.8	2.09	1.76	2.692	0.530	38.6	19.7	18.9	-0.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.8	26.9	8.897	0.0513	90.10
1	22.8	25.9	9.167	0.0368	86.80
2	21.4	24.5	9.545	0.0266	82.10
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	76.80
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	69.40
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	61.30
60	14.2	17.3	11.489	0.0053	58.00
120	12.2	15.3	12.029	0.0038	51.30
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	47.30
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	39.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.17	0.21	0.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.6	34.8	13.2	7.2	0.8	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.0	102.9	139.4	182.2	232.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.476	0.451	0.423	0.391	0.353
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.107	0.050	0.028	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.794	29.020	50.821	86.938	135.300

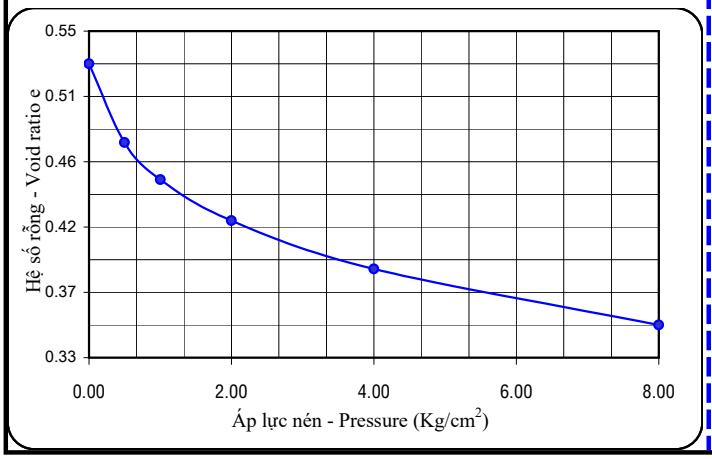
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.0	53.1	87.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.811	0.979	1.619

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.491

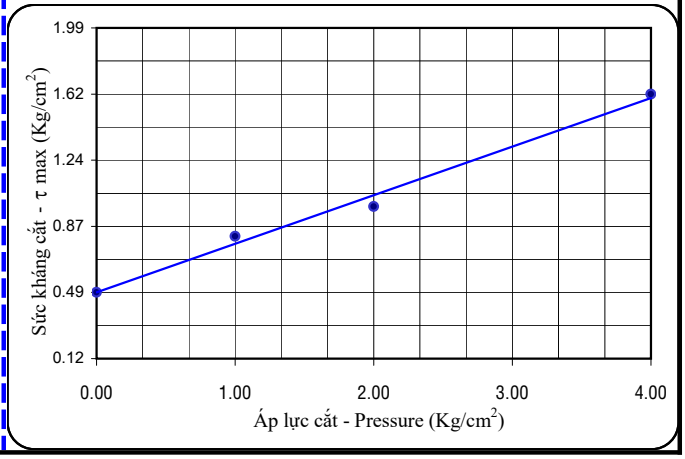
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

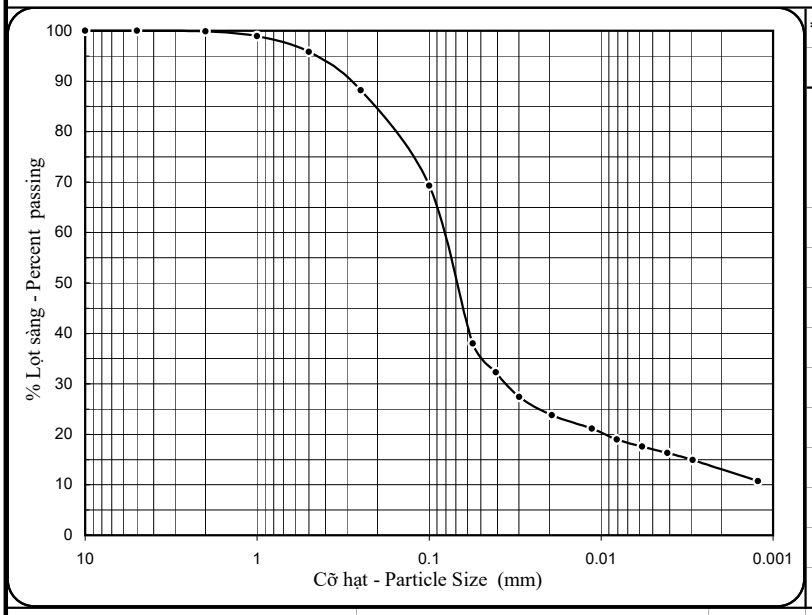
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2049	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	24.4	1.92	1.54	2.685	0.744	31.4	17.3	14.1	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, firm



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

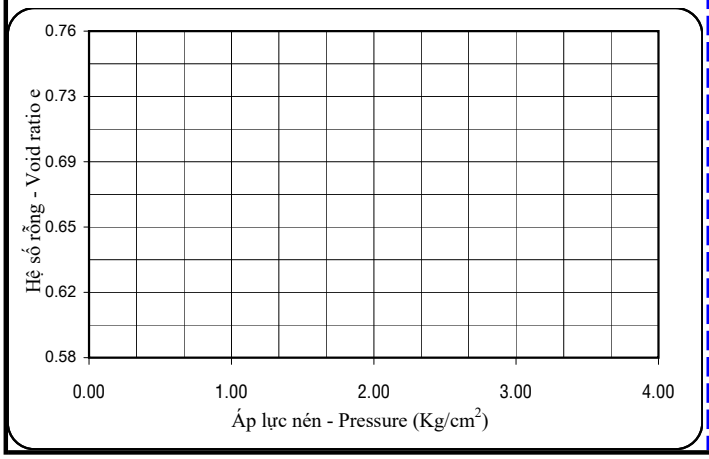
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0557	38.00
1	14.9	18.0	11.300	0.0410	32.30
2	12.2	15.3	12.029	0.0299	27.40
5	10.2	13.3	12.569	0.0193	23.80
15	8.7	11.8	12.974	0.0113	21.10
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	19.00
60	6.7	9.8	13.514	0.0058	17.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	16.30
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	14.90
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	10.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.63	1.90	4.72	11.68

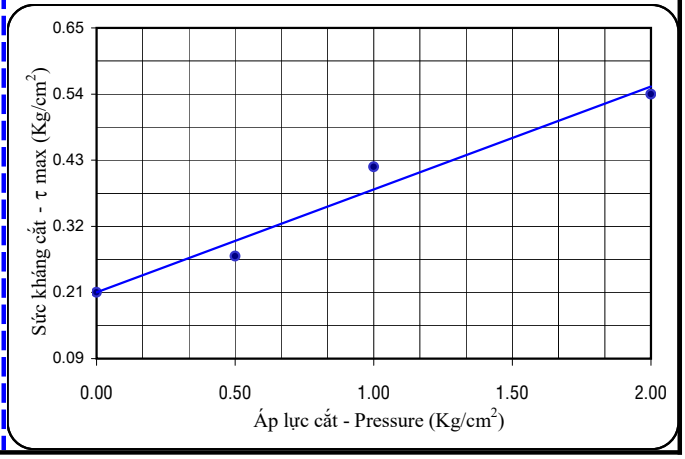
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.6	11.4	17.1	40.8	14.5	3.5	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.5	22.7	29.4
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.267	0.418	0.542
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.175	φ^0 = 9°54′	c (Kg/cm^2) = 0.206	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

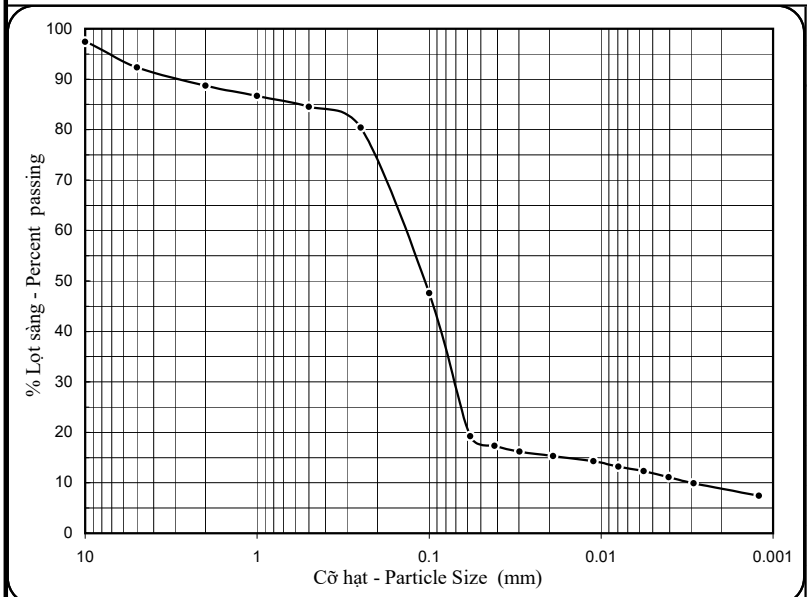
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2050	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.7	1.96	1.61	2.711	0.684	26.5	16.2	10.3	0.53

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, yellowish brown - reddish brown - whitish



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0578	19.20
1	12.8	15.9	11.867	0.0417	17.30
2	11.8	14.9	12.137	0.0298	16.20
5	10.9	14.0	12.380	0.0190	15.30
15	10.0	13.1	12.623	0.0111	14.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0079	13.20
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	12.30
120	7.1	10.2	13.406	0.0040	11.10
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	9.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	7.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 69.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.80	3.53	2.51	1.41	1.52	2.82	22.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.074
											D_{60} =	0.157
											C_u =	52.33
HL % - Percentage (%)	8.6	6.8	5.3	48.8	15.4	3.8	3.6	5.1	2.6		C_c =	11.63

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	61.8	99.3	148.2	204.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.652	0.632	0.600	0.559	0.512
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.081	0.063	0.041	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.008	20.148	25.397	38.024	65.739

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

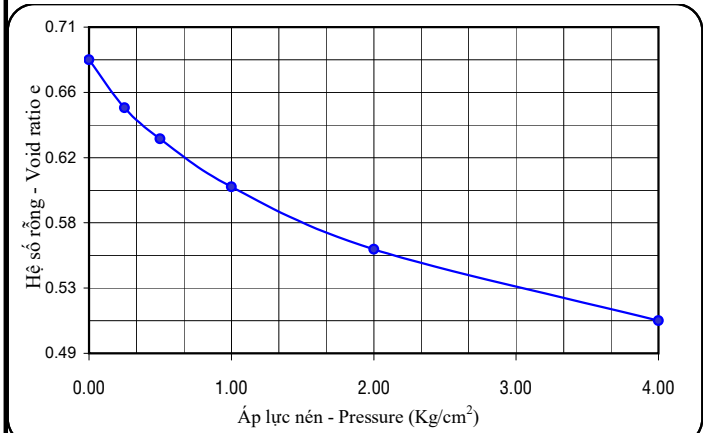
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.2	25.5	46.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.335	0.470	0.857

Tg φ 0.353 | φ^0 = 19°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.142

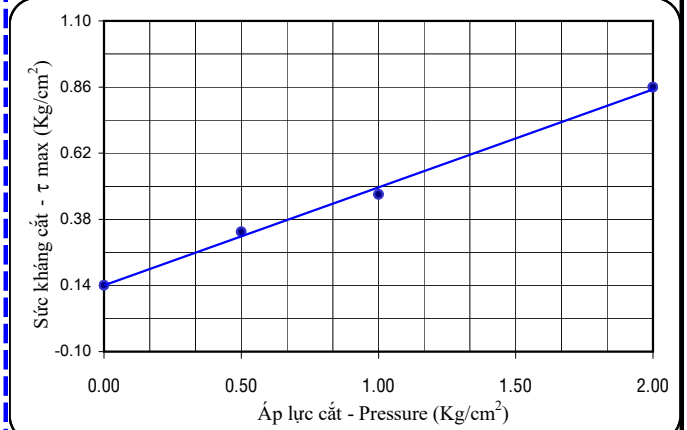
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

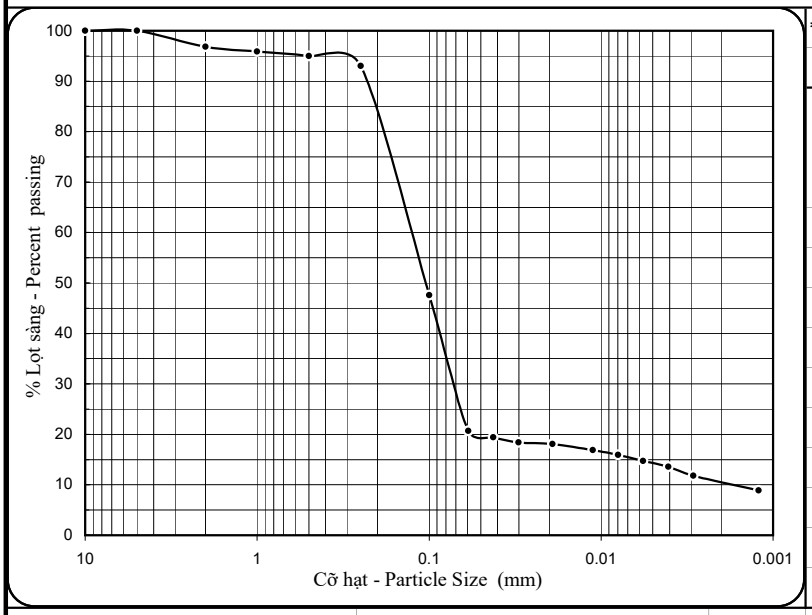
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2051	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.5	1.97	1.62	2.679	0.654	26.7	16.3	10.4	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0592	20.70
1	12.2	15.3	12.029	0.0423	19.40
2	11.4	14.5	12.245	0.0302	18.40
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	18.10
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	16.90
30	9.4	12.5	12.785	0.0080	15.90
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	14.70
120	7.6	10.7	13.271	0.0041	13.60
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	11.80
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	8.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.95	0.57	0.54	1.19	27.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.073
											D_{60} =	0.141
											C_u =	70.50
HL % - Percentage (%)	10.2	7.9	3.1	56.7	17.3	1.6	3.2				C_c =	18.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.0	55.7	91.7	137.4	187.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.628	0.608	0.578	0.540	0.499
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.082	0.060	0.038	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.806	19.610	26.300	40.526	71.381

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

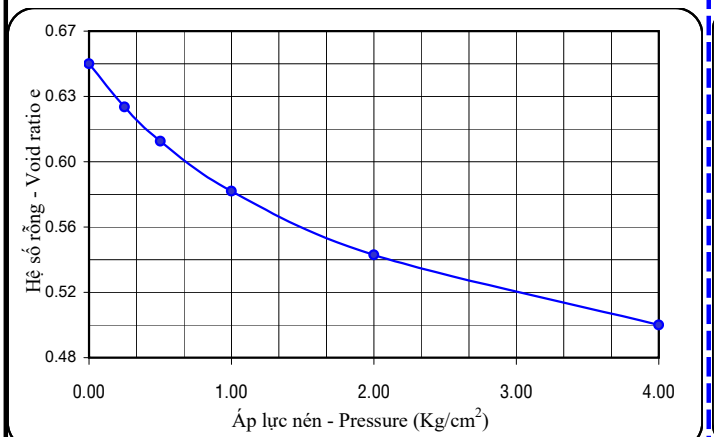
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.1	25.0	43.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.315	0.461	0.806

Tg φ 0.329 | φ^0 = 18°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.143

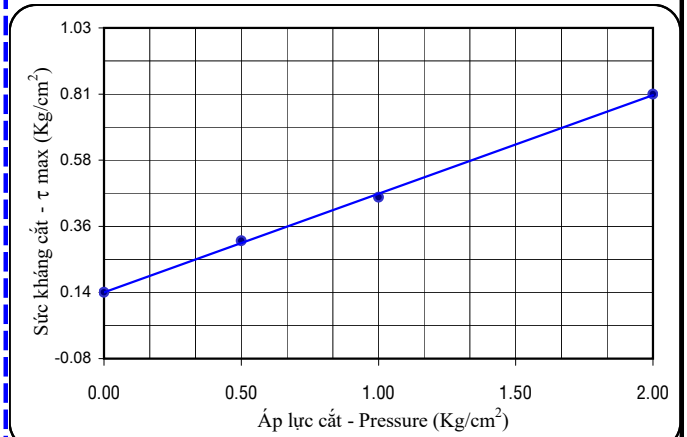
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

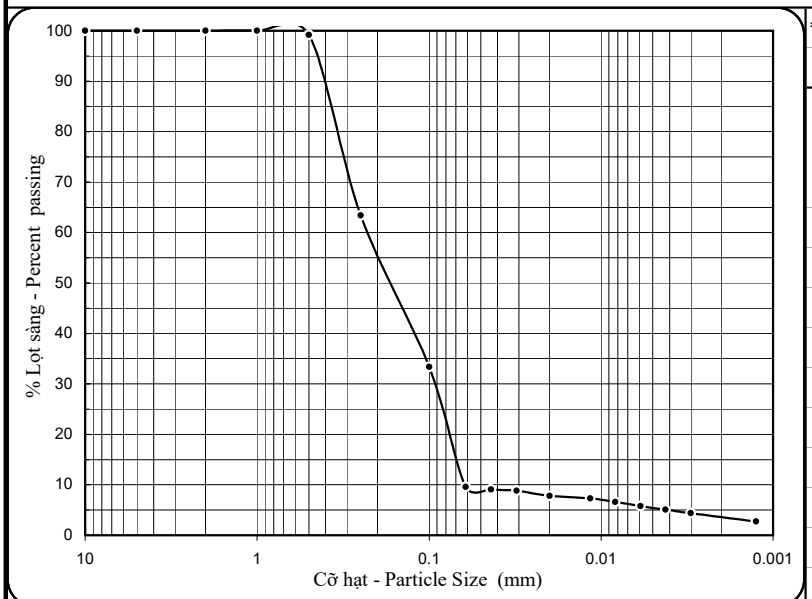
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2052	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK05-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	7.8 — 8.0	24.7	1.98	1.59	2.672	0.681				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.2	13.3	12.569	0.0613	9.60
1	9.6	12.7	12.731	0.0436	9.10
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	8.80
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	7.80
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	7.30
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	6.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	5.80
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	5.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	4.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.63	26.70	22.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.062
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.094
											D_{60} =	0.233
											C_u =	3.76
HL % - Percentage (%)	3.4	4.4	1.8	43.8	46.0	0.6					C_c =	0.61

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.1	119.0	164.6	198.9	232.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.621	0.581	0.543	0.514	0.485
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.239	0.161	0.077	0.029	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.782	9.820	20.039	52.207	106.071

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

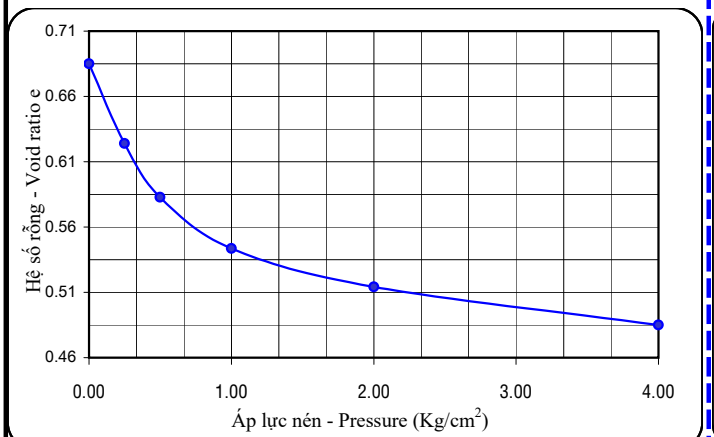
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.8	25.5	46.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.310	0.470	0.861

Tg φ 0.371 | φ^0 = 20°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.114

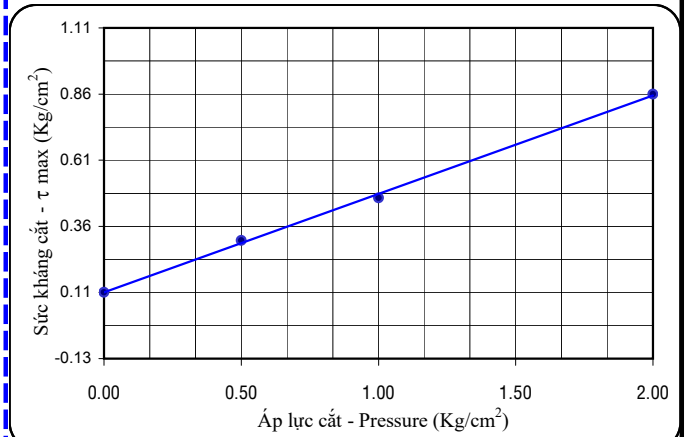
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

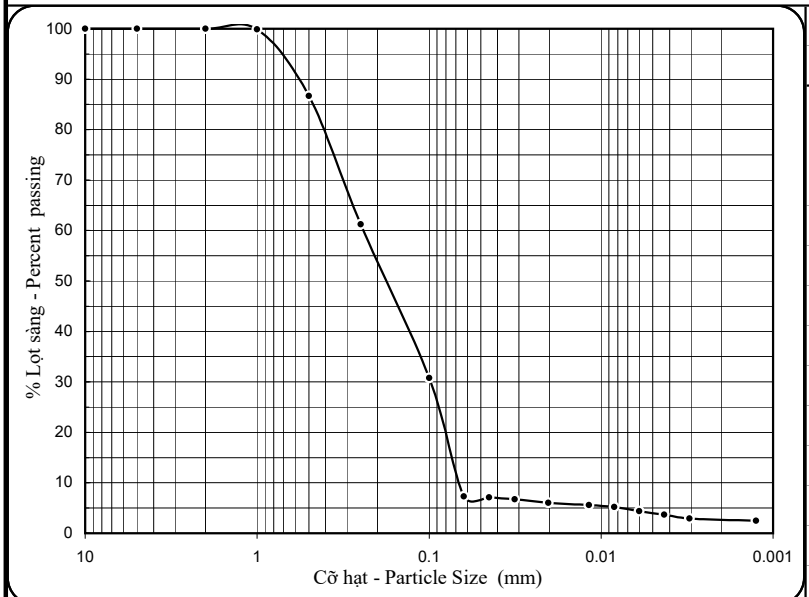
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2053	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK05-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	9.8 — 10.0	22.0	1.98	1.62	2.666	0.646				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.9	11.0	13.190	0.0629	7.30
1	7.5	10.6	13.298	0.0447	7.10
2	6.9	10.0	13.460	0.0318	6.70
5	6.0	9.1	13.703	0.0203	6.00
15	5.4	8.5	13.865	0.0118	5.60
30	4.7	7.8	14.054	0.0084	5.20
60	3.6	6.7	14.351	0.0060	4.40
120	2.4	5.5	14.675	0.0043	3.70
240	1.2	4.3	14.999	0.0031	2.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	9.79	18.94	22.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.067
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.244
											C_u =	3.64
HL % - Percentage (%)	2.7	3.3	1.3	43.8	38.2	10.7					C_c =	0.6

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.9	51.2	77.1	104.8	135.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.621	0.604	0.583	0.560	0.534
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.067	0.043	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.892	23.940	36.814	67.826	118.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

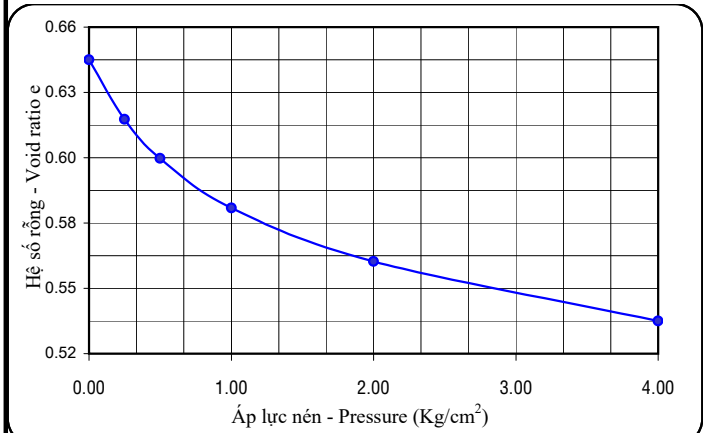
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.6	26.6	48.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.306	0.490	0.890

Tg φ 0.391 | φ^0 = 21°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.106

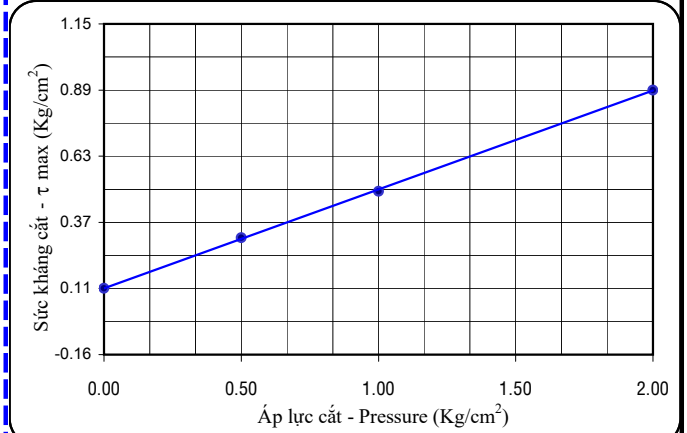
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

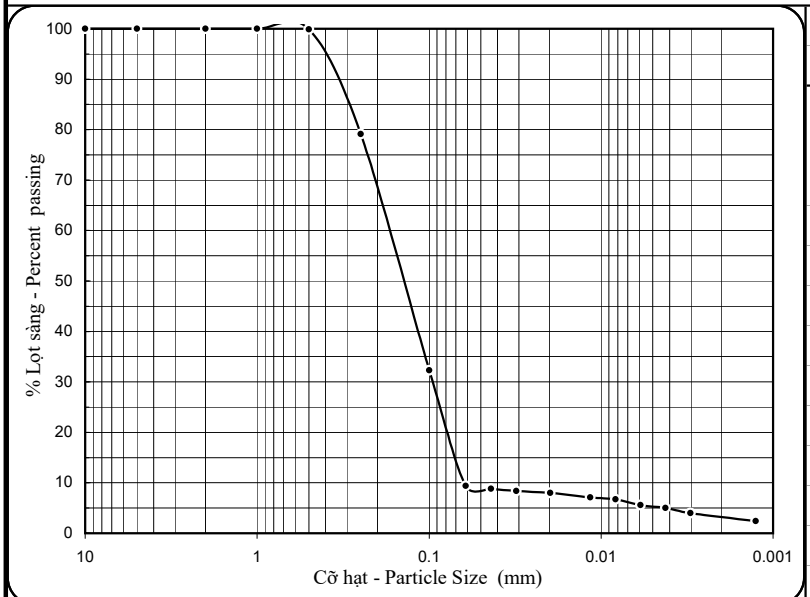
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2054	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK05-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	11.8 — 12.0	22.5	1.89	1.54	2.670	0.734				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

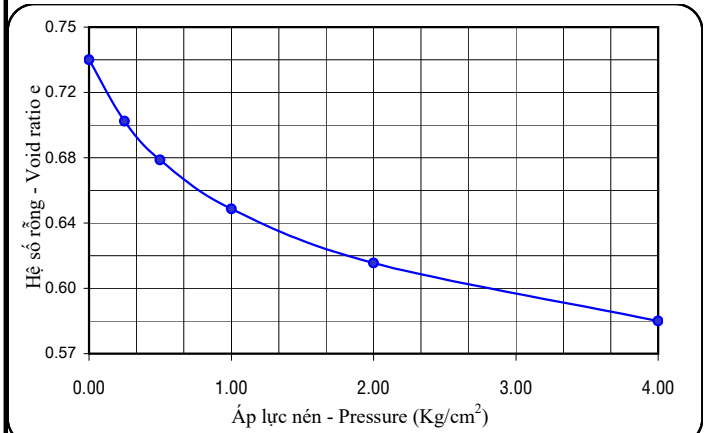
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.5	13.6	12.488	0.0612	9.40
1	9.6	12.7	12.731	0.0437	8.80
2	9.0	12.1	12.893	0.0311	8.40
5	8.5	11.6	13.028	0.0198	8.00
15	7.2	10.3	13.379	0.0116	7.10
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	6.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	5.60
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	5.00
240	2.7	5.8	14.594	0.0030	4.00
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	2.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.04	15.51	34.82

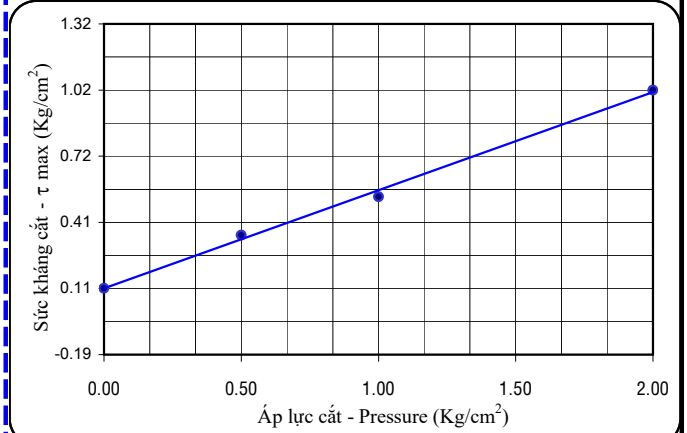
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.062
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.096
											D_{60} =	0.189
											C_u =	3.05
HL % - Percentage (%)	3.1	4.9	1.4	54.1	36.4	0.1					C_c =	0.79

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	65.4	97.4	132.6	170.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.3	28.8	55.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.699	0.677	0.650	0.619	0.586	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.356	0.531	1.021
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.087	0.056	0.031	0.016	Tg φ 0.450	φ^0 = 24°15′	c (Kg/cm^2) = 0.111	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.223	19.276	29.464	52.226	99.125	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

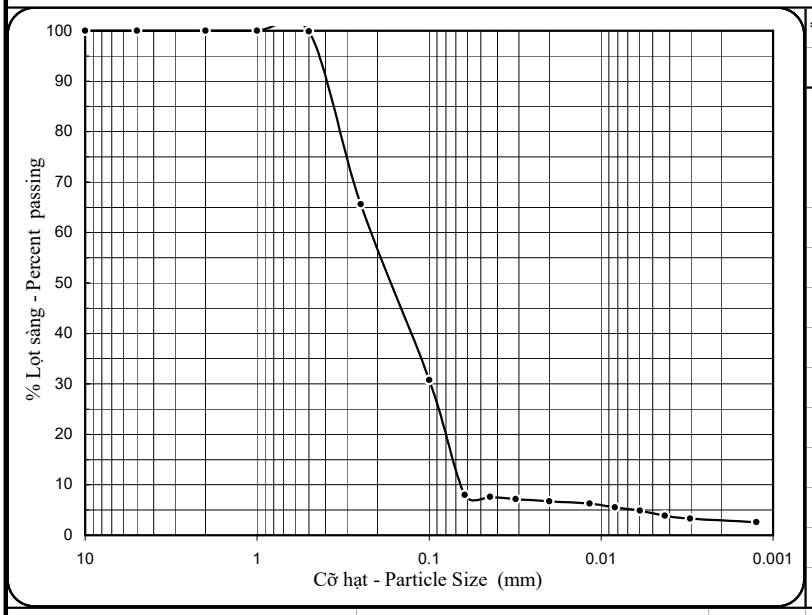
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2055	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.1	2.01	1.63	2.669	0.637				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.2	12.3	12.839	0.0620	8.00
1	8.6	11.7	13.001	0.0441	7.60
2	8.0	11.1	13.163	0.0314	7.20
5	7.3	10.4	13.352	0.0200	6.70
15	6.6	9.7	13.541	0.0116	6.30
30	5.4	8.5	13.865	0.0083	5.50
60	4.4	7.5	14.135	0.0059	4.90
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	3.90
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	3.30
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	2.60

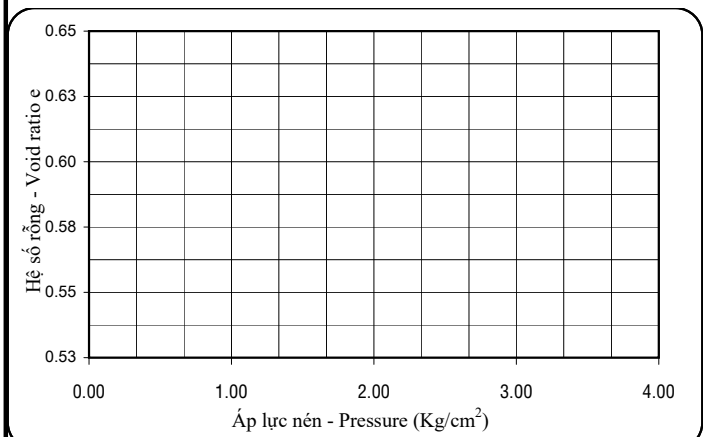
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.09	26.04	26.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.065
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.226
											C_u =	3.48
HL % - Percentage (%)	2.9	3.8	1.3	46.0	45.9	0.1					C_c =	0.67

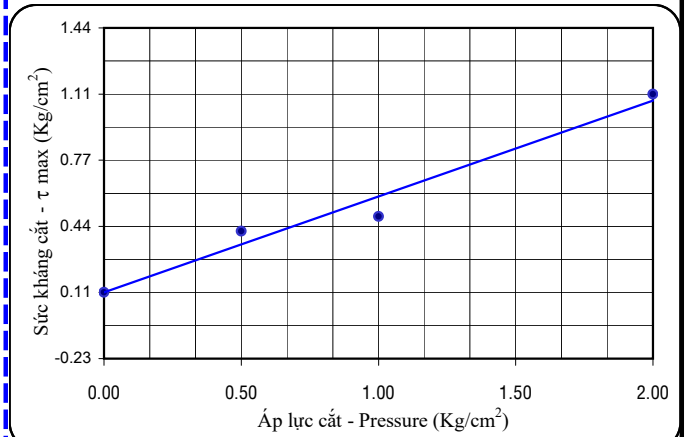
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	26.5	60.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.415	0.489	1.106
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.483	φ^0 = 25°47′	c (Kg/cm^2) = 0.106	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

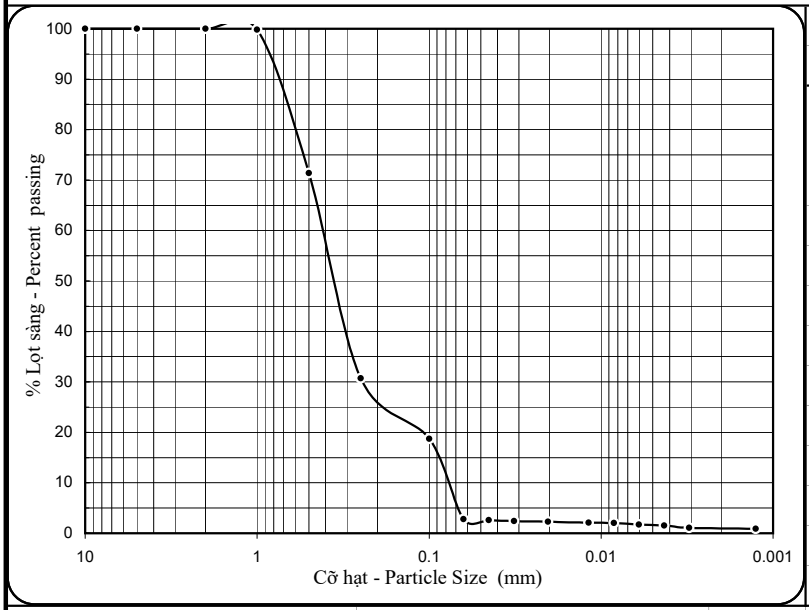
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2056	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	14.3	2.08	1.82	2.656	0.459				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Silty sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.1	11.2	13.136	0.0630	2.80
1	7.1	10.2	13.406	0.0450	2.60
2	6.5	9.6	13.568	0.0320	2.40
5	6.0	9.1	13.703	0.0203	2.30
15	5.4	8.5	13.865	0.0118	2.10
30	4.8	7.9	14.027	0.0084	2.00
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	1.70
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	1.50
240	1.2	4.3	14.999	0.0031	1.10
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	0.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	33.74	48.39	14.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.08
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.241
											D_{60} =	0.43
											C_u =	5.38
HL % - Percentage (%)	1.0	1.3	0.5	23.9	50.4	22.9					C_c =	1.69

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.9	37.8	56.0	74.2	91.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.442	0.431	0.418	0.405	0.392
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.041	0.027	0.013	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.600	34.902	52.519	108.077	232.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

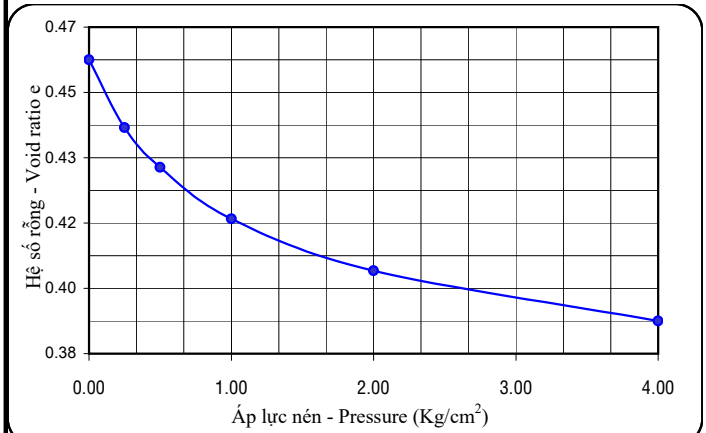
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	30.0	66.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.553	1.224

Tg φ 0.552 | φ^0 = 28°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

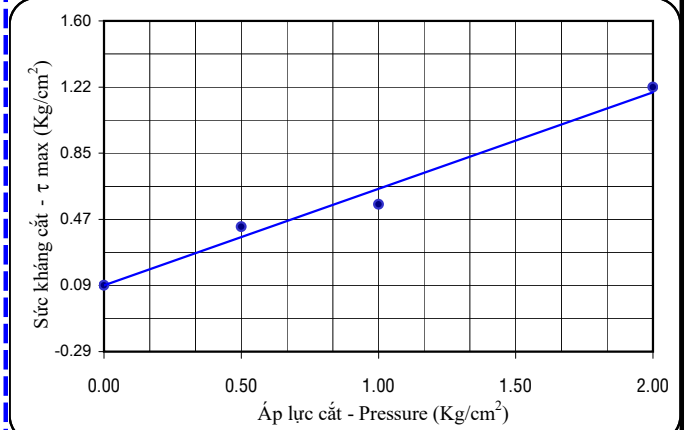
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

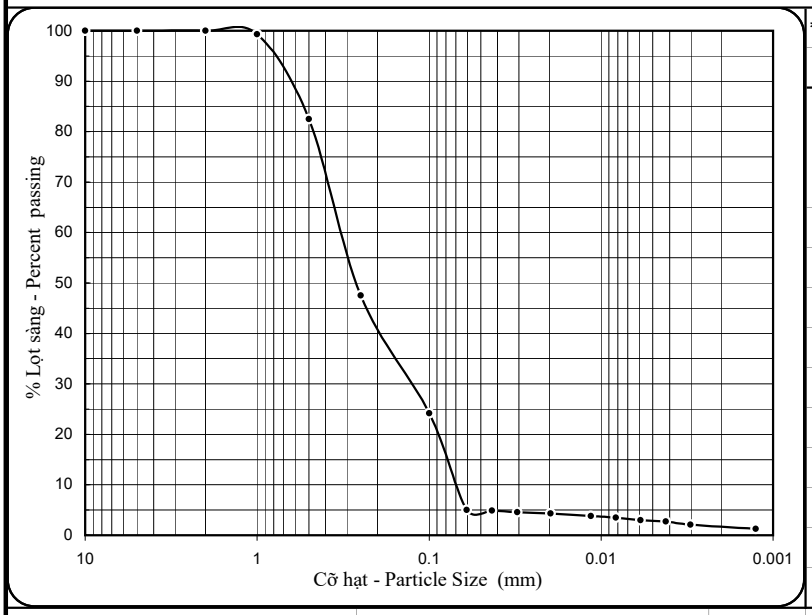
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2057	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	15.4	2.09	1.81	2.661	0.470				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.7	14.8	12.164	0.0605	5.00
1	11.2	14.3	12.299	0.0430	4.90
2	10.4	13.5	12.515	0.0307	4.60
5	9.4	12.5	12.785	0.0196	4.30
15	8.2	11.3	13.109	0.0115	3.80
30	7.3	10.4	13.352	0.0082	3.50
60	5.6	8.7	13.811	0.0059	3.00
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	2.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	2.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.82	19.10	39.87	26.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.071
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.137
											D_{60} =	0.339
											C_u =	4.77
HL % - Percentage (%)	1.6	2.7	0.7	34.7	46.2	14.1					C_c =	0.78

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.8	32.2	45.8	59.6	74.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.455	0.446	0.436	0.426	0.415
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.061	0.034	0.020	0.010	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.852	42.529	71.800	142.600	235.833

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

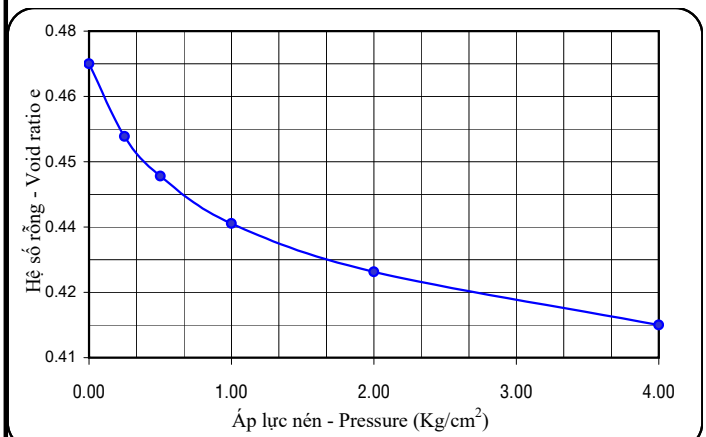
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	26.8	60.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.494	1.113

Tg φ 0.492 | φ^0 = 26°13′ | c (Kg/cm^2) = 0.096

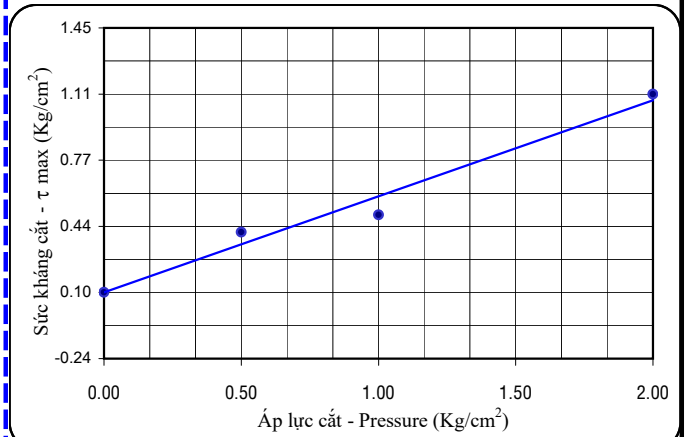
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

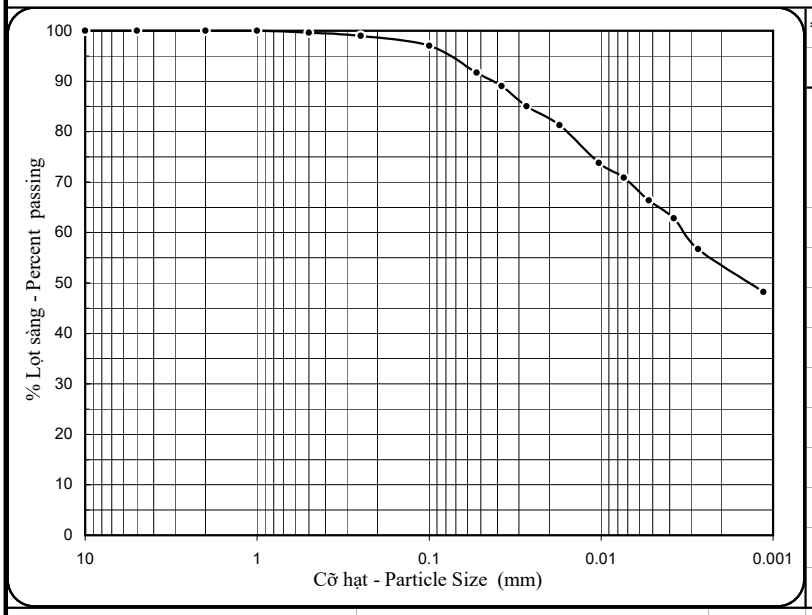
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2058	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.2	2.01	1.62	2.692	0.662	42.3	22.5	19.8	0.09

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.6	24.7	9.491	0.0530	91.70
1	20.9	24.0	9.680	0.0378	89.00
2	19.8	22.9	9.977	0.0272	85.00
5	18.8	21.9	10.247	0.0174	81.30
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	73.80
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	70.90
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	66.40
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	62.80
240	12.2	15.3	12.029	0.0027	56.70
1440	9.9	13.0	12.650	0.0011	48.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.16	0.23	0.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.8	29.5	10.2	5.8	1.4	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	88.8	134.8	187.6	246.7	304.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.588	0.550	0.506	0.457	0.409
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.148	0.076	0.044	0.025	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.730	20.395	34.227	58.280	117.417

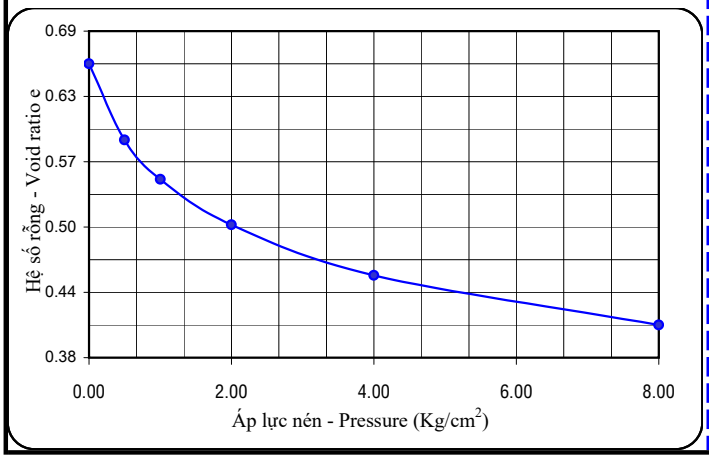
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	54.1	80.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	0.997	1.482

Tg φ 0.262 | φ^0 = 14°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.443

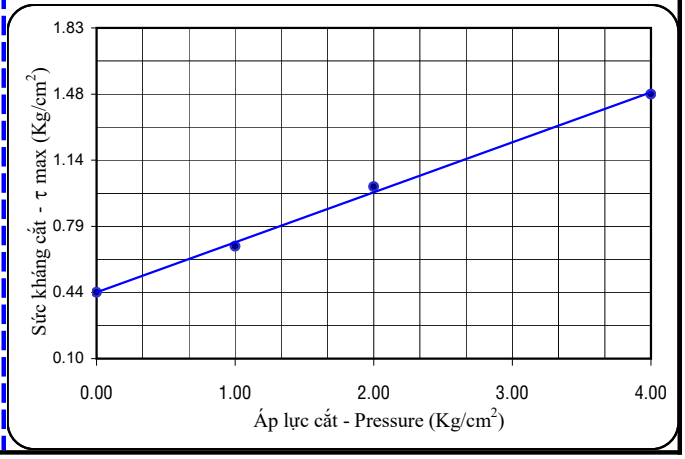
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

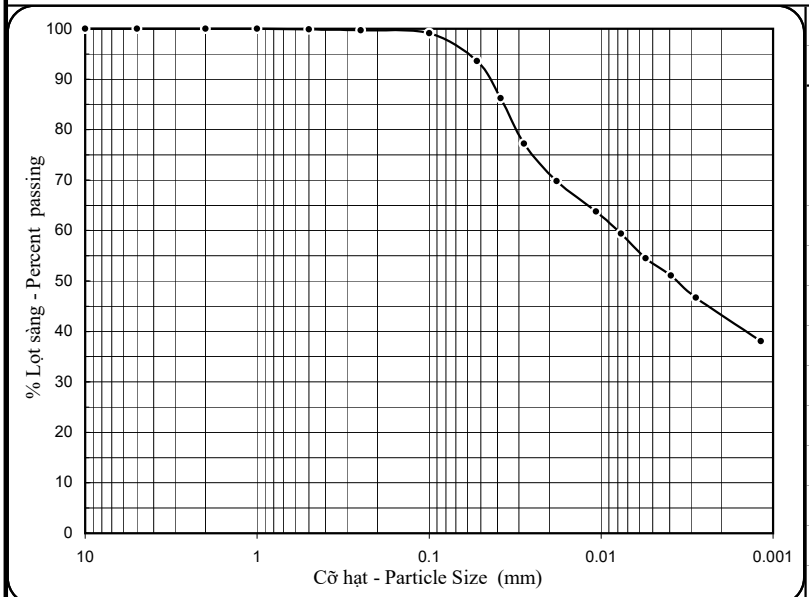
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2059	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	2.08	1.73	2.686	0.553	38.4	19.6	18.8	0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0528	93.60
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	86.20
2	17.6	20.7	10.571	0.0280	77.20
5	15.6	18.7	11.111	0.0182	69.80
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	63.80
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	59.40
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	54.50
120	10.6	13.7	12.461	0.0039	51.10
240	9.4	12.5	12.785	0.0028	46.70
1440	7.1	10.2	13.406	0.0012	38.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.07	0.25

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.4	28.8	23.2	5.1	0.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.7	109.0	144.7	181.0	222.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.496	0.468	0.441	0.412	0.380
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.055	0.028	0.014	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.009	26.691	51.464	100.857	172.500

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.4	50.2	80.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.653	0.925	1.482

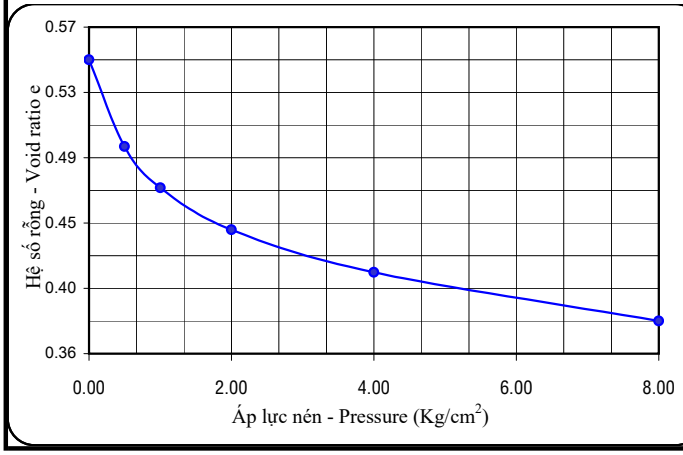
Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.374

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

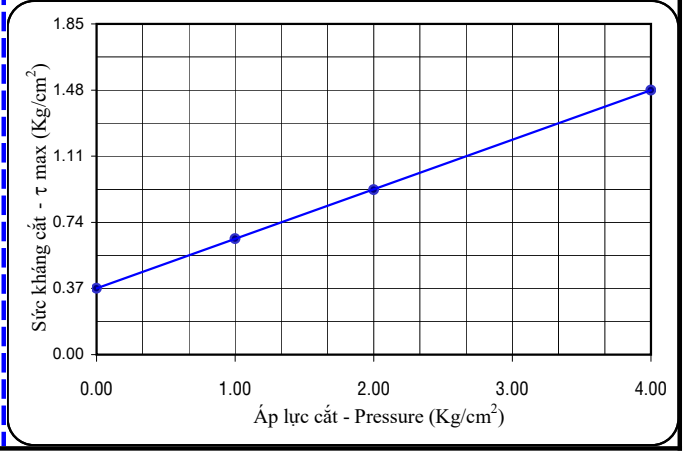
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

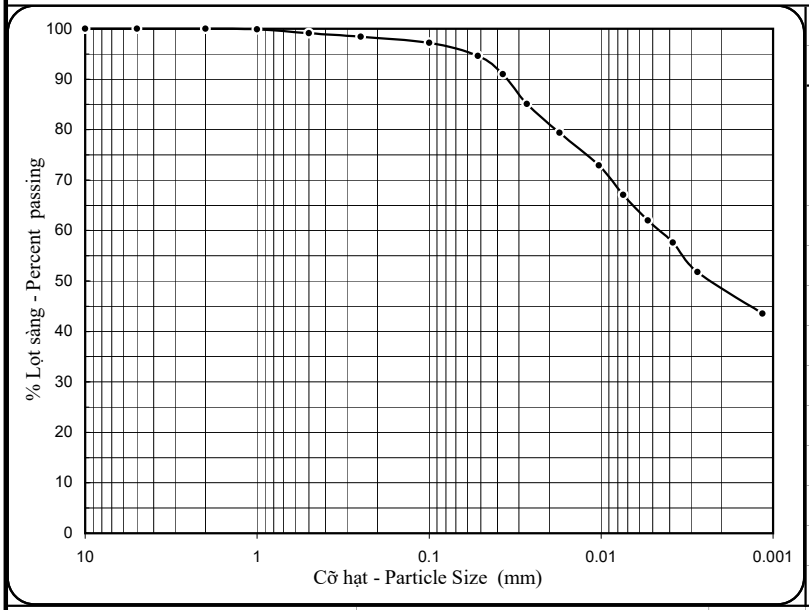
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2060	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK05-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.0	2.09	1.74	2.690	0.546	39.5	20.2	19.3	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0519	94.60
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	91.00
2	20.4	23.5	9.815	0.0270	85.10
5	18.8	21.9	10.247	0.0174	79.40
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	72.90
30	15.4	18.5	11.165	0.0074	67.10
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	62.00
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	57.60
240	11.2	14.3	12.299	0.0028	51.80
1440	8.9	12.0	12.920	0.0012	43.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.35	0.28	0.53

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.9	33.0	14.1	3.0	1.3	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.0	80.5	115.1	155.8	197.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.505	0.484	0.457	0.426	0.394
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.042	0.027	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.354	35.333	53.963	89.125	174.250

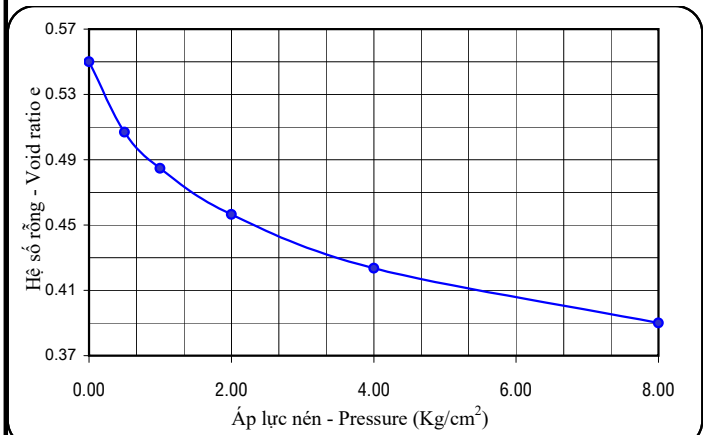
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	55.1	86.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	1.016	1.597

Tg φ 0.274 | φ^0 = 15°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.493

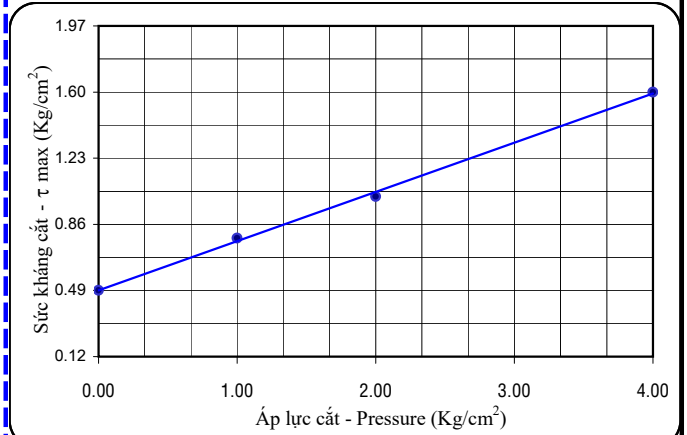
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

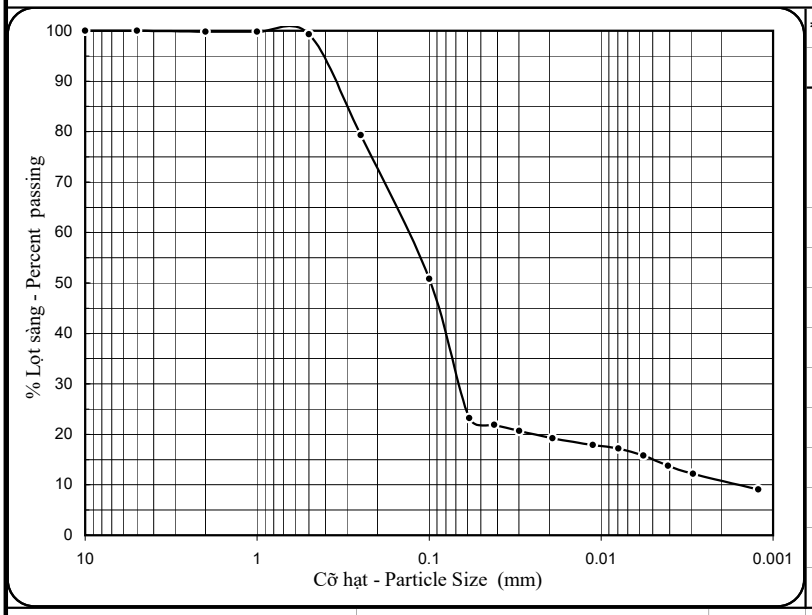
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2061	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.8	2.01	1.65	2.680	0.624	27.1	16.5	10.6	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0585	23.20
1	13.2	16.3	11.759	0.0418	21.90
2	12.3	15.4	12.002	0.0299	20.70
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	19.20
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	17.90
30	9.7	12.8	12.704	0.0079	17.20
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	15.80
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	13.80
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	12.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	9.10

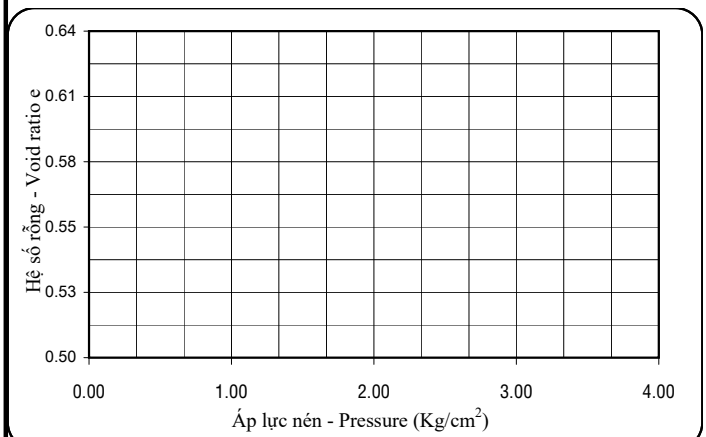
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.13	0.01	0.29	12.05	17.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.069
											D_{60} =	0.148
											C_u =	74.00
HL % - Percentage (%)	10.5	8.8	4.9	45.6	29.6	0.4	0.2				C_c =	16.08

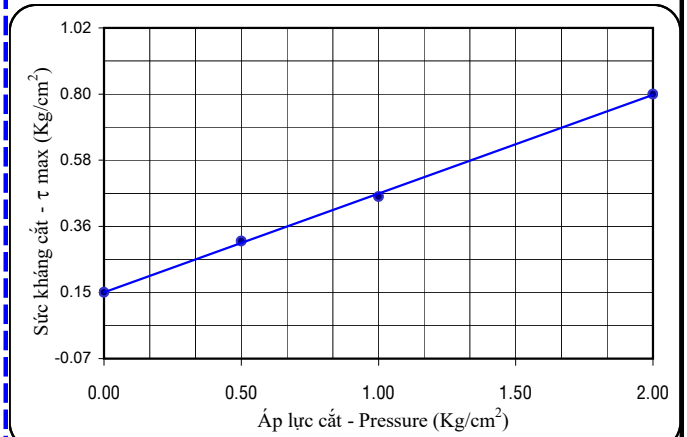
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.1	25.1	43.4
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.315	0.463	0.800
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.325	φ^0 = 18°01′	c (Kg/cm^2) = 0.147	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

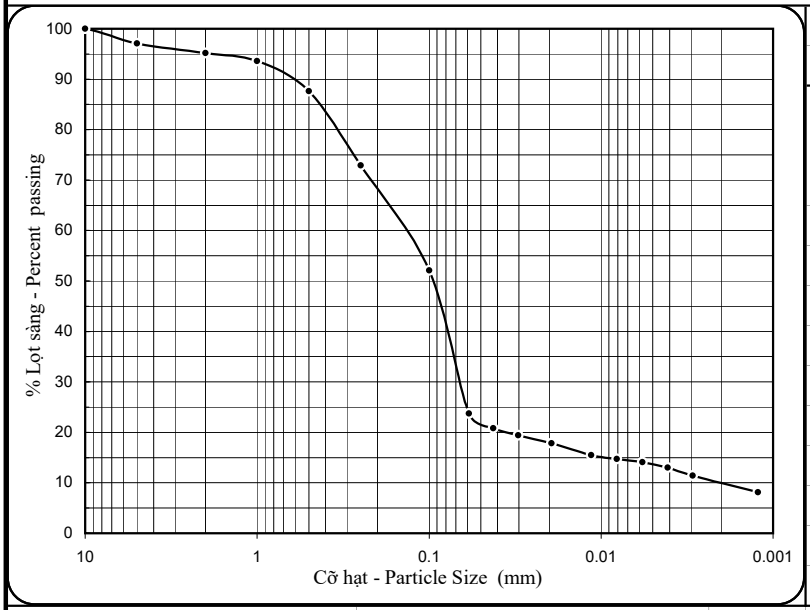
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2062	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	Số hiệu mẫu - Sample No. :	Độ sâu - Depth (m) :	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
HK02	HK02-2	2.8 — 3.0	22.7	2.03	1.65	2.693	0.632	26.9	16.4	10.5	0.60

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0585	23.70
1	11.8	14.9	12.137	0.0423	20.80
2	10.8	13.9	12.407	0.0303	19.40
5	9.6	12.7	12.731	0.0194	17.80
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	15.50
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	14.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	14.10
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	13.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	11.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	8.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 59.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.71	1.15	0.96	3.58	8.76	12.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.068
											D_{60} =	0.157
											C_u =	78.50
HL % - Percentage (%)	9.6	8.3	6.8	41.3	22.8	6.4	1.9	2.9			C_c =	14.73

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.7	65.0	99.0	140.3	182.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.598	0.579	0.551	0.518	0.483
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.136	0.076	0.056	0.034	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.750	20.776	27.696	44.647	87.235

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

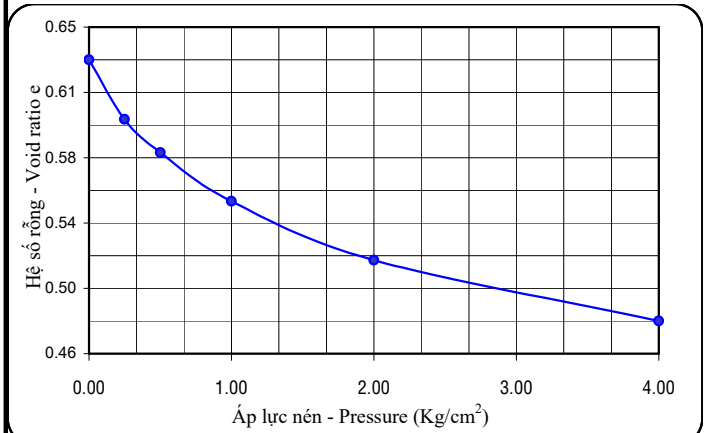
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.8	23.1	44.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.347	0.426	0.828

Tg φ 0.332 | φ^0 = 18°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.146

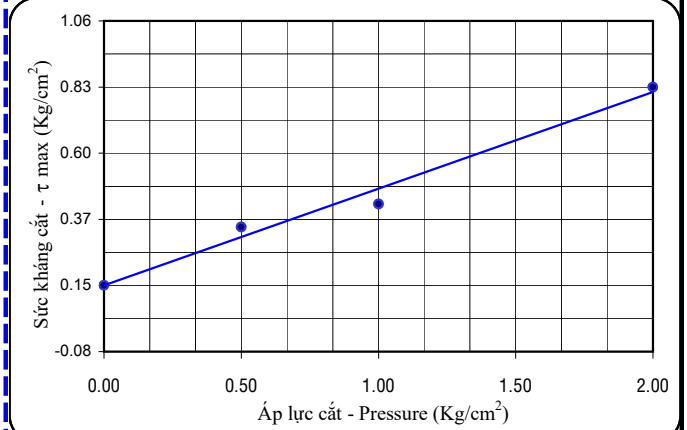
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

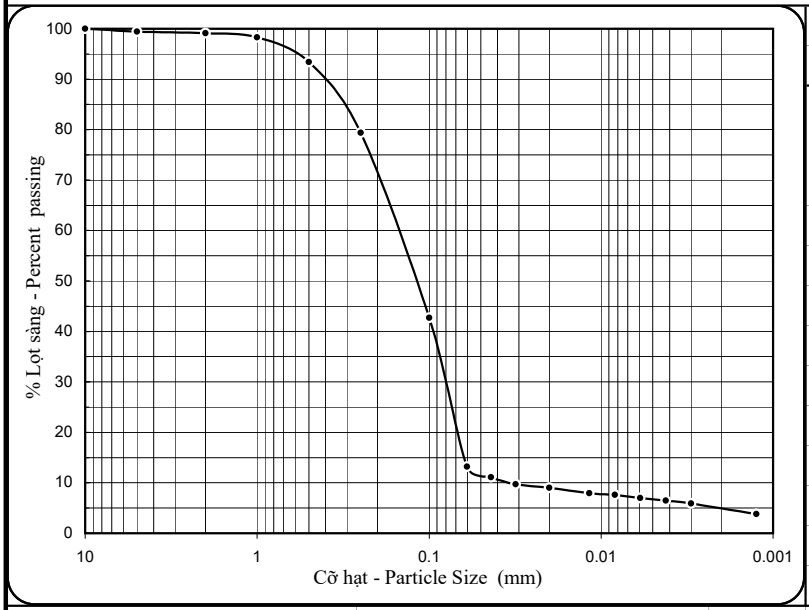
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2063	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-3 Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.9	2.02	1.70	2.674	0.573	24.5	15.4	9.1	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.7	14.8	12.164	0.0603	13.20
1	9.4	12.5	12.785	0.0437	11.10
2	7.8	10.9	13.217	0.0314	9.70
5	7.0	10.1	13.433	0.0200	9.00
15	5.8	8.9	13.757	0.0117	7.90
30	5.4	8.5	13.865	0.0083	7.60
60	4.7	7.8	14.054	0.0059	7.00
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	6.50
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	5.90
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.44	0.24	0.60	3.71	10.68	28.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.034
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.083
											D_{60} =	0.171
											C_u =	5.03
HL % - Percentage (%)	4.7	4.3	4.2	54.0	27.2	4.7	0.3	0.6			C_c =	1.18

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.9	85.3	112.6	140.2	166.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.522	0.506	0.484	0.463	0.442
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.064	0.043	0.022	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.461	23.531	34.512	66.500	144.200

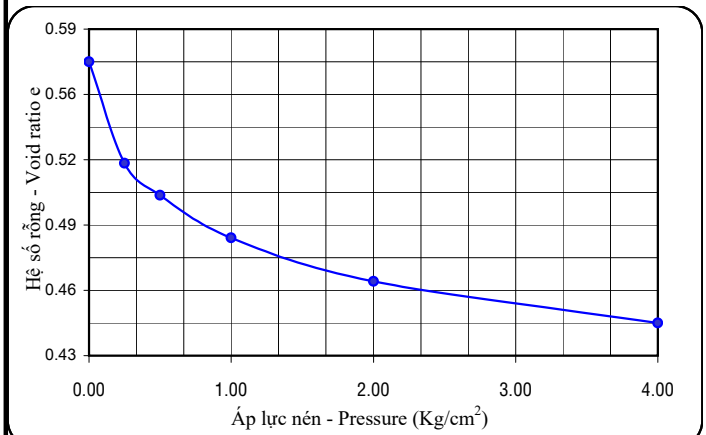
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.3	27.9	48.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.319	0.514	0.889

Tg φ 0.379 | φ^0 = 20°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.132

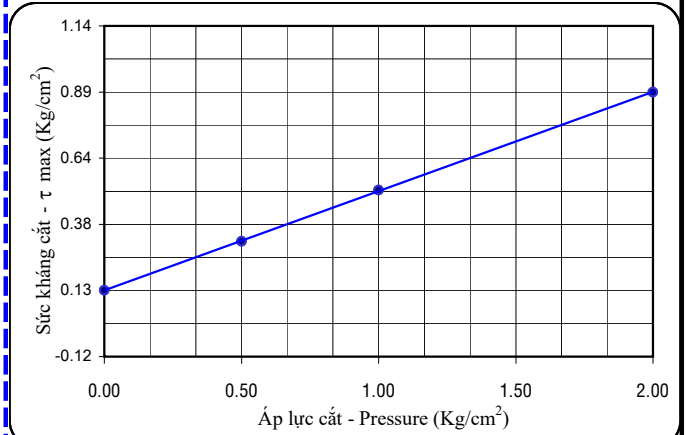
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

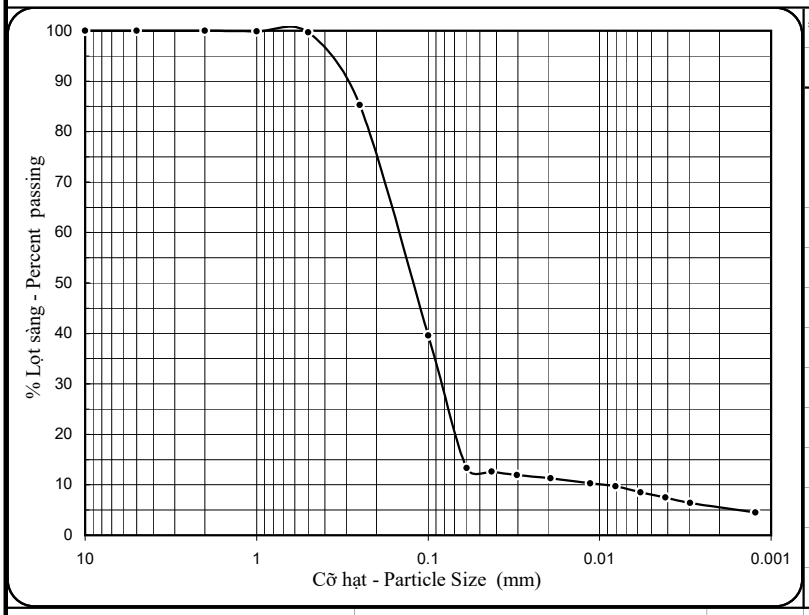
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2064	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-4 / Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.1	2.02	1.67	2.675	0.602	24.8	15.5	9.3	0.60

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.7	15.8	11.894	0.0596	13.30
1	11.8	14.9	12.137	0.0426	12.60
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	11.90
5	10.3	13.4	12.542	0.0194	11.30
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	10.30
30	8.4	11.5	13.055	0.0081	9.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	8.50
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	7.50
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	6.40
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	4.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.18	10.79	34.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.167
											C_u =	16.70
HL % - Percentage (%)	5.3	6.0	2.3	56.5	29.6	0.3					C_c =	4.33

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.6	70.3	98.5	131.7	163.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.565	0.546	0.523	0.497	0.471
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.146	0.079	0.045	0.027	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.719	19.570	33.844	55.444	113.154

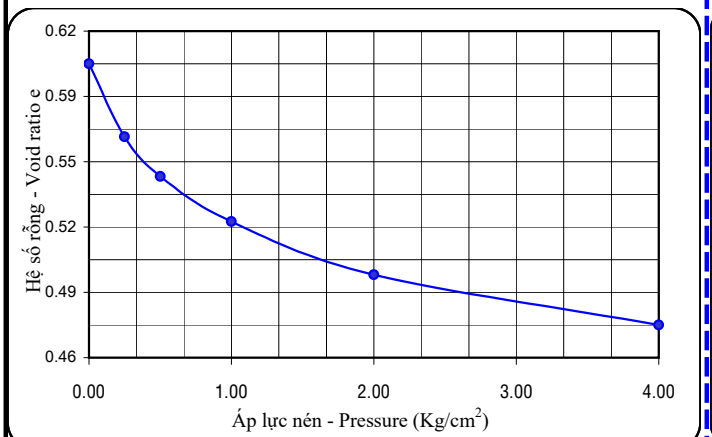
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.0	29.0	44.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.277	0.535	0.822

Tg φ 0.353 | φ^0 = 19°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.133

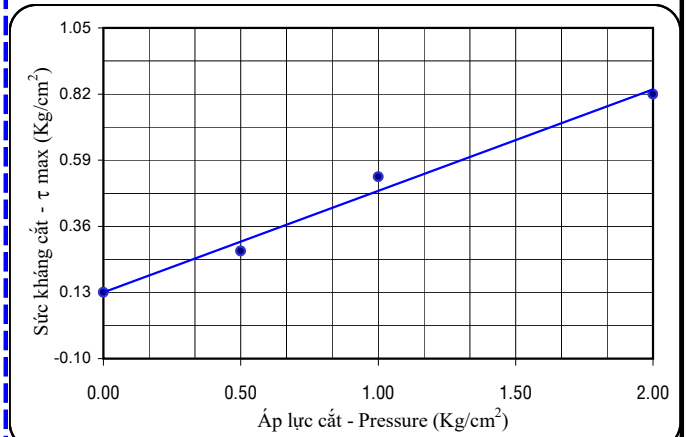
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

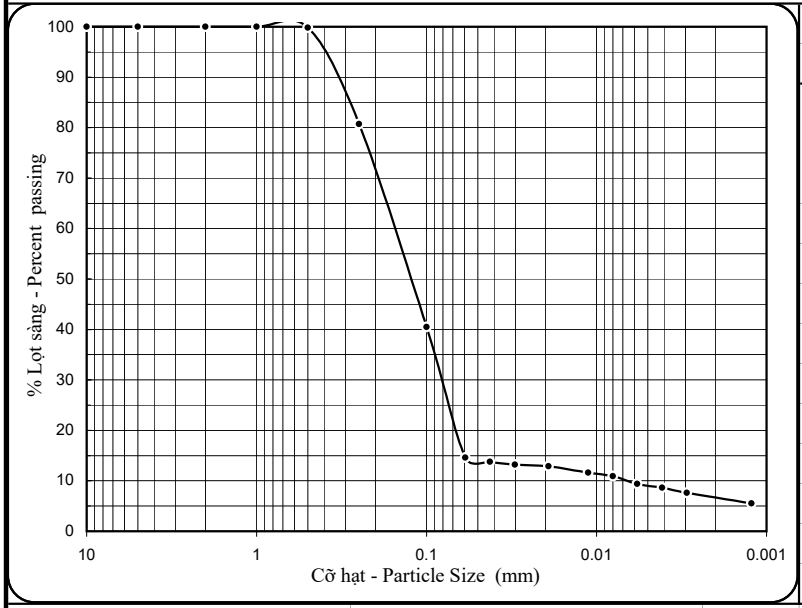
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2065	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 8.8 – 9.0	22.2	2.00	1.64	2.673	0.630	25.2	15.7	9.5	0.68

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

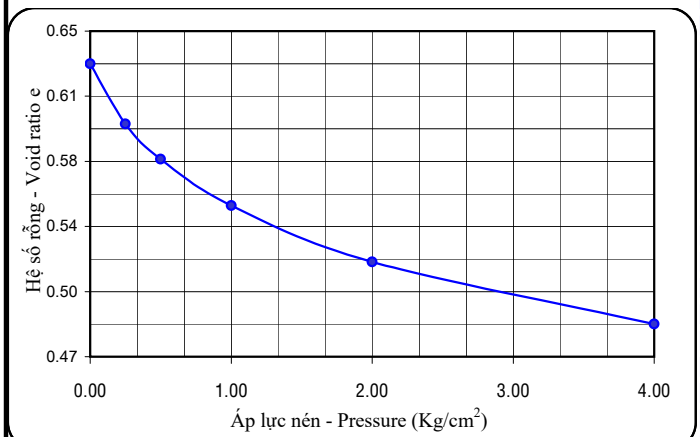
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0592	14.60
1	12.4	15.5	11.975	0.0423	13.80
2	11.7	14.8	12.164	0.0302	13.20
5	11.4	14.5	12.245	0.0191	12.90
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	11.60
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	10.90
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	9.40
120	6.6	9.7	13.541	0.0041	8.60
240	5.4	8.5	13.865	0.0029	7.60
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	5.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 72.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.18	13.92	29.34

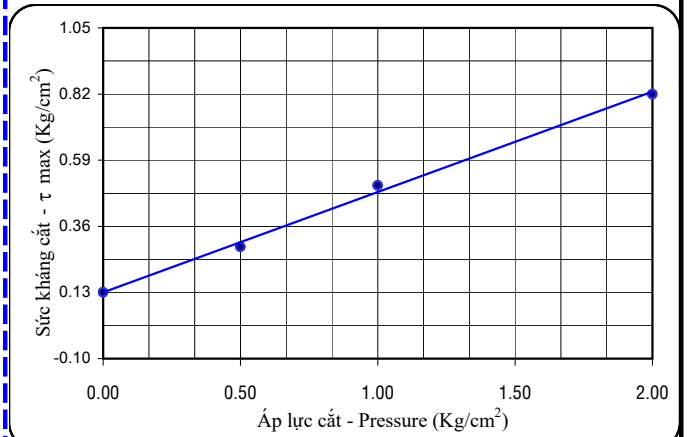
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.007
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.083
											D_{60} =	0.173
											C_u =	24.71
HL % - Percentage (%)	6.4	6.5	2.2	52.2	32.5	0.2					C_c =	5.69

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.6	64.4	95.7	133.6	175.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.8	27.4	44.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.597	0.578	0.552	0.521	0.487	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.291	0.505	0.822
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.077	0.051	0.031	0.017	Tg φ 0.349	φ^0 = 19°13′	c (Kg/cm^2) = 0.133	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.098	20.494	30.431	49.065	87.471	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cr	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

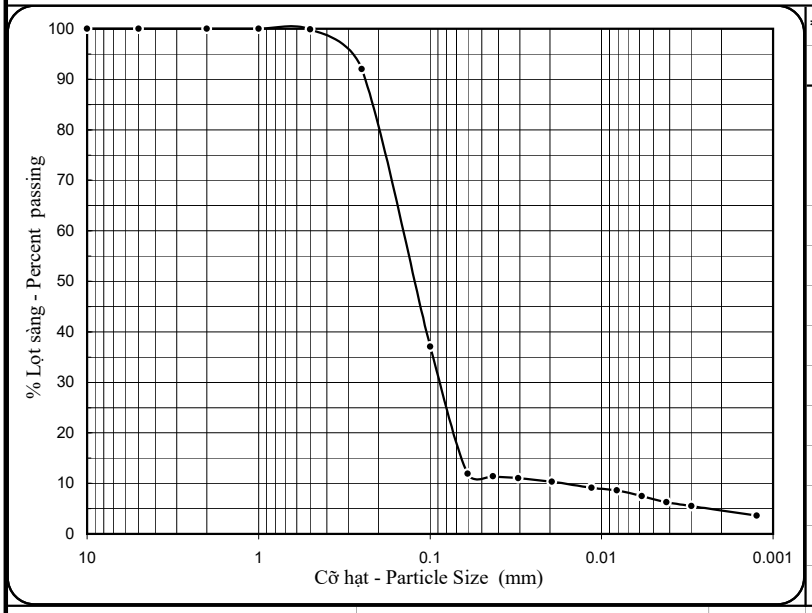
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2066	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-6 / Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	1.97	1.63	2.671	0.639	24.1	15.2	8.9	0.65

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0603	11.90
1	11.1	14.2	12.326	0.0430	11.40
2	10.6	13.7	12.461	0.0305	11.00
5	9.7	12.8	12.704	0.0195	10.30
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	9.10
30	7.7	10.8	13.244	0.0081	8.60
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	7.50
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	6.30
240	3.7	6.8	14.324	0.0030	5.50
1440	1.4	4.5	14.945	0.0012	3.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.08	5.84	40.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.017
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.089
											D_{60} =	0.163
											C_u =	9.59
HL % - Percentage (%)	4.4	5.9	1.6	61.8	26.2	0.1					C_c =	2.86

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.8	45.5	69.0	96.2	123.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.616	0.602	0.582	0.560	0.538
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.058	0.038	0.022	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.758	27.621	41.632	70.909	139.818

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

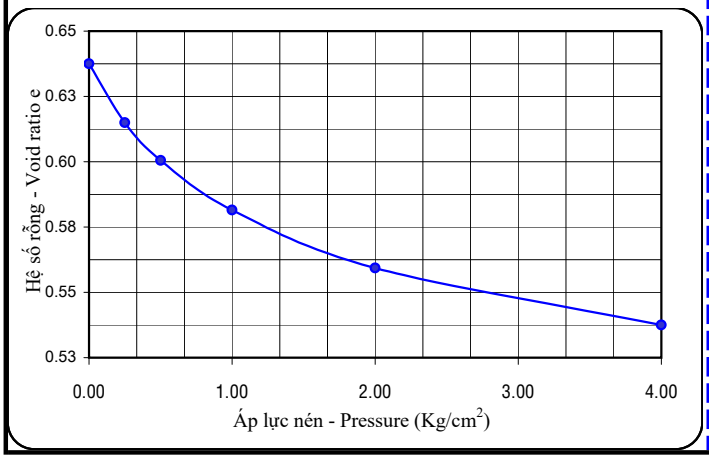
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	25.1	55.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.411	0.463	1.025

Tg φ 0.431 | φ^0 = 23°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

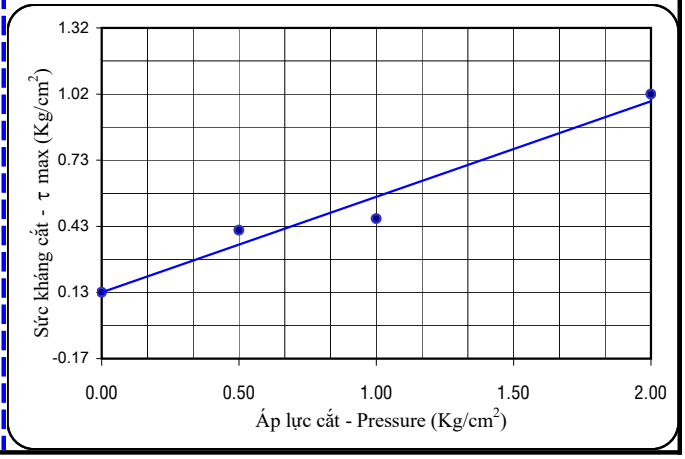
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

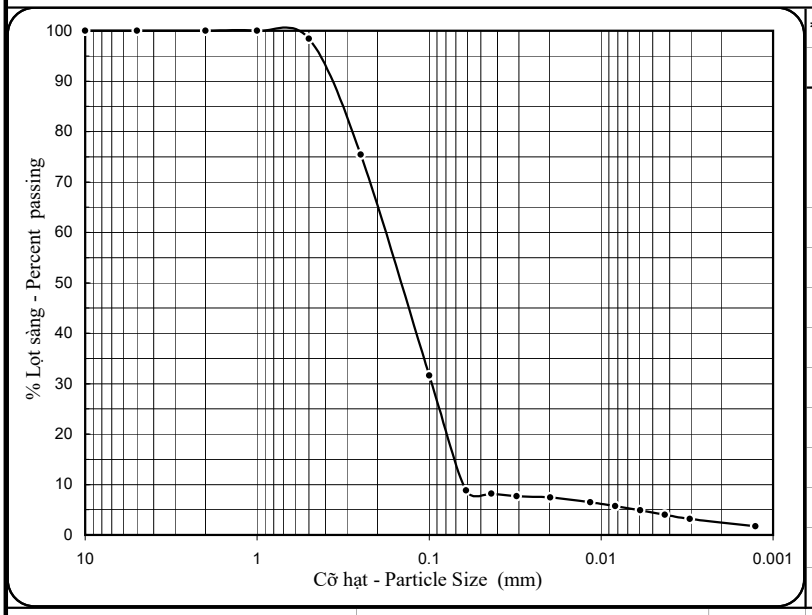
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2067	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.9	1.97	1.55	2.665	0.719				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Silty sand, clayey sand, reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.0	14.1	12.353	0.0609	8.80
1	10.1	13.2	12.596	0.0435	8.20
2	9.3	12.4	12.812	0.0310	7.70
5	8.8	11.9	12.947	0.0197	7.40
15	7.4	10.5	13.325	0.0116	6.50
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	5.70
60	4.7	7.8	14.054	0.0059	4.90
120	3.3	6.4	14.432	0.0043	4.00
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	3.20
1440	-0.3	2.8	15.404	0.0013	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.27	18.60	35.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.063
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.097
											D_{60} =	0.197
											C_u =	3.13
HL % - Percentage (%)	2.3	5.1	1.4	52.0	37.9	1.3					C_c =	0.76

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	32.6	49.9	72.2	100.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.700	0.691	0.676	0.657	0.632
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.077	0.036	0.030	0.019	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.078	46.972	55.867	87.211	136.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

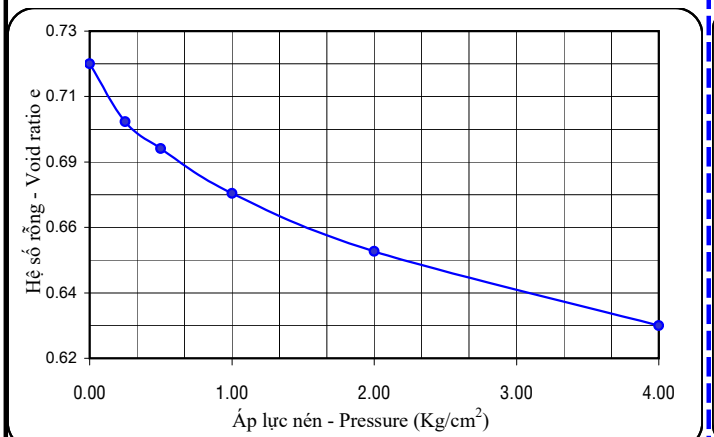
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	27.2	60.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.501	1.106

Tg φ 0.487 | φ^0 = 25°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.103

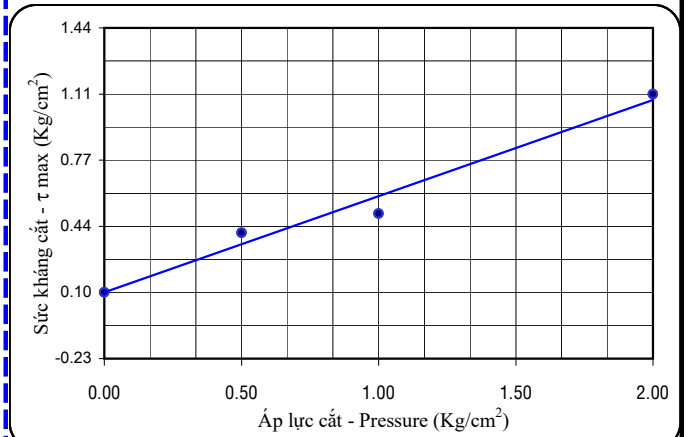
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

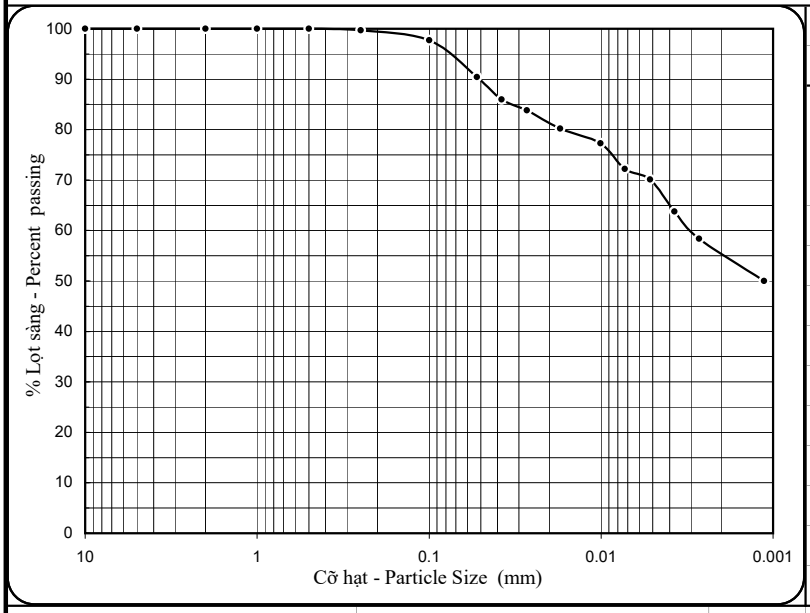
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2068	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.1	2.05	1.68	2.703	0.609	41.9	21.9	20.0	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0527	90.40
1	20.6	23.7	9.761	0.0379	86.00
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	83.80
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	80.20
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	77.30
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	72.20
60	16.2	19.3	10.949	0.0052	70.10
120	14.5	17.6	11.408	0.0037	63.80
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	58.40
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	50.00

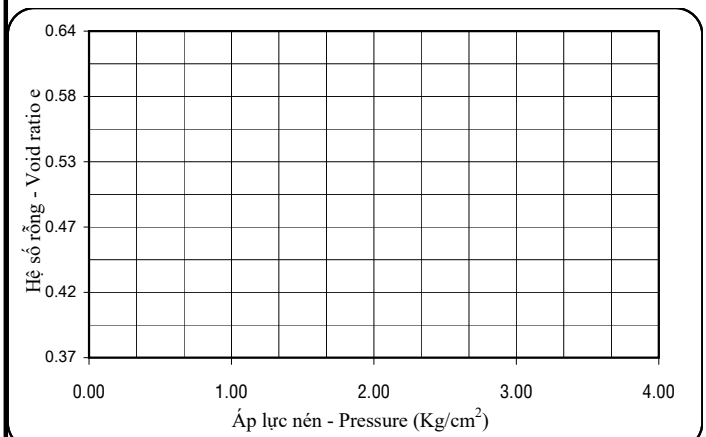
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.12	0.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.7	26.5	10.3	7.5	1.0						C_c =

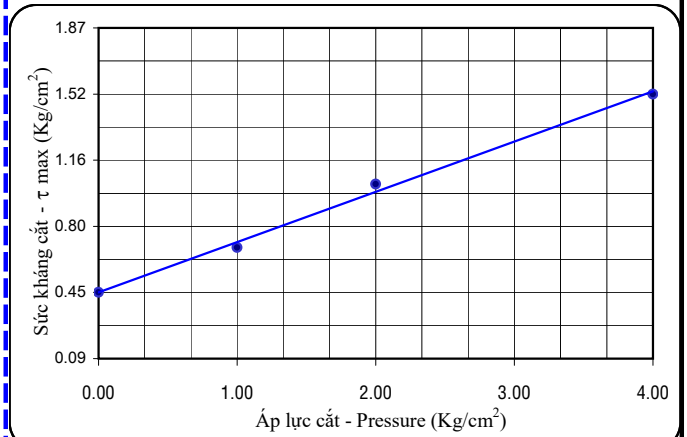
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	56.0	82.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.032	1.515
Tg φ 0.270	φ^0 = 15°06′	c (Kg/cm^2) = 0.450	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

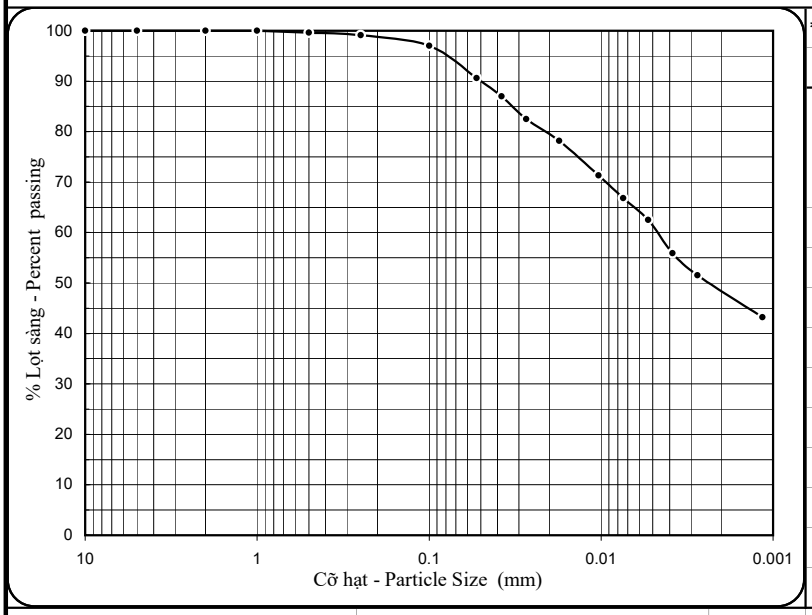
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2069	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	2.08	1.73	2.697	0.559	39.3	20.0	19.3	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.7	24.8	9.464	0.0528	90.60
1	20.7	23.8	9.734	0.0379	87.00
2	19.5	22.6	10.058	0.0272	82.50
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	78.20
15	16.4	19.5	10.895	0.0103	71.30
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	66.80
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	62.50
120	12.2	15.3	12.029	0.0038	55.90
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	51.50
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	43.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.16	0.21	0.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.6	31.7	12.3	6.8	1.3	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	96.6	141.2	191.1	244.5	291.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.484	0.449	0.410	0.368	0.332
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.151	0.070	0.039	0.021	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.828	20.700	36.154	65.143	148.000

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.8	49.1	83.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.715	0.905	1.536

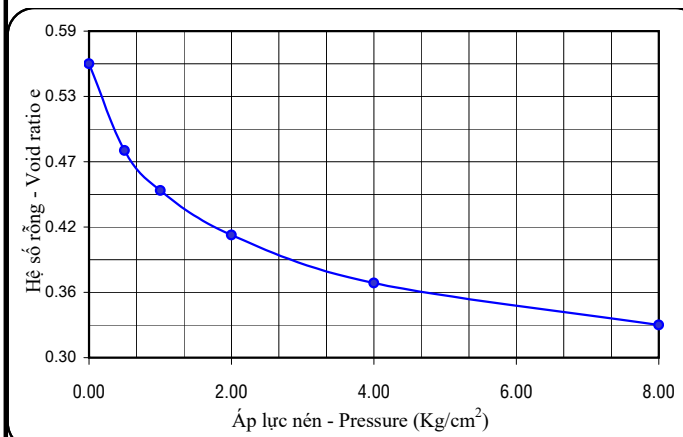
Tg φ 0.279 | φ^0 = 15°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.400

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

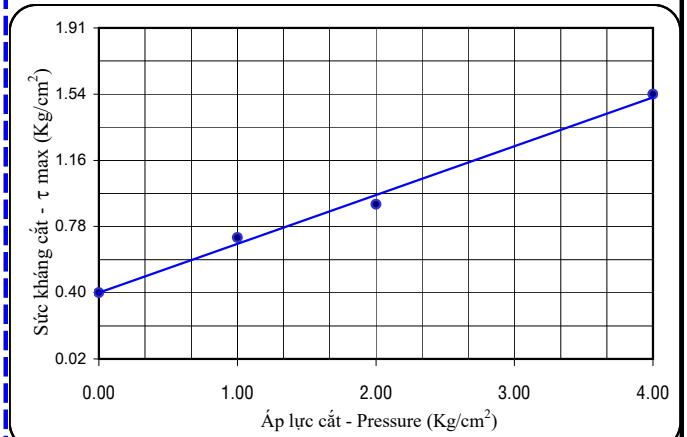
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

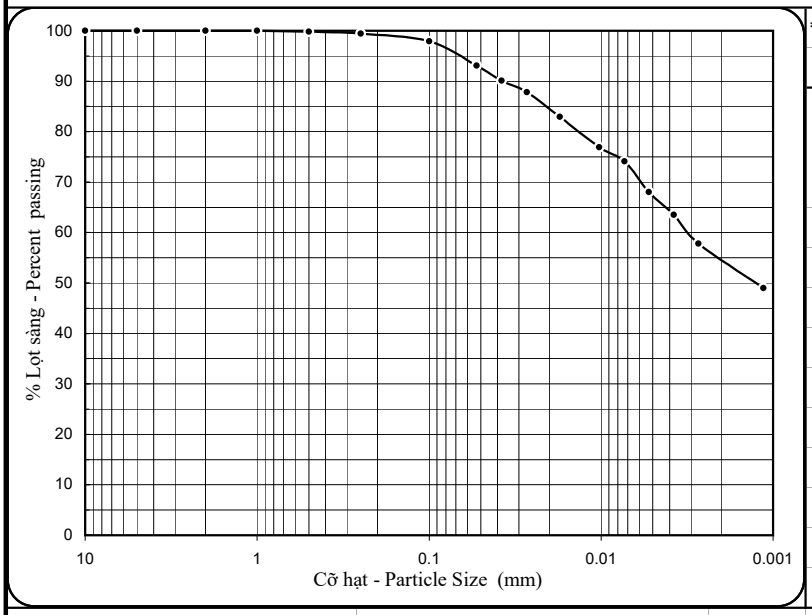
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2070	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.3	2.04	1.65	2.700	0.636	42.6	22.7	19.9	0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.4	24.5	9.545	0.0530	93.10
1	20.6	23.7	9.761	0.0379	90.10
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	87.80
5	18.7	21.8	10.274	0.0174	82.90
15	17.1	20.2	10.706	0.0102	76.90
30	16.4	19.5	10.895	0.0073	74.10
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	68.00
120	13.6	16.7	11.651	0.0038	63.50
240	12.1	15.2	12.056	0.0027	57.80
1440	9.8	12.9	12.677	0.0011	49.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.18	0.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.8	30.4	9.6	5.1	0.9	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	118.7	160.9	206.2	260.0	312.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.539	0.504	0.467	0.423	0.380
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.194	0.069	0.037	0.022	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.933	21.797	39.649	64.682	125.455

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

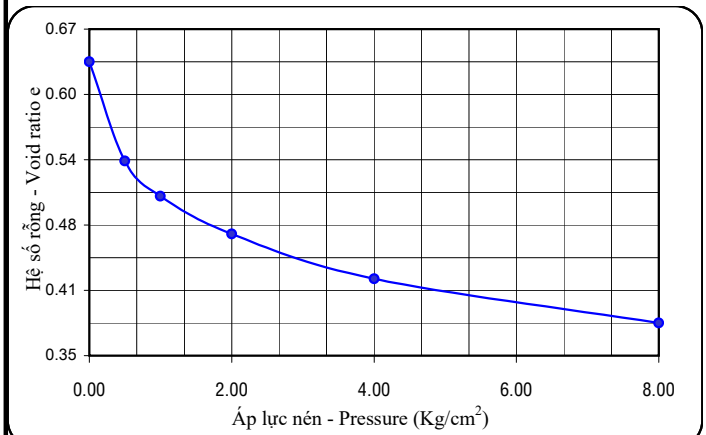
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	50.7	83.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.935	1.544

Tg φ 0.271 | φ^0 = 15°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.442

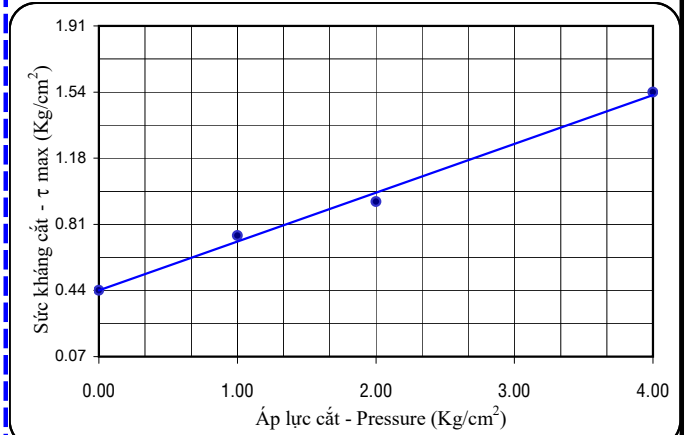
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

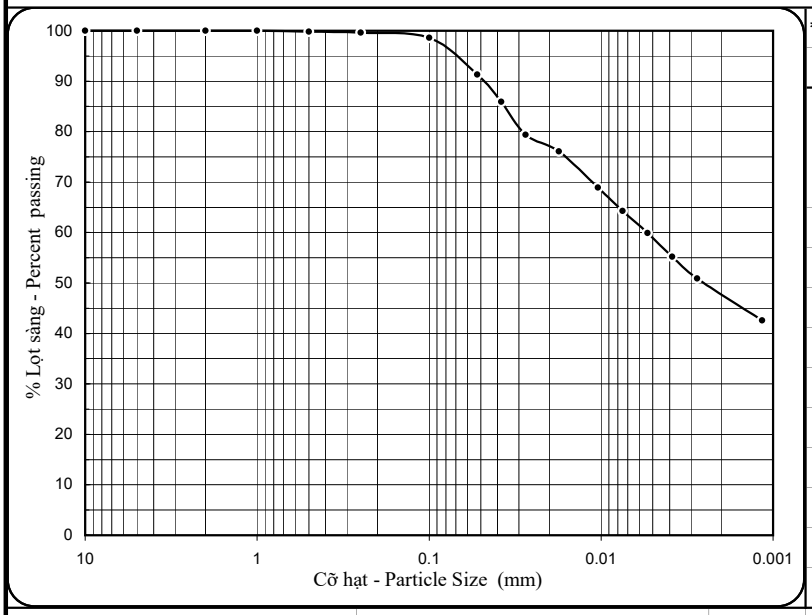
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2071	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.2	2.07	1.72	2.689	0.563	39.6	20.4	19.2	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0526	91.30
1	20.7	23.8	9.734	0.0380	85.90
2	18.9	22.0	10.220	0.0275	79.40
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	76.10
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	68.90
30	14.7	17.8	11.354	0.0075	64.30
60	13.5	16.6	11.678	0.0054	59.90
120	12.2	15.3	12.029	0.0039	55.20
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	50.90
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	42.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.10	0.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.0	29.9	15.5	6.9	0.5	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	96.5	140.8	190.1	244.8	297.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.488	0.453	0.414	0.372	0.331
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.151	0.069	0.038	0.021	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.854	21.058	37.211	65.333	133.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

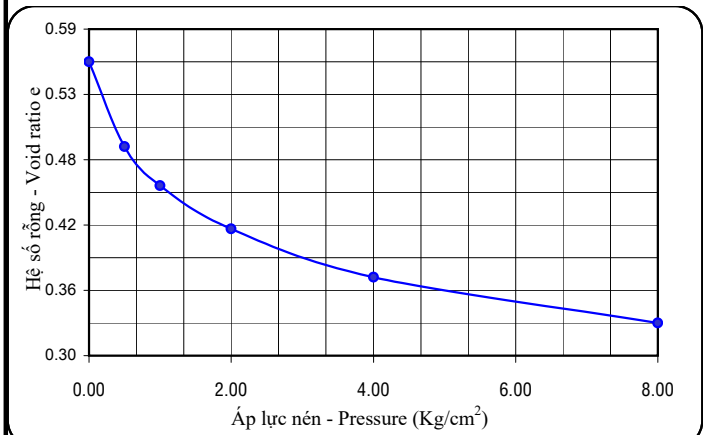
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	59.5	84.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.700	1.097	1.556

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.471

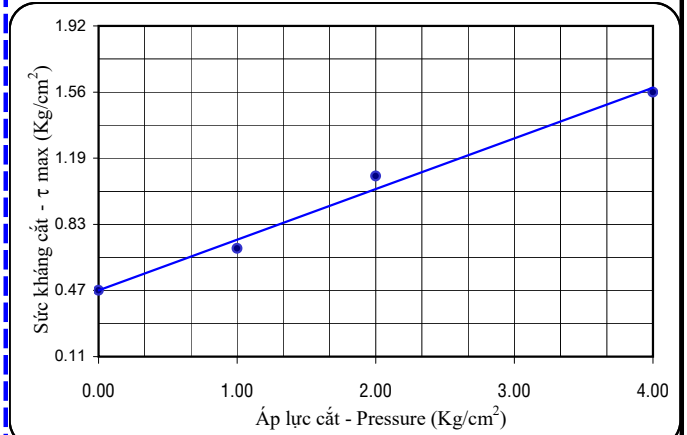
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

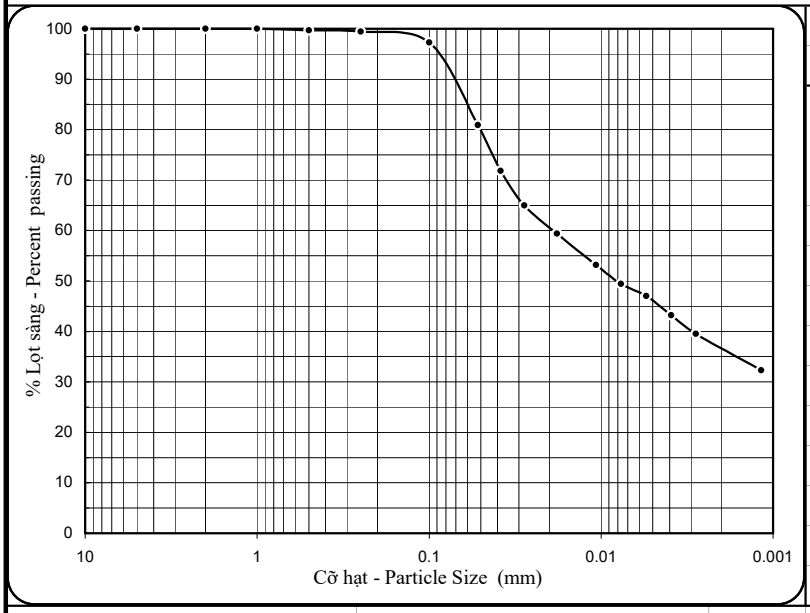
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2072	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.0	2.10	1.78	2.687	0.510	36.7	19.0	17.7	-0.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.9	26.0	9.140	0.0521	80.90
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	71.80
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	65.00
5	16.0	19.1	11.003	0.0181	59.40
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	53.20
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	49.40
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	47.00
120	10.8	13.9	12.407	0.0039	43.20
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	39.50
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	32.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.14	0.16	1.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.0	24.5	23.1	15.1	1.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.6	103.9	139.6	179.3	220.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.456	0.432	0.405	0.375	0.343
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.049	0.027	0.015	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.481	29.224	52.037	91.667	167.875

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.8	51.2	91.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.807	0.944	1.689

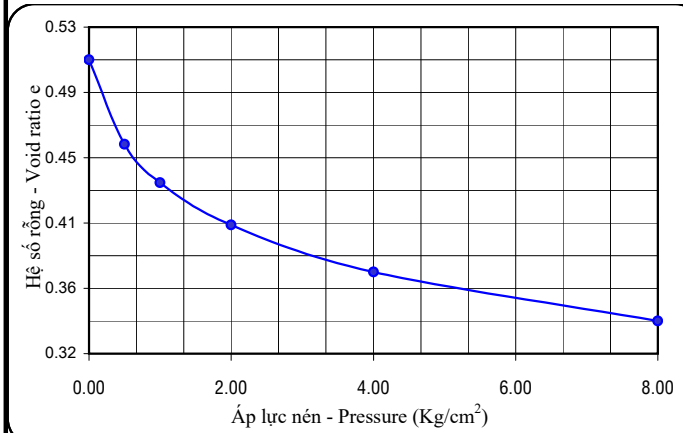
Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.435

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

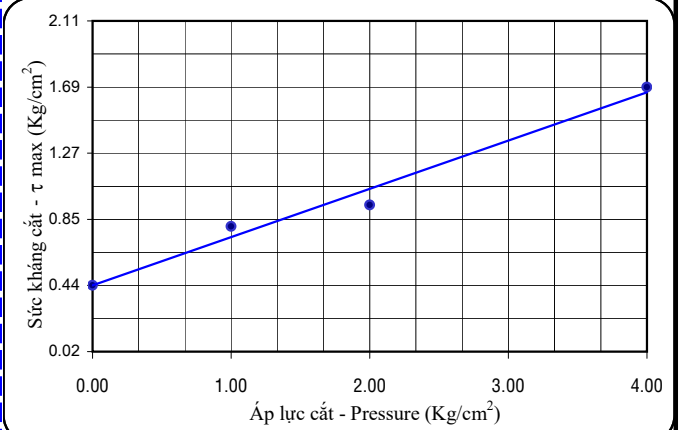
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

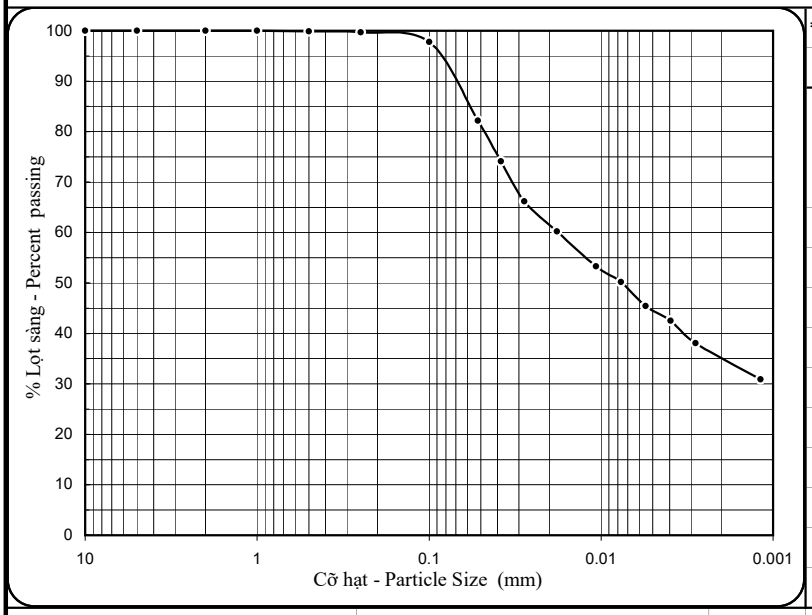
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2073	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK02-13 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.4	2.09	1.77	2.686	0.518	36.4	18.8	17.6	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0520	82.20
1	20.4	23.5	9.815	0.0382	74.10
2	17.9	21.0	10.490	0.0279	66.20
5	16.0	19.1	11.003	0.0181	60.20
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	53.30
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	50.20
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	45.40
120	10.4	13.5	12.515	0.0039	42.50
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	38.10
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	30.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.10	0.95

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.5	26.9	23.4	14.3	0.8	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	93.7	138.8	184.4	232.0	283.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.447	0.413	0.378	0.342	0.303
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.069	0.035	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.190	20.478	39.371	74.556	130.300

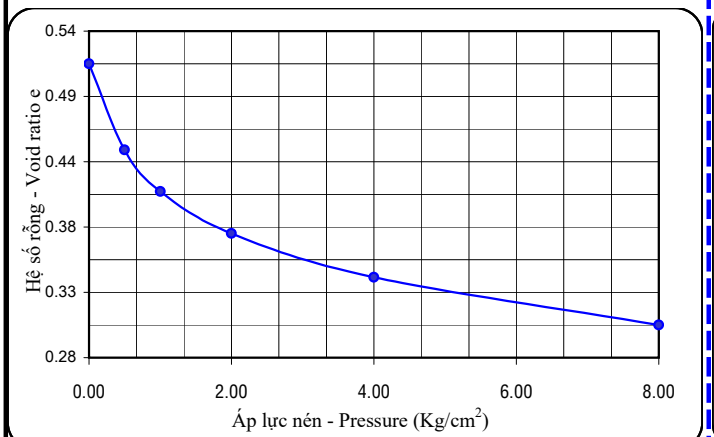
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.1	53.0	90.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.758	0.977	1.660

Tg φ 0.307 | φ^0 = 17°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.416

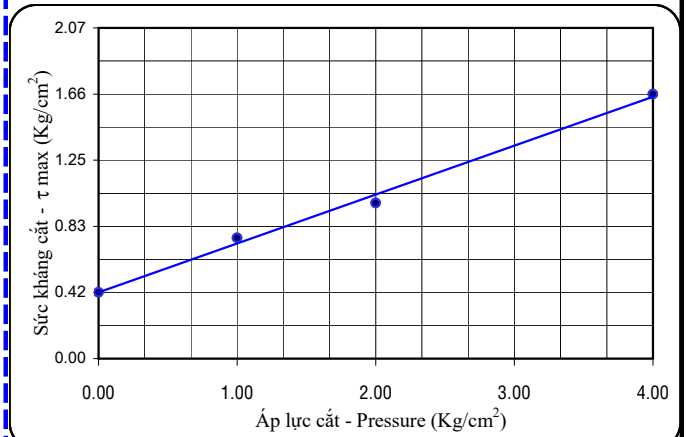
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

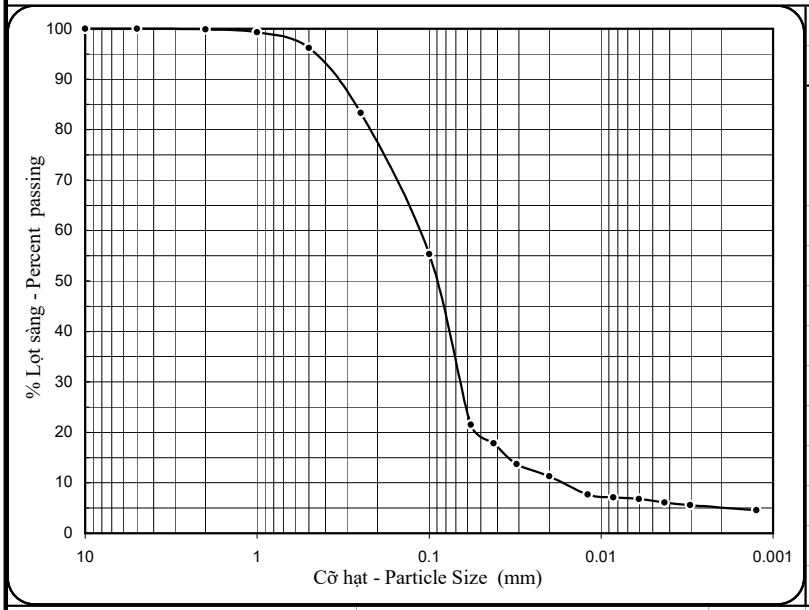
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2074	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.3	1.88	1.56	2.674	0.714	26.2	16.1	10.1	0.42

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Cát lẫn sét, màu xám nâu)/ Backfill (Clayey sand, brownish grey)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0572	21.50
1	12.8	15.9	11.867	0.0421	17.80
2	9.2	12.3	12.839	0.0310	13.70
5	7.0	10.1	13.433	0.0200	11.30
15	3.8	6.9	14.297	0.0119	7.70
30	3.3	6.4	14.432	0.0085	7.10
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	6.80
120	2.4	5.5	14.675	0.0043	6.10
240	1.9	5.0	14.810	0.0030	5.60
1440	1.0	4.1	15.053	0.0012	4.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 79.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.11	0.44	2.42	10.17	22.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.017
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.068
											D_{60} =	0.125
											C_u =	7.35
HL % - Percentage (%)	5.0	6.3	12.4	50.3	22.8	3.1	0.1				C_c =	2.18

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.1	77.1	106.7	138.0	174.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.668	0.648	0.623	0.596	0.564
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.182	0.082	0.051	0.027	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.165	20.098	31.824	59.111	97.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

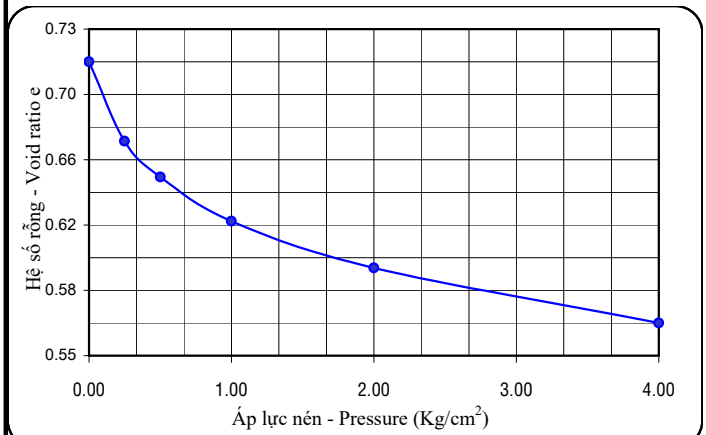
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.4	26.2	50.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.376	0.483	0.938

Tg φ 0.386 | φ^0 = 21°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.148

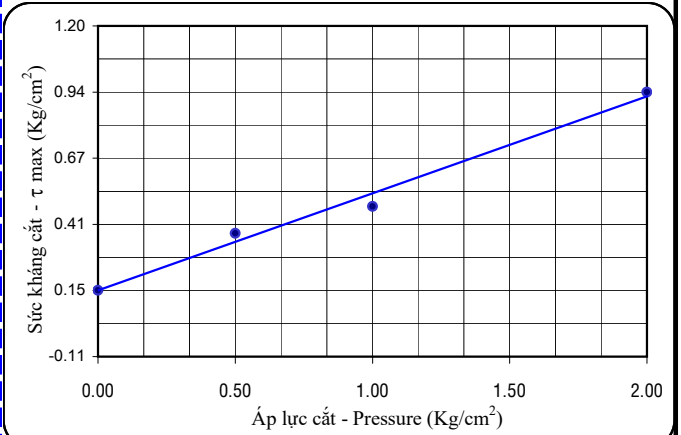
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

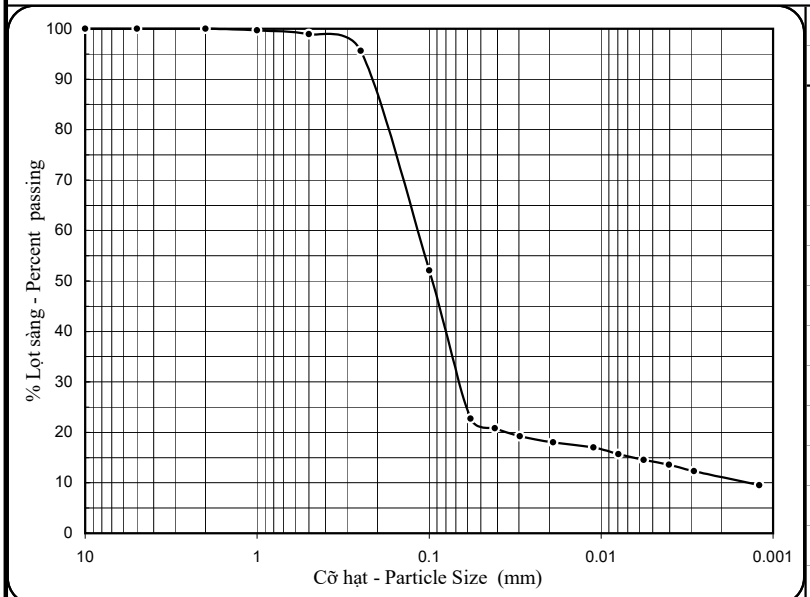
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2075	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK04-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	2.8 — 3.0	21.0	2.03	1.68	2.679	0.595	27.3	16.6	10.7	0.41

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0574	22.70
1	14.2	17.3	11.489	0.0414	20.80
2	12.9	16.0	11.840	0.0297	19.20
5	11.9	15.0	12.110	0.0190	18.00
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	17.00
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	15.70
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	14.50
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	13.60
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	12.30
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	9.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 69.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	0.55	2.30	30.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.068
											D_{60} =	0.127
											C_u =	63.50
HL % - Percentage (%)	10.8	7.3	6.4	56.6	18.0	0.9					C_c =	18.2

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.1	39.3	60.2	89.1	124.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.575	0.564	0.547	0.524	0.495
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.045	0.033	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.688	34.756	46.879	66.261	106.786

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

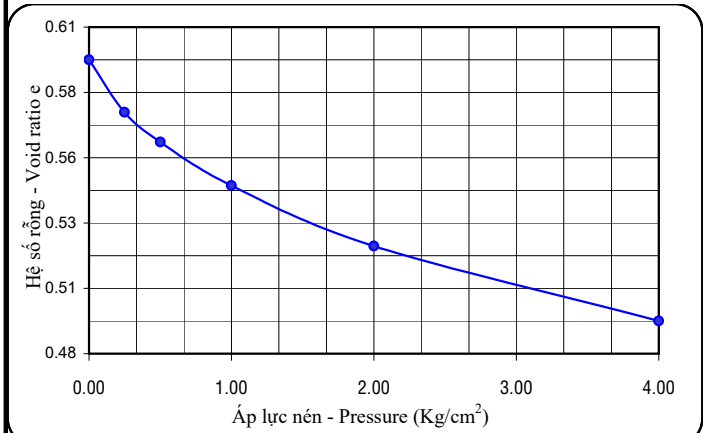
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.0	30.1	42.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.258	0.555	0.778

Tg φ 0.329 | φ^0 = 18°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.147

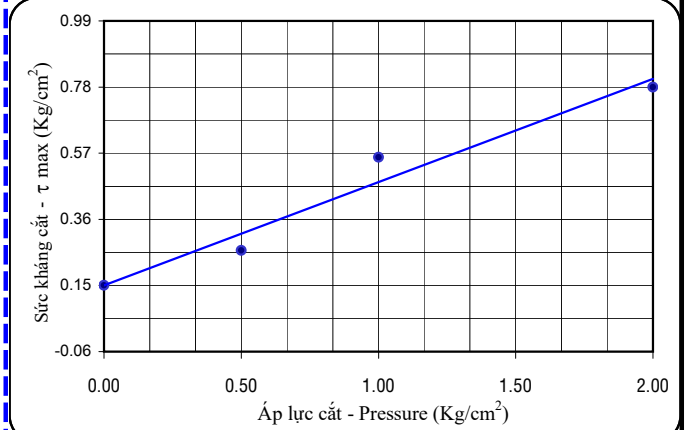
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

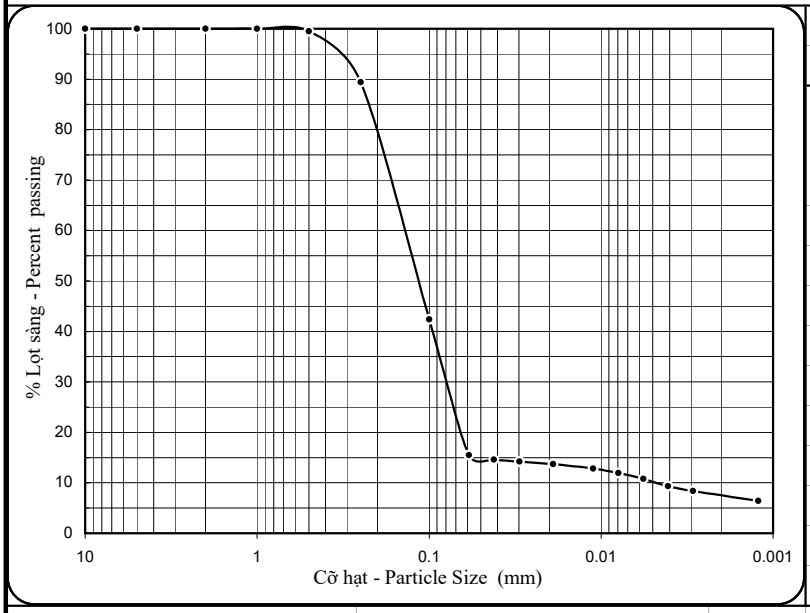
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2076	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-3 / Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.1	2.00	1.64	2.673	0.630	25.5	15.9	9.6	0.65

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0588	15.50
1	13.0	16.1	11.813	0.0420	14.60
2	12.6	15.7	11.921	0.0299	14.20
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	13.70
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	12.80
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	11.90
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	10.80
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	9.30
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	8.40
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	6.40

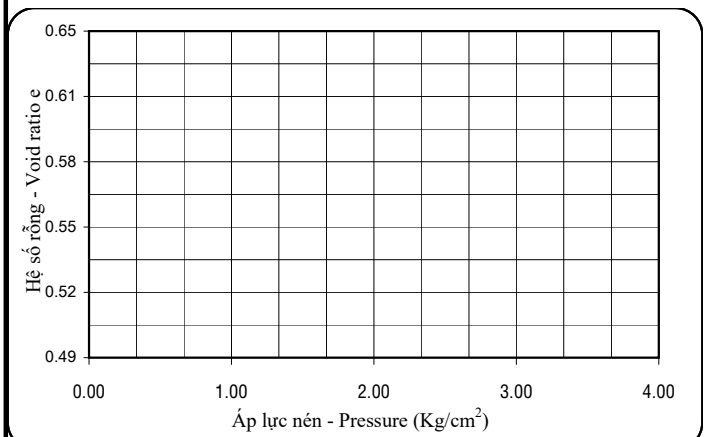
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.35	7.55	35.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.005
											D_{30} =	0.081
											D_{60} =	0.156
											C_u =	31.20
HL % - Percentage (%)	7.3	6.4	2.6	57.4	25.9	0.4					C_c =	8.41

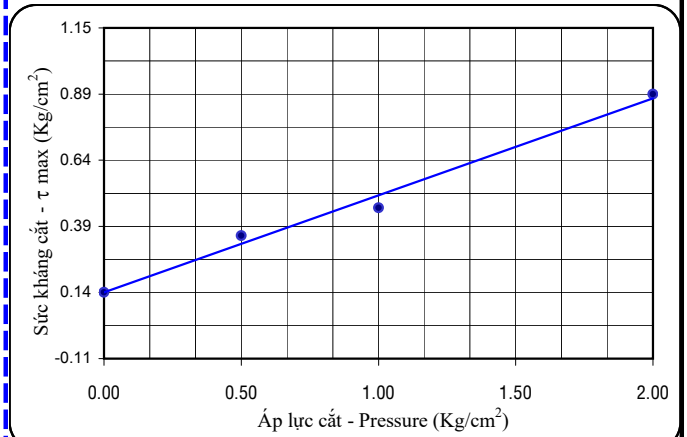
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	25.0	48.5
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.460	0.893
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.370	φ^0 = 20°19′	c (Kg/cm^2) = 0.137	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

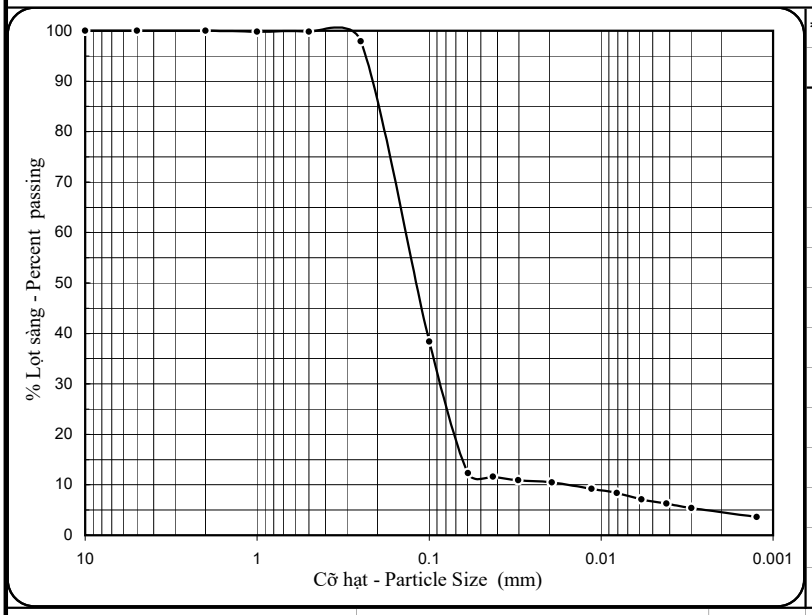
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2077	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-4 / Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.0	1.91	1.48	2.672	0.805	24.3	15.3	9.0	1.52

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0594	12.30
1	12.1	15.2	12.056	0.0425	11.60
2	11.2	14.3	12.299	0.0303	10.90
5	10.7	13.8	12.434	0.0193	10.50
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	9.20
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	8.40
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	7.10
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	6.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	5.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.17	0.04	1.54	47.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.016
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.087
											D_{60} =	0.154
											C_u =	9.63
HL % - Percentage (%)	4.4	6.1	2.2	65.4	21.7	0.2					C_c =	3.07

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	59.1	88.9	120.5	158.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.773	0.752	0.725	0.696	0.662
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.084	0.054	0.029	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.638	20.857	31.944	58.483	97.765

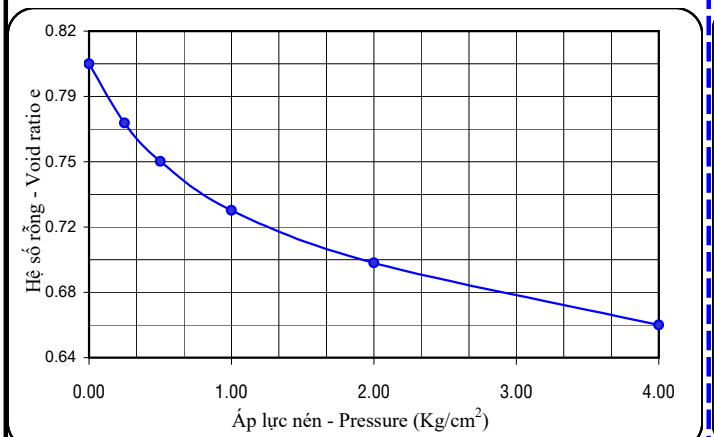
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	26.7	53.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.492	0.986

Tg φ 0.418 | φ^0 = 22°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.131

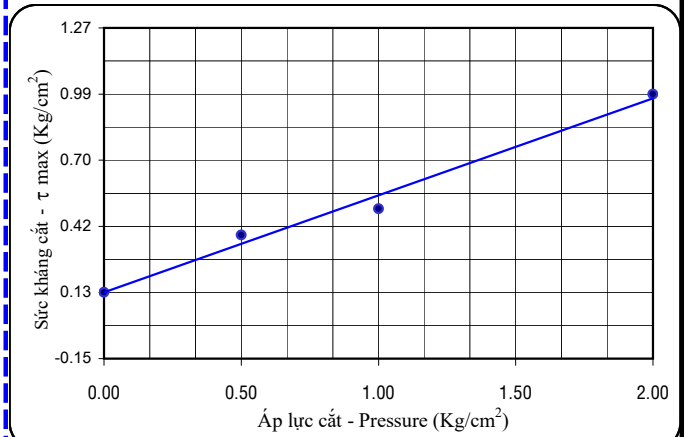
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

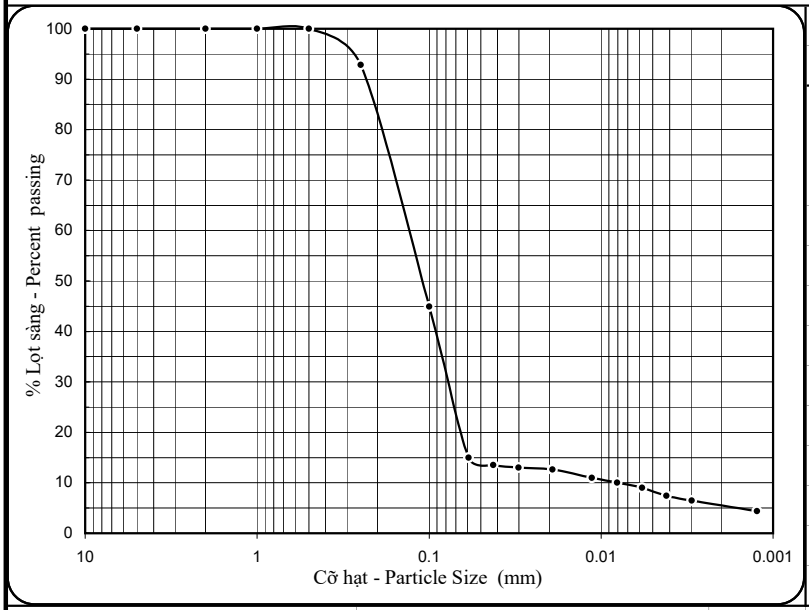
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2078	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	Số hiệu mẫu - Sample No. :	Độ sâu - Depth (m) :	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
HK04	HK04-5	8.8 — 9.0	27.7	1.91	1.50	2.675	0.783	25.2	15.6	9.6	1.26

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0589	15.00
1	12.1	15.2	12.056	0.0424	13.50
2	11.6	14.7	12.191	0.0302	13.00
5	11.1	14.2	12.326	0.0192	12.60
15	9.3	12.4	12.812	0.0113	11.00
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	10.00
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	9.00
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	7.40
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	6.50
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	4.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	5.80	38.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.008
											D_{30} =	0.079
											D_{60} =	0.147
											C_u =	18.38
HL % - Percentage (%)	5.3	7.3	3.2	61.0	23.2						C_c =	5.31

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.5	81.6	118.5	155.6	192.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.740	0.710	0.677	0.644	0.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.173	0.118	0.066	0.033	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.058	14.492	25.409	49.818	94.765

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

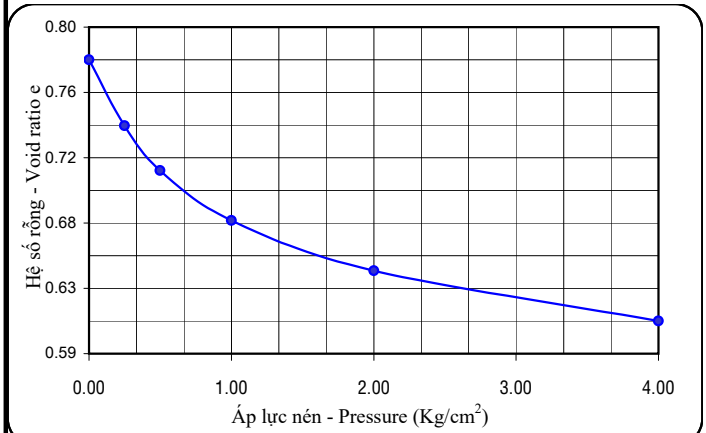
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	26.0	50.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.478	0.937

Tg φ 0.391 | φ^0 = 21°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.139

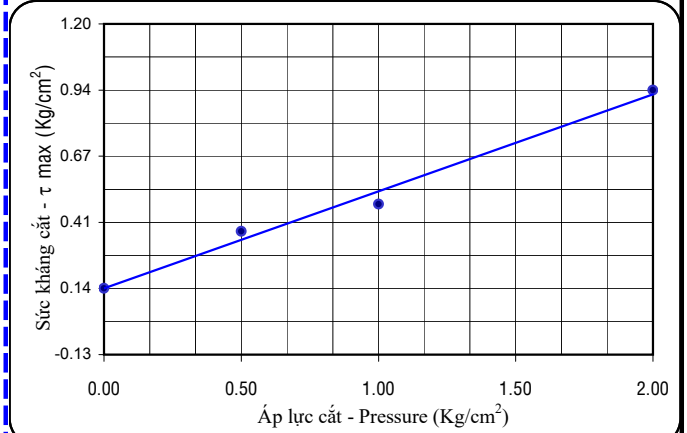
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

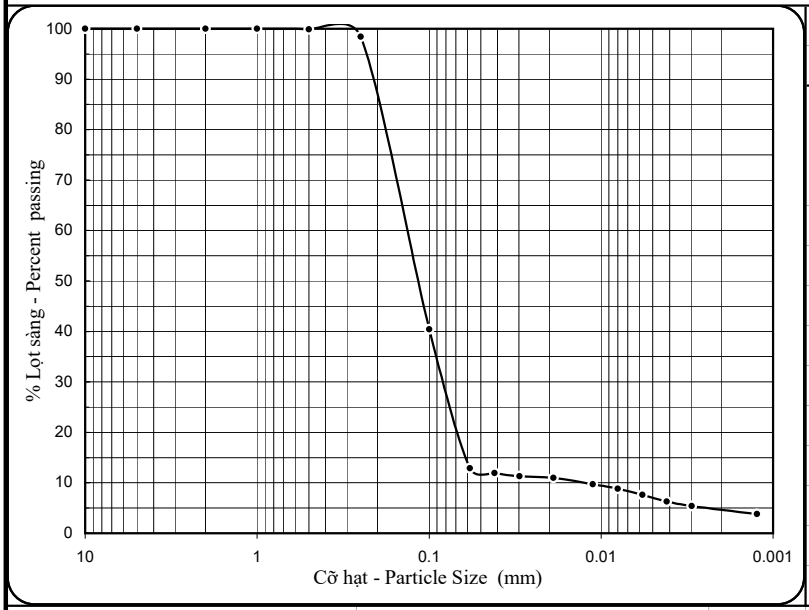
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2079	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	26.0	1.90	1.51	2.670	0.768	24.5	15.4	9.1	1.16

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0580	12.90
1	13.8	16.9	11.597	0.0417	11.90
2	13.0	16.1	11.813	0.0297	11.30
5	12.5	15.6	11.948	0.0189	11.00
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	9.70
30	9.5	12.6	12.758	0.0080	8.80
60	7.7	10.8	13.244	0.0058	7.60
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	6.30
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	5.40
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 91.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	1.38	53.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.013
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.084
											D_{60} =	0.151
											C_u =	11.62
HL % - Percentage (%)	4.5	6.5	3.2	64.9	20.8	0.1					C_c =	3.59

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	56.0	84.0	117.6	157.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.738	0.718	0.694	0.664	0.629
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.077	0.049	0.030	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.364	22.312	34.571	55.467	90.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

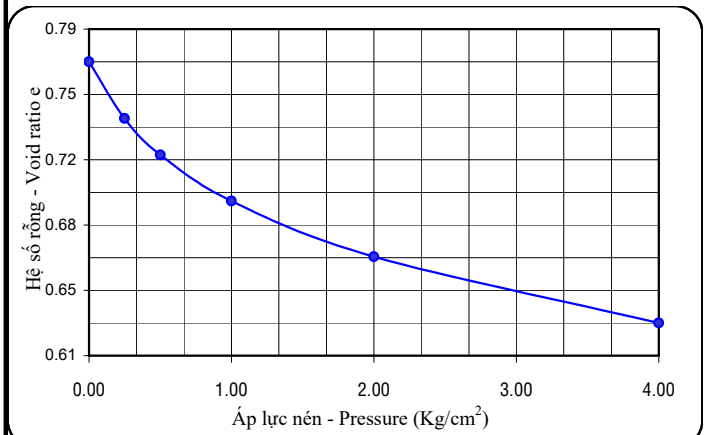
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	29.5	59.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.544	1.088

Tg φ 0.466 | φ^0 = 25°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

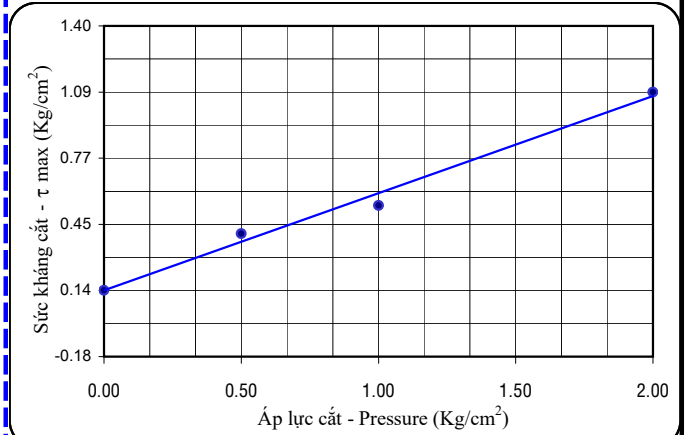
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

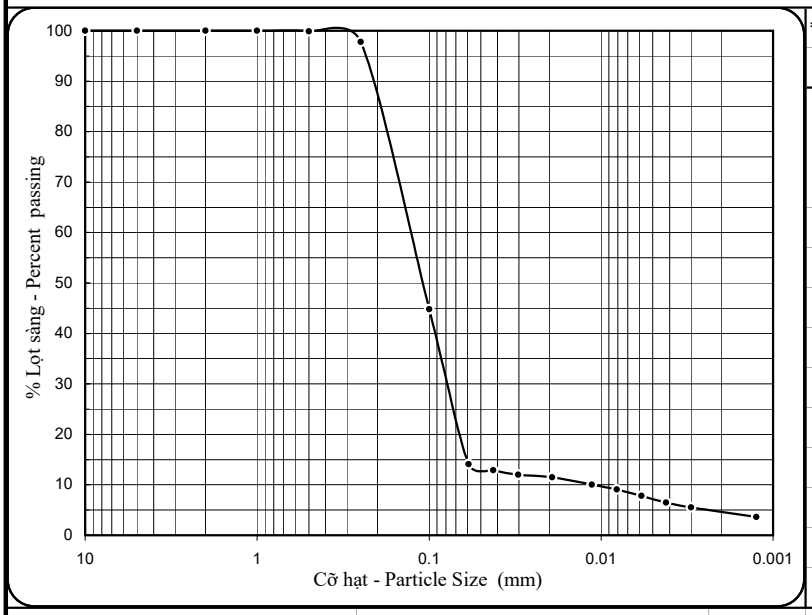
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2080	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	26.4	1.89	1.50	2.671	0.781	24.3	15.3	9.0	1.23

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0588	14.10
1	12.5	15.6	11.948	0.0423	12.90
2	11.4	14.5	12.245	0.0303	12.00
5	10.9	14.0	12.380	0.0193	11.50
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	10.00
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	9.10
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	7.80
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	6.50
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	5.50
1440	1.3	4.4	14.972	0.0012	3.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 86.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	1.78	45.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.011
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.08
											D_{60} =	0.143
											C_u =	13.00
HL % - Percentage (%)	4.4	7.1	3.5	65.1	19.8	0.1					C_c =	4.07

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.0	79.0	108.2	139.4	175.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.731	0.711	0.685	0.657	0.625
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.200	0.082	0.052	0.028	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.655	20.866	32.404	59.179	101.563

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

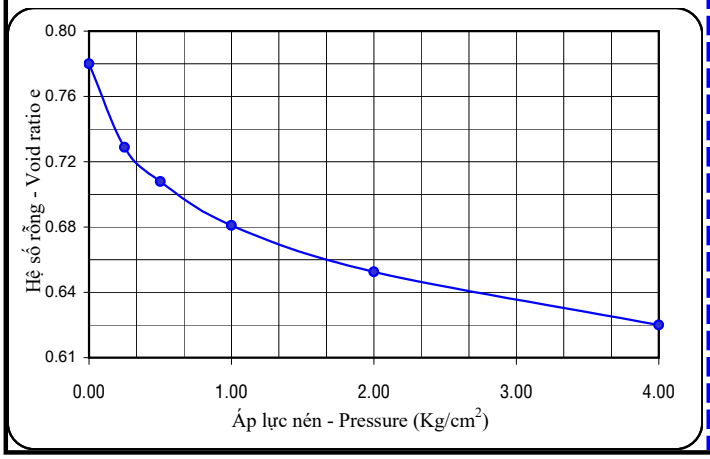
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	29.5	60.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.544	1.106

Tg φ 0.475 | φ^0 = 25°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.134

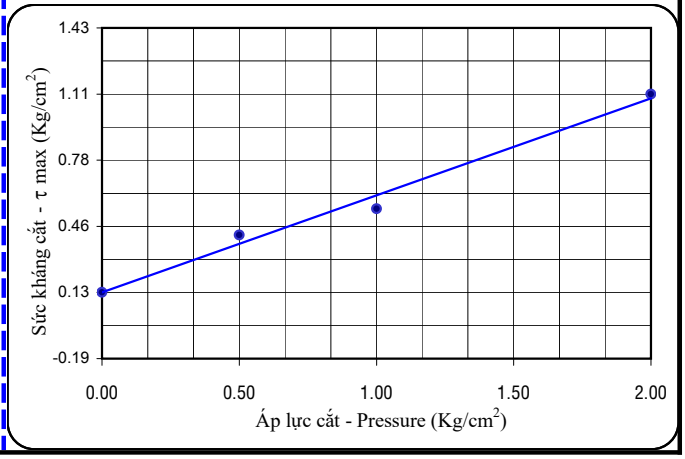
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

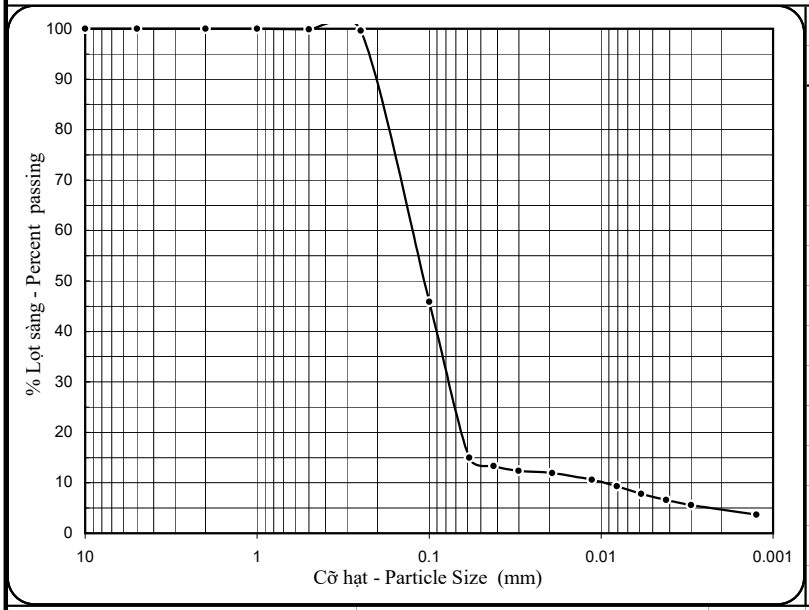
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2081	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.3	1.89	1.47	2.667	0.814	24.6	15.5	9.1	1.41

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0583	15.00
1	12.7	15.8	11.894	0.0422	13.30
2	11.7	14.8	12.164	0.0302	12.40
5	11.1	14.2	12.326	0.0192	11.90
15	9.5	12.6	12.758	0.0113	10.60
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	9.30
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	7.80
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	6.60
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	5.60
1440	1.3	4.4	14.972	0.0012	3.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 87.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.30	47.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.079
											D_{60} =	0.139
											C_u =	13.90
HL % - Percentage (%)	4.5	7.4	4.4	65.4	18.2	0.1					C_c =	4.49

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	55.1	81.4	108.2	140.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.783	0.764	0.740	0.716	0.686
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.076	0.048	0.024	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.379	23.211	36.250	71.500	112.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

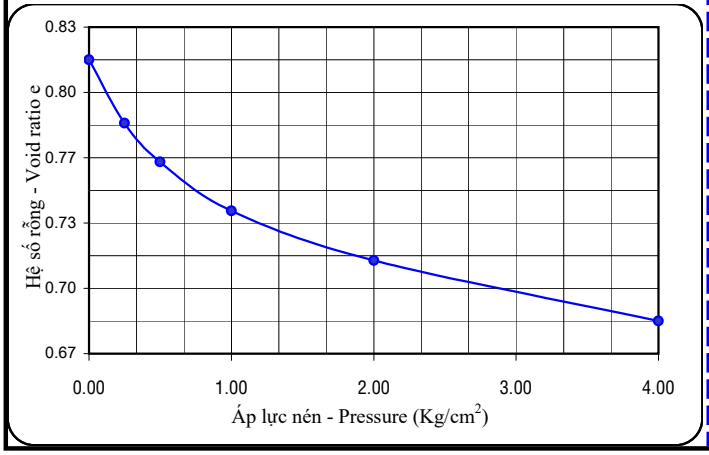
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.0	28.4	59.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.424	0.524	1.093

Tg φ 0.464 | φ^0 = 24°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.139

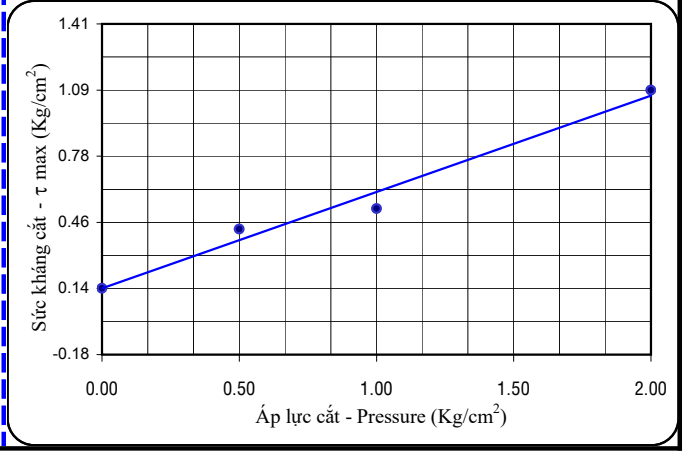
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

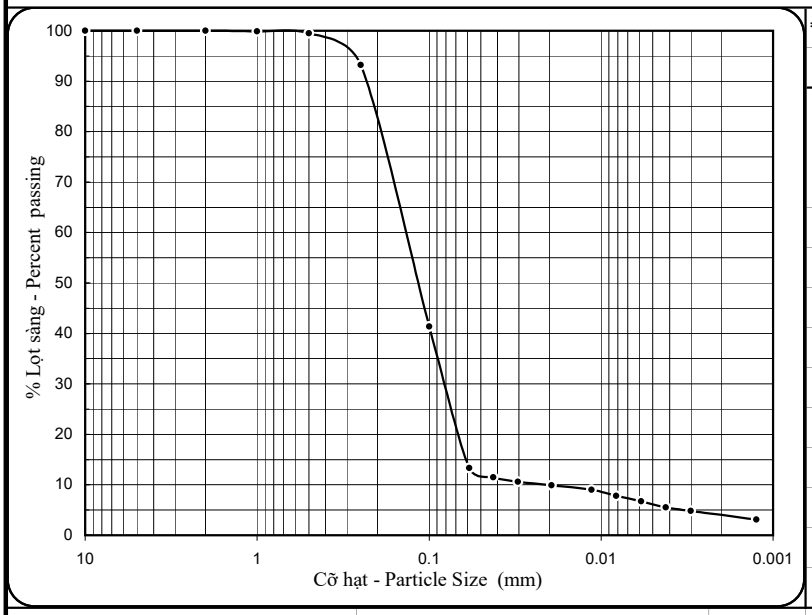
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2082	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.1	1.89	1.49	2.668	0.791	23.8	15.0	8.8	1.38

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0583	13.30
1	12.3	15.4	12.002	0.0424	11.50
2	11.1	14.2	12.326	0.0304	10.60
5	10.2	13.3	12.569	0.0194	9.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0114	9.00
30	7.4	10.5	13.325	0.0082	7.80
60	5.9	9.0	13.730	0.0059	6.70
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	5.50
240	3.3	6.4	14.432	0.0030	4.80
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	3.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 89.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.40	5.64	46.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.021
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.083
											D_{60} =	0.154
											C_u =	7.33
HL % - Percentage (%)	3.8	6.1	4.6	61.4	23.7	0.4					C_c =	2.13

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	62.1	91.6	124.3	158.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.755	0.735	0.709	0.680	0.649
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.143	0.080	0.053	0.029	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.273	21.688	32.245	57.931	109.933

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

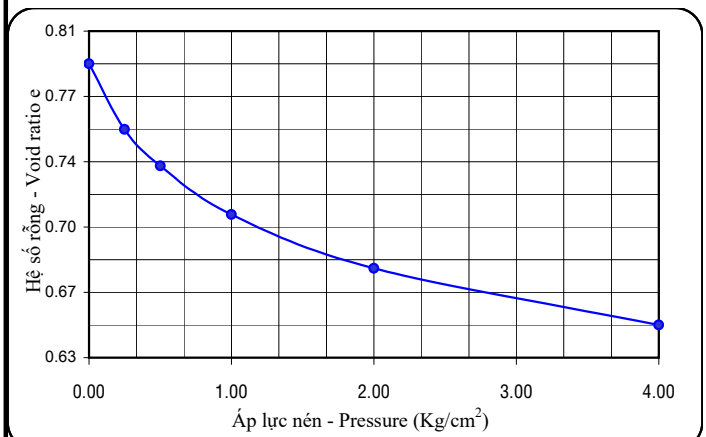
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	27.5	62.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.452	0.507	1.147

Tg φ 0.489 | φ^0 = 26°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.132

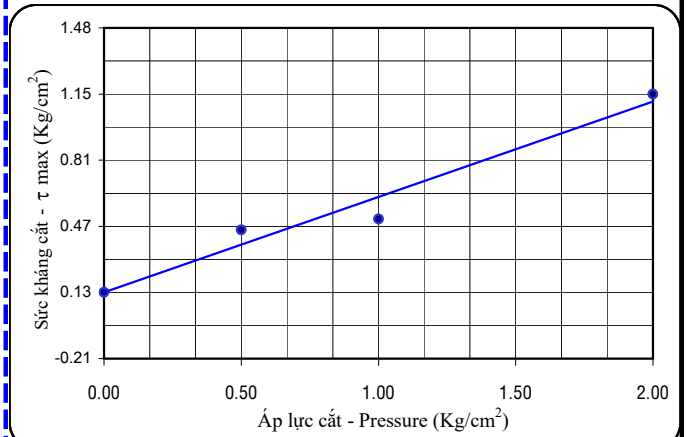
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

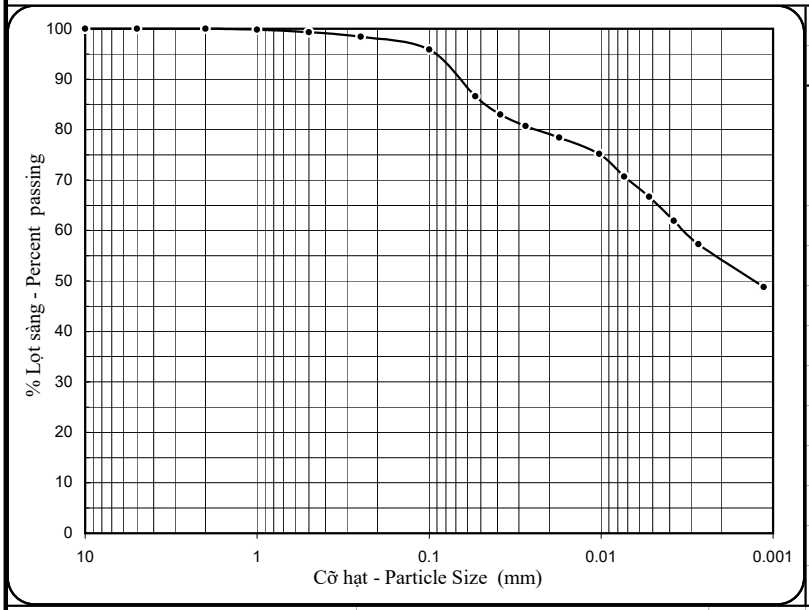
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2083	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.1	2.03	1.65	2.701	0.637	41.4	21.5	19.9	0.08

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0538	86.60
1	19.3	22.4	10.112	0.0386	83.00
2	18.7	21.8	10.274	0.0275	80.70
5	18.1	21.2	10.436	0.0175	78.40
15	17.2	20.3	10.679	0.0102	75.20
30	16.0	19.1	11.003	0.0073	70.70
60	14.9	18.0	11.300	0.0053	66.70
120	13.6	16.7	11.651	0.0038	61.90
240	12.4	15.5	11.975	0.0027	57.30
1440	10.1	13.2	12.596	0.0011	48.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.21	0.35	1.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.5	25.5	8.8	9.8	1.8	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	94.3	148.1	202.8	260.3	324.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.560	0.516	0.471	0.424	0.372
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.088	0.045	0.024	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.130	17.227	32.689	59.333	105.538

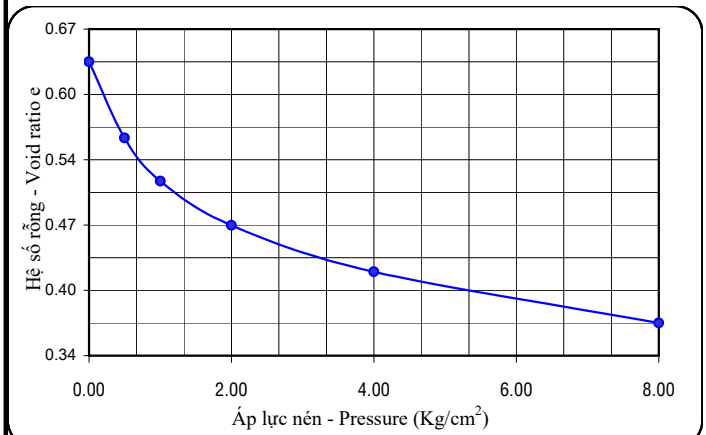
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	62.1	79.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.581	1.145	1.464

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.421

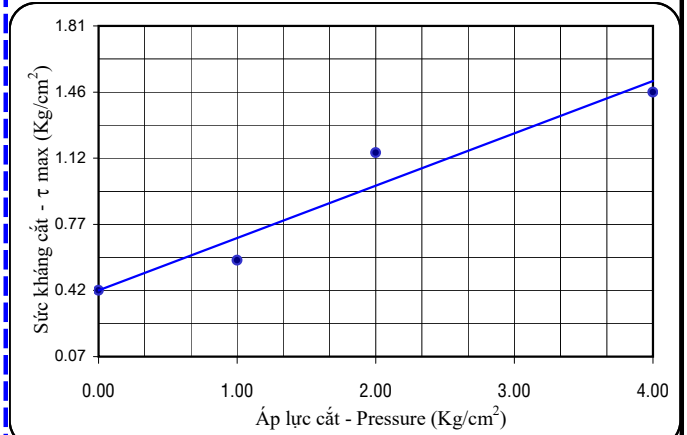
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

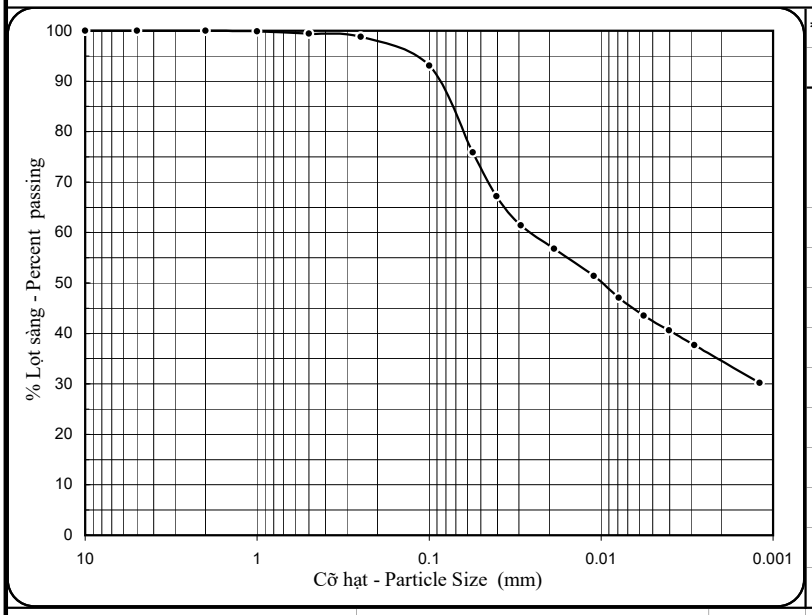
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2084	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.7	2.07	1.74	2.687	0.544	36.2	18.8	17.4	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0557	75.90
1	15.6	18.7	11.111	0.0406	67.20
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	61.40
5	12.7	15.8	11.894	0.0188	56.80
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	51.40
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	47.10
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	43.50
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	40.60
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	37.70
1440	5.3	8.4	13.892	0.0012	30.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.20	0.26	2.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.8	23.5	20.3	19.3	2.6	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.5	109.3	153.4	201.0	252.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.491	0.460	0.426	0.389	0.349
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.063	0.034	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.066	23.175	41.941	77.167	134.900

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

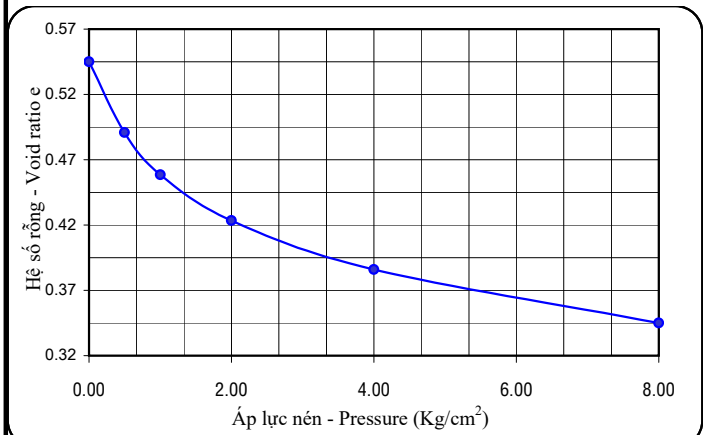
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.4	50.2	90.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.763	0.925	1.676

Tg φ 0.314 | φ^0 = 17°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.388

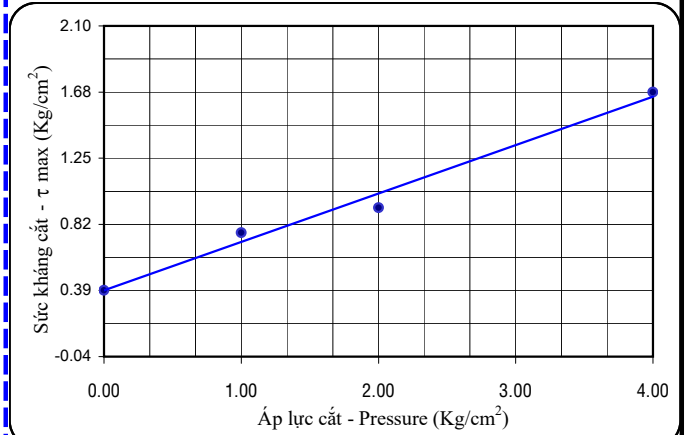
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

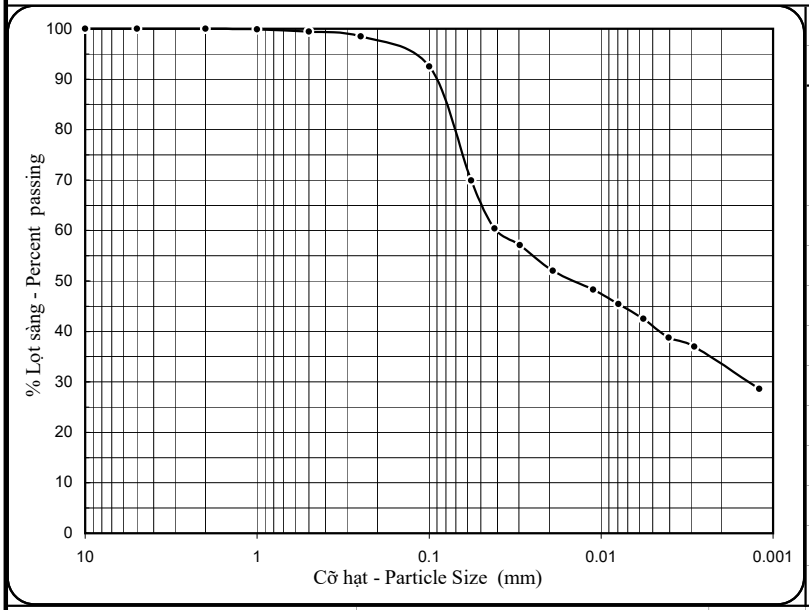
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2085	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.1	2.08	1.76	2.694	0.531	35.8	18.5	17.3	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0570	69.90
1	13.4	16.5	11.705	0.0416	60.40
2	12.5	15.6	11.948	0.0297	57.10
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	52.00
15	10.1	13.2	12.596	0.0111	48.30
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	45.40
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	42.50
120	7.5	10.6	13.298	0.0040	38.80
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.22	0.36	2.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.6	19.8	19.1	25.0	3.0	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.8	113.6	150.2	186.1	226.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.470	0.444	0.416	0.389	0.358
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.052	0.028	0.014	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.049	27.769	50.571	99.214	169.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

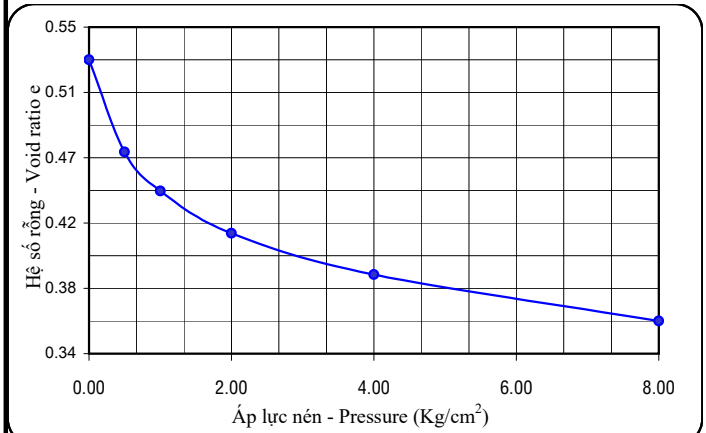
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	47.7	91.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.879	1.692

Tg φ 0.318 | φ^0 = 17°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.377

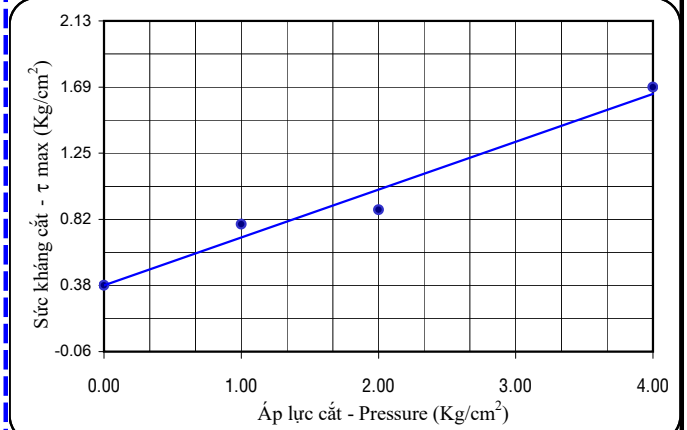
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

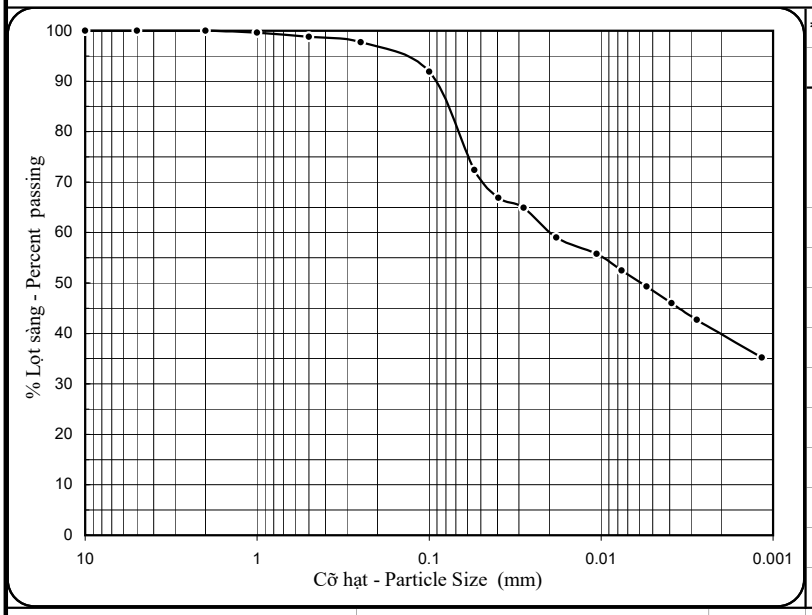
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2086	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK04-13 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.0	2.07	1.74	2.705	0.555	38.0	19.2	18.8	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0546	72.40
1	17.4	20.5	10.625	0.0395	66.90
2	16.8	19.9	10.787	0.0281	64.90
5	15.0	18.1	11.273	0.0182	59.00
15	14.0	17.1	11.543	0.0106	55.80
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	52.50
60	12.0	15.1	12.083	0.0054	49.30
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	46.00
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	42.70
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	35.20

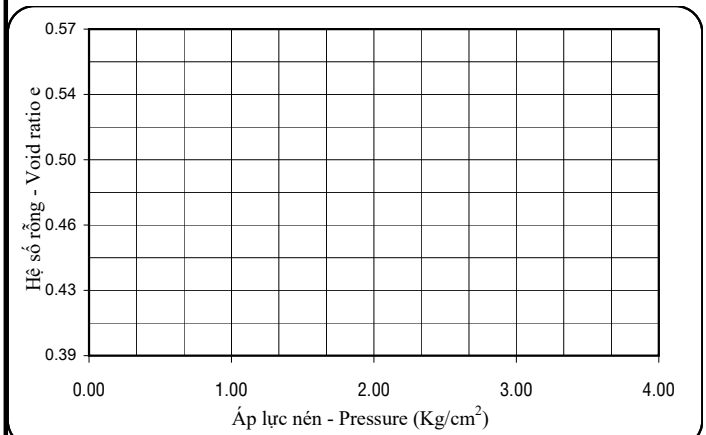
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.19	0.36	0.49	2.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.1	21.0	14.6	21.1	3.2	1.0					C_c =

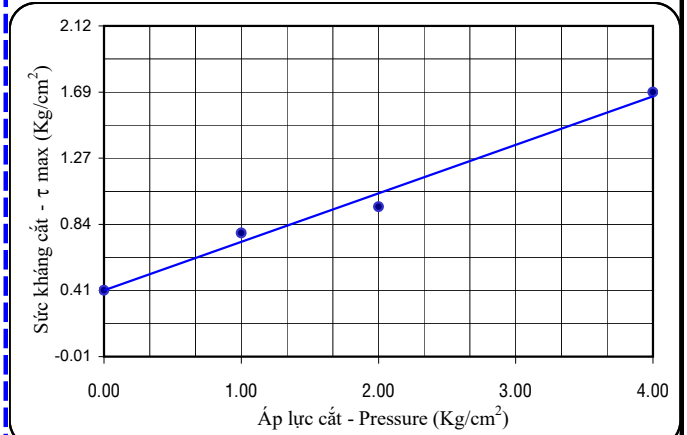
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	51.7	91.9
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.953	1.694
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.313	φ^0 = 17°23′	c (Kg/cm^2) = 0.413	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

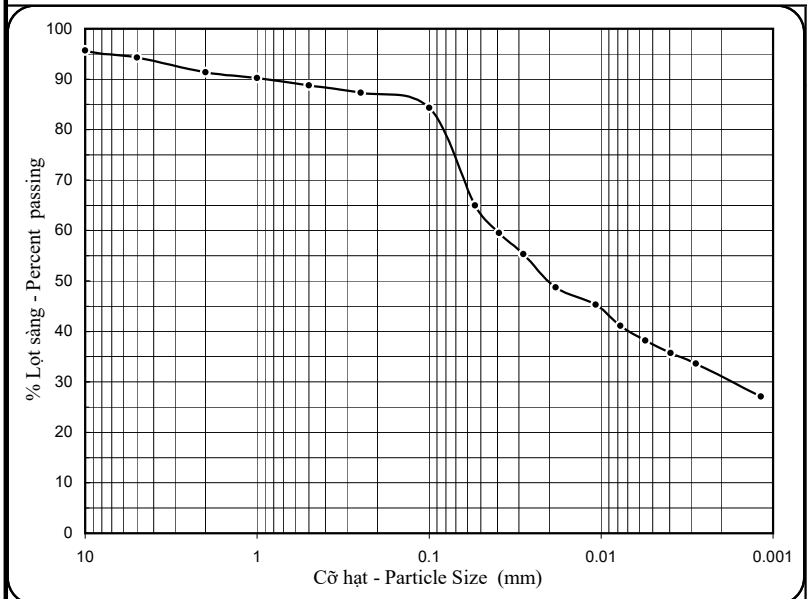
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2087	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.3	1.99	1.63	2.709	0.662	35.2	18.1	17.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.7	22.8	10.004	0.0541	65.00
1	17.8	20.9	10.517	0.0392	59.50
2	16.3	19.4	10.922	0.0283	55.30
5	14.0	17.1	11.543	0.0184	48.70
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	45.30
30	11.3	14.4	12.272	0.0077	41.10
60	10.3	13.4	12.542	0.0055	38.20
120	9.4	12.5	12.785	0.0039	35.70
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	33.60
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	27.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	2.01	0.66	1.34	0.56	0.65	0.72	1.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.4	19.4	17.7	18.8	2.8	2.3	2.9	1.4	4.3		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.9	50.3	83.9	128.9	182.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.637	0.620	0.592	0.555	0.511
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.099	0.068	0.056	0.037	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.535	23.824	28.429	42.027	68.682

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

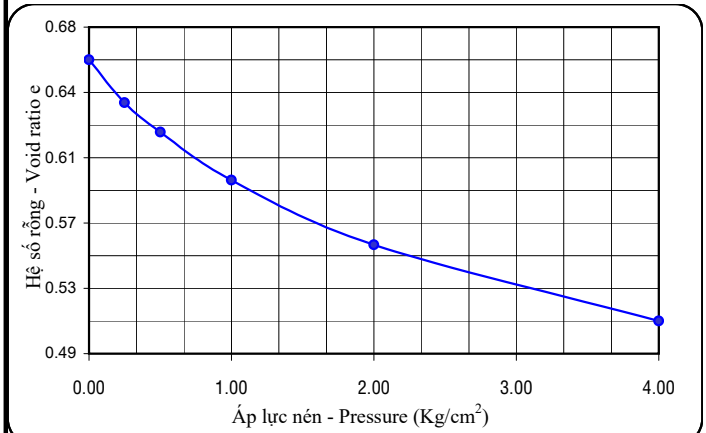
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	28.3	38.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.371	0.522	0.712

Tg φ 0.222 | φ^0 = 12°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.276

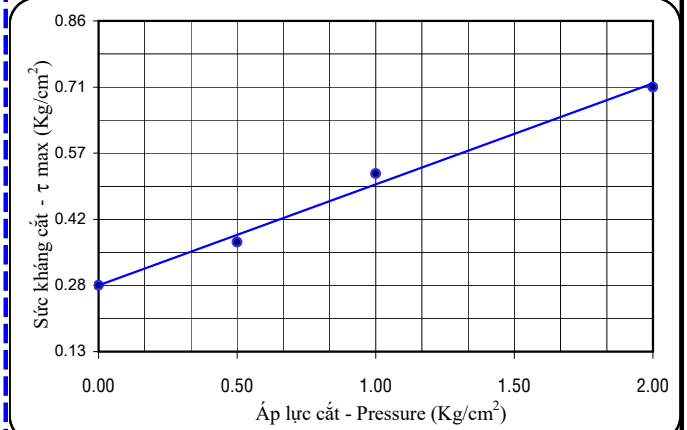
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

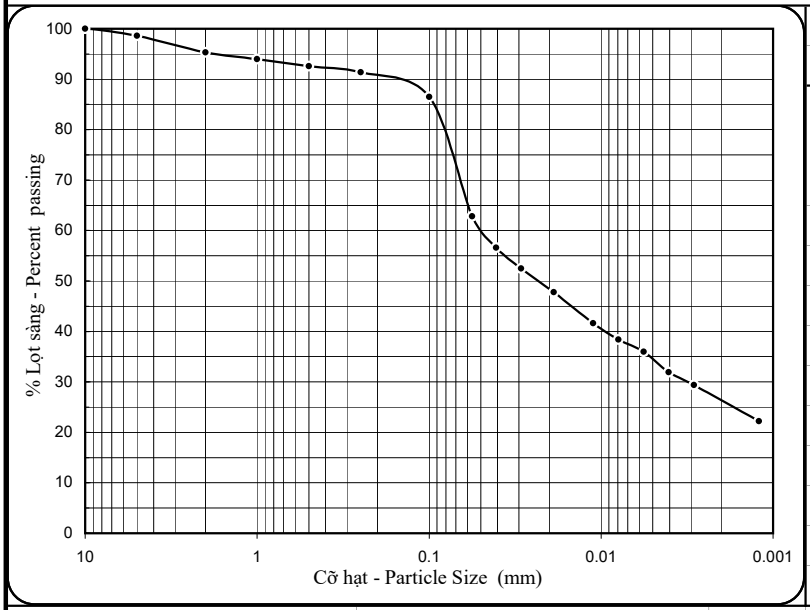
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2088	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-2 / Độ sâu - Depth (m) : 2.8 — 3.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.6	1.99	1.64	2.702	0.648	33.9	17.6	16.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0562	62.80
1	15.0	18.1	11.273	0.0407	56.60
2	13.7	16.8	11.624	0.0292	52.50
5	12.2	15.3	12.029	0.0188	47.80
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	41.60
30	9.2	12.3	12.839	0.0079	38.40
60	8.4	11.5	13.055	0.0057	36.00
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	31.90
240	6.3	9.4	13.622	0.0029	29.40
1440	4.0	7.1	14.243	0.0012	22.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.60	1.44	0.58	0.61	0.52	2.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.6	22.7	16.6	24.9	3.1	2.4	3.3	1.4			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	51.6	72.6	98.5	135.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.621	0.606	0.588	0.567	0.536
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.109	0.060	0.035	0.021	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.872	26.767	45.371	74.619	102.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

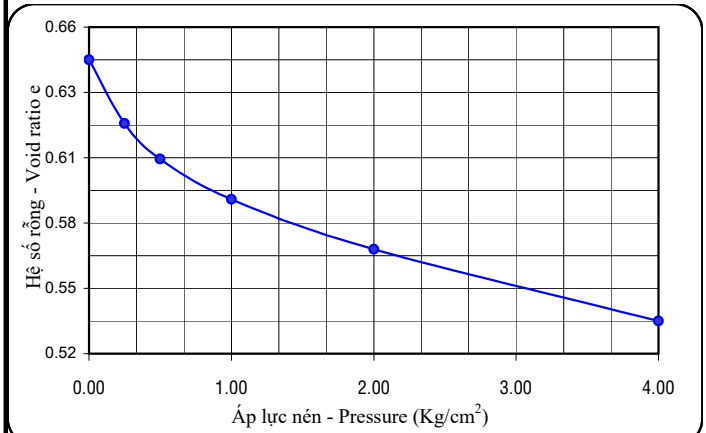
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	26.5	45.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.489	0.839

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.267

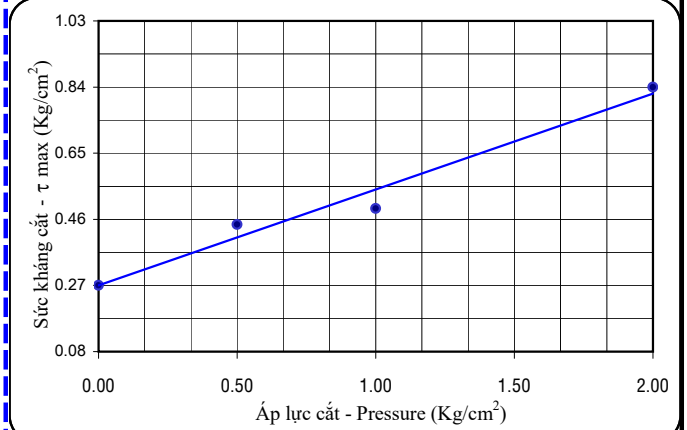
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

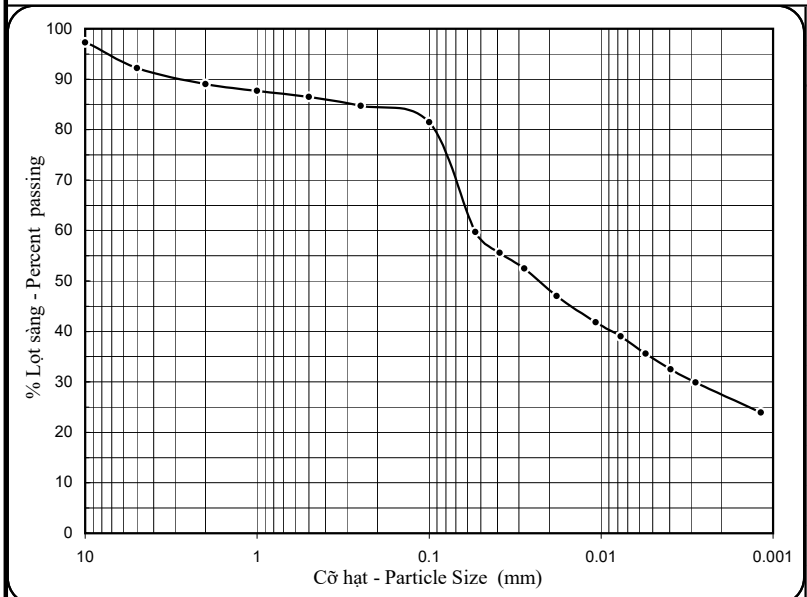
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2089	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK06-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	4.8 — 5.0	22.6	1.98	1.62	2.713	0.675	34.4	18.0	16.4	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.9	23.0	9.950	0.0539	59.70
1	18.3	21.4	10.382	0.0389	55.60
2	17.1	20.2	10.706	0.0280	52.50
5	15.0	18.1	11.273	0.0181	47.00
15	13.0	16.1	11.813	0.0107	41.80
30	11.9	15.0	12.110	0.0077	39.00
60	10.6	13.7	12.461	0.0055	35.60
120	9.4	12.5	12.785	0.0039	32.50
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	29.90
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.36	2.54	1.58	0.64	0.62	0.87	1.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.9	21.1	14.6	21.0	3.1	2.3	3.2	5.1	2.7		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.3	46.7	68.6	97.0	134.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.651	0.636	0.618	0.594	0.563
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.095	0.062	0.037	0.024	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.379	26.387	43.730	66.417	97.688

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

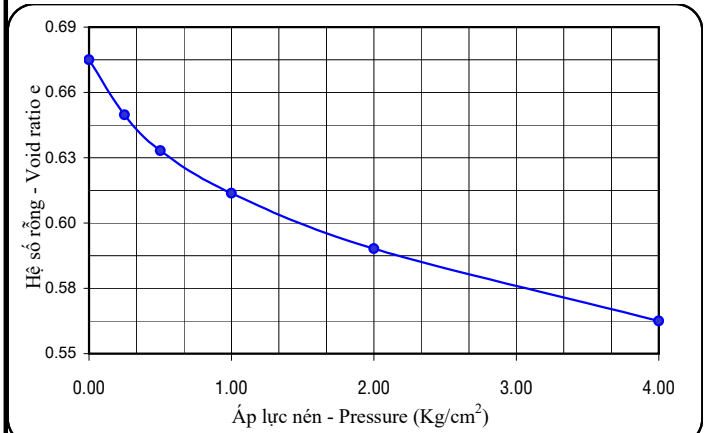
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	28.0	42.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.516	0.791

Tg φ 0.257 | φ^0 = 14°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.272

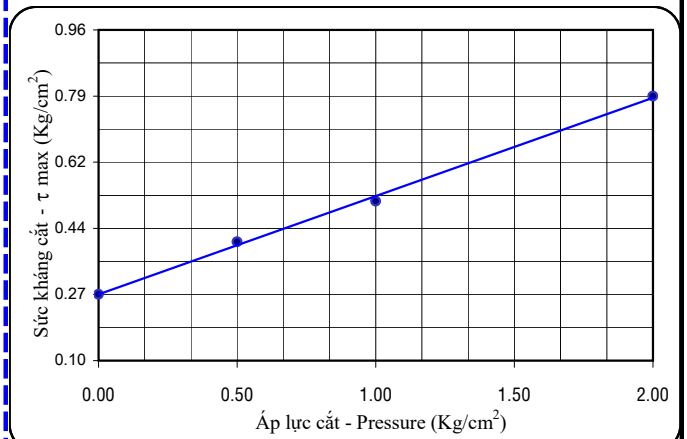
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

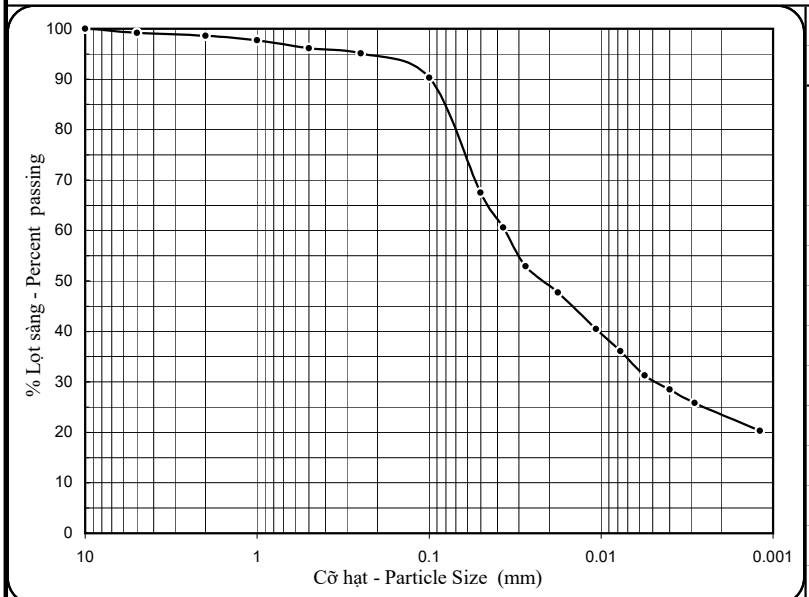
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2090	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	28.8	1.93	1.50	2.694	0.796	36.4	20.2	16.2	0.53

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, firm



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.1	28.2	8.546	0.0502	67.50
1	22.2	25.3	9.329	0.0371	60.60
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	52.90
5	16.8	19.9	10.787	0.0178	47.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	40.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	36.10
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	31.30
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	28.50
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	25.80
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	20.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 59.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.45	0.38	0.52	0.96	0.58	2.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.0	25.9	23.1	21.5	2.9	2.2	0.6	0.8			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	60.3	91.2	131.3	179.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.761	0.742	0.714	0.678	0.635
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.077	0.055	0.036	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.669	22.623	31.164	46.611	77.857

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

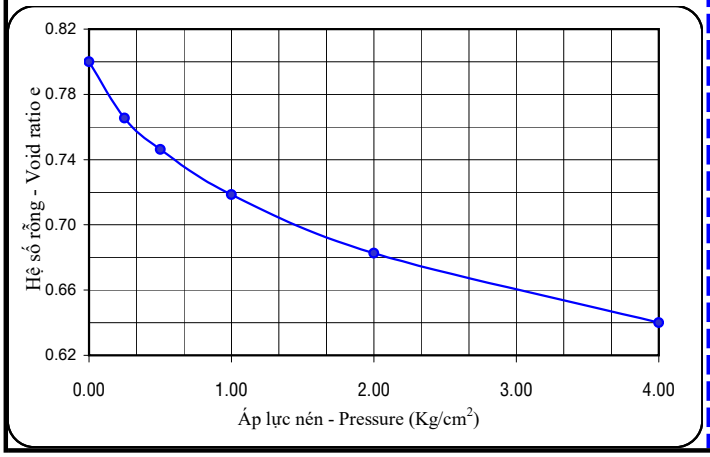
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.0	23.0	32.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.332	0.424	0.592

Tg φ 0.172 | φ^0 = 9°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.248

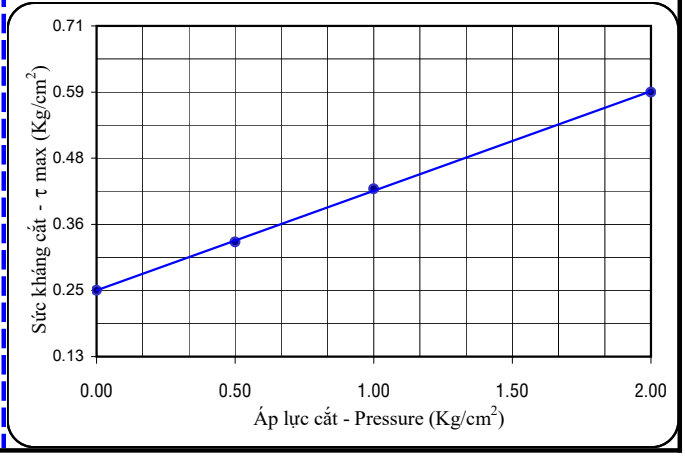
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

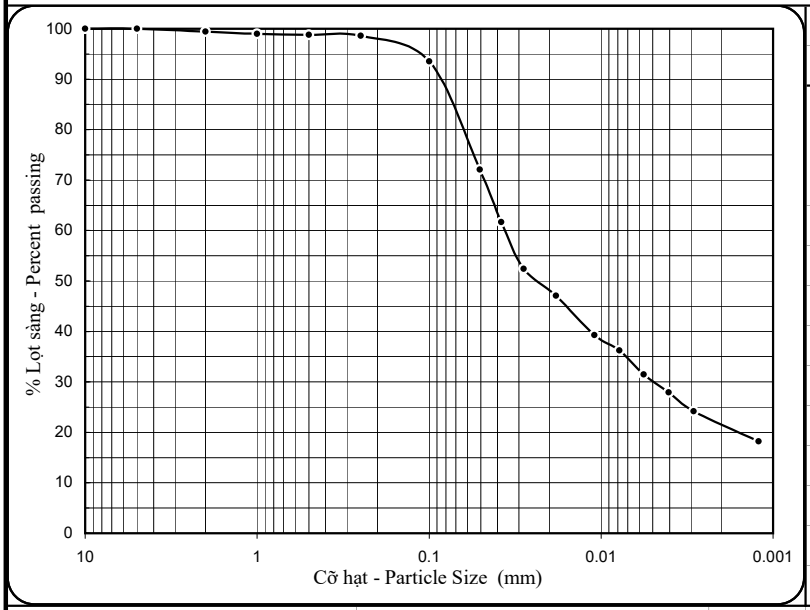
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2091	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-5 / Độ sâu - Depth (m) : 8.8 — 9.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.91	1.50	2.691	0.794	35.8	19.8	16.0	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 53.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.6	27.7	8.681	0.0507	72.10
1	20.6	23.7	9.761	0.0380	61.70
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	52.40
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	47.10
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	39.30
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	36.20
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	31.50
120	7.6	10.7	13.271	0.0040	27.90
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	24.20
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	18.20

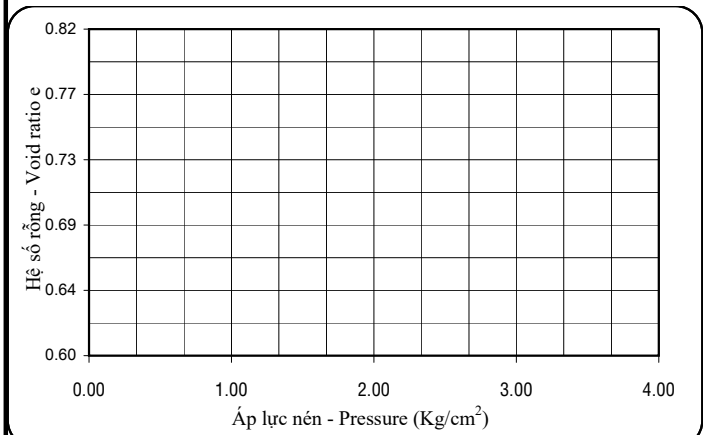
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.33	0.23	0.12	0.10	2.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	27.0	28.1	20.8	1.9	0.6	0.6				C_c =

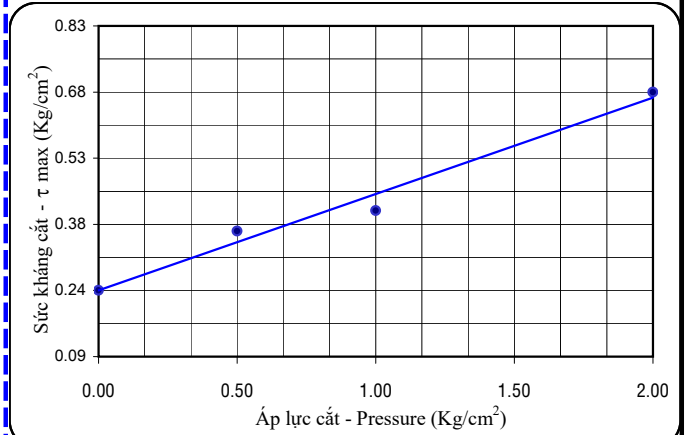
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	22.5	37.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.415	0.682
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.217	φ^0 = 12°15′	c (Kg/cm^2) = 0.235	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

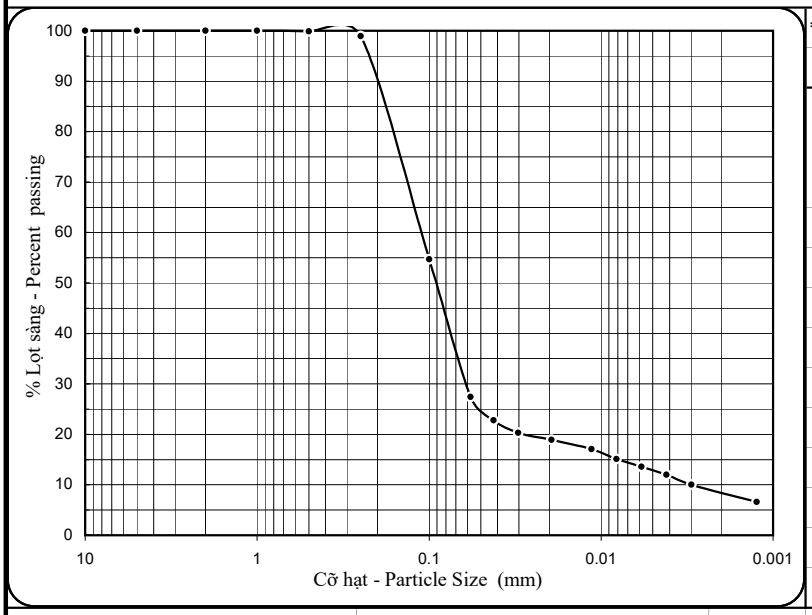
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2092	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-6 / Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.96	1.56	2.676	0.715	28.5	17.3	11.2	0.74

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám xanh/ Clayey sand, reddish brown - greenish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.9	19.0	11.030	0.0574	27.40
1	12.7	15.8	11.894	0.0421	22.80
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	20.30
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	18.90
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	17.10
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	15.10
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	13.60
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	12.00
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	10.00
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	6.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.59	26.81

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.061
											D_{60} =	0.118
											C_u =	39.33
HL % - Percentage (%)	8.1	10.9	10.1	55.1	15.7	0.1					C_c =	10.51

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	37.3	60.7	91.8	130.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.697	0.683	0.663	0.636	0.603
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.073	0.055	0.040	0.027	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.247	30.600	41.575	60.593	94.294

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

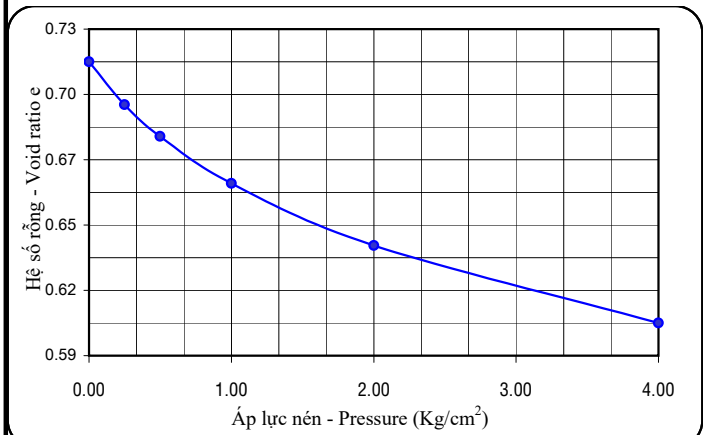
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.5	29.3	47.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.341	0.540	0.877

Tg φ 0.355 | φ^0 = 19°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.172

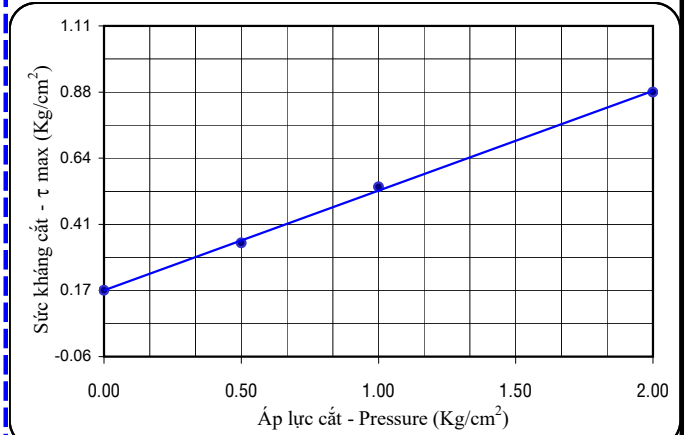
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

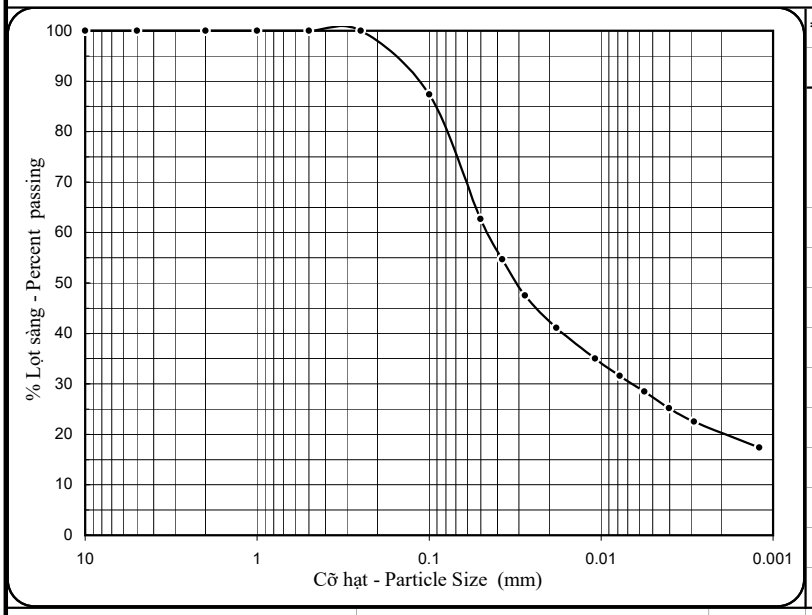
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2093	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.9	1.94	1.52	2.684	0.766	38.7	22.0	16.7	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, greenish grey - whitish grey, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.3	28.4	8.492	0.0502	62.70
1	21.7	24.8	9.464	0.0375	54.70
2	18.4	21.5	10.355	0.0277	47.50
5	15.5	18.6	11.138	0.0182	41.10
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	35.00
30	11.2	14.3	12.299	0.0078	31.60
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	28.50
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	25.20
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	22.50
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	17.40

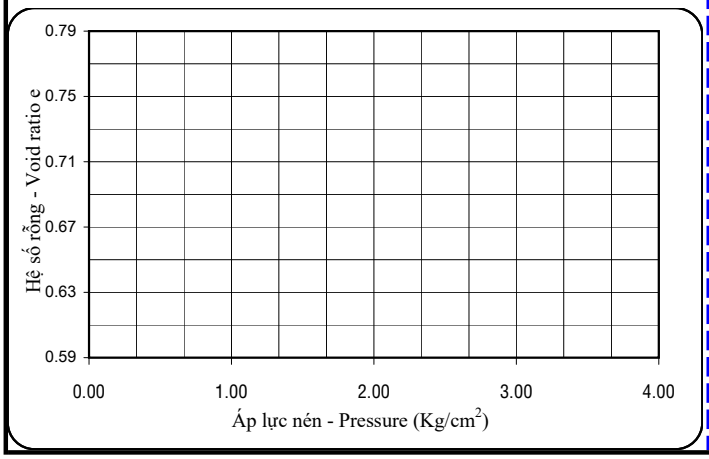
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	7.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.8	22.5	25.2	28.3	4.2						C_c =

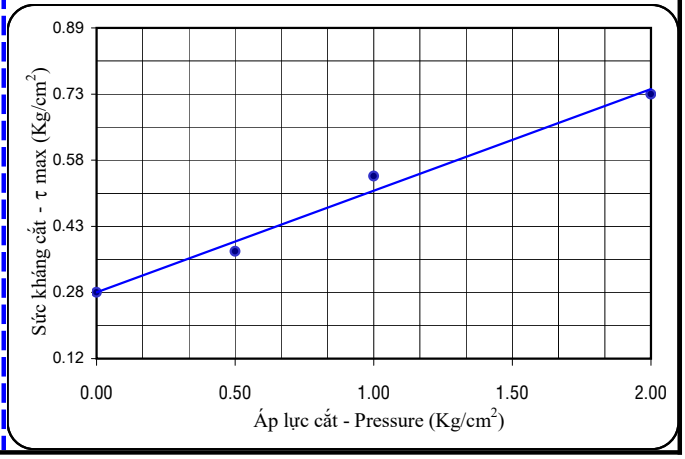
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	29.5	39.8
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.371	0.544	0.734
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.235	φ^0 = 13°12′	c (Kg/cm^2) = 0.276	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

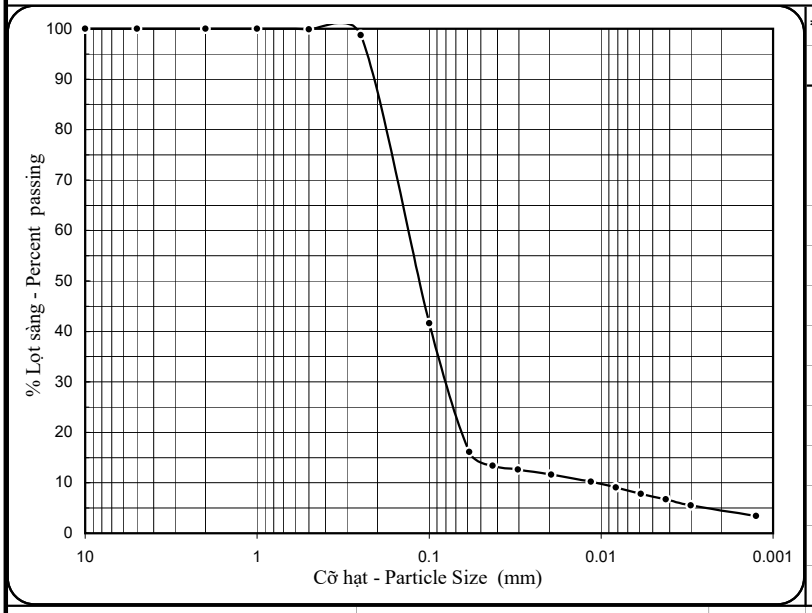
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2094	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.90	1.48	2.671	0.805	24.2	15.5	8.7	1.51

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Clayey sand, reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.7	17.8	11.354	0.0583	16.10
1	11.8	14.9	12.137	0.0426	13.40
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	12.60
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	11.60
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	10.20
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	9.10
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	7.80
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	6.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	5.50
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	3.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 73.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.85	41.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.011
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.081
											D_{60} =	0.148
											C_u =	13.45
HL % - Percentage (%)	4.3	7.3	5.5	62.6	20.2	0.1					C_c =	4.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.5	59.9	85.5	113.2	146.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.769	0.751	0.728	0.703	0.672
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.074	0.046	0.025	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.458	23.662	37.565	68.120	111.467

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

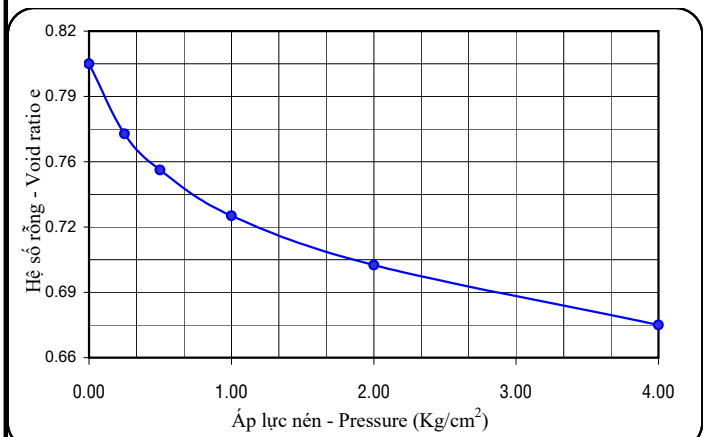
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	28.0	57.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.516	1.062

Tg φ 0.452 | φ^0 = 24°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

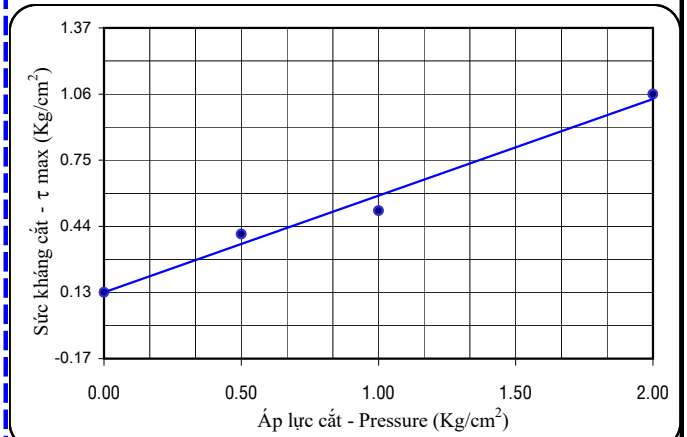
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

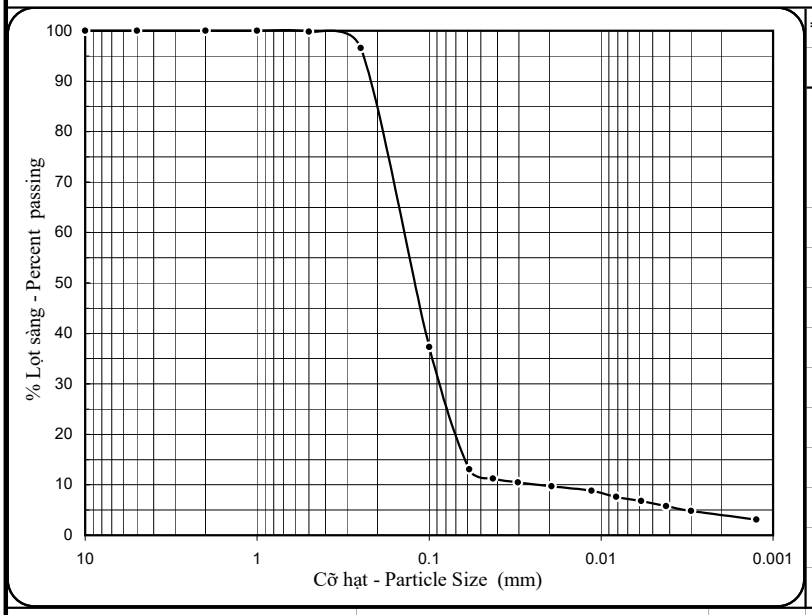
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2095	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.6	1.91	1.53	2.670	0.745	23.7	15.3	8.4	1.11

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0585	13.10
1	11.9	15.0	12.110	0.0426	11.20
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	10.50
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	9.70
15	8.7	11.8	12.974	0.0114	8.80
30	7.2	10.3	13.379	0.0082	7.60
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	6.80
120	4.7	7.8	14.054	0.0042	5.80
240	3.3	6.4	14.432	0.0030	4.80
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	3.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.18	2.56	47.63

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.024
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.087
											D_{60} =	0.157
											C_u =	6.54
HL % - Percentage (%)	3.8	5.9	4.3	62.8	23.0	0.2					C_c =	2.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.6	40.9	63.0	90.6	128.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.723	0.709	0.690	0.666	0.633
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.053	0.039	0.024	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.360	32.245	43.333	69.417	102.063

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

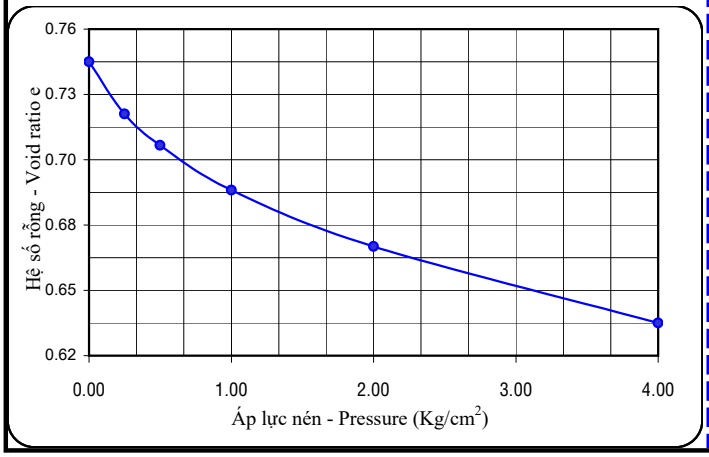
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	30.5	60.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.562	1.119

Tg φ 0.486 | φ^0 = 25°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.129

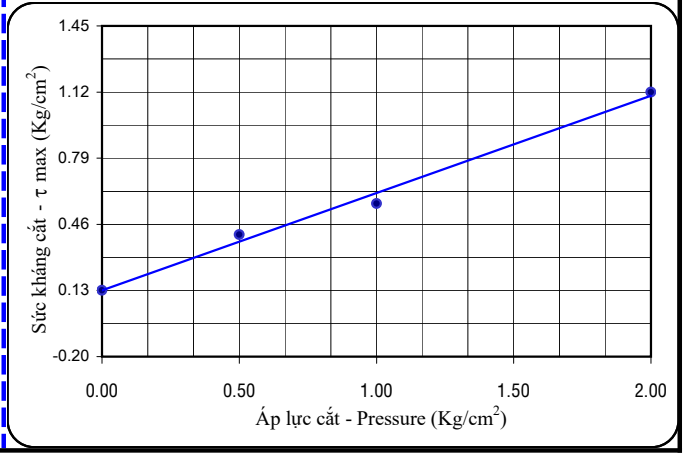
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

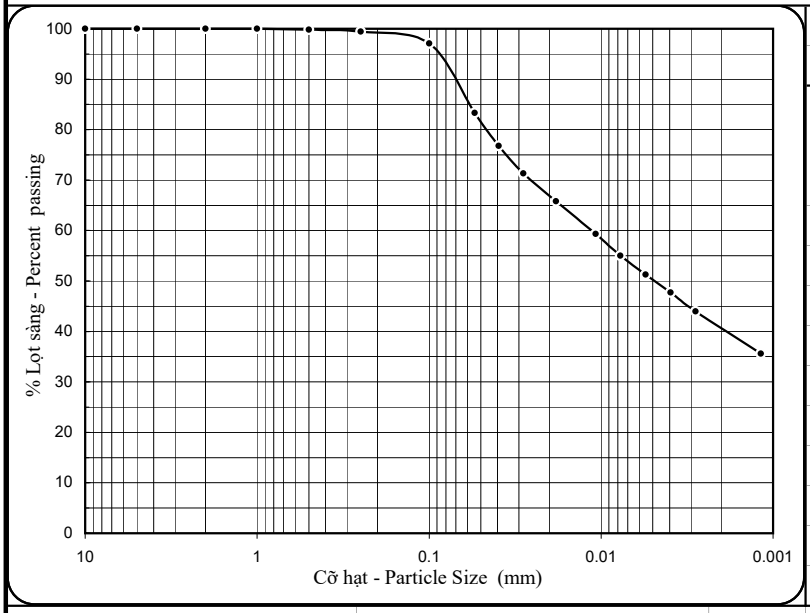
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2096	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.9	2.05	1.71	2.695	0.576	37.5	19.3	18.2	0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	83.30
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	76.80
2	16.5	19.6	10.868	0.0283	71.30
5	15.0	18.1	11.273	0.0182	65.80
15	13.2	16.3	11.759	0.0108	59.30
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	55.00
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	51.30
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	47.70
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	44.00
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	35.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.10	0.19	0.99

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.8	27.0	18.2	13.6	1.2	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.0	107.1	151.0	198.2	250.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.524	0.492	0.457	0.420	0.379
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.065	0.035	0.019	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.654	22.954	41.629	74.737	137.900

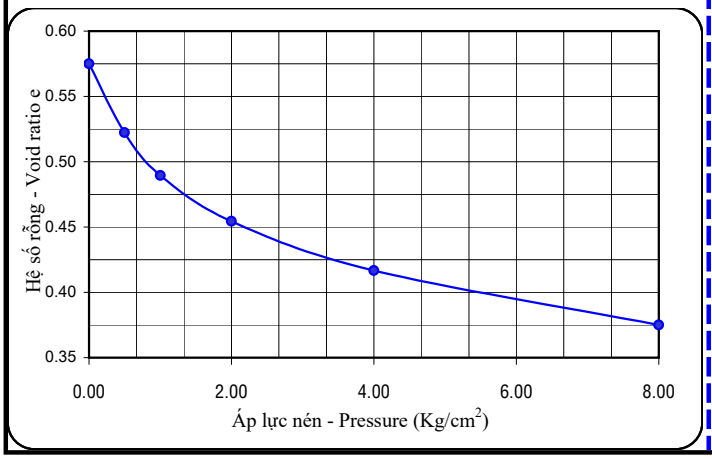
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	54.1	86.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.700	0.997	1.595

Tg φ 0.298 | φ^0 = 16°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.402

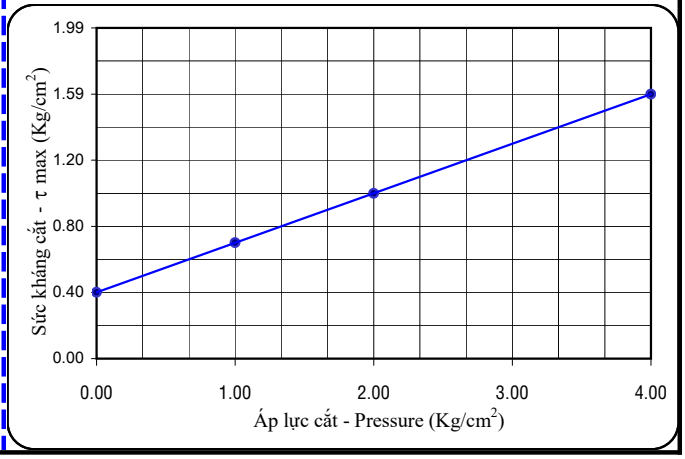
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

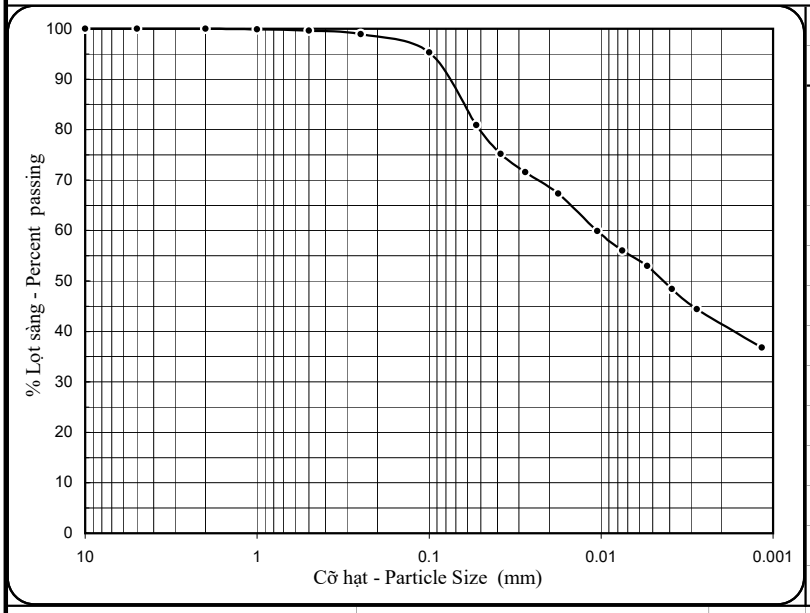
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2097	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.7	2.09	1.76	2.700	0.534	37.8	19.5	18.3	-0.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0531	80.90
1	19.6	22.7	10.031	0.0384	75.20
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	71.60
5	17.2	20.3	10.679	0.0177	67.30
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	59.90
30	13.8	16.9	11.597	0.0075	56.00
60	12.9	16.0	11.840	0.0054	53.00
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	48.40
240	10.3	13.4	12.542	0.0028	44.40
1440	8.0	11.1	13.163	0.0012	36.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.13	0.33	1.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.8	27.5	14.7	14.7	2.0	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	78.3	124.3	172.6	221.3	261.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.474	0.439	0.402	0.364	0.334
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.071	0.037	0.019	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.283	20.268	37.892	71.789	166.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

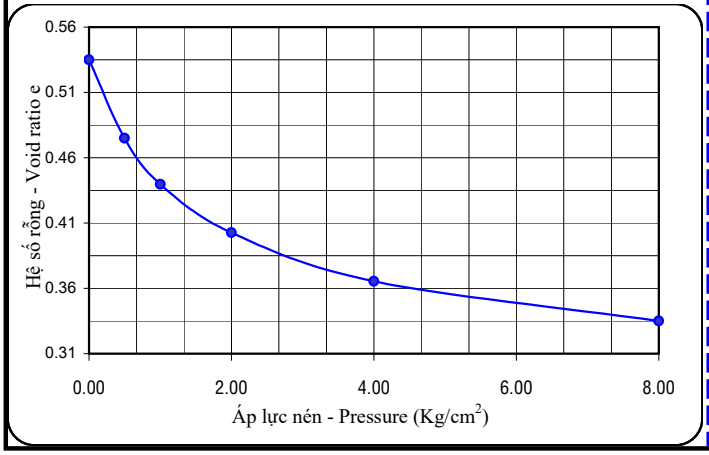
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	52.3	89.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.964	1.648

Tg φ 0.296 | φ^0 = 16°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.441

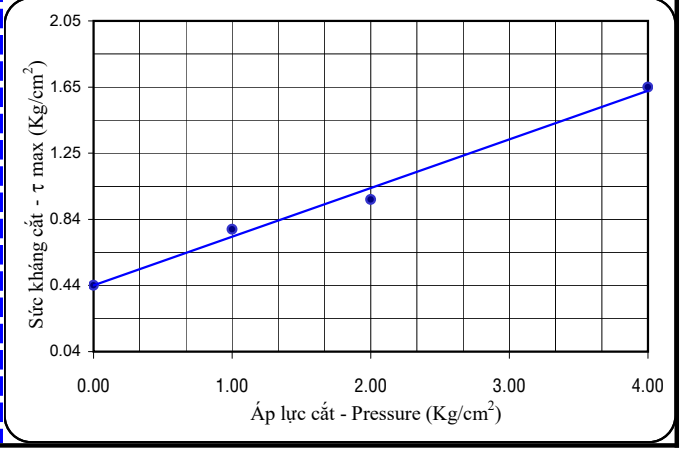
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

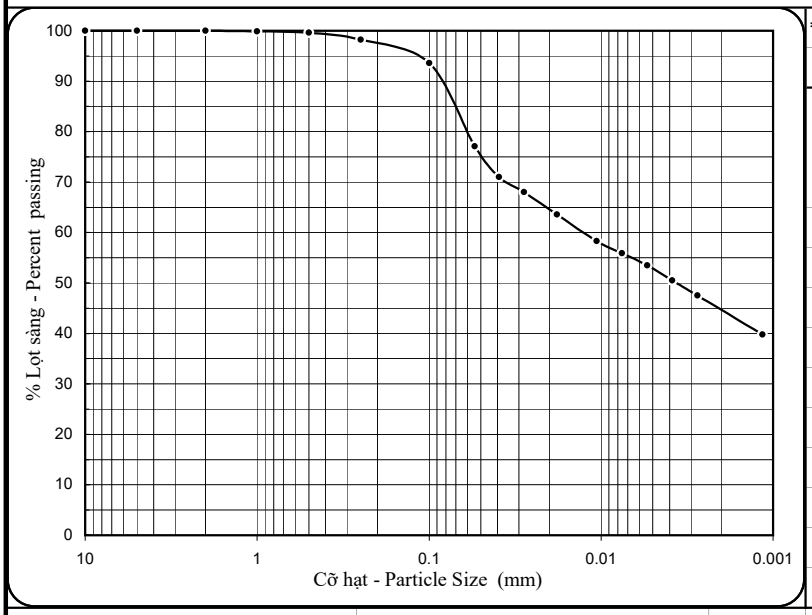
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2098	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.2	2.10	1.76	2.698	0.533	38.3	19.7	18.6	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0542	77.10
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	71.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	68.00
5	15.8	18.9	11.057	0.0180	63.60
15	14.2	17.3	11.489	0.0106	58.30
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	55.90
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	53.50
120	11.9	15.0	12.110	0.0039	50.50
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	47.50
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	39.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.14	0.62	2.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.9	20.6	14.7	17.5	3.0	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	110.1	171.9	228.9	283.4	331.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.449	0.401	0.358	0.316	0.279
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.169	0.095	0.044	0.021	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.574	14.747	30.864	62.667	142.111

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

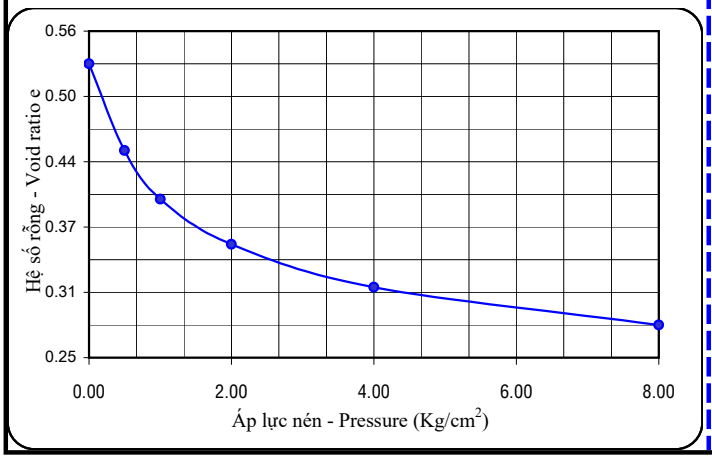
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	52.2	88.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.962	1.626

Tg φ 0.288 | φ^0 = 16°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.452

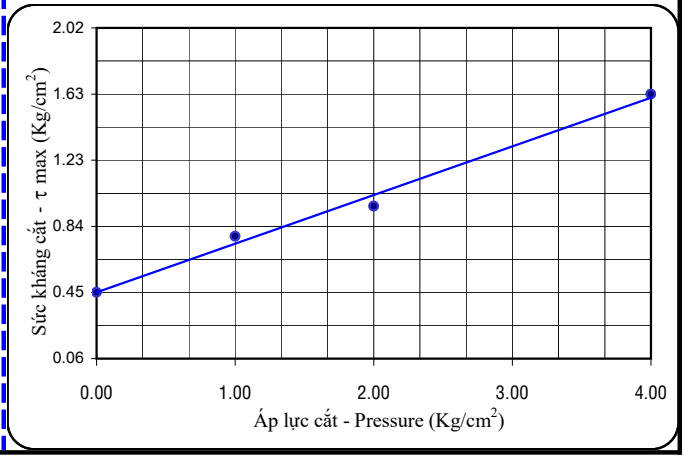
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

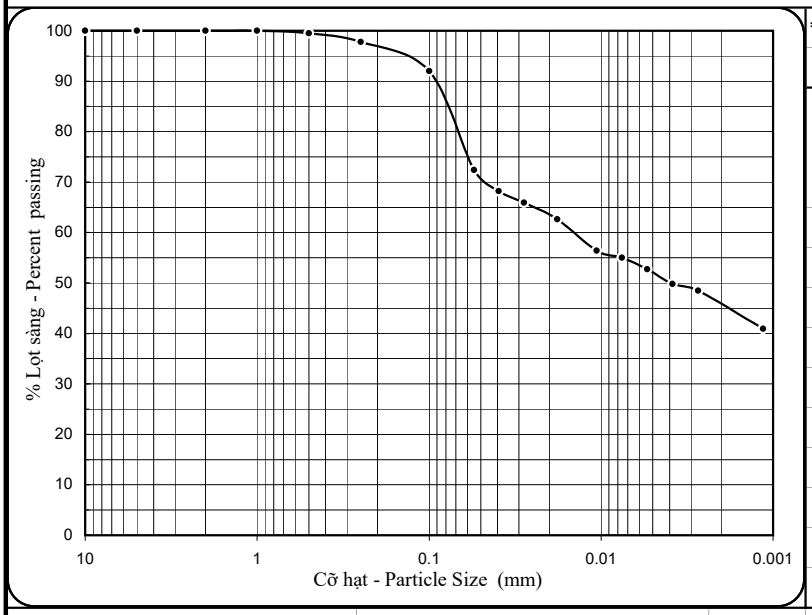
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2099	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK06-13 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.5	2.08	1.74	2.701	0.552	38.5	19.8	18.7	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0548	72.40
1	17.7	20.8	10.544	0.0394	68.20
2	17.0	20.1	10.733	0.0281	65.90
5	16.0	19.1	11.003	0.0180	62.60
15	14.1	17.2	11.516	0.0106	56.40
30	13.7	16.8	11.624	0.0075	55.00
60	13.0	16.1	11.813	0.0054	52.70
120	12.1	15.2	12.056	0.0038	49.80
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	48.50
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	40.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.23	0.77	2.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.0	18.3	11.4	21.2	3.7	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	102.0	153.0	208.8	260.5	311.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.473	0.433	0.390	0.350	0.311
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.079	0.043	0.020	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.323	18.139	32.326	67.500	131.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

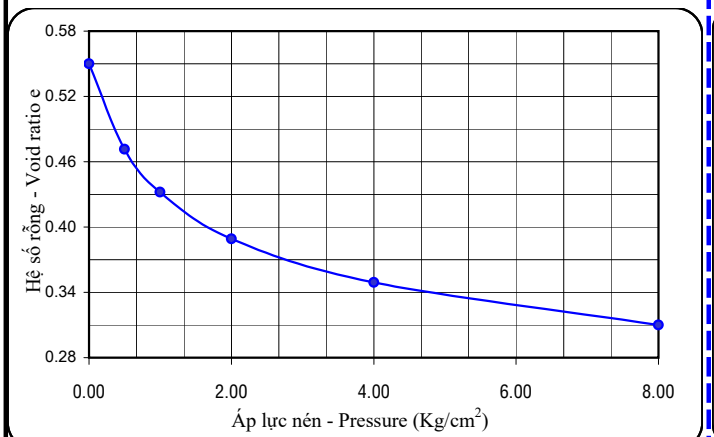
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.0	50.4	88.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.811	0.929	1.631

Tg φ 0.285 | φ^0 = 15°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.460

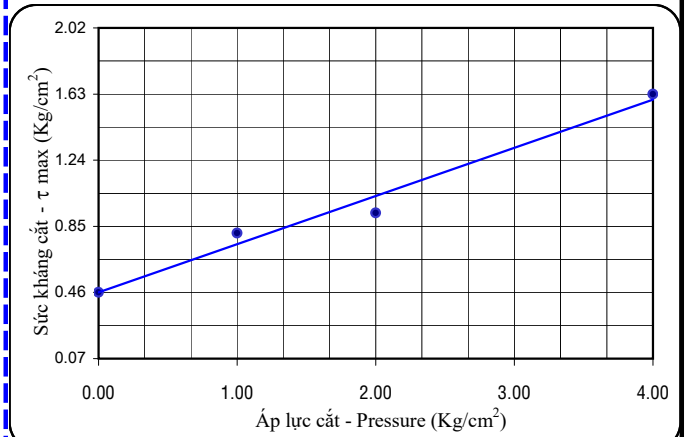
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

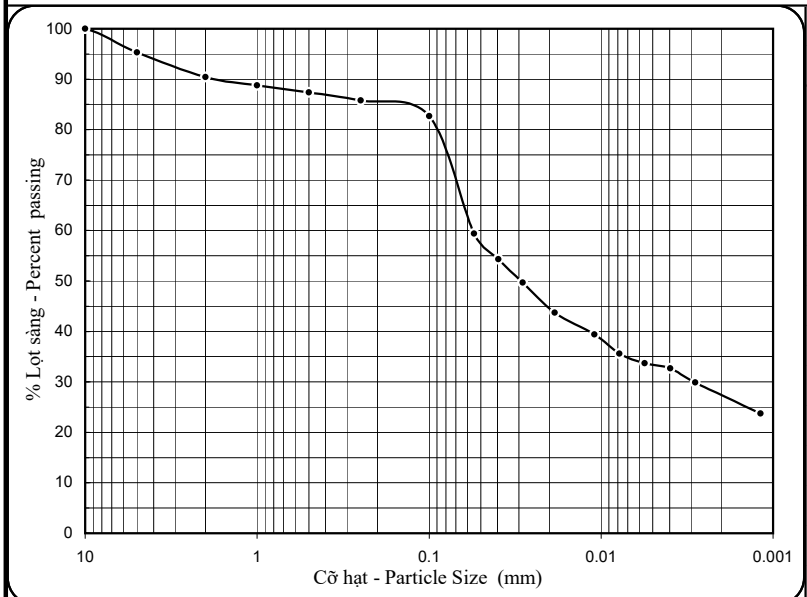
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2100	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.7	1.98	1.63	2.711	0.663	33.9	17.7	16.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0547	59.40
1	17.0	20.1	10.733	0.0396	54.30
2	15.3	18.4	11.192	0.0286	49.70
5	13.1	16.2	11.786	0.0186	43.70
15	11.5	14.6	12.218	0.0109	39.40
30	10.1	13.2	12.596	0.0078	35.60
60	9.4	12.5	12.785	0.0056	33.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	32.70
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	29.90
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	23.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.30	2.38	0.80	0.68	0.78	1.52

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.8	17.8	17.5	22.7	2.9	2.7	4.9	4.7			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	13.2	23.7	43.3	75.3	120.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.652	0.643	0.627	0.600	0.563
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.044	0.035	0.033	0.027	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	37.545	46.943	49.303	59.259	82.263

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

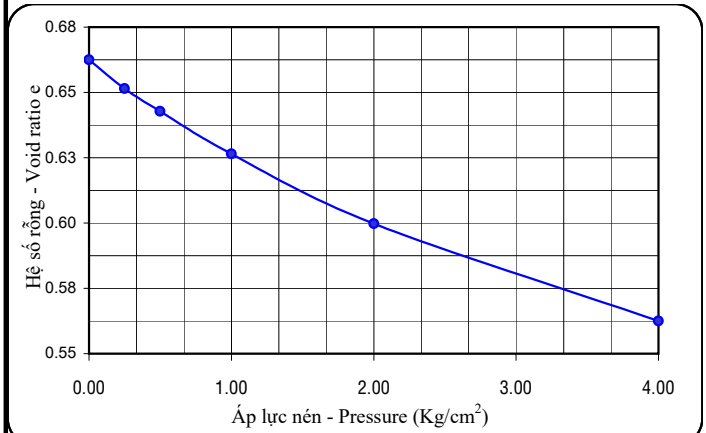
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.3	29.0	43.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.430	0.535	0.807

Tg φ 0.255 | φ^0 = 14°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.293

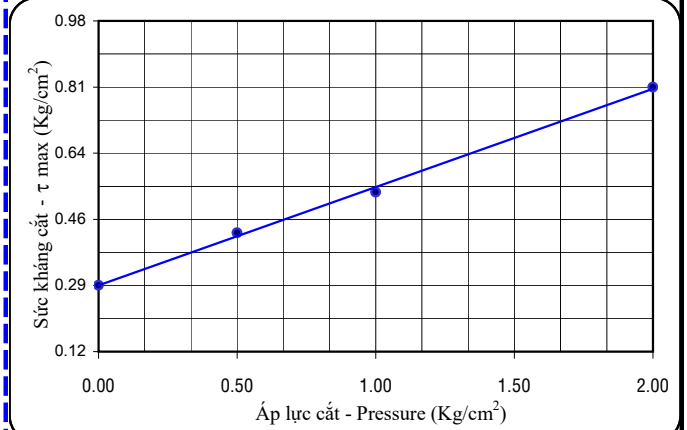
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

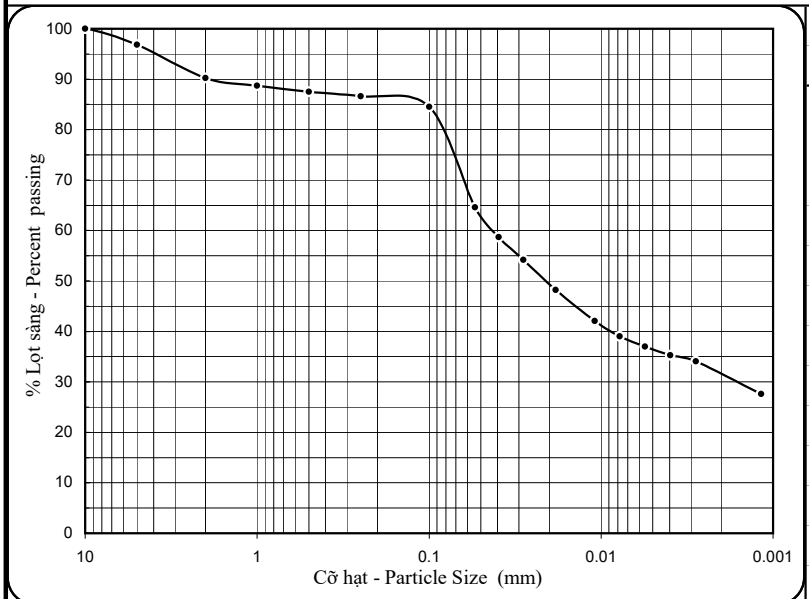
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2101	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.8	1.97	1.60	2.707	0.692	35.5	18.4	17.1	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0541	64.60
1	17.7	20.8	10.544	0.0393	58.70
2	16.1	19.2	10.976	0.0284	54.20
5	14.0	17.1	11.543	0.0184	48.20
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	42.10
30	10.7	13.8	12.434	0.0078	39.00
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	37.00
120	9.4	12.5	12.785	0.0040	35.30
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	34.10
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	27.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.54	3.15	0.73	0.55	0.42	0.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.9	18.3	18.0	18.7	1.8	2.5	6.6	3.2			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	42.3	66.0	101.0	148.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.656	0.636	0.607	0.566
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.086	0.057	0.040	0.030	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.419	29.053	40.900	53.567	78.300

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

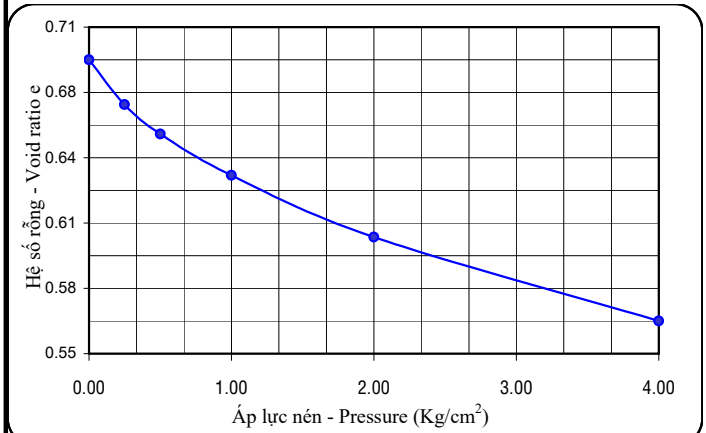
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	30.4	42.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.413	0.560	0.774

Tg φ 0.237 | φ^0 = 13°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.306

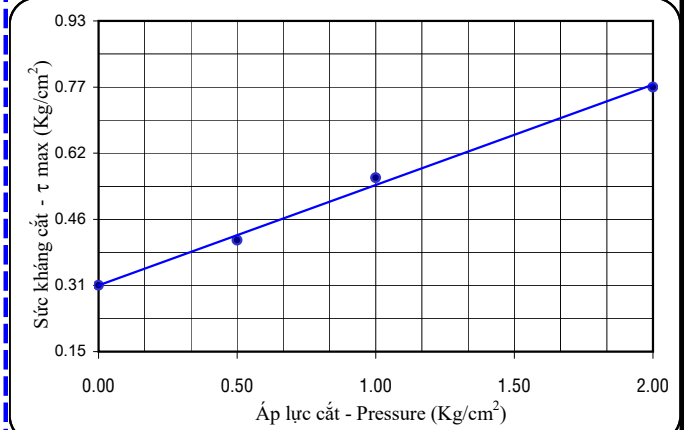
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

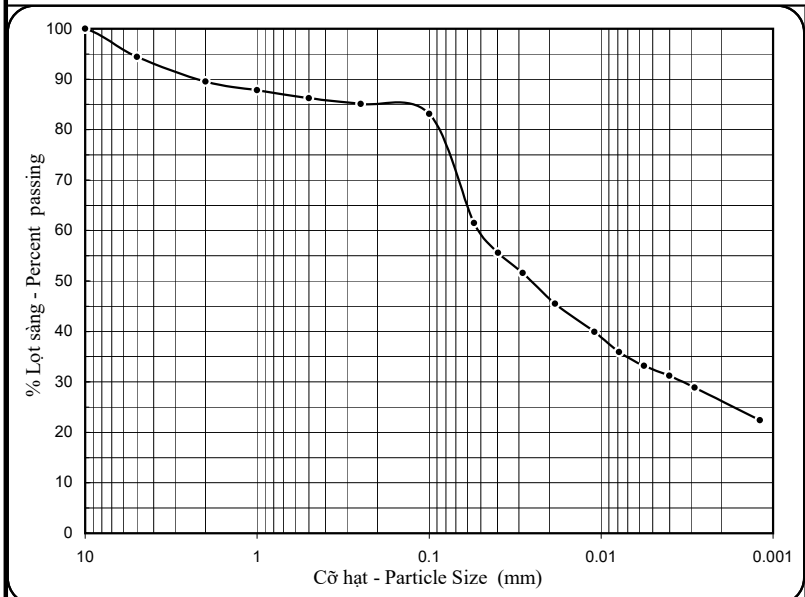
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2102	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.9	1.96	1.58	2.714	0.718	34.7	18.3	16.4	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - re



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0547	61.50
1	16.7	19.8	10.814	0.0397	55.60
2	15.3	18.4	11.192	0.0286	51.60
5	13.1	16.2	11.786	0.0185	45.50
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	39.90
30	9.7	12.8	12.704	0.0079	35.90
60	8.7	11.8	12.974	0.0056	33.20
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	31.20
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	28.90
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	22.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.62	2.28	0.81	0.75	0.53	0.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.6	20.8	17.6	20.4	2.1	3.0	4.9	5.6			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.7	53.4	84.6	124.9	173.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.692	0.672	0.645	0.611	0.569
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.078	0.054	0.035	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.962	21.436	30.463	46.029	74.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

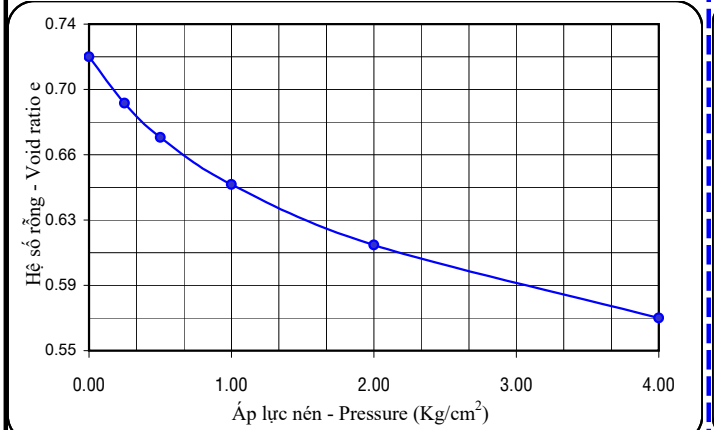
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	31.1	46.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.573	0.855

Tg φ 0.292 | φ^0 = 16°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.274

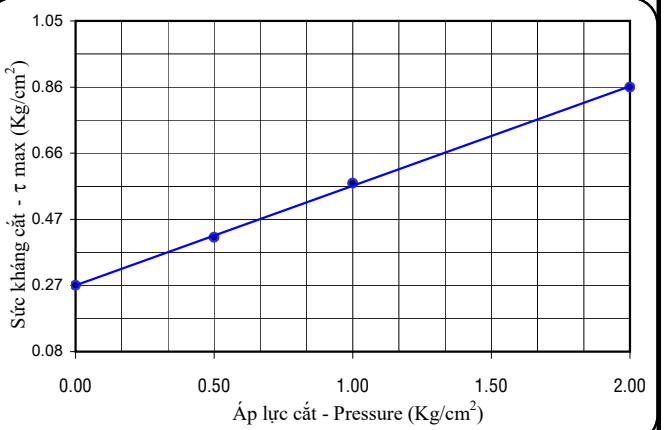
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

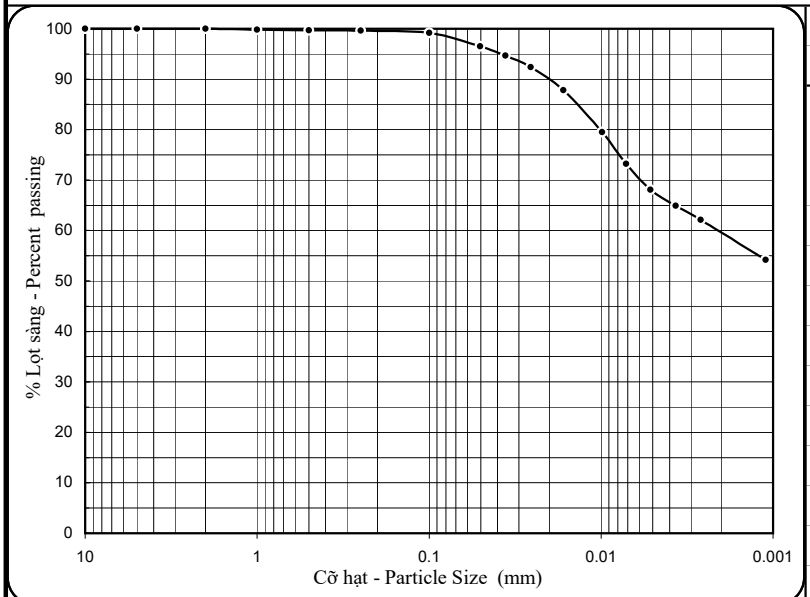
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2103	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.9	2.00	1.61	2.705	0.680	39.3	18.9	20.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - whitish grey, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.7	27.8	8.654	0.0504	96.50
1	24.2	27.3	8.789	0.0359	94.70
2	23.5	26.6	8.978	0.0257	92.40
5	22.2	25.3	9.329	0.0165	87.80
15	19.8	22.9	9.977	0.0099	79.50
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	73.20
60	16.5	19.6	10.868	0.0052	68.10
120	15.6	18.7	11.111	0.0037	64.90
240	14.8	17.9	11.327	0.0026	62.10
1440	12.5	15.6	11.948	0.0011	54.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.05	0.04	0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.8	30.7	7.5	2.5	0.2	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.0	81.9	117.8	159.8	200.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.633	0.611	0.581	0.546	0.511
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.044	0.030	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.372	36.614	52.700	85.889	167.889

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

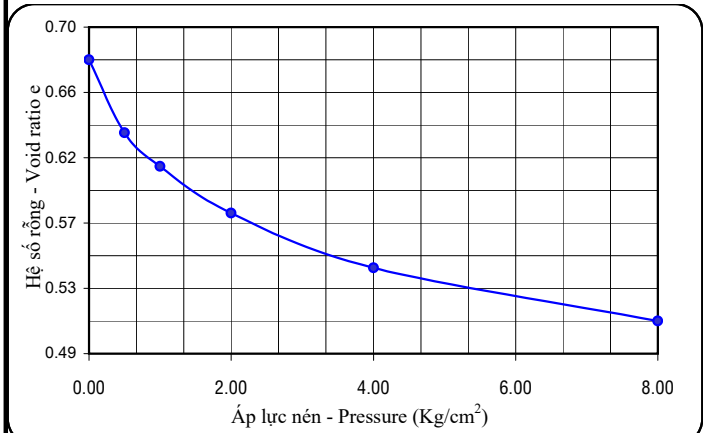
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	35.5	45.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.654	0.835

Tg φ 0.250 | φ^0 = 14°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.352

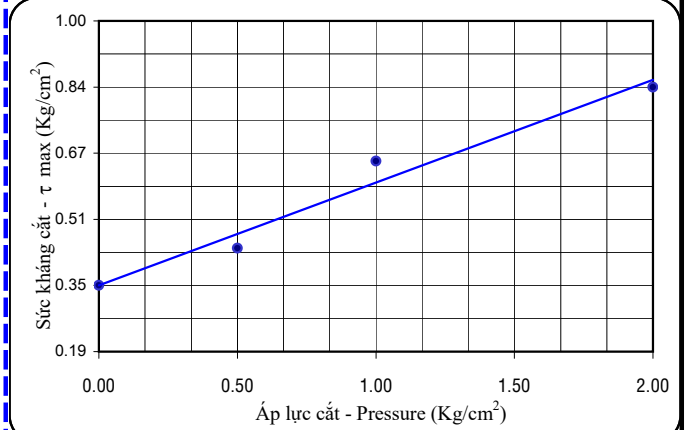
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

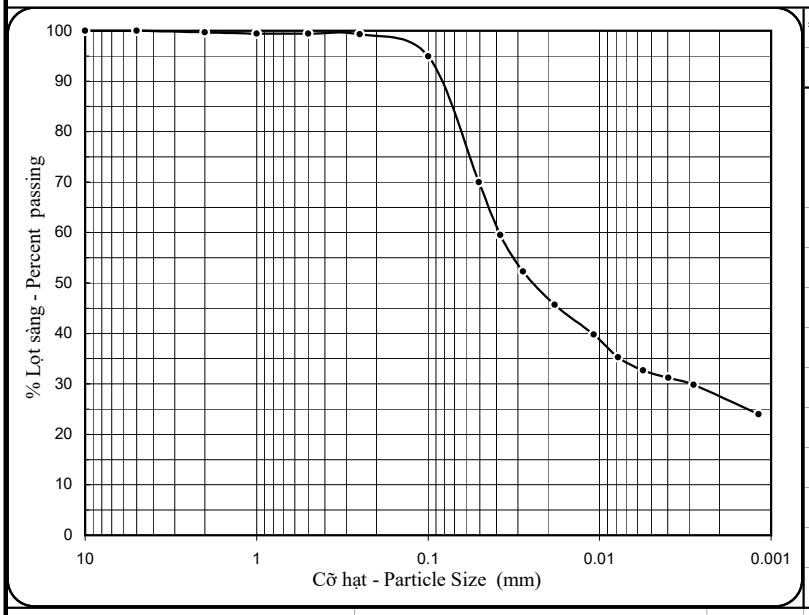
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2104	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.6	2.00	1.63	2.686	0.648	35.0	18.3	16.7	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.9	28.0	8.600	0.0505	70.00
1	20.7	23.8	9.734	0.0380	59.50
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	52.30
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	45.70
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	39.80
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	35.30
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	32.70
120	9.4	12.5	12.785	0.0040	31.20
240	8.8	11.9	12.947	0.0028	29.80
1440	6.5	9.6	13.568	0.0012	24.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.16	0.18	0.03	0.09	2.69

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.9	20.0	27.9	23.0	1.6	0.3	0.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	55.6	77.2	100.3	127.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.617	0.602	0.584	0.565	0.543
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.059	0.036	0.019	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.040	27.153	44.000	82.368	140.273

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

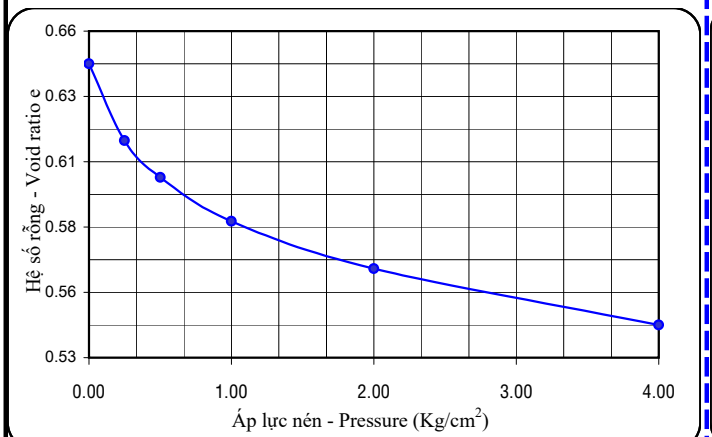
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.4	29.5	47.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.450	0.544	0.874

Tg φ 0.289 | φ^0 = 16°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.285

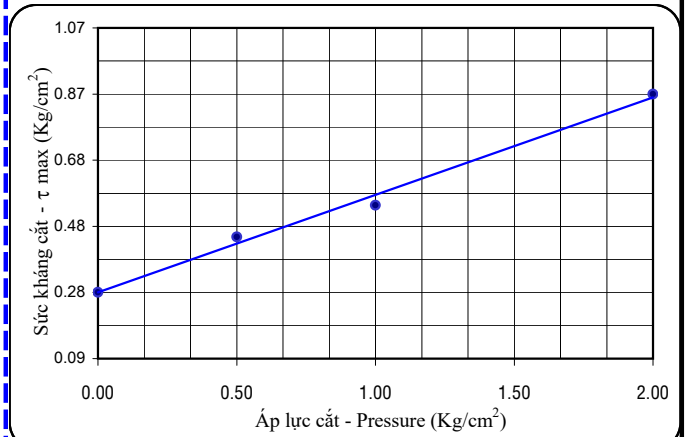
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

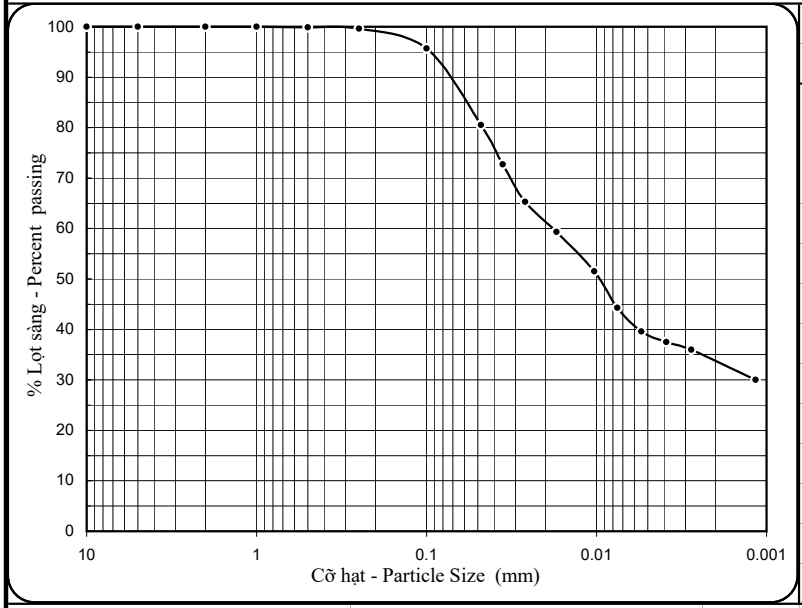
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2105	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.3	2.01	1.63	2.692	0.652	36.2	18.8	17.4	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

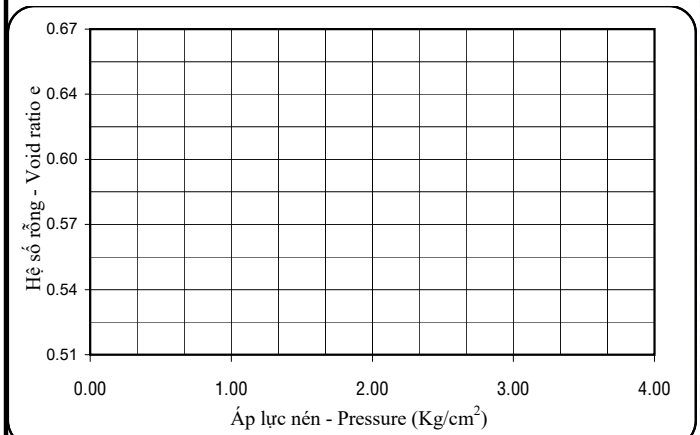
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.0	31.1	7.763	0.0479	80.50
1	25.0	28.1	8.573	0.0356	72.70
2	22.1	25.2	9.356	0.0263	65.30
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	59.30
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	51.50
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	44.30
60	12.2	15.3	12.029	0.0054	39.60
120	11.4	14.5	12.245	0.0039	37.50
240	10.8	13.9	12.407	0.0028	36.00
1440	8.5	11.6	13.028	0.0012	30.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.18	2.27

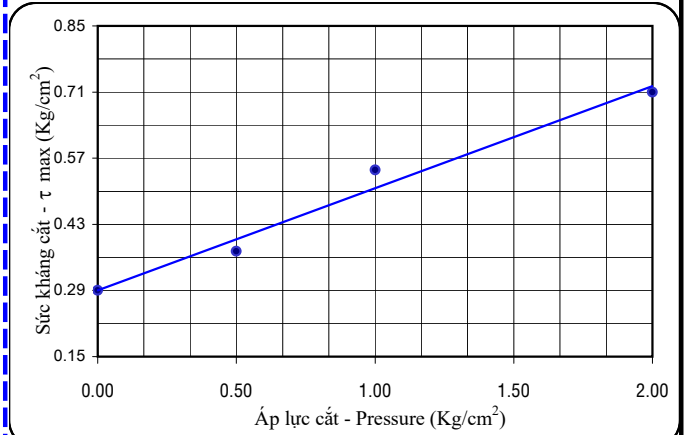
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.1	28.1	22.8	14.3	1.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	29.5	38.4
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.372	0.544	0.708
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.216	φ^0 = 12°10′	c (Kg/cm^2) = 0.290	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cr	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

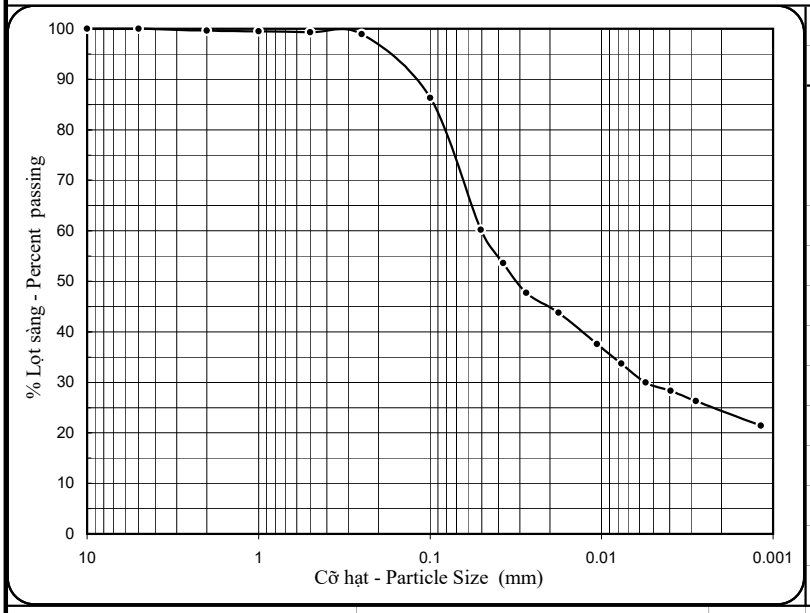
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2106	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.95	1.55	2.687	0.734	34.1	17.9	16.2	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.8	27.9	8.627	0.0506	60.20
1	21.7	24.8	9.464	0.0375	53.60
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	47.70
5	17.2	20.3	10.679	0.0178	43.80
15	14.3	17.4	11.462	0.0106	37.60
30	12.5	15.6	11.948	0.0077	33.70
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	30.00
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	28.30
240	9.1	12.2	12.866	0.0028	26.30
1440	6.8	9.9	13.487	0.0012	21.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.24	0.06	0.10	0.24	7.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.9	20.8	20.5	29.5	4.6	0.3	0.4				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.3	74.4	106.6	144.4	188.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.690	0.669	0.642	0.609	0.570
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.178	0.080	0.056	0.033	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.494	20.863	29.321	48.758	82.632

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

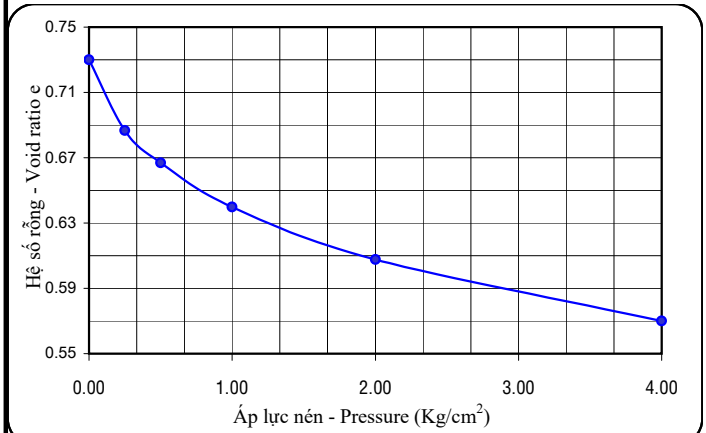
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.3	26.5	30.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.264	0.489	0.564

Tg φ 0.182 | φ^0 = 10°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.226

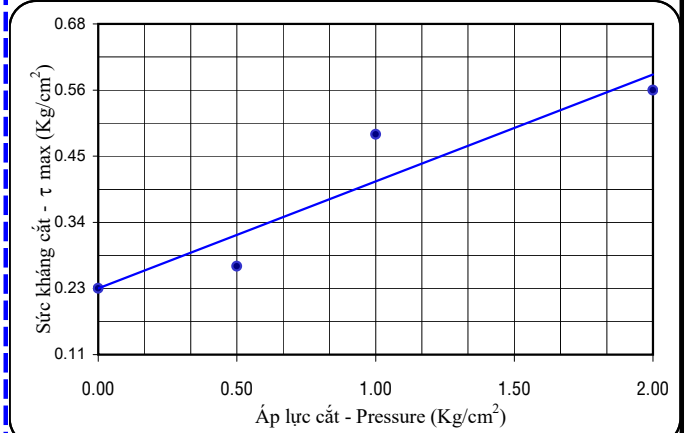
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

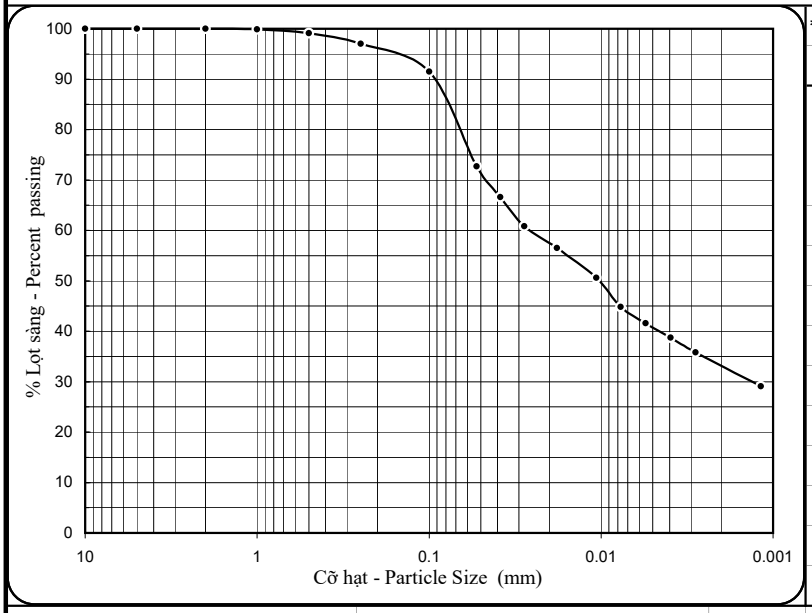
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2107	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.2	2.05	1.72	2.685	0.561	35.7	18.4	17.3	0.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.9	25.0	9.410	0.0529	72.70
1	19.8	22.9	9.977	0.0385	66.60
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	60.80
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	56.50
15	14.3	17.4	11.462	0.0107	50.60
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	44.80
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	41.60
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	38.70
240	9.2	12.3	12.839	0.0028	35.80
1440	6.9	10.0	13.460	0.0012	29.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.41	1.03	2.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.5	24.9	18.1	19.7	4.1	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.2	103.9	141.4	178.3	218.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.506	0.480	0.451	0.422	0.390
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.053	0.029	0.014	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.691	27.925	50.034	101.571	173.750

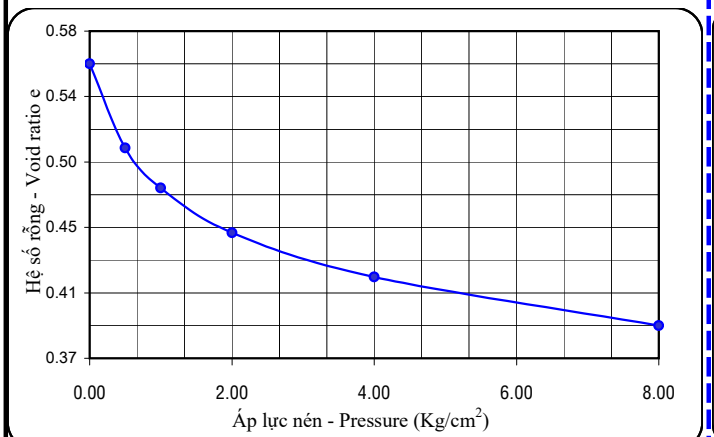
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	50.2	87.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.925	1.615

Tg φ 0.312 | φ^0 = 17°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.350

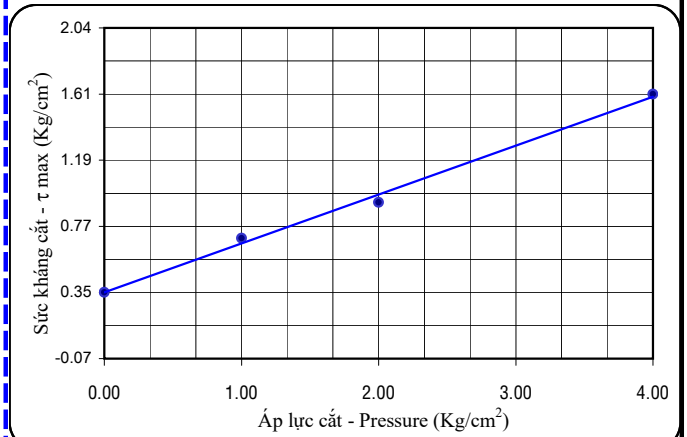
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

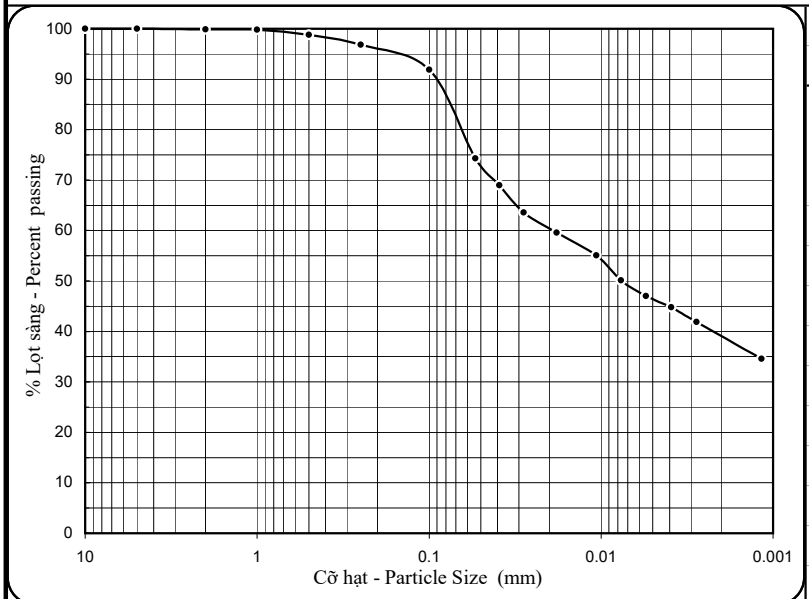
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2108	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.6	2.03	1.68	2.687	0.599	37.0	19.1	17.9	0.08

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	74.30
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	69.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	63.60
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	59.60
15	14.4	17.5	11.435	0.0106	55.10
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	50.10
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	47.00
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	44.80
240	10.2	13.3	12.569	0.0028	41.90
1440	7.9	11.0	13.190	0.0012	34.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.04	0.03	0.46	0.95	2.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.4	22.0	16.2	18.6	3.8	0.9	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	98.8	152.1	204.8	255.9	303.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.520	0.477	0.435	0.394	0.356
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.085	0.042	0.020	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.620	17.376	34.167	69.700	135.600

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.3	51.0	88.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.743	0.940	1.635

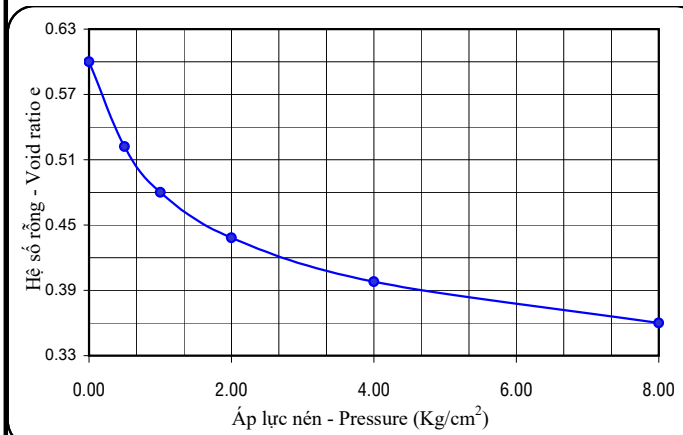
Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.395

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

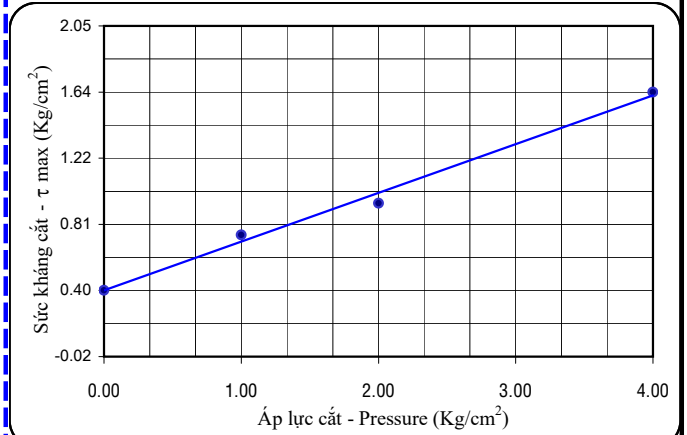
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

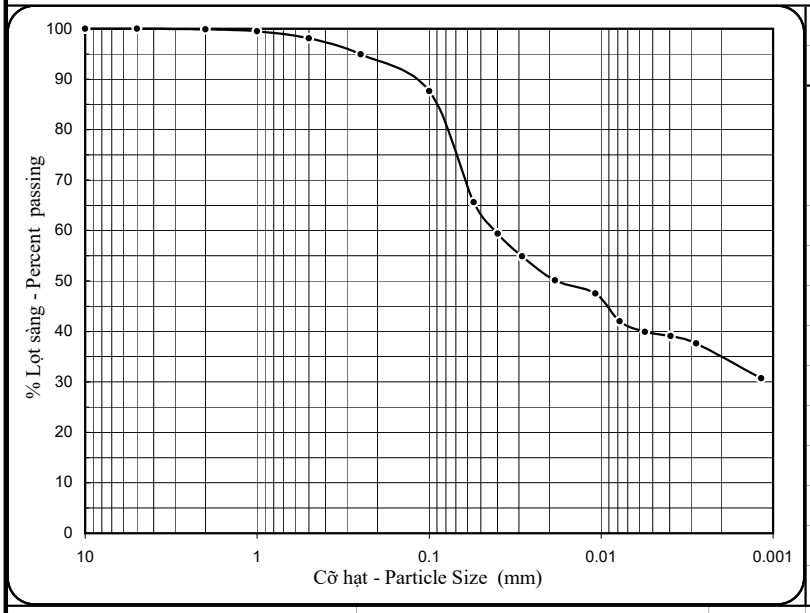
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2109	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.6	2.05	1.73	2.694	0.557	36.2	18.7	17.5	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0549	65.60
1	16.8	19.9	10.787	0.0399	59.40
2	15.3	18.4	11.192	0.0287	54.90
5	13.7	16.8	11.624	0.0185	50.10
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	47.50
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	42.00
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	39.90
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	39.10
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	37.60
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	30.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.04	0.20	0.65	1.51	3.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.2	16.6	17.3	24.4	5.9	1.5	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	89.7	134.4	178.1	221.3	263.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.487	0.452	0.418	0.385	0.352
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.070	0.034	0.017	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.621	20.743	41.706	81.471	169.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

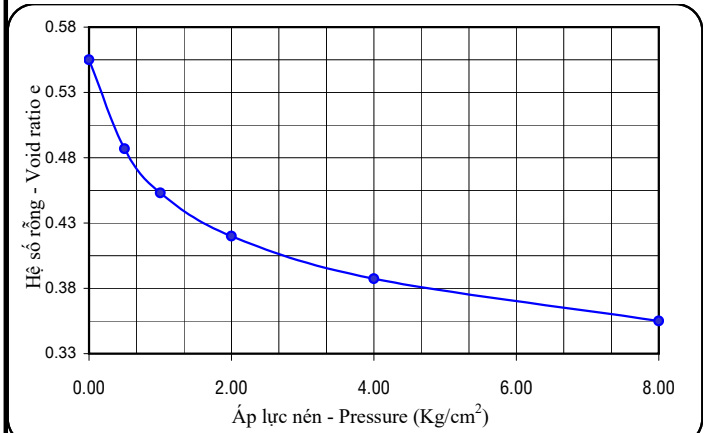
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	50.7	89.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.935	1.655

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.405

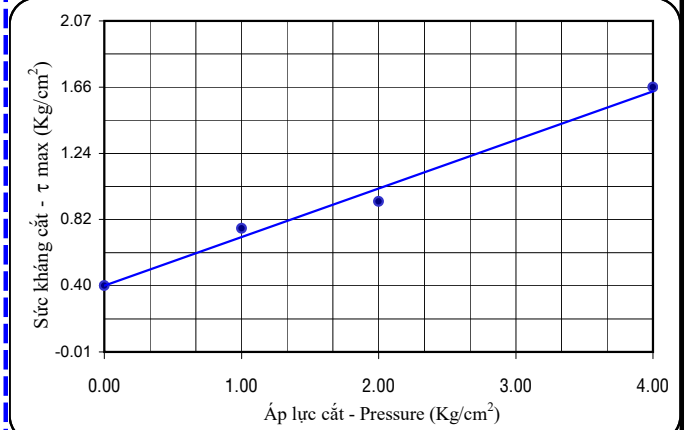
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

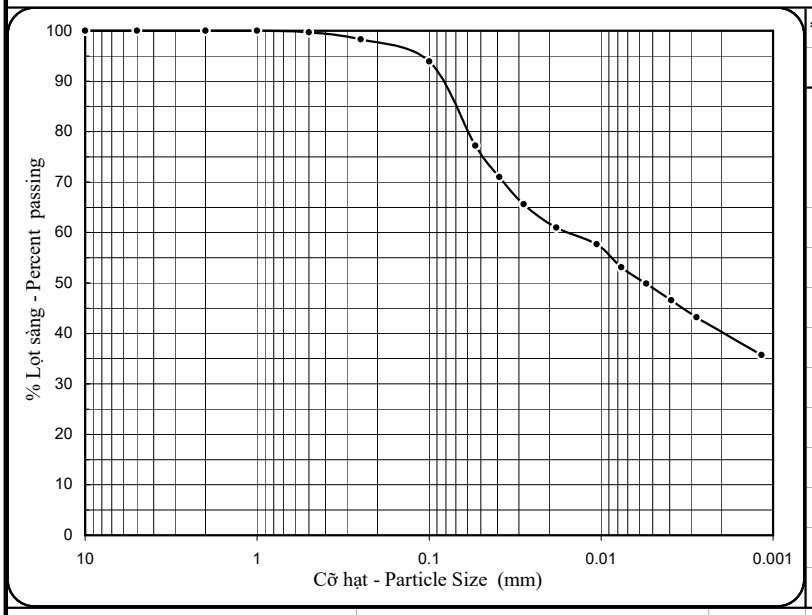
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2110	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.0	2.10	1.78	2.693	0.513	37.3	19.3	18.0	-0.07

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0539	77.20
1	18.4	21.5	10.355	0.0391	71.00
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	65.60
5	15.4	18.5	11.165	0.0182	61.00
15	14.4	17.5	11.435	0.0106	57.70
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	53.10
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	49.90
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	46.60
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	43.20
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	35.70

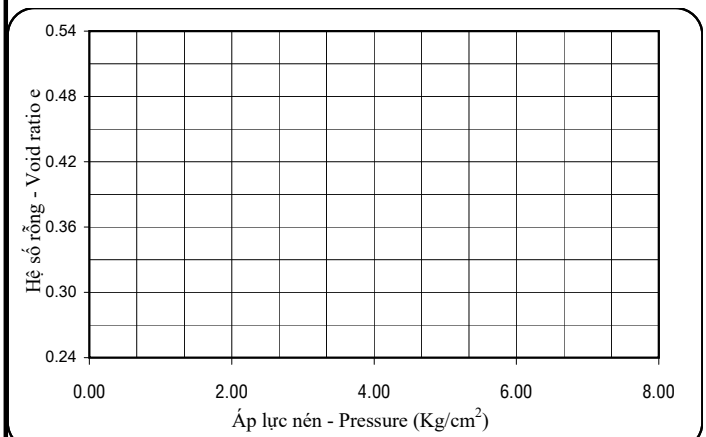
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.14	0.64	2.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.6	22.2	17.6	17.4	3.0	0.2					C_c =

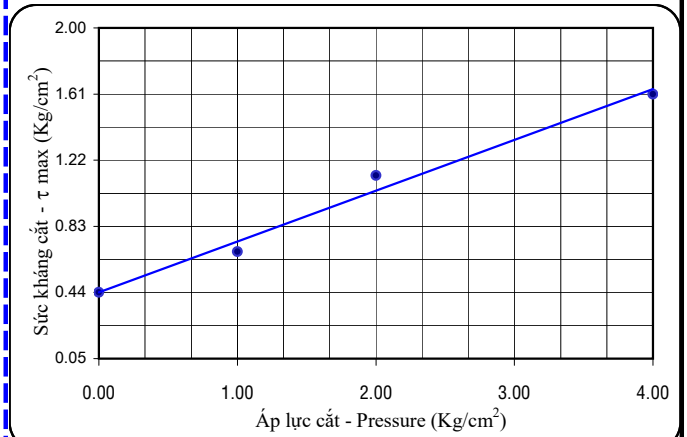
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.8	61.2	87.3
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.678	1.128	1.609
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.300	φ^0 = 16°43′	c (Kg/cm^2) = 0.438	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

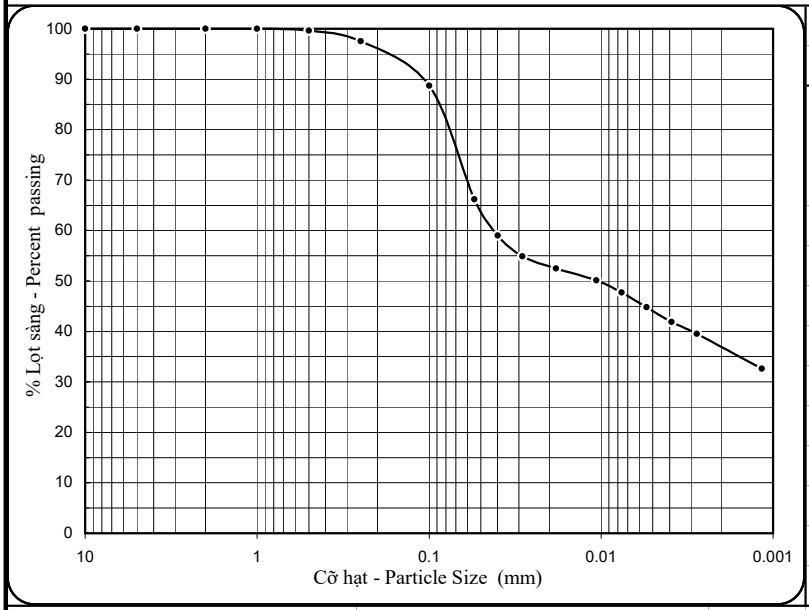
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2111	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK09-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.3	2.11	1.80	2.702	0.501	36.5	18.9	17.6	-0.09

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.11 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.2	22.3	10.139	0.0546	66.20
1	16.8	19.9	10.787	0.0398	59.00
2	15.4	18.5	11.165	0.0286	54.90
5	14.6	17.7	11.381	0.0183	52.50
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	50.10
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	47.70
60	12.0	15.1	12.083	0.0054	44.80
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	41.90
240	10.2	13.3	12.569	0.0028	39.50
1440	7.9	11.0	13.190	0.0012	32.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.21	1.02	4.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.2	16.7	16.0	25.7	5.1	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	102.7	148.2	193.5	234.3	277.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.424	0.390	0.356	0.325	0.293
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.068	0.034	0.015	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.247	20.441	39.882	88.333	161.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

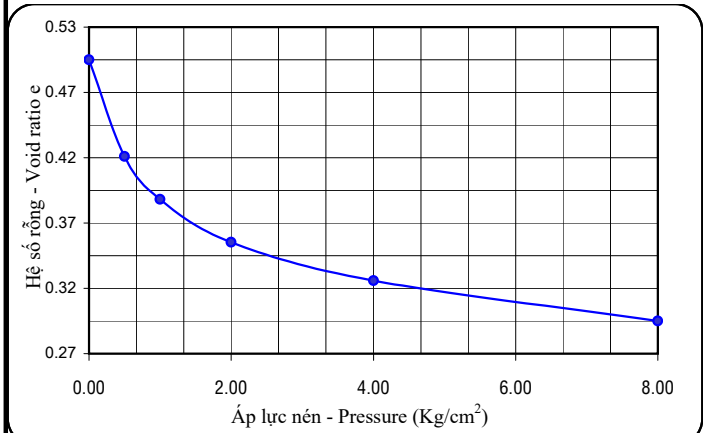
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.2	52.9	90.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.778	0.975	1.669

Tg φ 0.304 — φ^0 = 16°55′ — c (Kg/cm^2) = 0.431

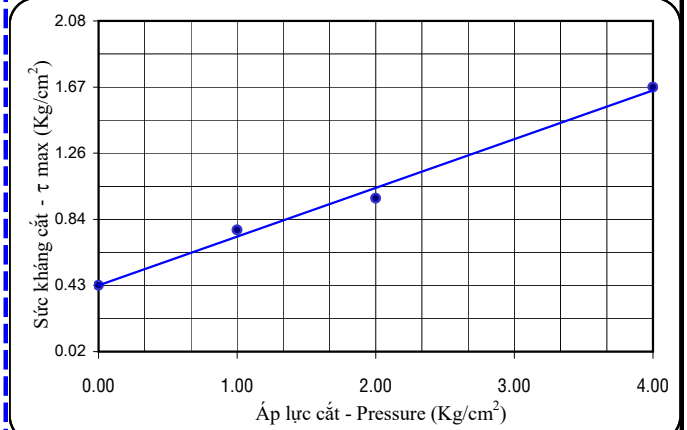
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

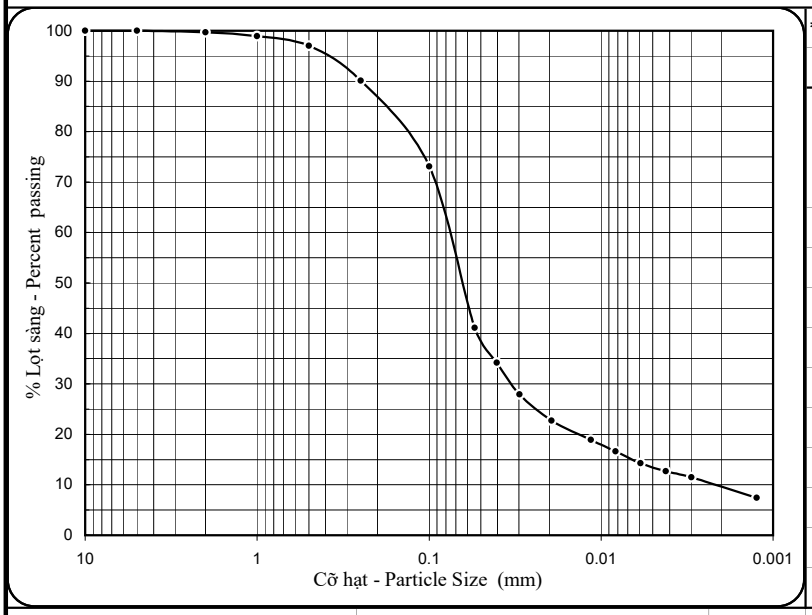
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2112	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.2	1.84	1.48	2.681	0.811	30.8	17.3	13.5	0.51

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, brownish grey, firm)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0542	41.10
1	16.3	19.4	10.922	0.0403	34.20
2	12.7	15.8	11.894	0.0297	27.90
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	22.70
15	7.6	10.7	13.271	0.0115	18.90
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	16.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	14.30
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	12.70
240	3.4	6.5	14.405	0.0030	11.50
1440	1.1	4.2	15.026	0.0012	7.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 66.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.19	0.54	1.24	4.58	11.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	9.2	13.8	22.2	39.2	13.0	2.3	0.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.0	64.4	91.7	126.4	168.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.772	0.753	0.728	0.697	0.659
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.156	0.078	0.050	0.031	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.359	22.474	34.560	54.742	87.316

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

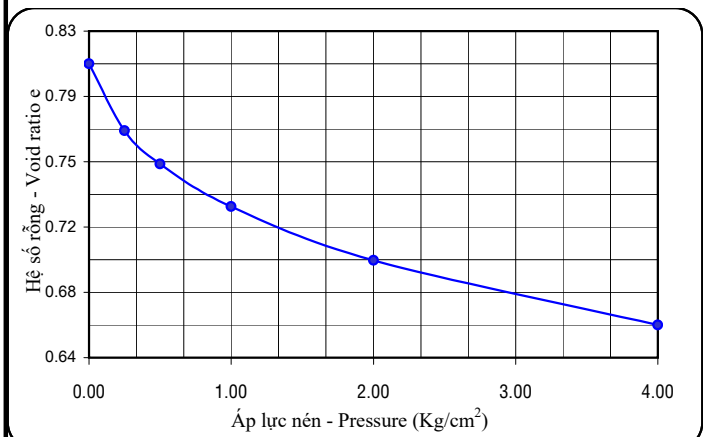
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	24.5	42.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.452	0.787

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.210

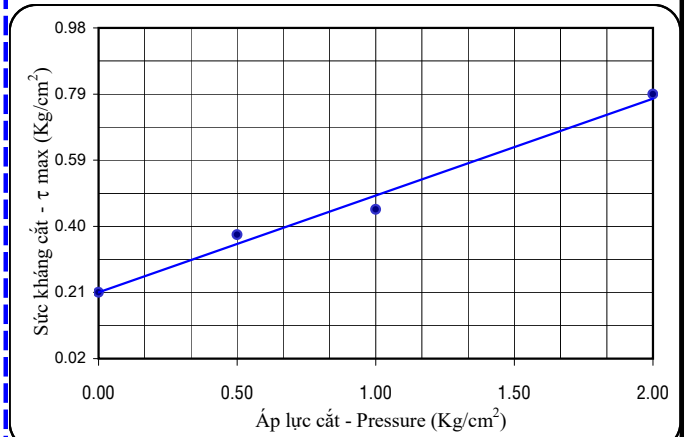
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

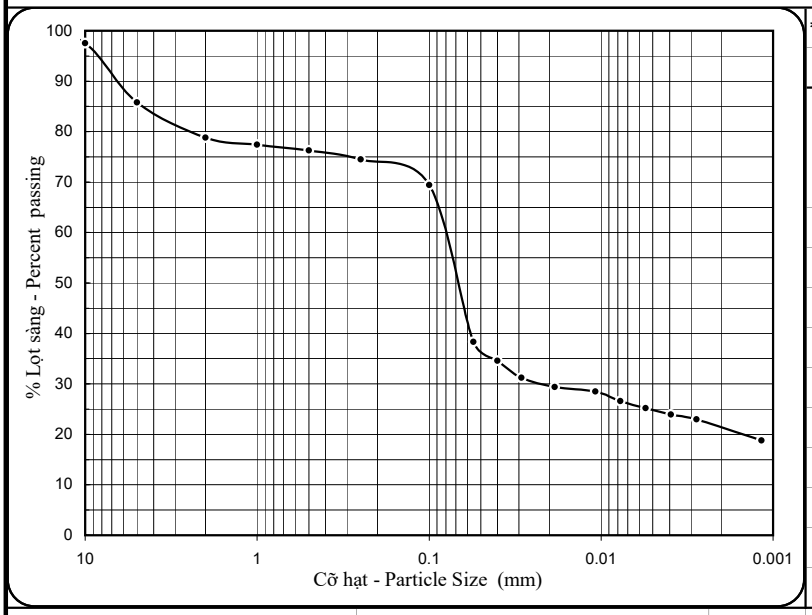
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2113	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-2 / Độ sâu - Depth (m) : 2.8 — 3.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	1.95	1.61	2.713	0.685	32.3	18.2	14.1	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay with laterite gravle, reddish brown - whitish gre



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

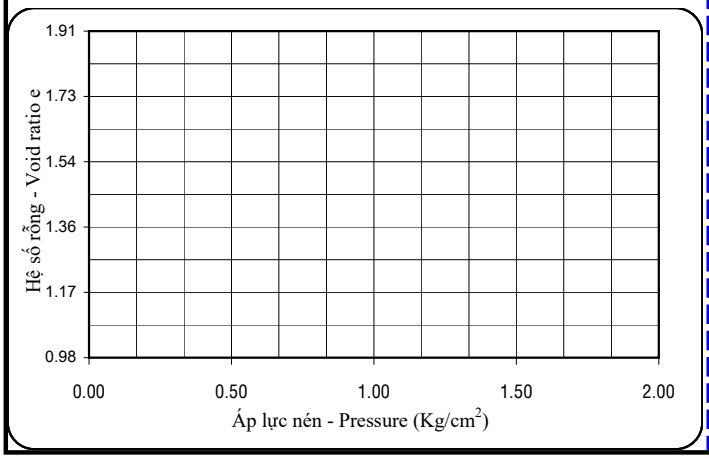
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0554	38.30
1	15.9	19.0	11.030	0.0401	34.60
2	14.0	17.1	11.543	0.0290	31.20
5	13.0	16.1	11.813	0.0186	29.40
15	12.5	15.6	11.948	0.0108	28.50
30	11.5	14.6	12.218	0.0077	26.60
60	10.7	13.8	12.434	0.0055	25.20
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	23.90
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	23.00
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	18.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.51	7.06	4.20	0.83	0.68	1.08	3.10

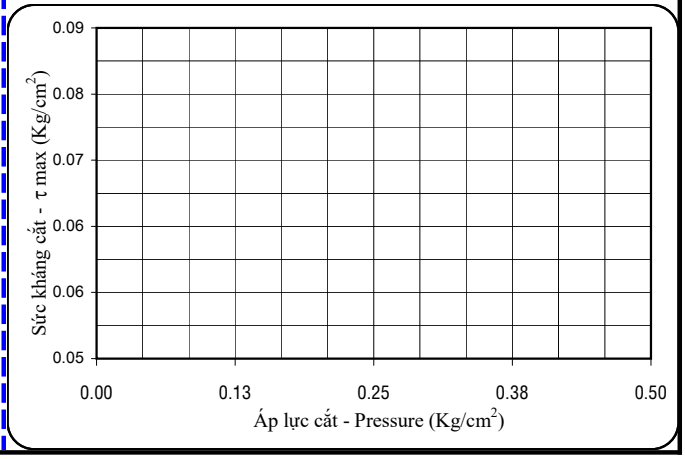
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	8.6	11.9	31.3	3.7	2.3	7.0	11.7	2.5		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained		

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

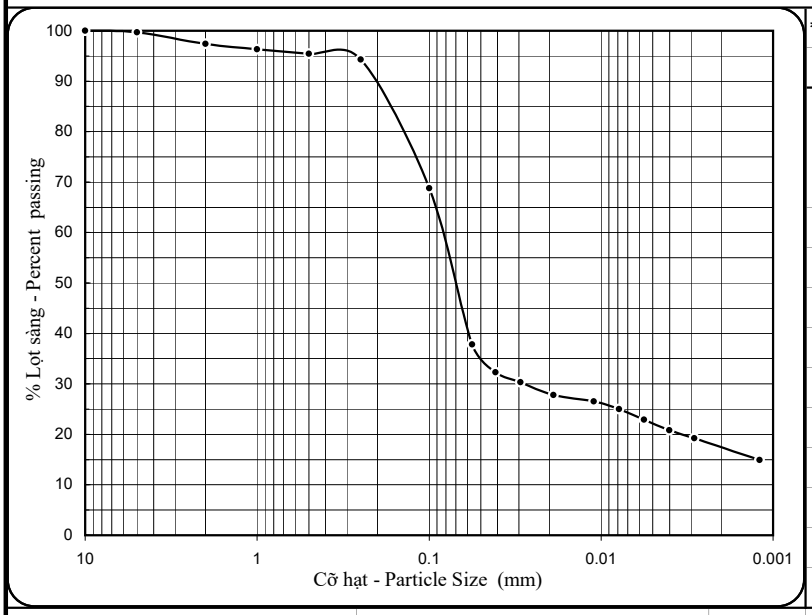
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2114	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	20.7	1.94	1.61	2.697	0.675	31.2	17.2	14.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0561	37.80
1	14.2	17.3	11.489	0.0412	32.30
2	13.2	16.3	11.759	0.0294	30.30
5	11.8	14.9	12.137	0.0189	27.80
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	26.50
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	25.00
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	22.90
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	20.80
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	19.20
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	14.90

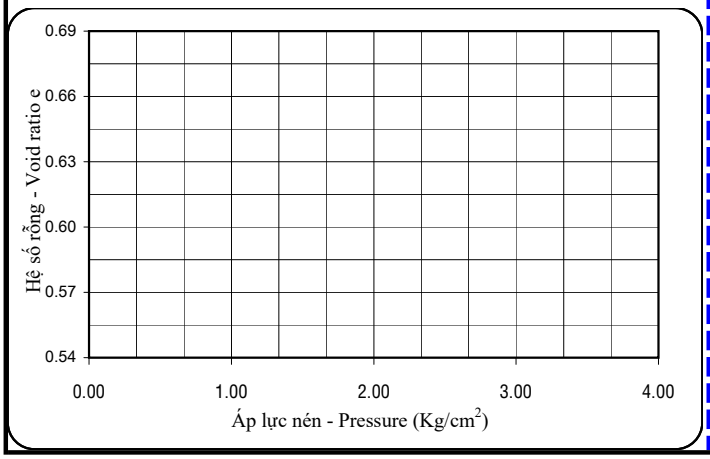
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.19	1.33	0.67	0.53	0.62	14.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.0	11.1	12.4	45.3	9.8	1.8	2.3	0.3			C_c =

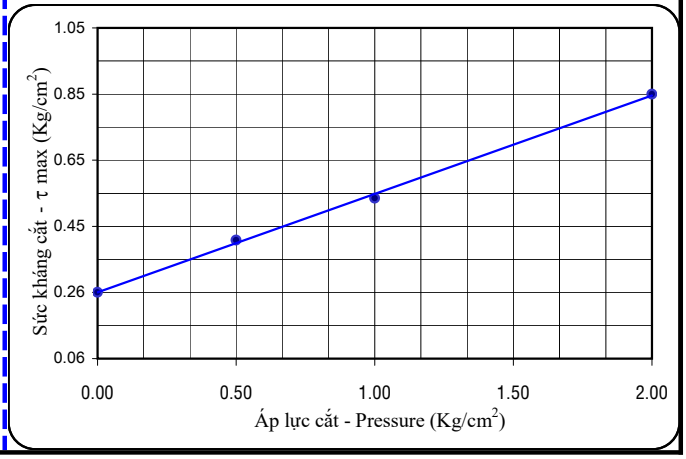
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	29.1	46.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.411	0.536	0.848
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.294	φ^0 = 16°23′	c (Kg/cm^2) = 0.255	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

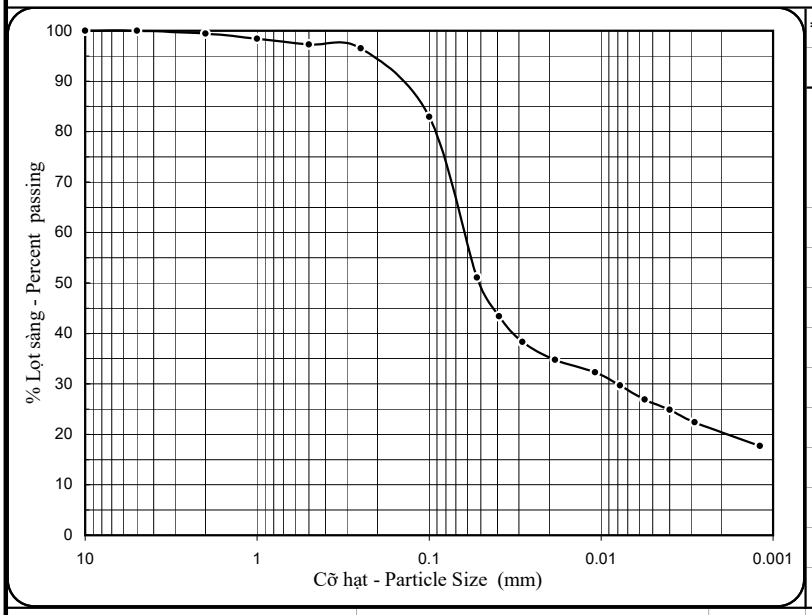
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2115	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	21.8	1.96	1.61	2.688	0.670	33.4	17.8	15.6	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 53.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	51.10
1	18.2	21.3	10.409	0.0393	43.40
2	15.7	18.8	11.084	0.0287	38.30
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	34.80
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	32.30
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	29.70
60	10.1	13.2	12.596	0.0056	26.90
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	24.90
240	7.9	11.0	13.190	0.0029	22.40
1440	5.6	8.7	13.811	0.0012	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 64.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.40	0.62	0.72	0.50	8.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.0	15.3	20.7	36.0	5.5	1.9	0.6				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	45.4	67.2	97.0	135.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.644	0.632	0.614	0.589	0.557
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.049	0.036	0.025	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.961	33.306	44.833	63.560	97.313

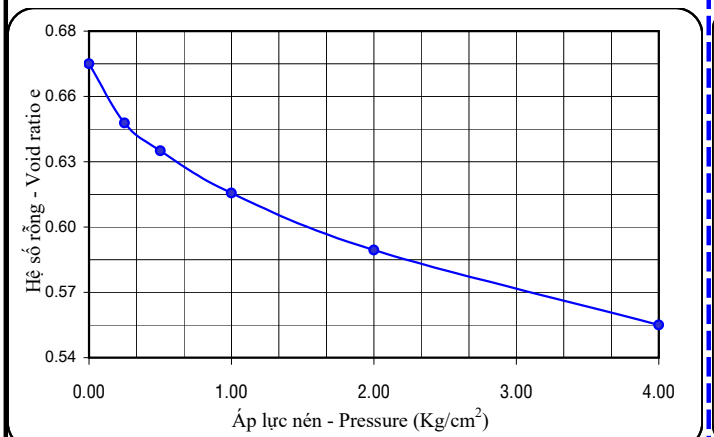
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	25.2	38.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.465	0.710

Tg φ 0.216 | φ^0 = 12°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.270

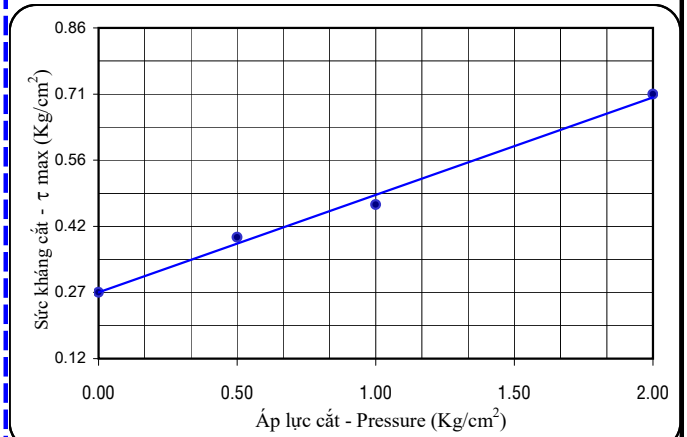
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

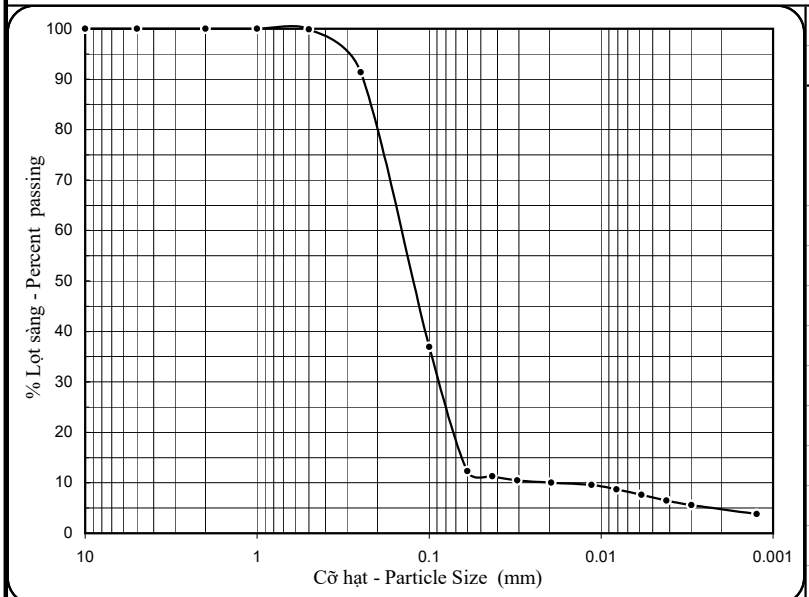
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2116	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-5 / Độ sâu - Depth (m) : 8.8 — 9.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.3	1.96	1.56	2.673	0.713	24.9	15.7	9.2	1.04

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0599	12.30
1	11.0	14.1	12.353	0.0430	11.30
2	10.1	13.2	12.596	0.0307	10.50
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	10.00
15	8.9	12.0	12.920	0.0113	9.60
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	8.70
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	7.60
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	6.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	5.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.07	6.32	40.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.02
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.089
											D_{60} =	0.164
											C_u =	8.20
HL % - Percentage (%)	4.6	5.4	2.4	60.8	26.7	0.1					C_c =	2.41

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.5	47.1	69.9	97.3	129.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.688	0.673	0.653	0.630	0.602
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.060	0.039	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.713	27.883	42.385	70.870	114.429

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

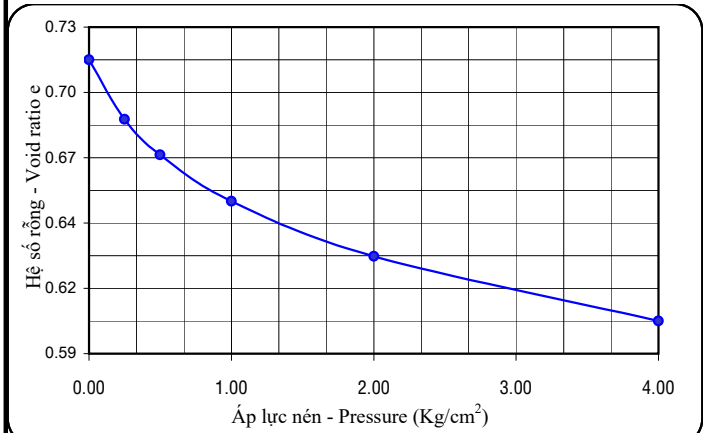
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	27.0	57.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.498	1.056

Tg φ 0.450 | φ^0 = 24°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

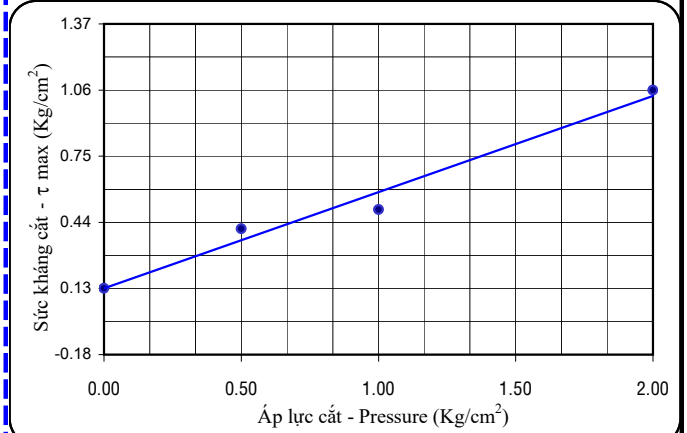
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

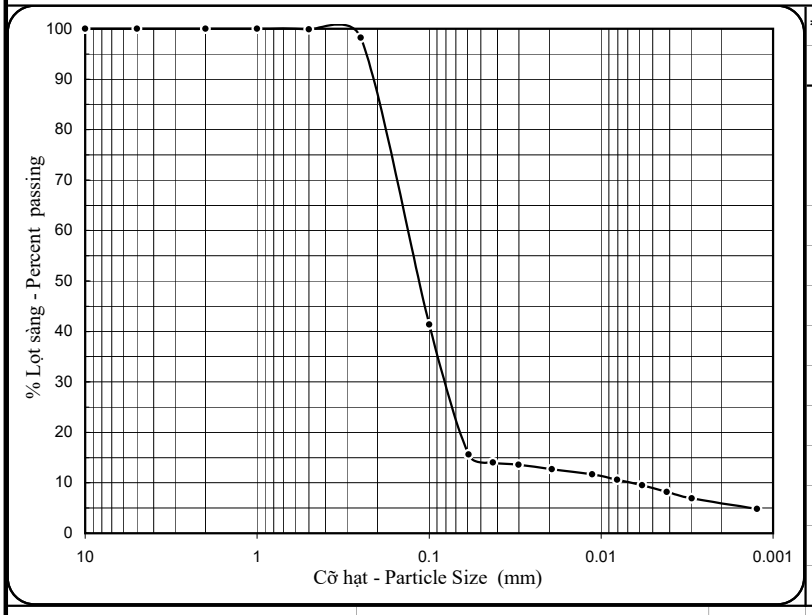
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2117	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-6 / Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.5	1.95	1.54	2.675	0.737	25.5	15.9	9.6	1.10

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.6	16.7	11.651	0.0590	15.60
1	11.9	15.0	12.110	0.0425	14.00
2	11.5	14.6	12.218	0.0302	13.60
5	10.5	13.6	12.488	0.0193	12.70
15	9.5	12.6	12.758	0.0113	11.70
30	8.3	11.4	13.082	0.0081	10.60
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	9.50
120	5.7	8.8	13.784	0.0041	8.20
240	4.3	7.4	14.162	0.0030	6.90
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	4.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 70.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.05	1.22	40.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.007
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.149
											C_u =	21.29
HL % - Percentage (%)	5.7	7.1	3.4	63.1	20.6	0.1					C_c =	6.45

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.2	52.1	79.0	110.9	145.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.710	0.692	0.668	0.641	0.610
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.073	0.047	0.028	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.833	23.178	35.489	58.607	107.333

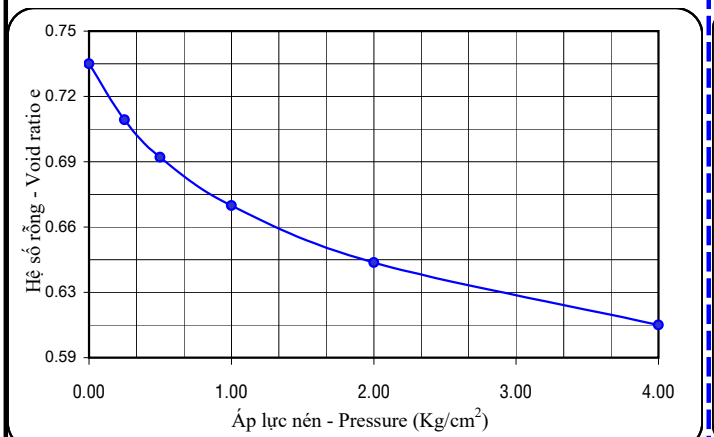
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.7	29.1	56.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.382	0.536	1.032

Tg φ 0.443 | φ^0 = 23°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.134

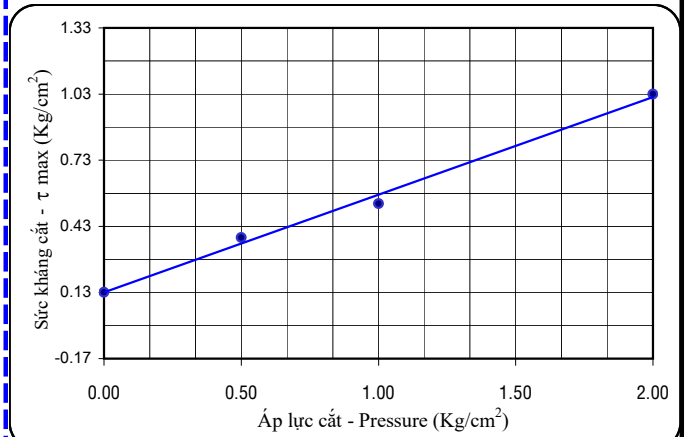
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

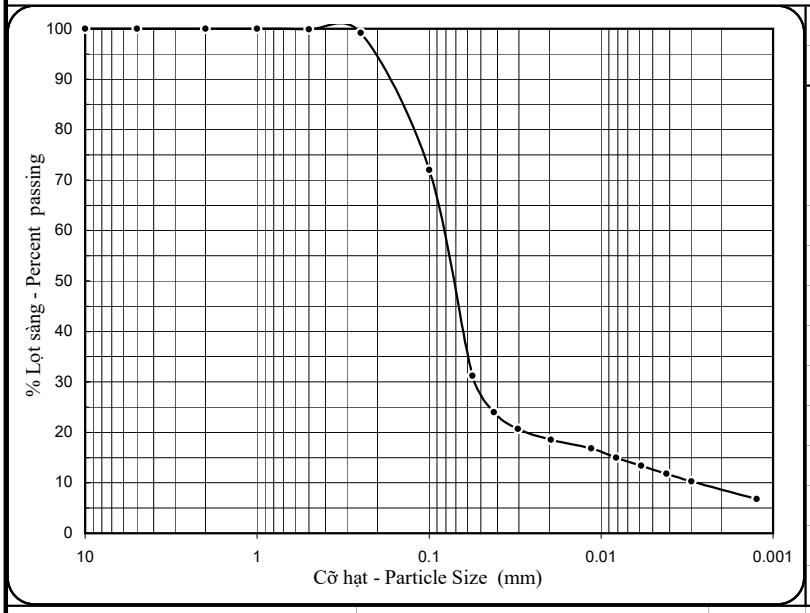
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2118	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.93	1.51	2.678	0.774	34.5	21.0	13.5	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0560	31.20
1	13.0	16.1	11.813	0.0420	24.00
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	20.70
5	9.3	12.4	12.812	0.0195	18.50
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	16.80
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	15.00
60	5.9	9.0	13.730	0.0058	13.40
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	11.80
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	10.30
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	6.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.57	20.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	8.3	10.3	16.3	55.2	9.8	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.8	80.0	112.8	152.4	198.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.724	0.703	0.674	0.639	0.598
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.198	0.086	0.058	0.035	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.707	19.802	28.862	46.829	79.900

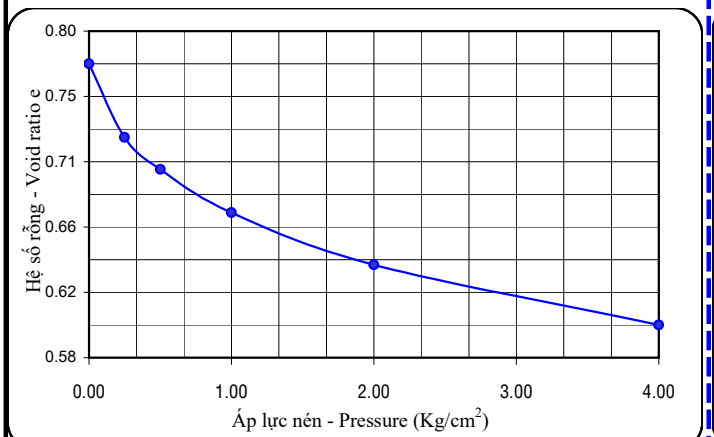
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	29.0	47.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.535	0.872

Tg φ 0.322 | φ^0 = 17°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.224

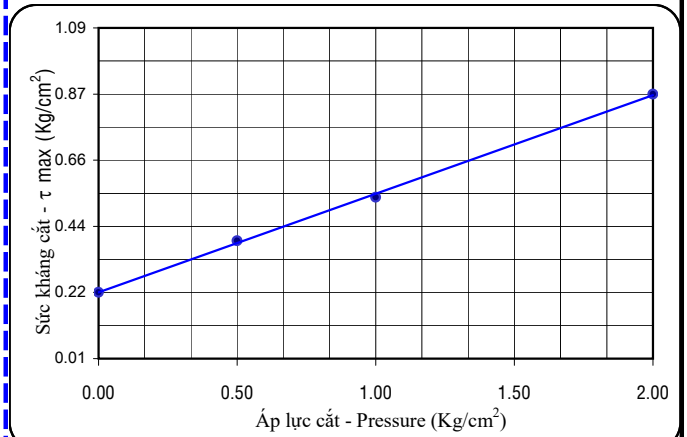
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

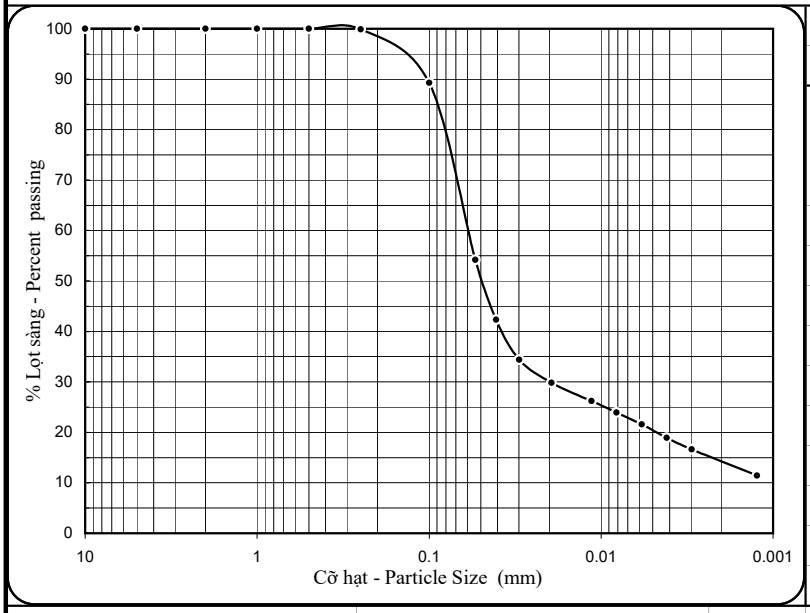
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2119	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.2	1.92	1.49	2.682	0.800	39.1	23.2	15.9	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown - greenish grey, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.7	23.8	9.734	0.0538	54.20
1	15.5	18.6	11.138	0.0407	42.30
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	34.40
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	29.80
15	8.4	11.5	13.055	0.0114	26.20
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	23.90
60	6.4	9.5	13.595	0.0058	21.60
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	18.90
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	16.60
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	11.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.04	6.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.7	16.4	28.8	37.5	3.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.3	78.0	111.4	152.0	198.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.751	0.730	0.700	0.663	0.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.196	0.085	0.060	0.037	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.934	20.353	28.333	44.946	77.238

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

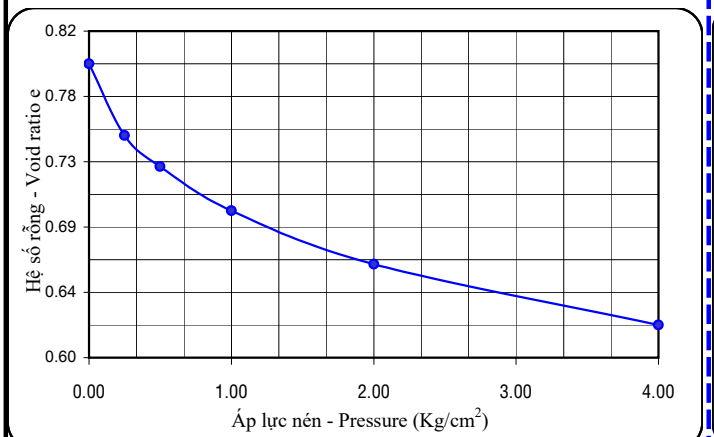
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.5	31.6	39.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.323	0.583	0.719

Tg φ 0.246 | φ^0 = 13°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.254

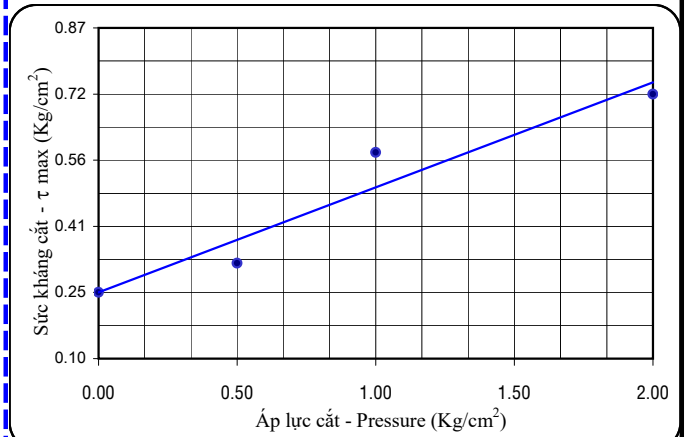
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

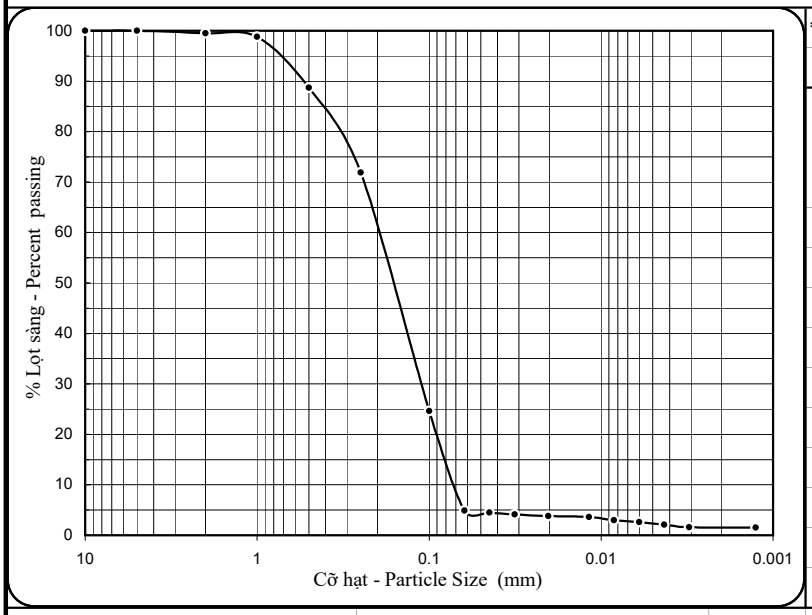
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2120	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.4	1.95	1.59	2.663	0.675				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.0	12.1	12.893	0.0623	4.90
1	8.0	11.1	13.163	0.0445	4.50
2	7.0	10.1	13.433	0.0318	4.10
5	6.4	9.5	13.595	0.0202	3.80
15	5.8	8.9	13.757	0.0117	3.60
30	4.4	7.5	14.135	0.0084	3.00
60	3.4	6.5	14.405	0.0060	2.60
120	2.1	5.2	14.756	0.0043	2.10
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	1.60
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	1.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 97.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.45	0.65	9.87	16.34	46.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.072
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.117
											D_{60} =	0.212
											C_u =	2.94
HL % - Percentage (%)	1.5	2.3	1.0	51.3	34.6	8.8	0.5				C_c =	0.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.4	27.8	44.6	66.0	94.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.660	0.652	0.638	0.620	0.596
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.058	0.035	0.028	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.621	47.200	58.500	90.000	133.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

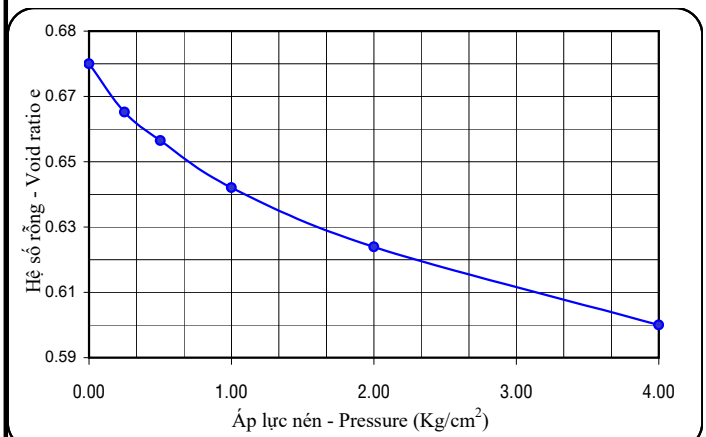
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.8	30.3	63.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.402	0.559	1.172

Tg φ 0.528 | φ^0 = 27°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.095

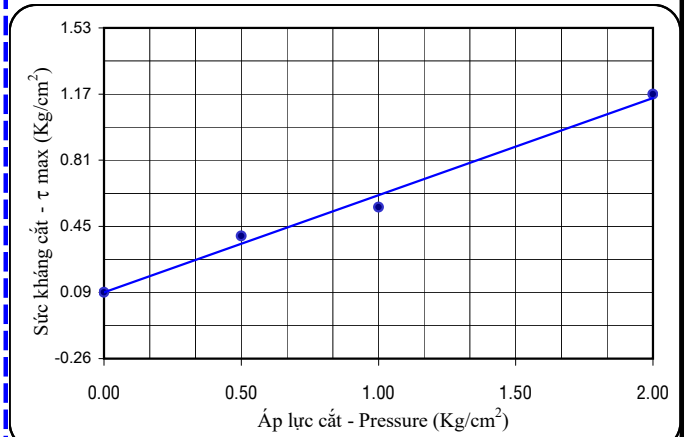
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

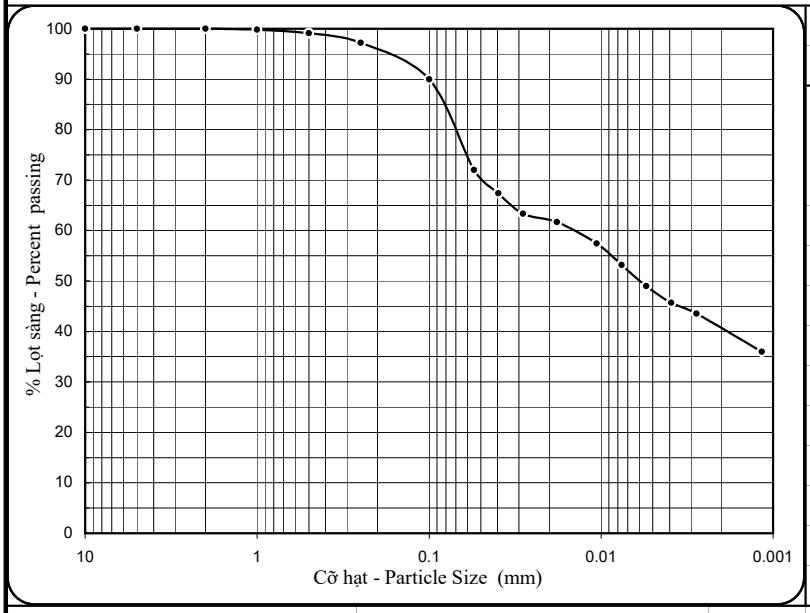
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2121	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.0	2.09	1.76	2.692	0.530	36.8	18.8	18.0	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	72.00
1	17.7	20.8	10.544	0.0395	67.40
2	16.4	19.5	10.895	0.0284	63.30
5	15.9	19.0	11.030	0.0181	61.70
15	14.6	17.7	11.381	0.0106	57.40
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	53.20
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	49.00
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	45.70
240	10.3	13.4	12.542	0.0028	43.50
1440	8.0	11.1	13.163	0.0012	36.00

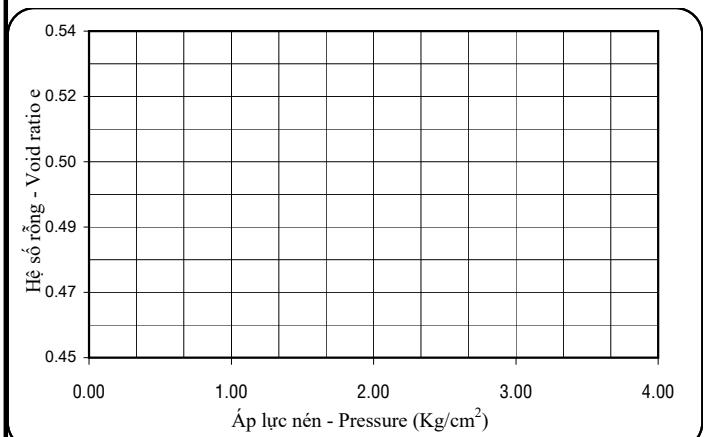
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.01	0.11	0.30	0.86	3.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.9	22.1	12.1	20.7	4.4	0.8					C_c =

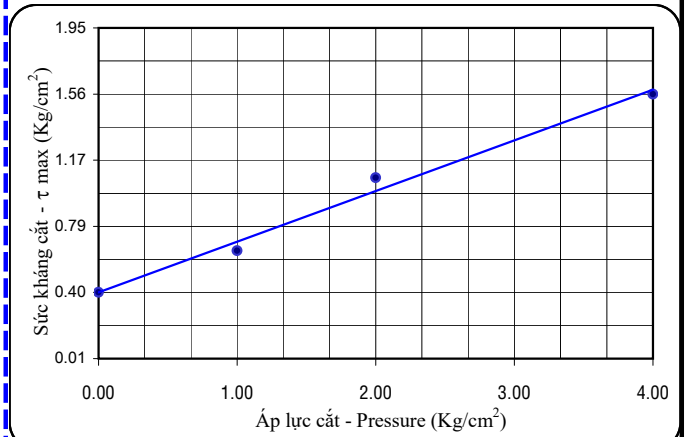
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	58.1	84.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	1.071	1.561
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.297	φ^0 = 16°32′	c (Kg/cm^2) = 0.400	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

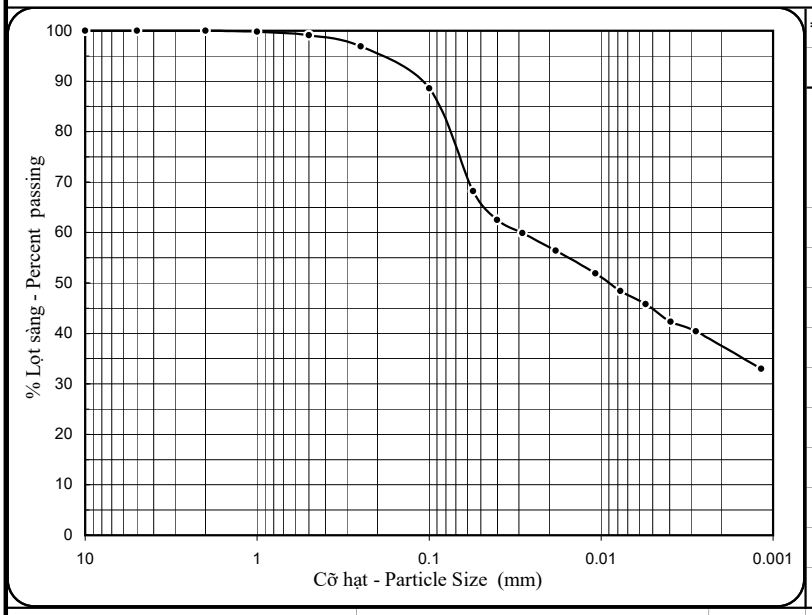
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2122	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK10-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	20.8 — 21.0	17.9	2.11	1.79	2.688	0.502	36.0	18.4	17.6	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0555	68.20
1	16.4	19.5	10.895	0.0402	62.50
2	15.6	18.7	11.111	0.0287	59.90
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	56.40
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	51.90
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	48.40
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	45.80
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	42.30
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	40.40
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	33.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.11	0.31	0.97	3.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.7	20.2	13.3	23.9	5.1	0.8					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.9	89.9	128.8	171.6	217.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.457	0.434	0.405	0.373	0.339
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.045	0.029	0.016	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.189	31.867	48.448	85.813	148.778

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

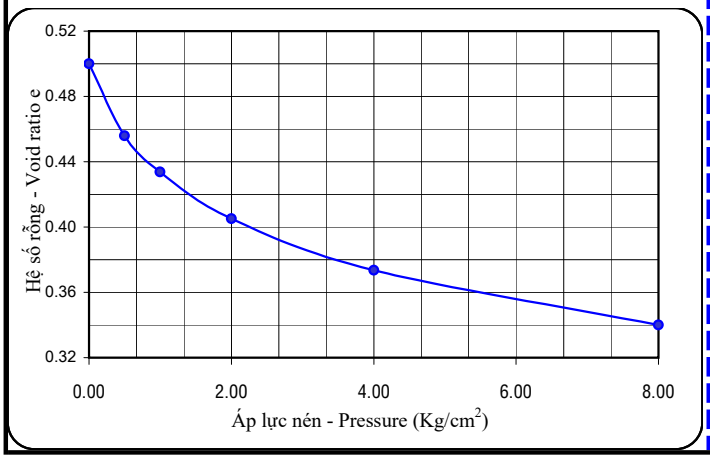
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	54.2	90.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.999	1.665

Tg φ 0.310 | φ^0 = 17°13′ | c (Kg/cm^2) = 0.414

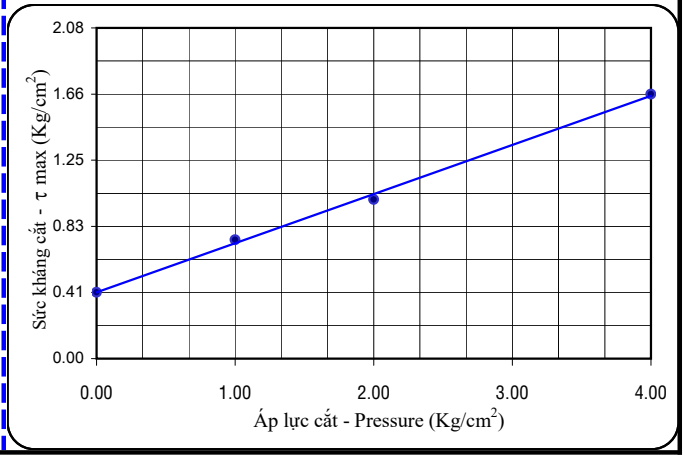
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

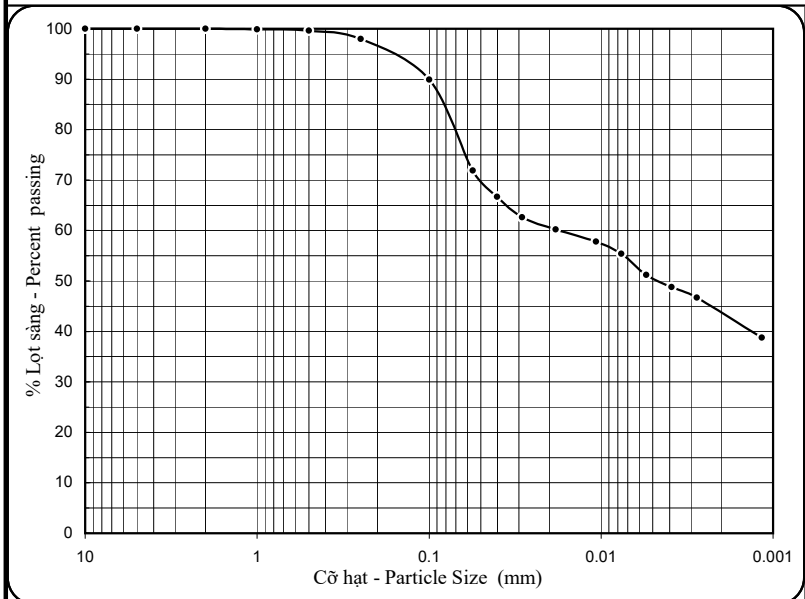
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2123	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.8	2.11	1.79	2.691	0.503	37.8	19.3	18.5	-0.08

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	71.90
1	16.3	19.4	10.922	0.0402	66.70
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	62.60
5	14.4	17.5	11.435	0.0184	60.20
15	13.7	16.8	11.624	0.0107	57.80
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	55.40
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	51.20
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	48.80
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	46.70
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	38.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.11	0.67	3.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.9	17.7	13.0	21.7	4.4	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	96.2	141.0	190.6	239.6	289.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.431	0.397	0.360	0.323	0.286
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.067	0.037	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.869	20.851	36.757	73.500	142.889

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	52.5	89.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.968	1.644

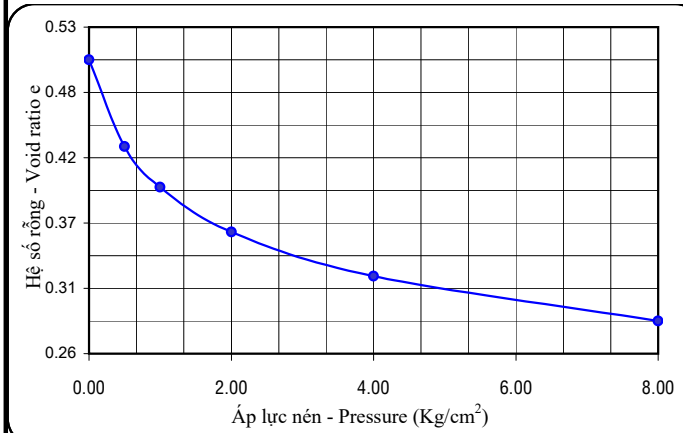
Tg φ 0.294 | φ^0 = 16°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.445

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

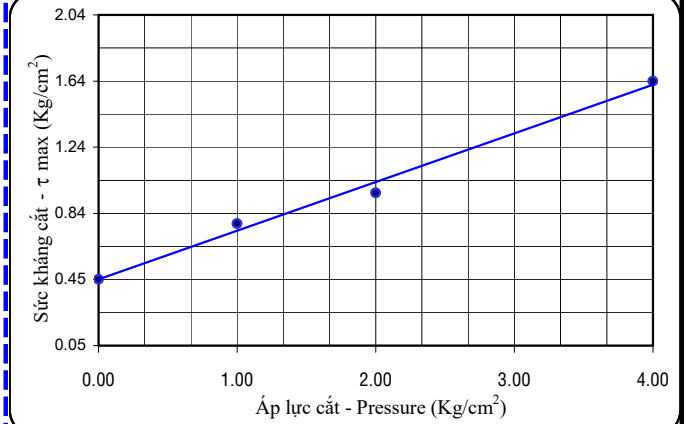
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

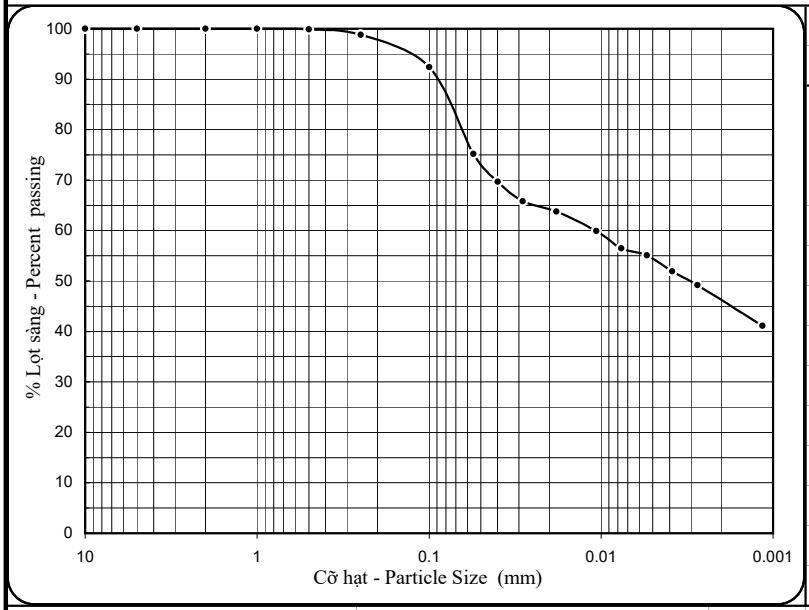
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2124	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK10-13 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.2	2.11	1.77	2.697	0.524	38.6	19.9	18.7	-0.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0552	75.20
1	16.9	20.0	10.760	0.0398	69.70
2	15.8	18.9	11.057	0.0285	65.80
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	63.80
15	14.1	17.2	11.516	0.0106	59.90
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	56.50
60	12.7	15.8	11.894	0.0054	55.10
120	11.8	14.9	12.137	0.0039	51.90
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	49.20
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	41.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.46	2.70

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.4	18.8	12.8	19.7	3.2	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.2	120.6	163.9	210.2	259.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.464	0.432	0.399	0.364	0.326
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.063	0.033	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.099	22.730	42.394	75.778	147.333

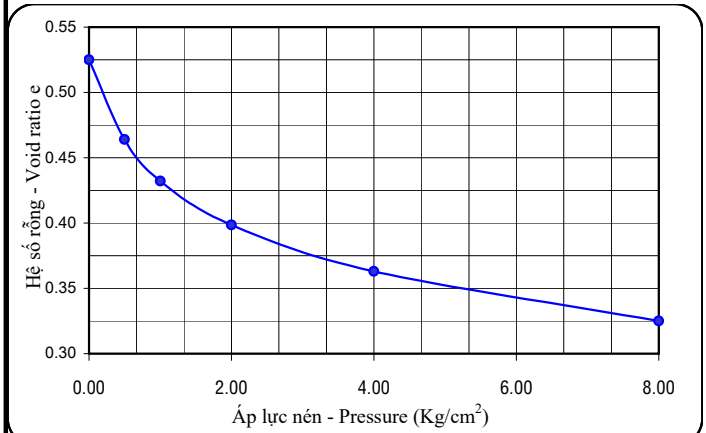
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	58.1	87.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	1.071	1.619

Tg φ 0.290 | φ^0 = 16°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.467

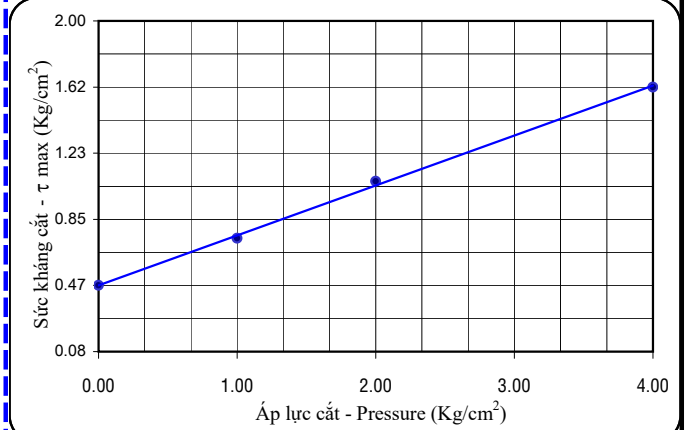
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

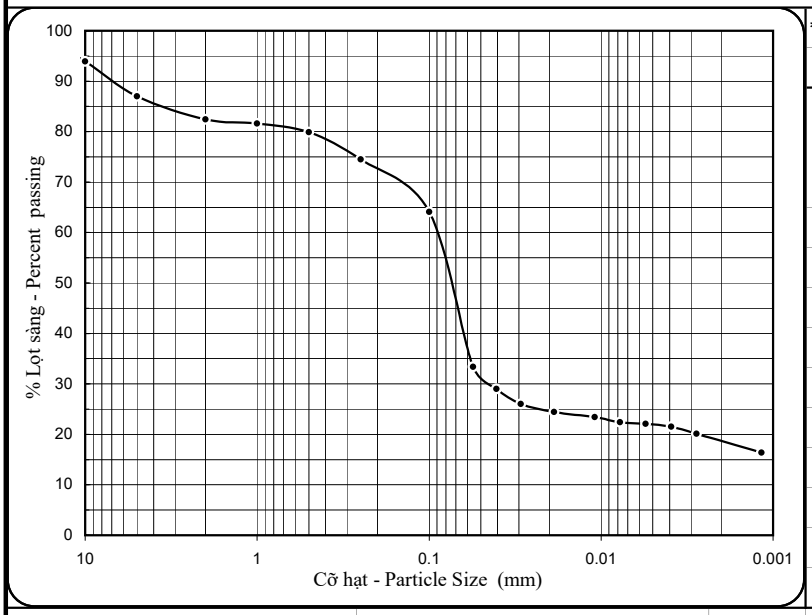
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2125	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.95	1.61	2.712	0.684	30.9	17.3	13.6	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

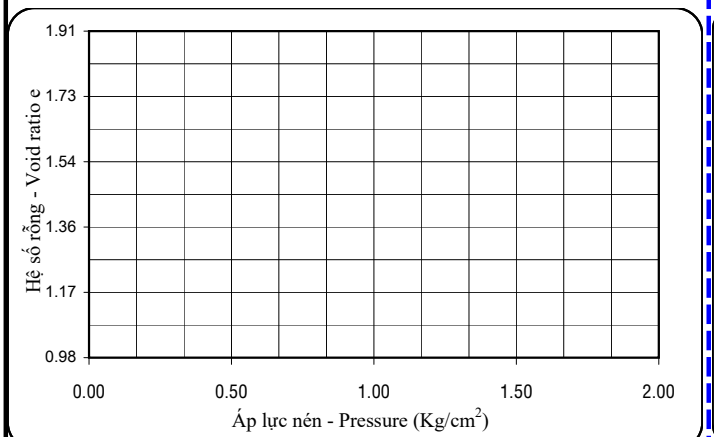
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0554	33.40
1	15.1	18.2	11.246	0.0405	29.00
2	13.2	16.3	11.759	0.0293	26.00
5	12.2	15.3	12.029	0.0187	24.40
15	11.6	14.7	12.191	0.0109	23.40
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	22.40
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	22.10
120	10.4	13.5	12.515	0.0039	21.50
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	20.10
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	16.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	3.90	4.41	2.94	0.54	1.06	3.48	6.66

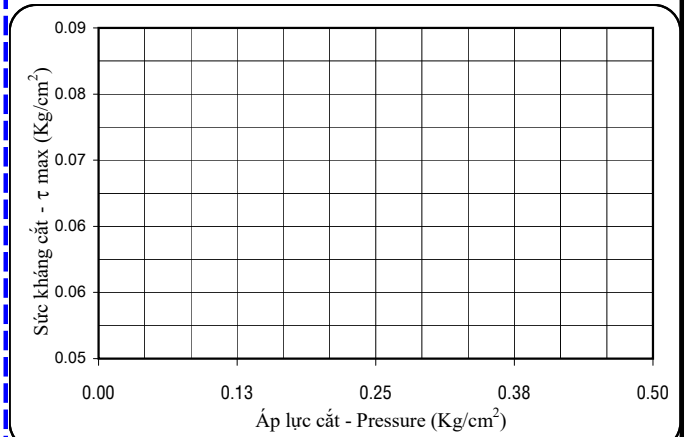
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.3	6.3	12.0	34.4	9.2	2.2	4.6	6.9	6.1		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

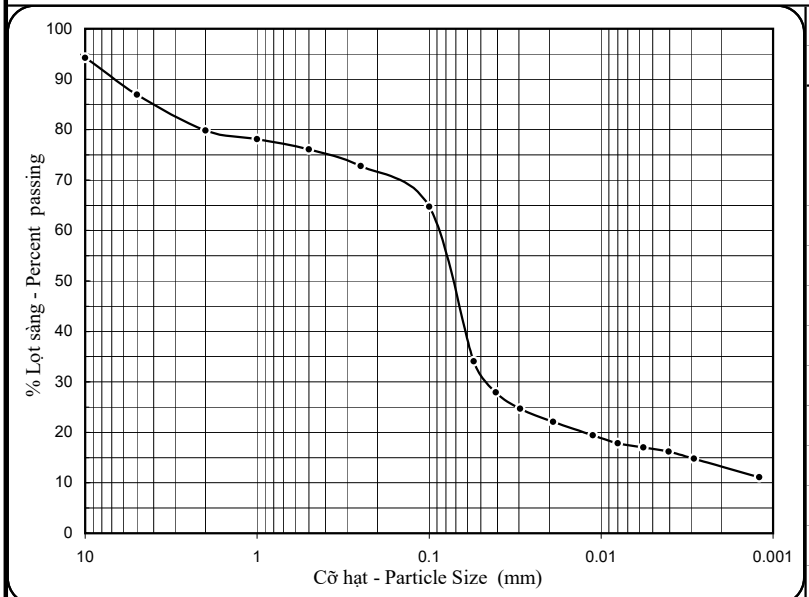
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2126	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-2 / Độ sâu - Depth (m) : 2.8 — 3.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.5	1.96	1.63	2.717	0.667	30.8	17.1	13.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

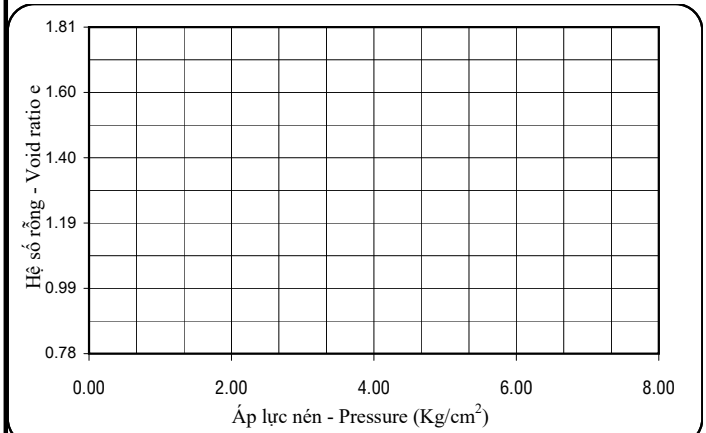
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0551	34.10
1	14.3	17.4	11.462	0.0409	27.90
2	12.3	15.4	12.002	0.0296	24.70
5	10.7	13.8	12.434	0.0190	22.10
15	9.0	12.1	12.893	0.0112	19.40
30	8.0	11.1	13.163	0.0080	17.80
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	17.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0040	16.20
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	14.80
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	11.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	3.71	4.64	4.55	1.10	1.27	2.08	5.14

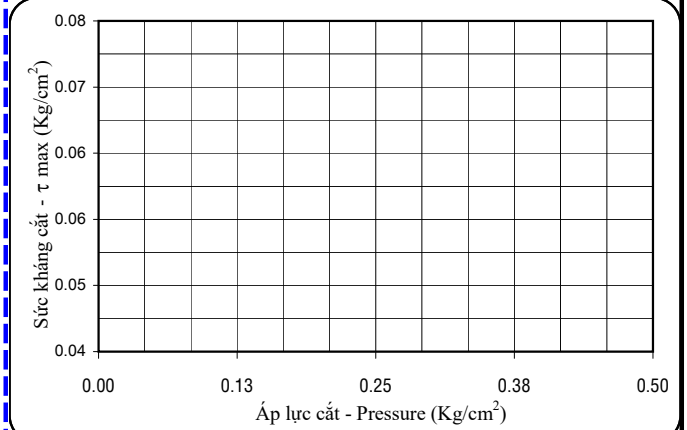
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.9	9.4	15.2	32.6	6.4	3.3	7.1	7.3	5.8		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained		

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

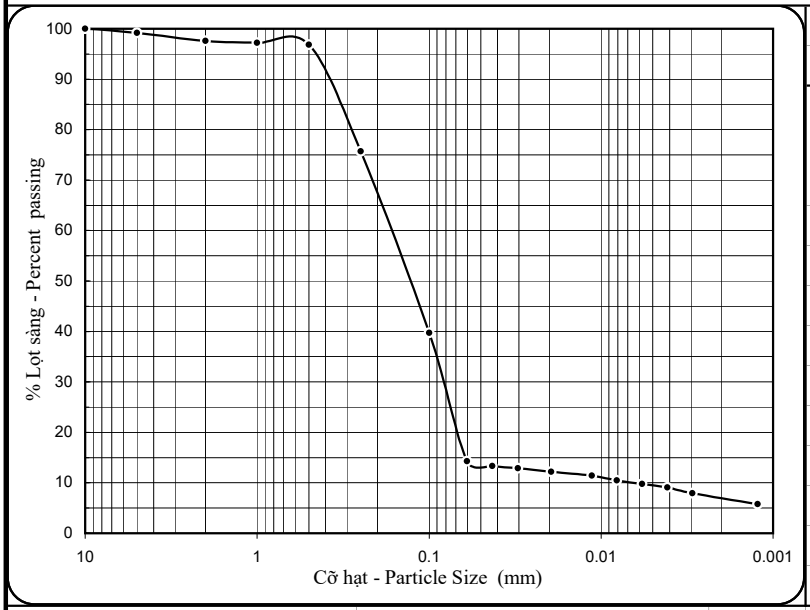
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2127	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	21.9	2.00	1.64	2.676	0.632	25.2	15.8	9.4	0.65

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.0	15.1	12.083	0.0601	14.30
1	11.0	14.1	12.353	0.0429	13.30
2	10.6	13.7	12.461	0.0305	12.90
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	12.20
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	11.40
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	10.50
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	9.80
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	9.10
240	5.3	8.4	13.892	0.0029	7.90
1440	3.0	6.1	14.513	0.0012	5.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 67.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.56	1.10	0.25	0.26	14.18	24.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.006
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.185
											C_u =	30.83
HL % - Percentage (%)	6.7	5.5	2.1	49.4	33.2	0.7	1.6	0.8			C_c =	6.51

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	50.9	79.7	117.5	158.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.606	0.590	0.567	0.536	0.503
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.061	0.047	0.031	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.295	26.066	33.340	49.548	88.412

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

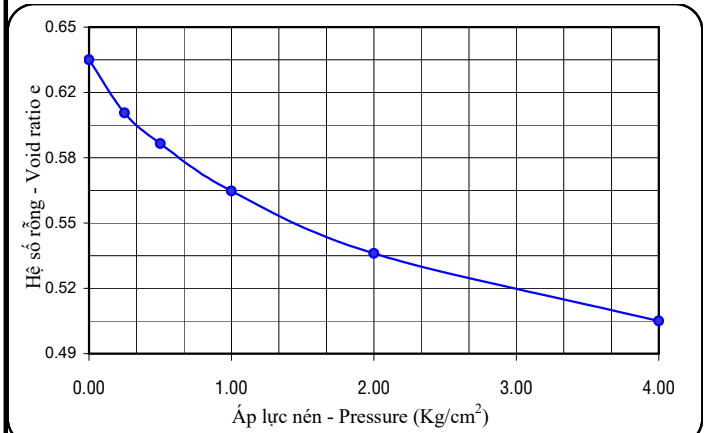
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.7	30.8	55.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.363	0.568	1.030

Tg φ 0.447 | φ^0 = 24°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.132

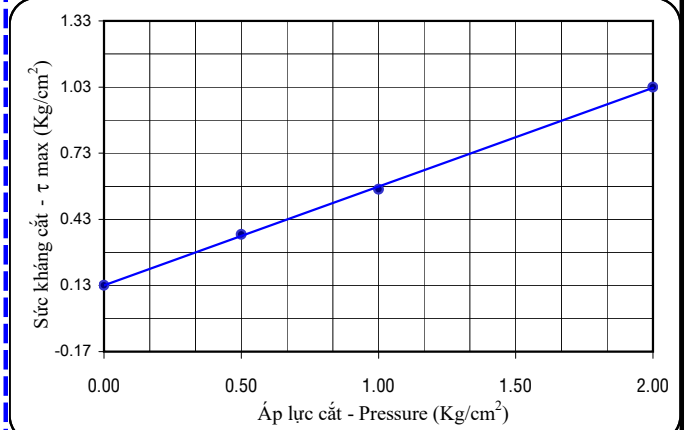
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

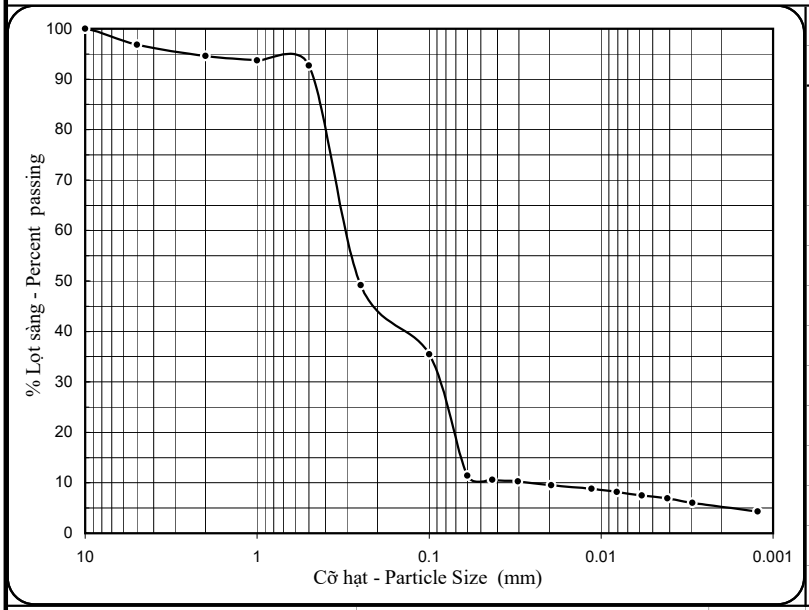
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2128	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-4 / Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.98	1.64	2.673	0.630	24.7	15.6	9.1	0.57

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0599	11.40
1	11.3	14.4	12.272	0.0428	10.60
2	10.9	14.0	12.380	0.0304	10.30
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	9.50
15	8.9	12.0	12.920	0.0113	8.80
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	8.20
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	7.50
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	6.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	6.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	4.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.43	1.70	0.67	0.76	33.45	10.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.026
											D_{30} =	0.091
											D_{60} =	0.312
											C_u =	12.00
HL % - Percentage (%)	5.1	4.4	2.0	33.1	48.3	1.7	2.2	3.2			C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	56.4	78.5	105.6	141.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.599	0.584	0.566	0.544	0.515
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.062	0.036	0.022	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.107	25.548	43.500	70.182	101.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

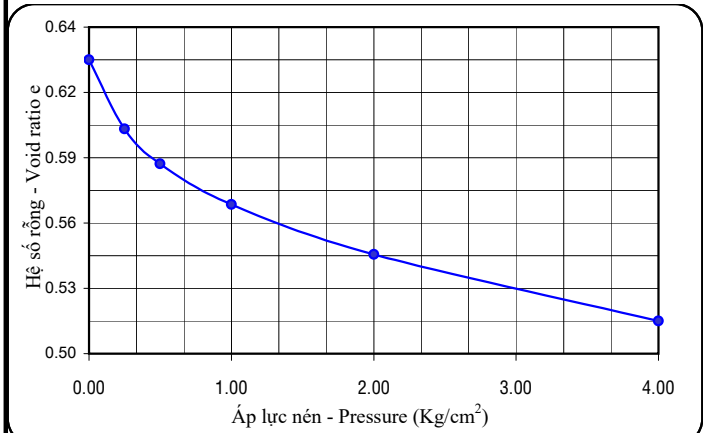
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	28.2	59.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.417	0.520	1.095

Tg φ 0.470 | φ^0 = 25°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.129

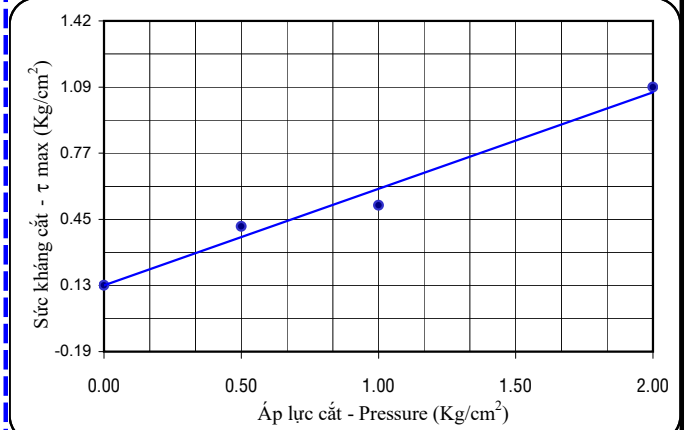
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

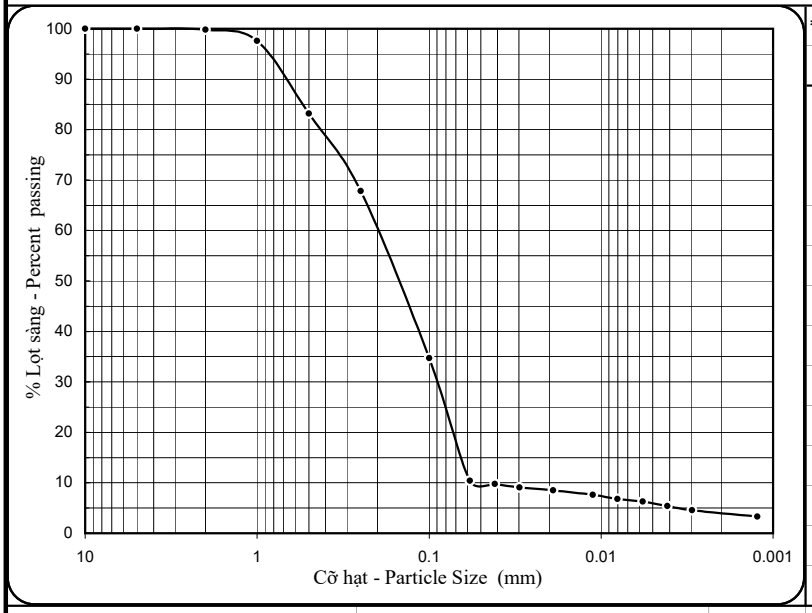
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2129	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-5 / Độ sâu - Depth (m) : 8.8 — 9.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.6	1.94	1.60	2.671	0.669	24.0	15.4	8.6	0.72

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.3	18.4	11.192	0.0579	10.40
1	14.2	17.3	11.489	0.0415	9.80
2	13.0	16.1	11.813	0.0297	9.10
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	8.50
15	10.4	13.5	12.515	0.0112	7.60
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	6.80
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	6.30
120	6.4	9.5	13.595	0.0041	5.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	4.60
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	3.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 98.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.16	2.14	14.15	15.10	32.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.047
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.092
											D_{60} =	0.215
											C_u =	4.57
HL % - Percentage (%)	3.9	4.7	3.0	45.2	29.3	13.7	0.2				C_c =	0.84

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.6	62.4	89.3	120.2	154.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.634	0.617	0.594	0.569	0.540
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.069	0.045	0.026	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.755	23.435	35.422	60.346	110.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

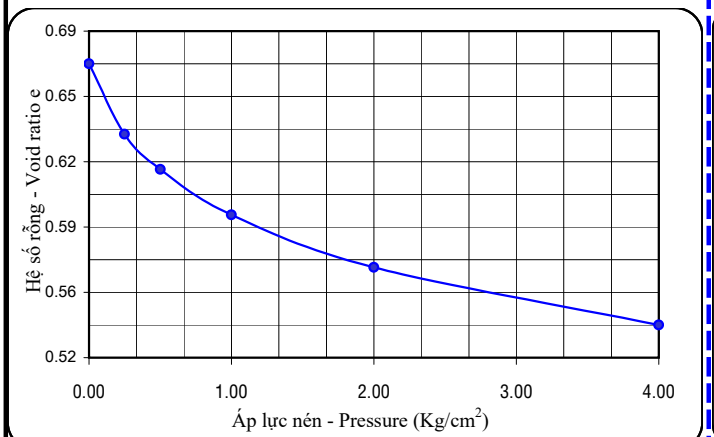
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	29.3	60.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.540	1.113

Tg φ 0.481 | φ^0 = 25°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.128

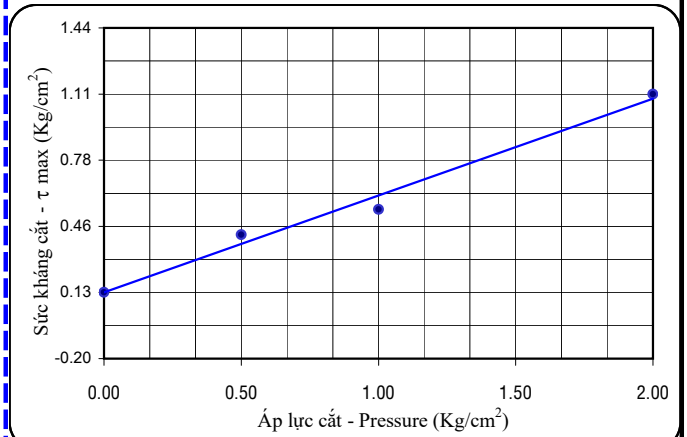
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

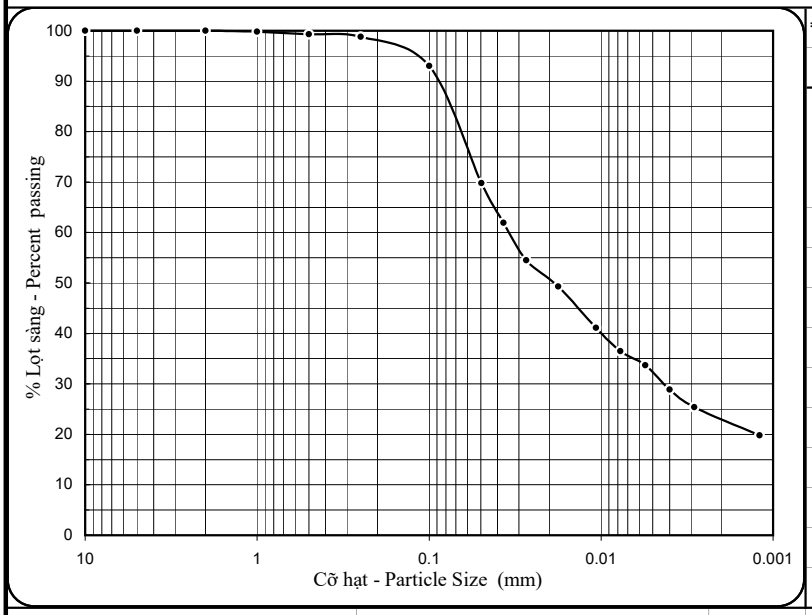
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2130	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-6 / Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.1	1.89	1.46	2.685	0.839	41.4	25.0	16.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish grey, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.64 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

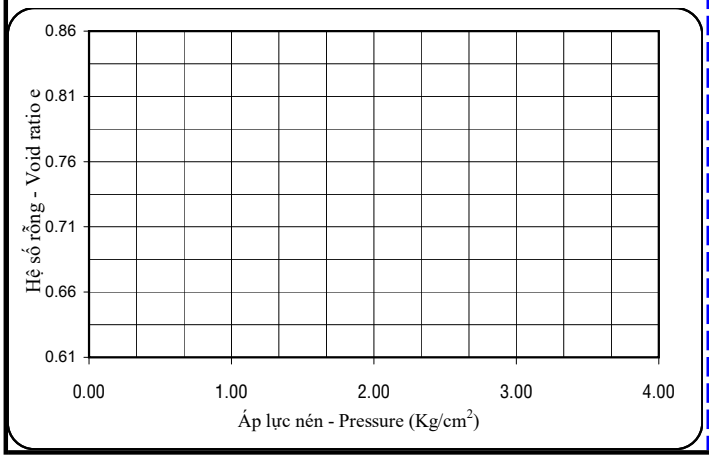
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.1	29.2	8.276	0.0496	69.80
1	22.8	25.9	9.167	0.0369	61.90
2	19.7	22.8	10.004	0.0273	54.50
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	49.30
15	14.1	17.2	11.516	0.0107	41.10
30	12.2	15.3	12.029	0.0077	36.50
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	33.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	28.90
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	25.40
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	19.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.12	0.32	0.33	3.60

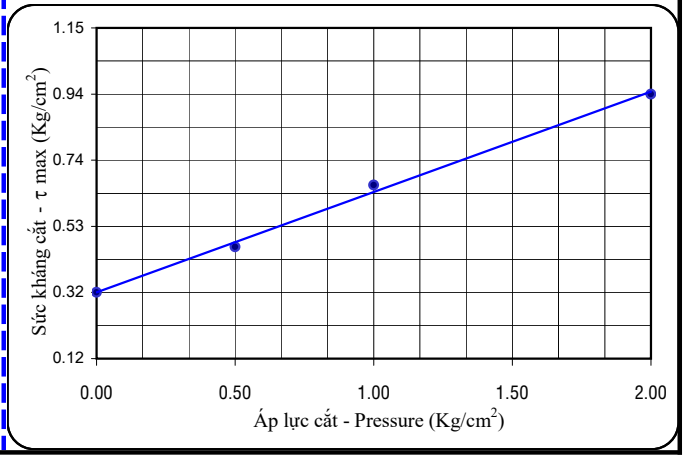
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.5	28.0	24.1	22.3	2.5	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.3	35.8	51.2
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.466	0.660	0.944
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.313	φ^0 = 17°24′	c (Kg/cm^2) = 0.324	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

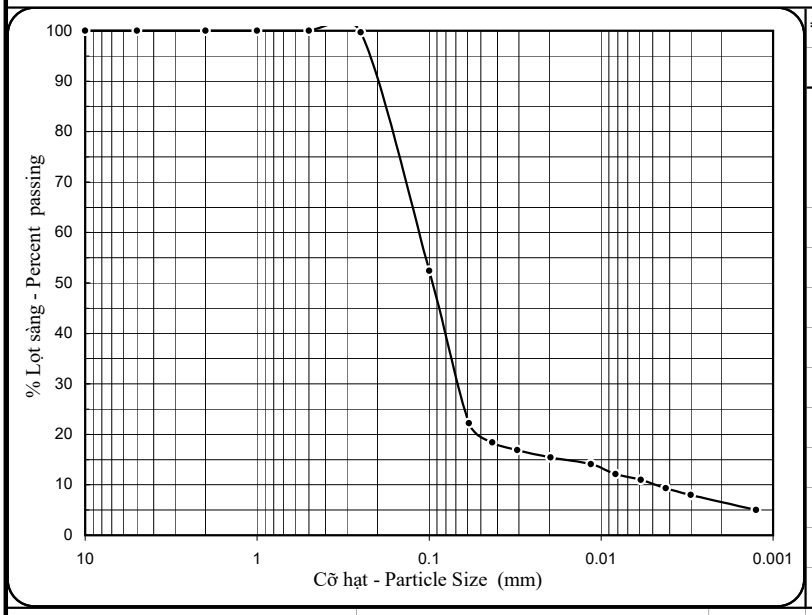
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2131	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.2	1.95	1.56	2.676	0.715	26.6	16.3	10.3	0.86

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0588	22.20
1	11.0	14.1	12.353	0.0429	18.40
2	9.8	12.9	12.677	0.0308	16.90
5	8.7	11.8	12.974	0.0197	15.40
15	7.7	10.8	13.244	0.0115	14.10
30	6.1	9.2	13.676	0.0082	12.10
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	11.00
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	9.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	8.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	5.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.20	30.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.005
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.069
											D_{60} =	0.124
											C_u =	24.80
HL % - Percentage (%)	6.3	9.1	7.7	60.8	16.1						C_c =	7.68

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.8	60.3	82.0	109.0	141.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.678	0.663	0.645	0.621	0.594
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.060	0.037	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.415	27.717	44.459	70.478	113.857

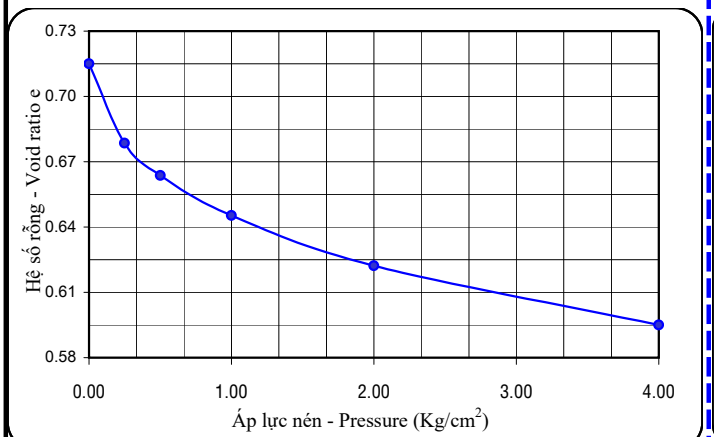
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	28.0	55.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.394	0.516	1.014

Tg φ 0.425 | φ^0 = 23°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.146

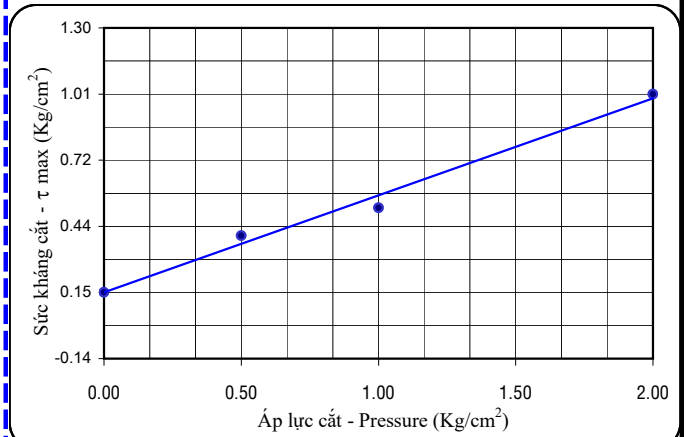
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

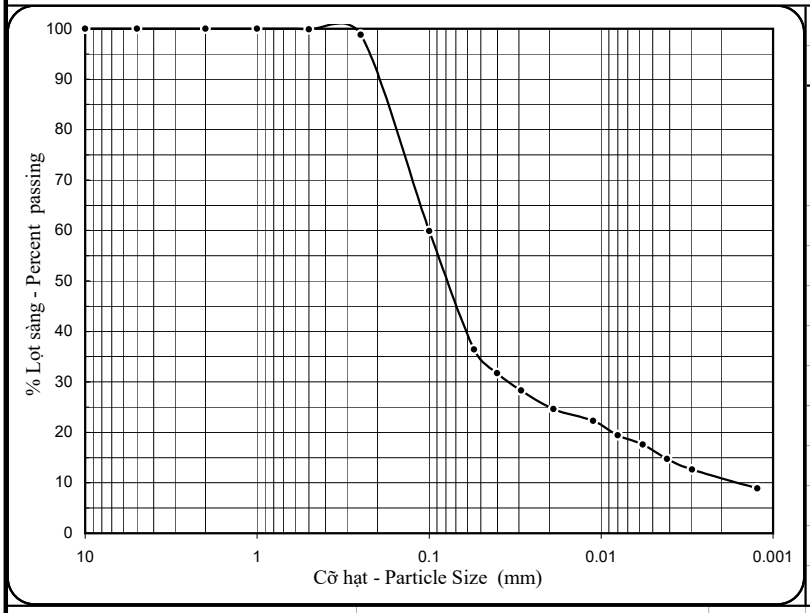
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2132	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.94	1.53	2.679	0.751	29.0	17.1	11.9	0.80

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.4	22.5	10.085	0.0548	36.40
1	16.5	19.6	10.868	0.0402	31.70
2	14.4	17.5	11.435	0.0292	28.30
5	12.1	15.2	12.056	0.0190	24.60
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	22.30
30	8.9	12.0	12.920	0.0080	19.40
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	17.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	14.70
240	4.7	7.8	14.054	0.0030	12.60
1440	2.4	5.5	14.675	0.0012	8.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 59.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.63	23.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.035
											D_{60} =	0.1
											C_u =	50.00
HL % - Percentage (%)	10.6	14.4	14.1	46.7	14.1	0.1					C_c =	6.13

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.6	99.5	133.2	171.0	211.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.689	0.664	0.634	0.601	0.566
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.247	0.101	0.059	0.033	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.838	16.475	27.695	48.515	87.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

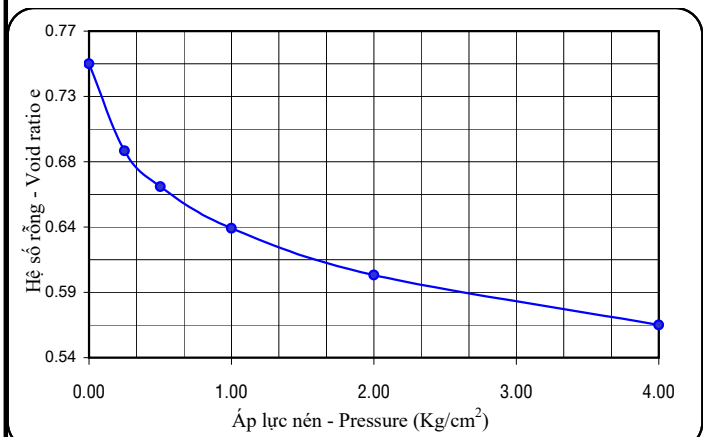
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	27.7	53.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.511	0.977

Tg φ 0.382 | φ^0 = 20°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.193

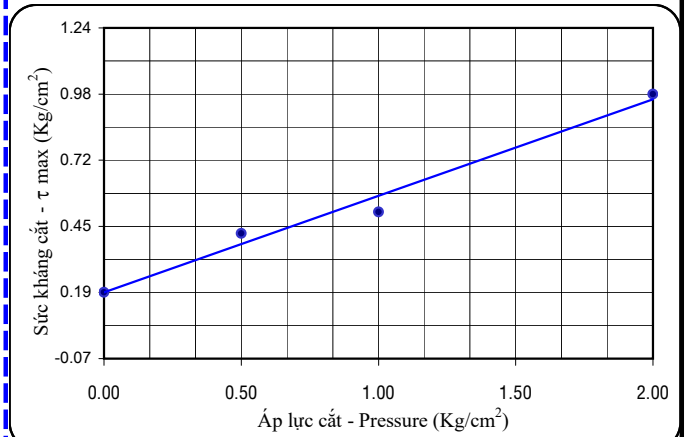
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

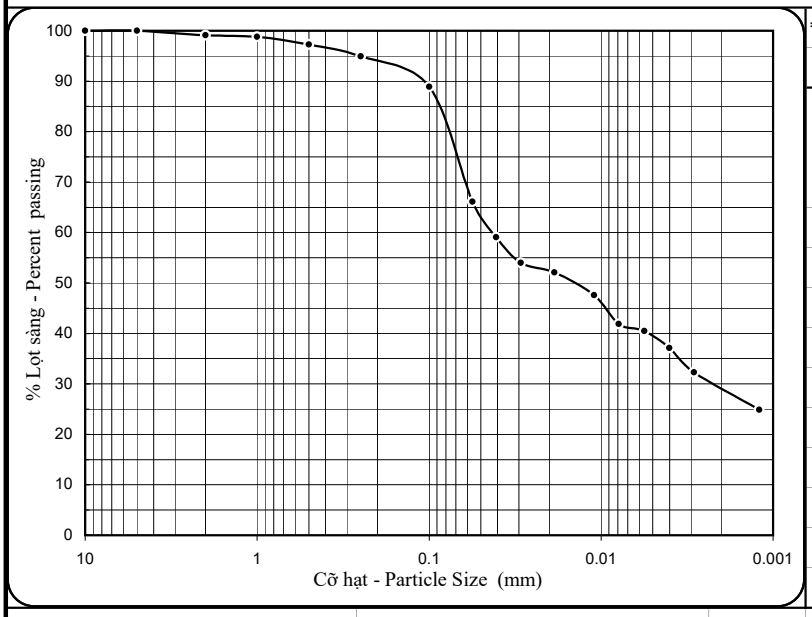
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2133	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.8	2.09	1.76	2.687	0.527	34.8	18.0	16.8	0.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.6	20.7	10.571	0.0560	66.10
1	15.4	18.5	11.165	0.0407	59.10
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	54.00
5	13.2	16.3	11.759	0.0187	52.10
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	47.60
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	41.90
60	9.6	12.7	12.731	0.0056	40.50
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	37.10
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	32.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	24.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.40	0.15	0.66	1.06	2.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.4	23.9	15.9	24.7	4.7	1.5	0.9				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.5	65.0	95.2	136.5	187.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.493	0.477	0.454	0.423	0.384
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.031	0.023	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.956	47.645	63.217	88.938	138.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

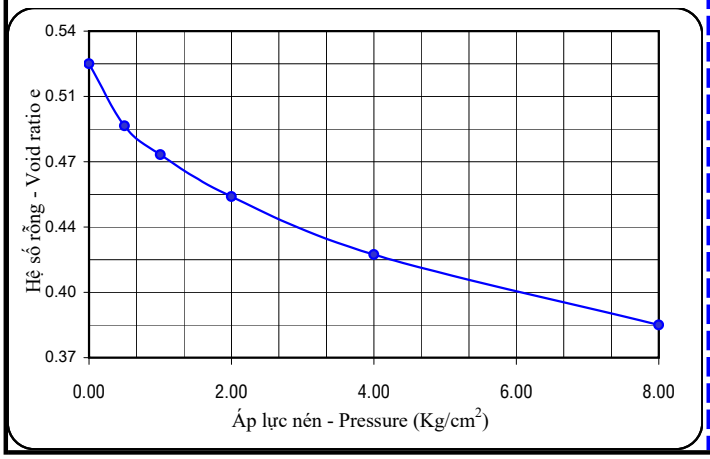
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	50.2	87.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.925	1.613

Tg φ 0.318 | φ^0 = 17°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.329

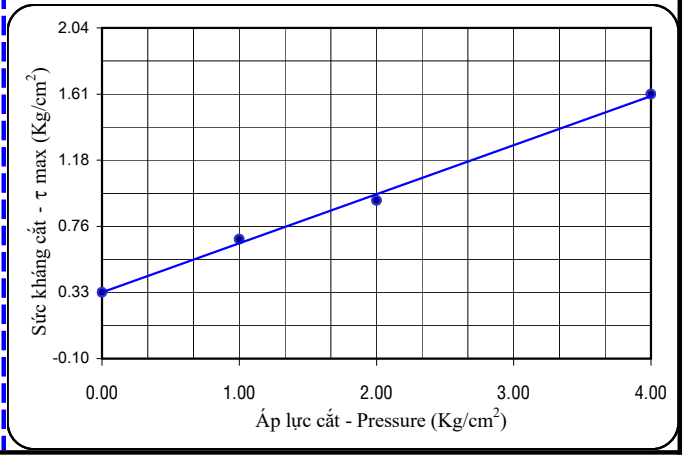
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

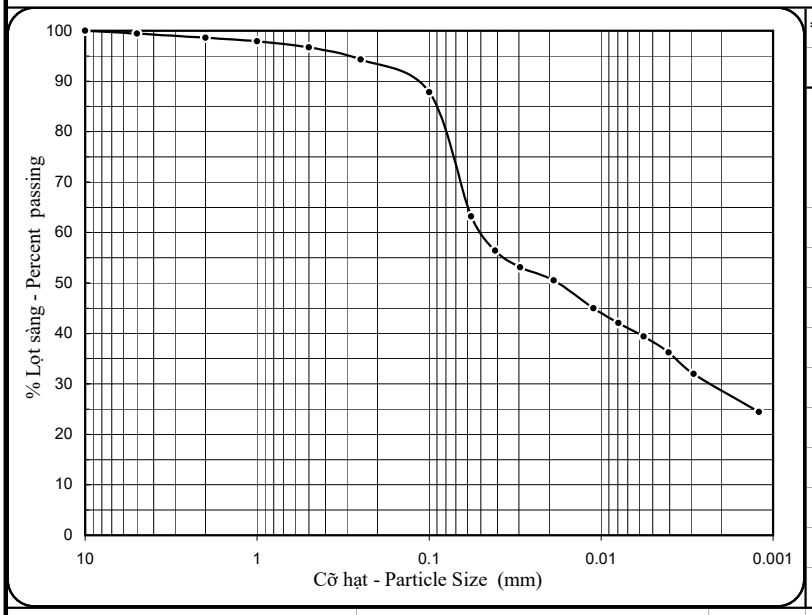
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2134	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.1	2.10	1.78	2.685	0.508	34.4	17.9	16.5	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0569	63.20
1	14.2	17.3	11.489	0.0413	56.40
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	53.10
5	12.4	15.5	11.975	0.0189	50.50
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	45.00
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	42.10
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	39.40
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	36.20
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	32.00
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	24.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.26	0.36	0.31	0.52	1.05	2.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.0	22.8	14.1	27.2	4.8	1.7	0.8	0.6			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.8	75.6	103.3	135.2	170.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.468	0.451	0.430	0.406	0.379
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.034	0.021	0.012	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.350	42.676	68.095	117.167	197.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

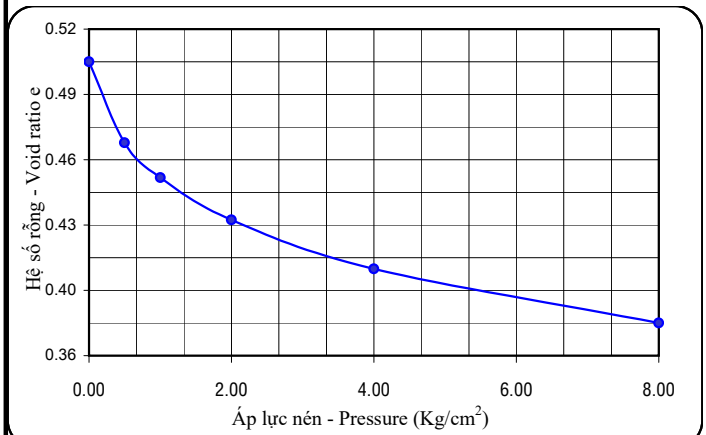
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	45.2	90.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.833	1.668

Tg φ 0.331 | φ^0 = 18°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.301

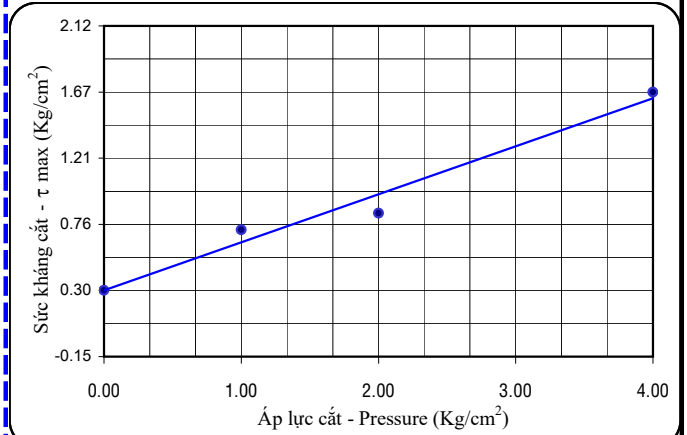
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

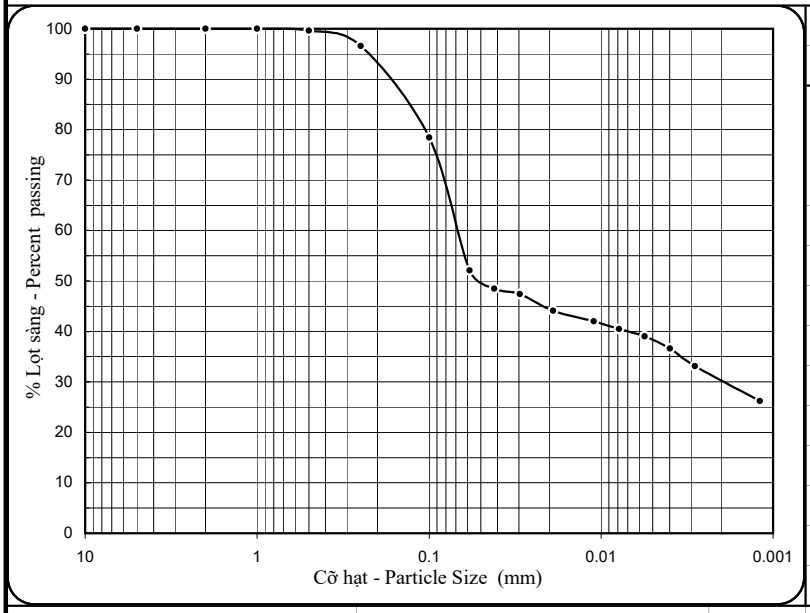
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2135	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.7	2.12	1.80	2.690	0.494	33.4	18.1	15.3	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0582	52.10
1	13.2	16.3	11.759	0.0417	48.50
2	12.8	15.9	11.867	0.0296	47.40
5	11.7	14.8	12.164	0.0190	44.10
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	42.00
30	10.5	13.6	12.488	0.0078	40.50
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	39.00
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	36.60
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	33.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	26.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.15	1.24	7.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.6	14.8	8.8	37.3	9.2	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	76.1	111.6	153.0	194.6	239.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.437	0.411	0.380	0.349	0.315
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.053	0.031	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.605	26.623	44.516	84.313	164.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

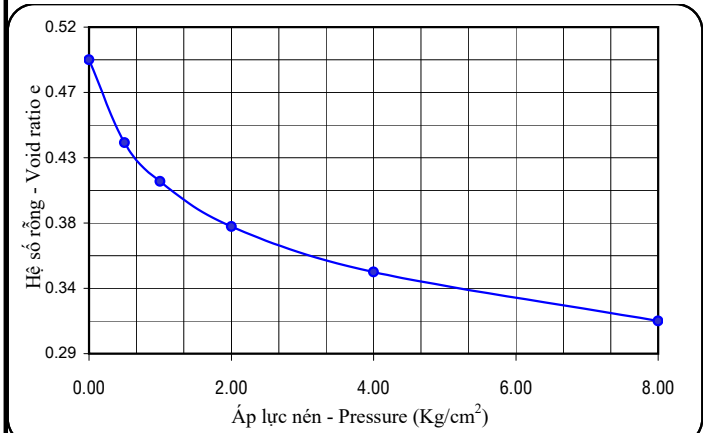
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	47.5	94.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.876	1.738

Tg φ 0.353 | φ^0 = 19°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.288

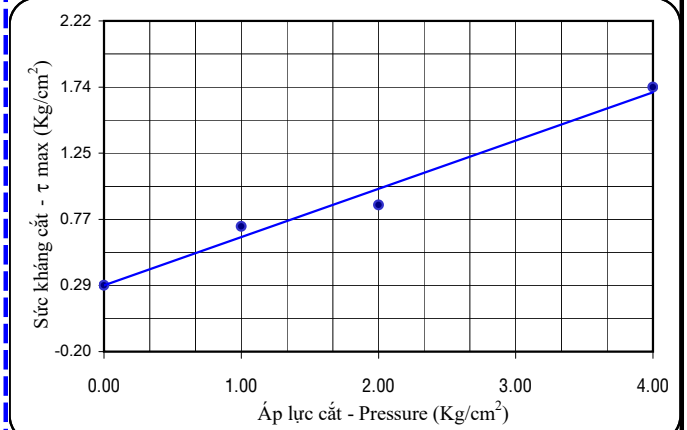
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

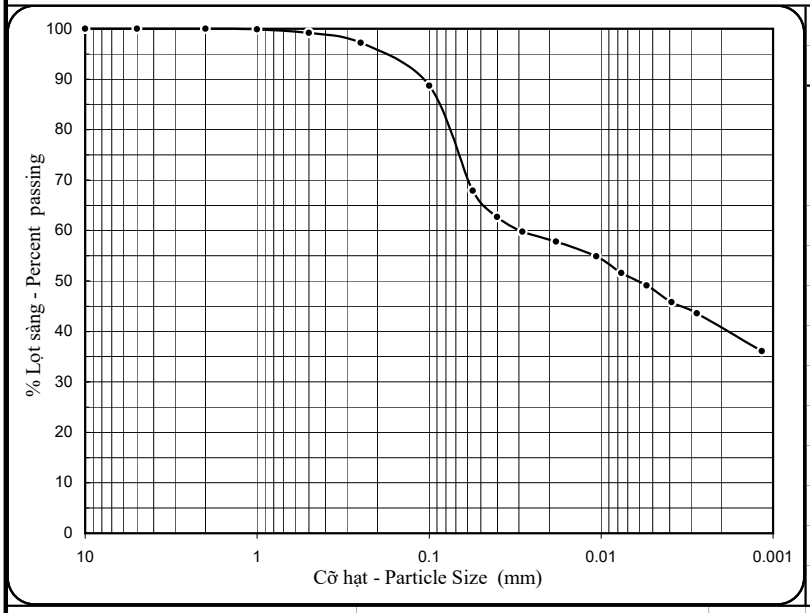
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2136	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.4	2.13	1.81	2.700	0.492	36.3	18.5	17.8	-0.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0556	67.90
1	16.2	19.3	10.949	0.0401	62.70
2	15.3	18.4	11.192	0.0287	59.80
5	14.7	17.8	11.354	0.0183	57.80
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	54.90
30	12.8	15.9	11.867	0.0076	51.60
60	12.0	15.1	12.083	0.0054	49.10
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	45.80
240	10.3	13.4	12.542	0.0028	43.60
1440	8.0	11.1	13.163	0.0012	36.10

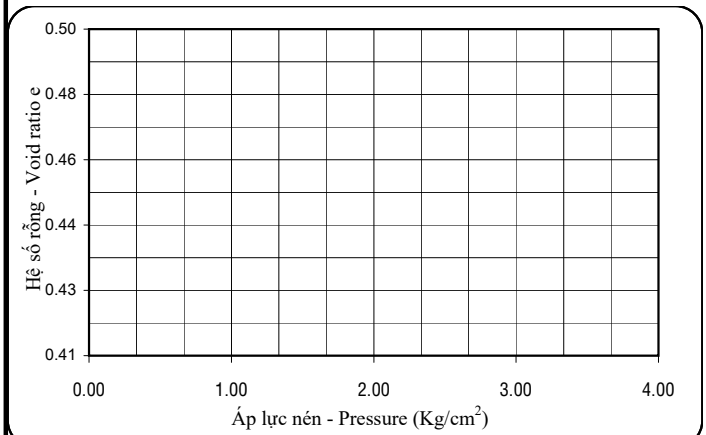
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.33	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.30	0.85	3.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.0	18.1	11.8	24.5	4.9	0.7					C_c =

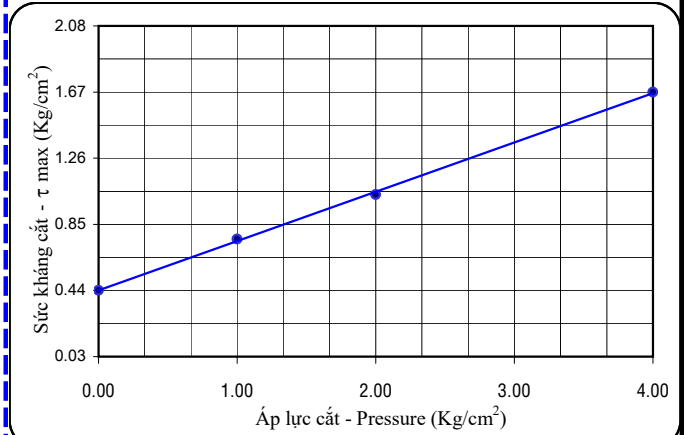
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	56.1	90.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	1.034	1.672
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.307	φ^0 = 17°05′	c (Kg/cm^2) = 0.437	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

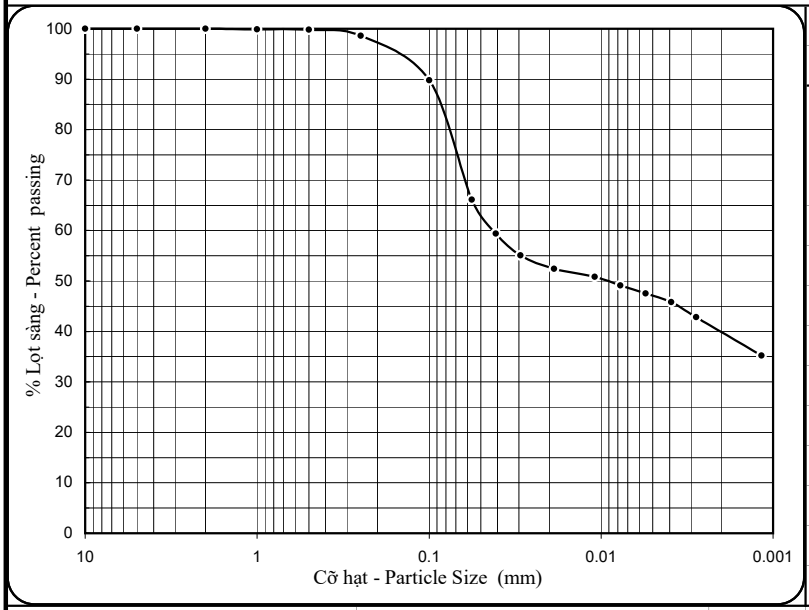
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2137	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK08-13 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.4	2.11	1.80	2.693	0.496	36.1	18.4	17.7	-0.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0565	66.10
1	14.8	17.9	11.327	0.0409	59.40
2	13.5	16.6	11.678	0.0294	55.10
5	12.7	15.8	11.894	0.0187	52.40
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	50.80
30	11.7	14.8	12.164	0.0077	49.10
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	47.50
120	10.7	13.8	12.434	0.0039	45.80
240	9.8	12.9	12.677	0.0028	42.80
1440	7.5	10.6	13.298	0.0012	35.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.06	0.50	3.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.1	13.6	15.3	27.7	4.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.4	114.4	157.1	198.5	239.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.440	0.410	0.379	0.347	0.317
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.113	0.058	0.032	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.743	24.310	43.094	84.188	164.625

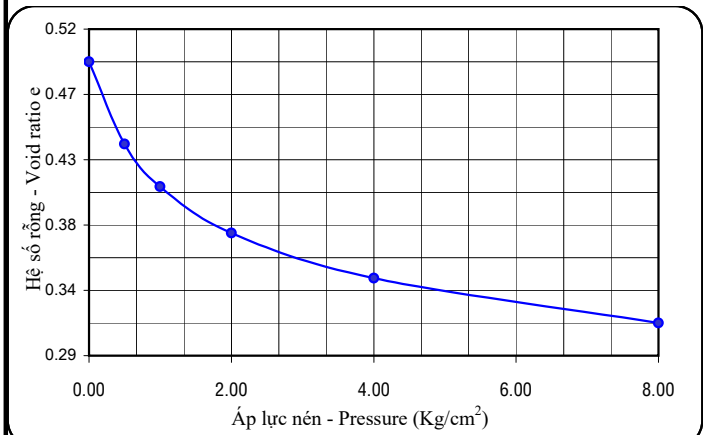
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	54.3	90.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	1.001	1.672

Tg φ 0.310 | φ^0 = 17°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.420

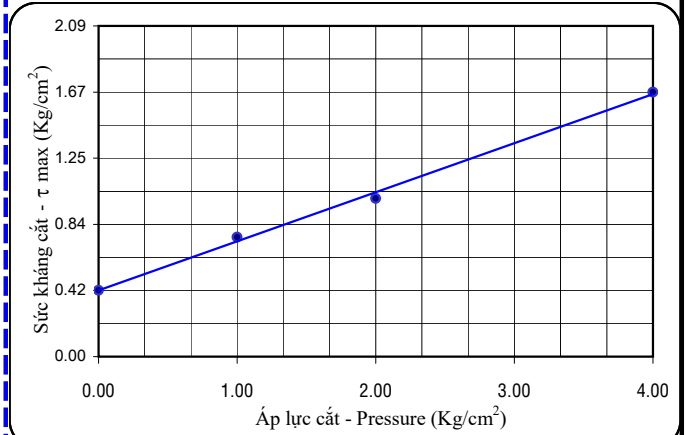
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

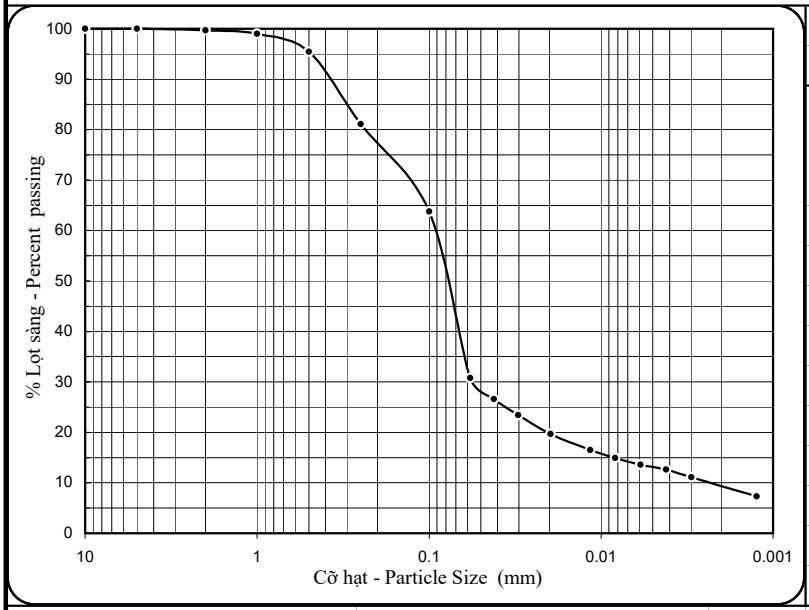
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2138	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.9	1.85	1.51	2.679	0.774	28.6	16.9	11.7	0.51

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, yellowish brown, firm)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0576	30.80
1	13.0	16.1	11.813	0.0420	26.60
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	23.40
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	19.70
15	6.9	10.0	13.460	0.0116	16.50
30	5.9	9.0	13.730	0.0083	14.90
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	13.60
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	12.60
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	11.10
1440	1.3	4.4	14.972	0.0012	7.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.16	0.42	2.21	8.81	10.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.055
											D_{60} =	0.095
											C_u =	47.50
HL % - Percentage (%)	8.9	10.9	12.9	42.6	20.8	3.6	0.3				C_c =	15.92

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.2	73.9	109.2	146.5	187.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.732	0.708	0.677	0.644	0.607
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.167	0.095	0.063	0.033	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.371	17.979	26.619	49.818	89.278

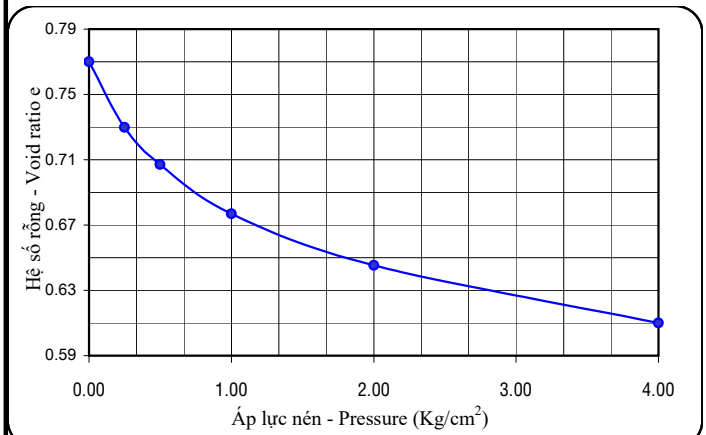
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.8	23.4	42.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.328	0.431	0.774

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.157

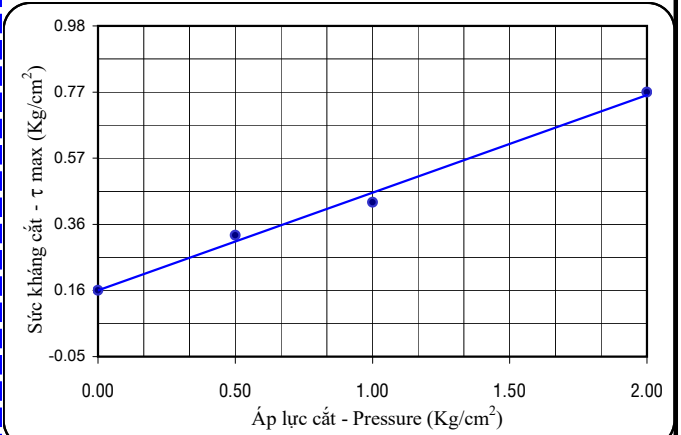
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

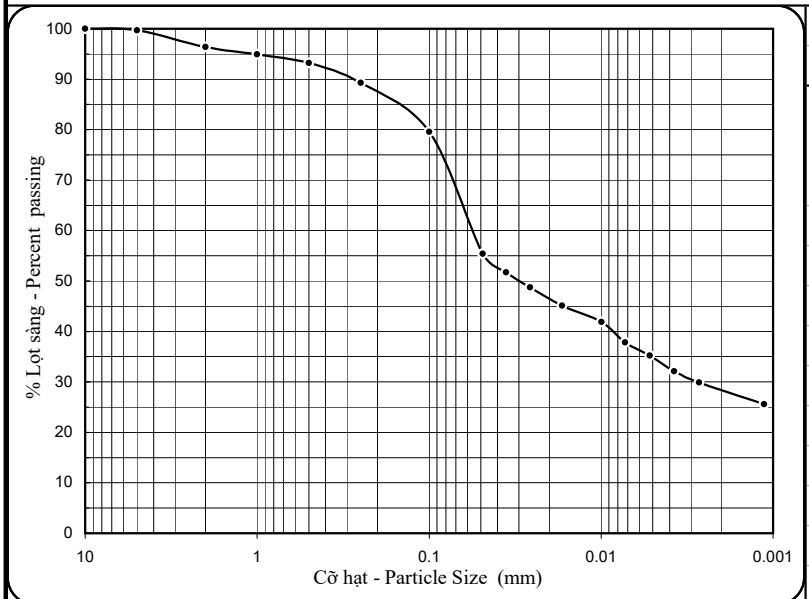
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2139	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.1	1.90	1.56	2.694	0.727	34.1	18.1	16.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.8	29.9	8.087	0.0489	55.40
1	24.8	27.9	8.627	0.0357	51.70
2	23.2	26.3	9.059	0.0259	48.70
5	21.2	24.3	9.599	0.0168	45.10
15	19.5	22.6	10.058	0.0100	41.90
30	17.3	20.4	10.652	0.0072	37.80
60	15.9	19.0	11.030	0.0052	35.20
120	14.2	17.3	11.489	0.0038	32.10
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	29.90
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	25.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 68.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.21	2.25	1.04	1.13	2.64	6.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.0	18.4	14.3	25.4	7.4	2.9	3.3	0.3			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	121.2	169.2	231.1	294.6	366.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.622	0.581	0.527	0.473	0.410
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.209	0.083	0.054	0.027	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.761	19.048	28.278	54.556	88.125

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

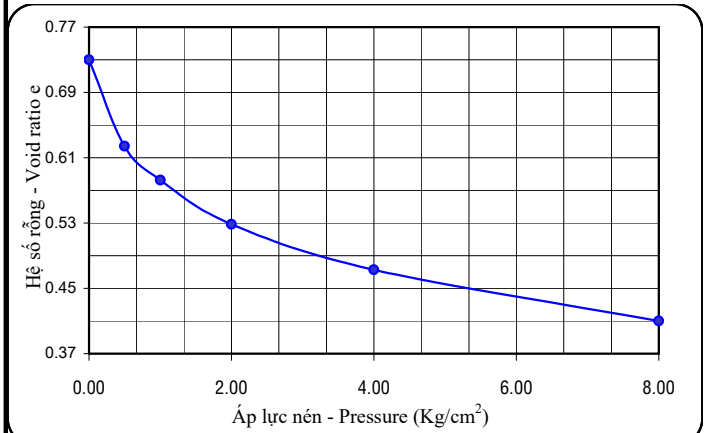
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	34.6	46.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.638	0.848

Tg φ 0.271 | φ^0 = 15°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.321

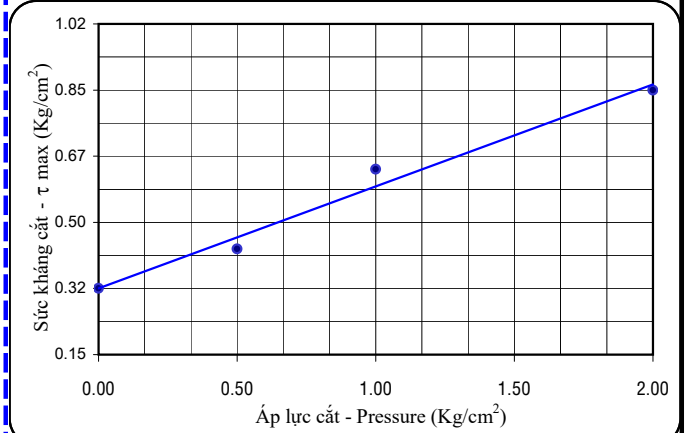
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

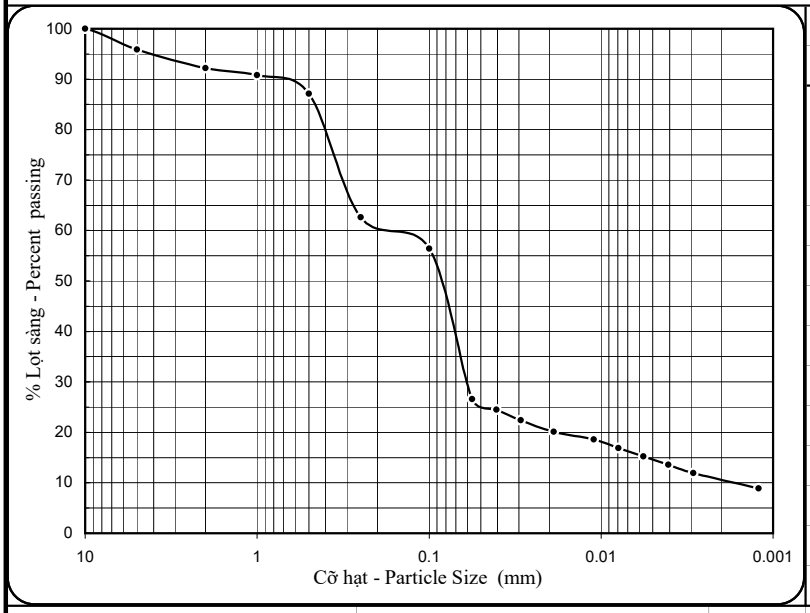
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2140	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.4	1.95	1.59	2.687	0.690	27.6	16.7	10.9	0.52

Mô tả đất - Soil Description: Sét pha lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0563	26.60
1	15.6	18.7	11.111	0.0406	24.50
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	22.40
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	20.10
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	18.60
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	16.90
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	15.20
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	13.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	11.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	8.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 68.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.78	2.54	0.97	2.56	16.80	4.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.061
											D_{60} =	0.187
											C_u =	93.50
HL % - Percentage (%)	10.3	10.1	8.7	31.4	27.3	4.4	3.7	4.1			C_c =	9.95

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.7	55.1	88.6	130.4	182.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.662	0.643	0.615	0.580	0.536
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.111	0.075	0.057	0.035	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.973	21.907	28.333	45.143	69.818

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

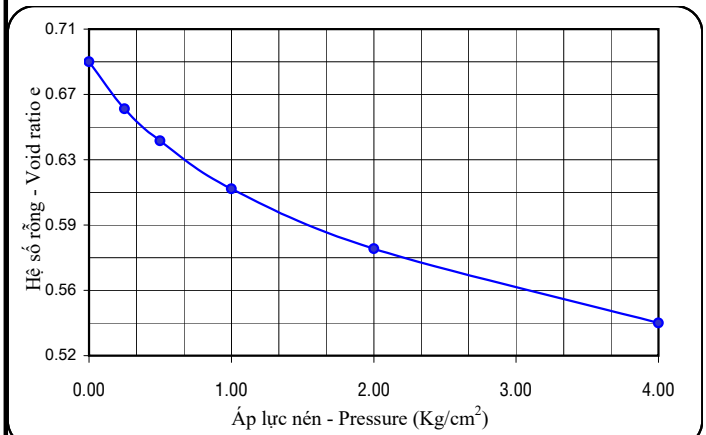
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.9	34.0	53.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.348	0.627	0.977

Tg φ 0.409 | φ^0 = 22°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.173

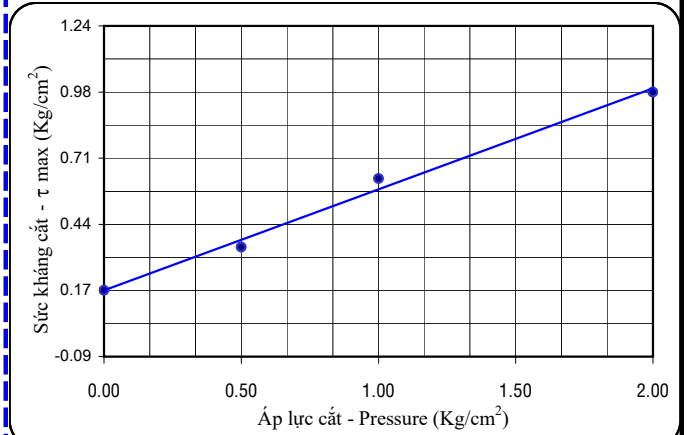
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

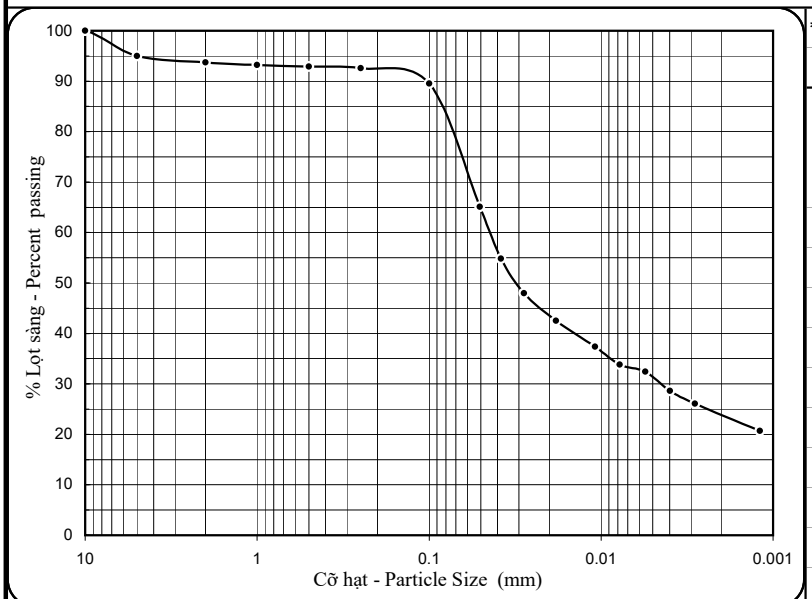
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2141	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	21.3	2.04	1.68	2.691	0.602	33.6	17.3	16.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

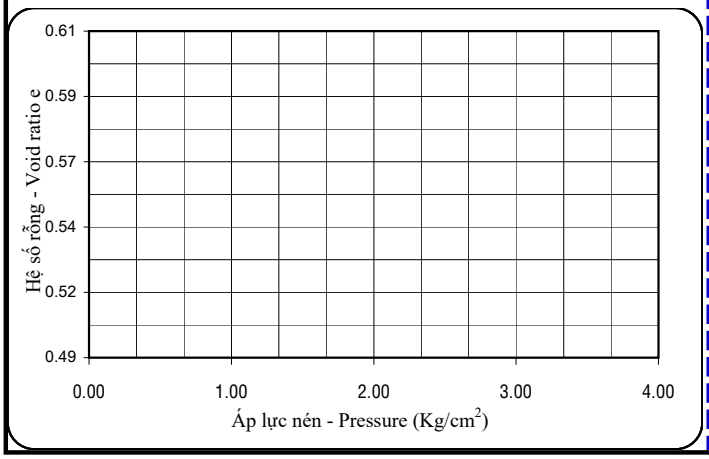
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.6	27.7	8.681	0.0507	65.10
1	20.2	23.3	9.869	0.0382	54.80
2	17.3	20.4	10.652	0.0281	48.00
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	42.50
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	37.40
30	11.3	14.4	12.272	0.0078	33.80
60	10.7	13.8	12.434	0.0055	32.40
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	28.60
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	26.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	20.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		3.02	0.76	0.29	0.17	0.19	1.88

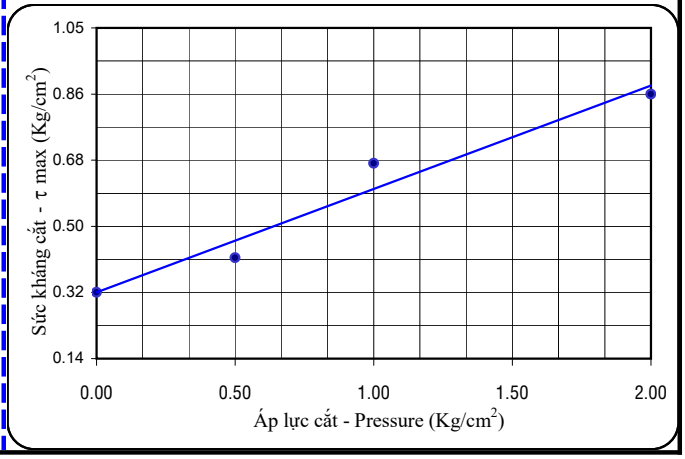
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.3	20.2	26.2	21.9	1.4	0.7	1.3	5.0			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	36.6	46.9
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.415	0.675	0.865
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.284	φ^0 = 15°52′	c (Kg/cm^2) = 0.320	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

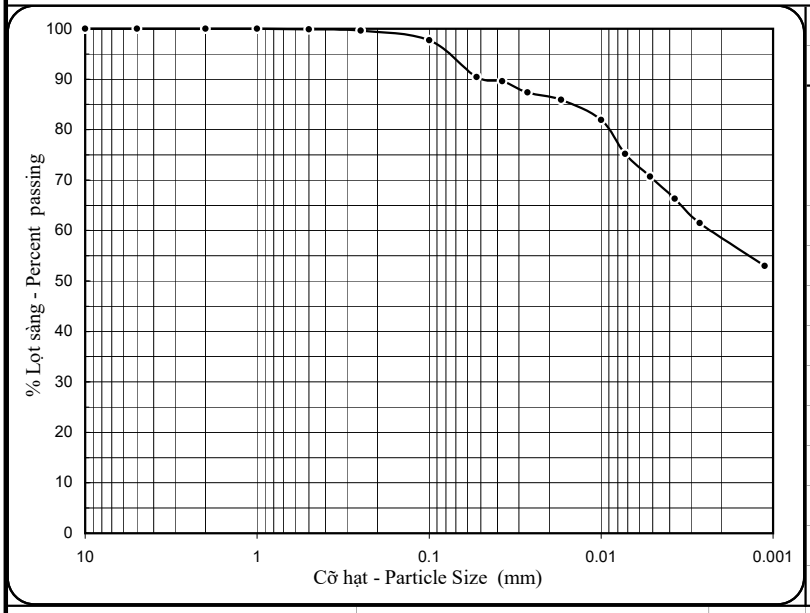
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2142	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.5	2.06	1.71	2.704	0.581	40.6	20.3	20.3	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0530	90.40
1	21.1	24.2	9.626	0.0376	89.60
2	20.5	23.6	9.788	0.0268	87.40
5	20.1	23.2	9.896	0.0170	85.90
15	19.0	22.1	10.193	0.0100	81.90
30	17.2	20.3	10.679	0.0072	75.20
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	70.70
120	14.8	17.9	11.327	0.0037	66.30
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	61.50
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	53.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.13	0.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.8	28.6	5.1	7.5	0.9	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	96.5	147.6	209.5	263.8	316.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.505	0.464	0.415	0.372	0.331
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.153	0.081	0.049	0.021	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.837	18.074	28.878	65.333	133.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

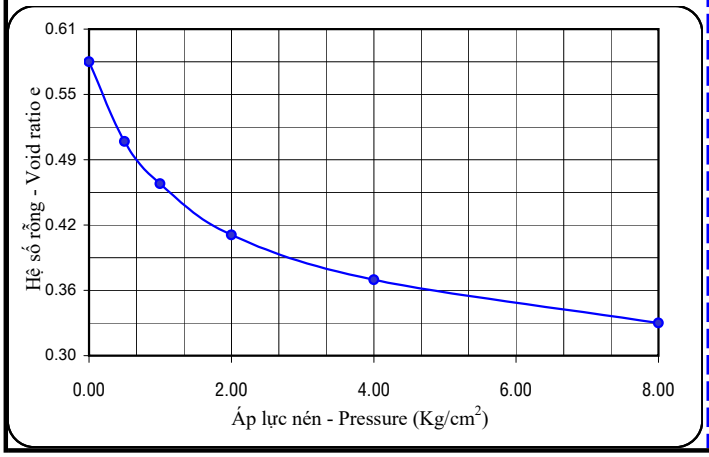
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.5	38.3	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.507	0.706	0.922

Tg φ 0.268 | φ^0 = 15°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.399

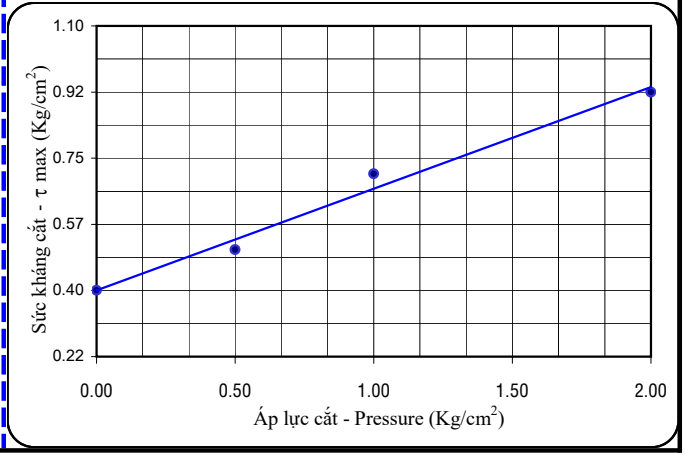
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

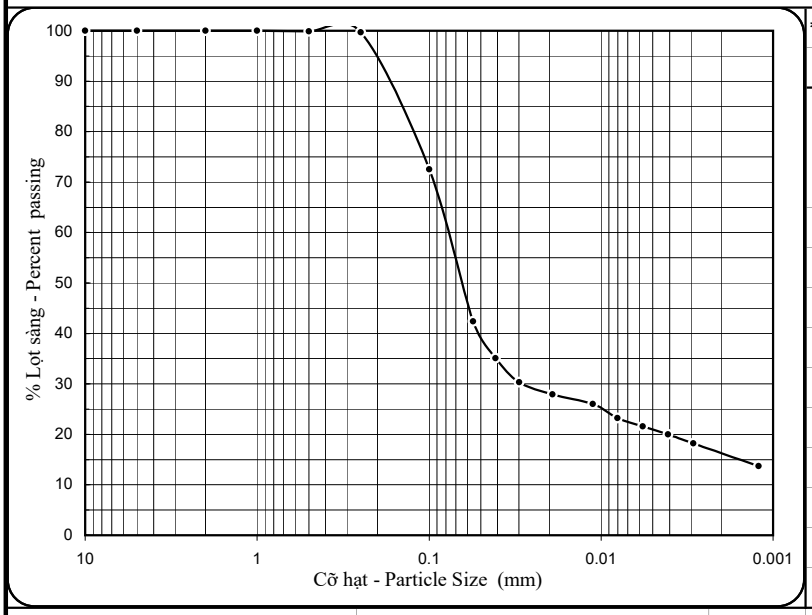
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2143	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	2.05	1.69	2.683	0.588	31.6	17.1	14.5	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0556	42.40
1	14.6	17.7	11.381	0.0411	35.10
2	12.2	15.3	12.029	0.0299	30.30
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	27.90
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	26.00
30	8.6	11.7	13.001	0.0080	23.20
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	21.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	20.00
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	18.20
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	13.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.14	15.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.8	12.3	17.3	45.2	9.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.1	73.0	109.5	147.1	187.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.555	0.530	0.501	0.471	0.439
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.098	0.058	0.030	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.604	15.612	25.879	49.033	89.938

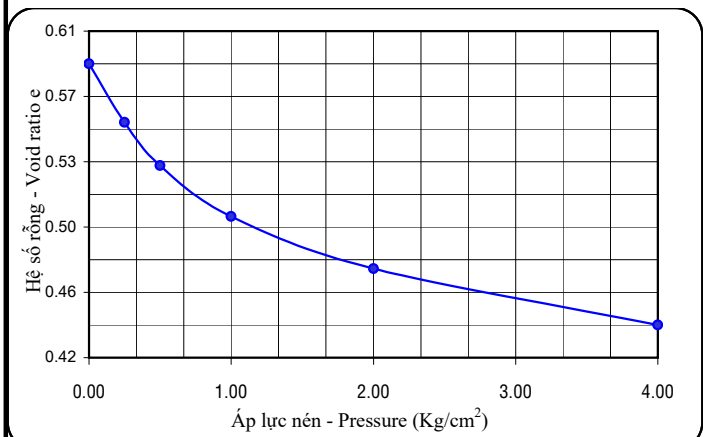
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	32.8	46.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.396	0.605	0.859

Tg φ 0.301 | φ^0 = 16°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.269

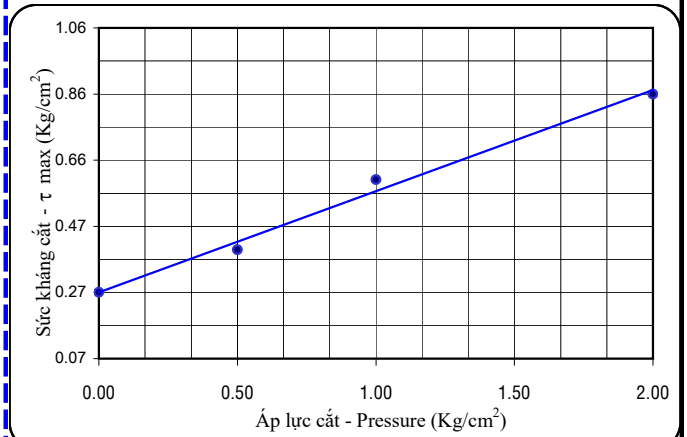
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

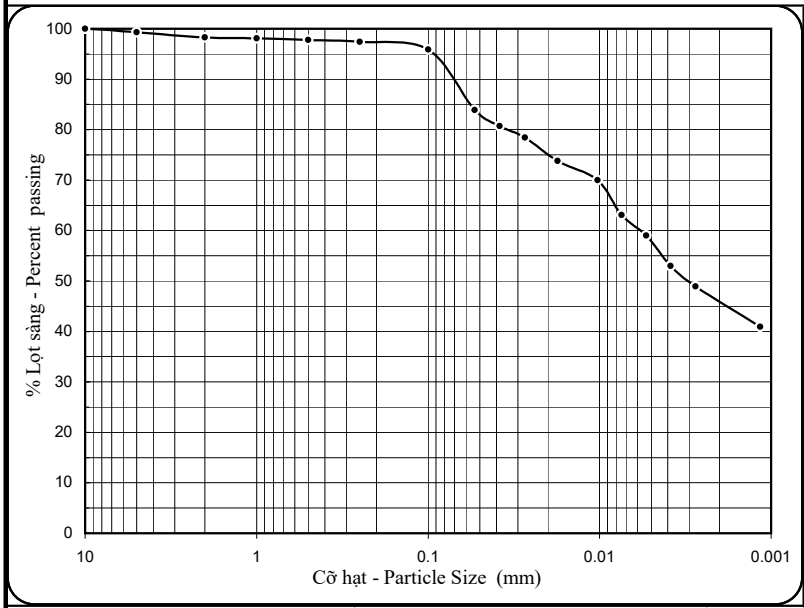
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2144	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.3	2.08	1.73	2.688	0.554	38.8	20.0	18.8	0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0534	83.90
1	20.2	23.3	9.869	0.0382	80.70
2	19.5	22.6	10.058	0.0273	78.40
5	18.2	21.3	10.409	0.0176	73.80
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	70.00
30	15.1	18.2	11.246	0.0075	63.10
60	13.9	17.0	11.570	0.0053	59.00
120	12.2	15.3	12.029	0.0039	53.00
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	48.90
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	40.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.30	0.42	0.08	0.13	0.19	0.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.1	29.9	10.6	11.3	1.0	0.4	1.0	0.7			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.2	105.4	148.2	191.6	233.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.503	0.472	0.439	0.405	0.373
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.061	0.033	0.017	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.592	24.131	43.606	82.647	171.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

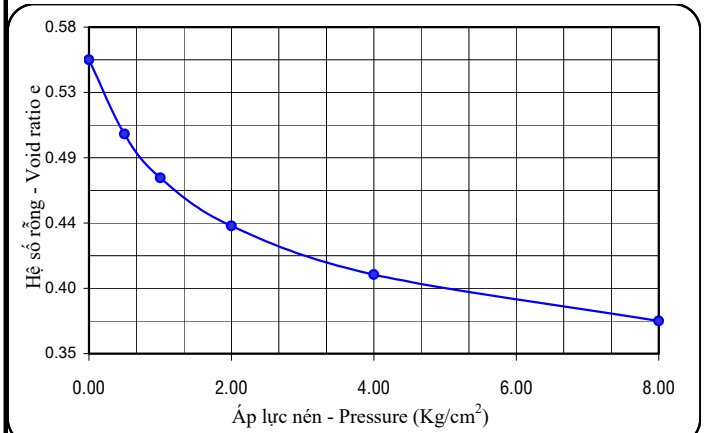
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	48.5	81.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.684	0.894	1.502

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.380

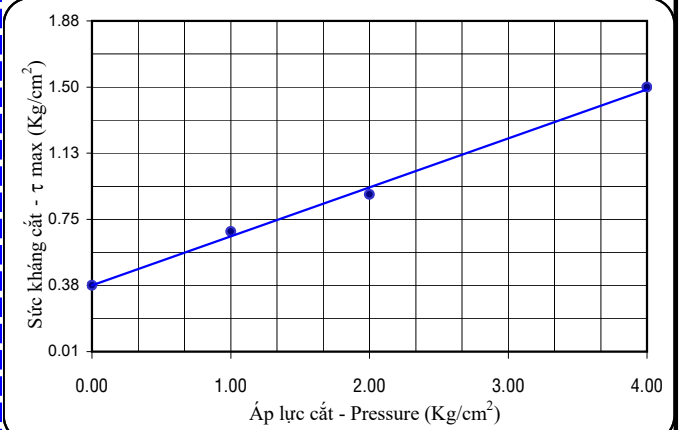
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

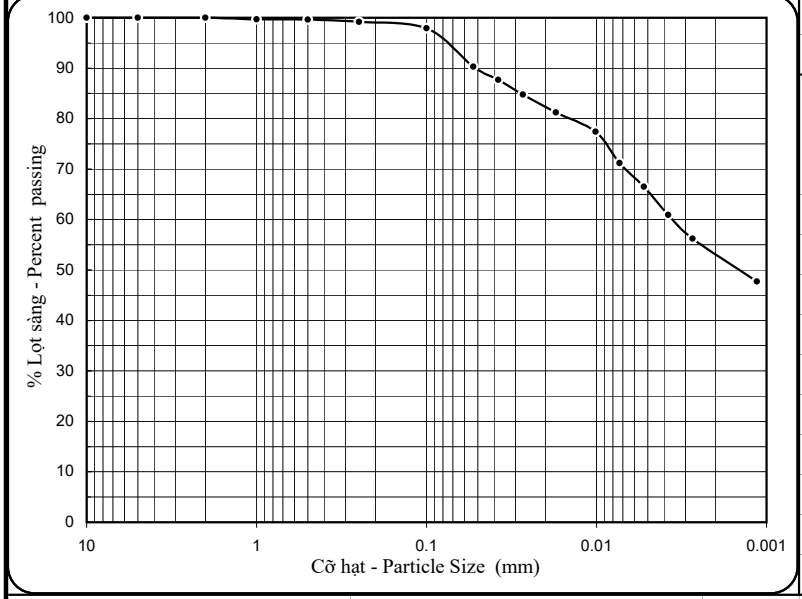
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2145	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 – 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.5	2.07	1.70	2.695	0.585	41.0	21.3	19.7	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0530	90.30
1	20.8	23.9	9.707	0.0378	87.70
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	84.80
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	81.20
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	77.40
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	71.20
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	66.50
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	60.90
240	12.2	15.3	12.029	0.0027	56.20
1440	9.9	13.0	12.650	0.0011	47.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.11	0.06	0.17	0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.3	29.9	9.2	7.4	0.8	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.0	73.3	104.6	144.5	196.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.546	0.527	0.502	0.470	0.429
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.039	0.025	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.821	39.154	60.080	91.875	142.900

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cr | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

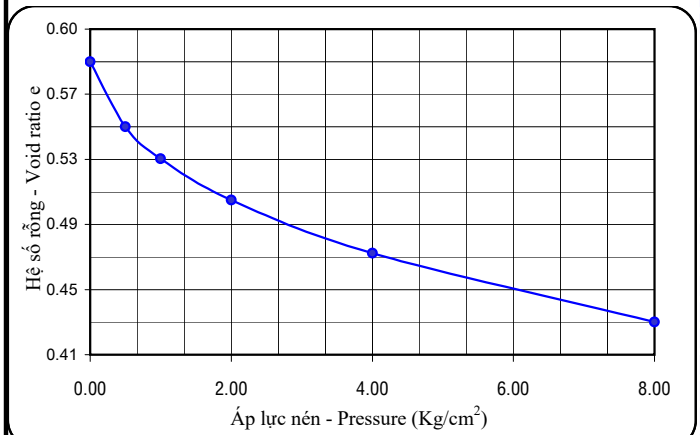
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	47.8	83.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.741	0.881	1.543

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.410

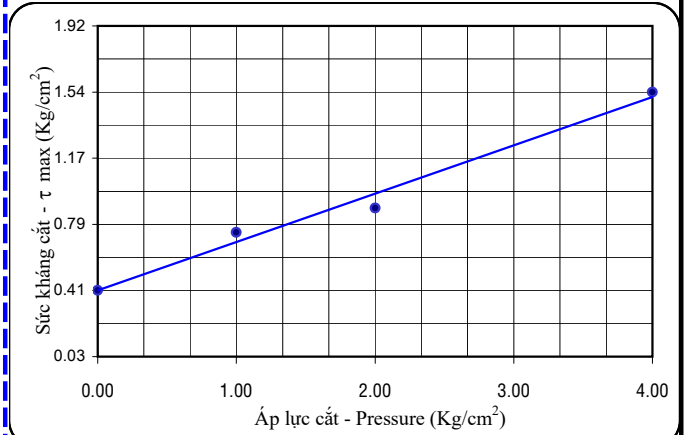
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

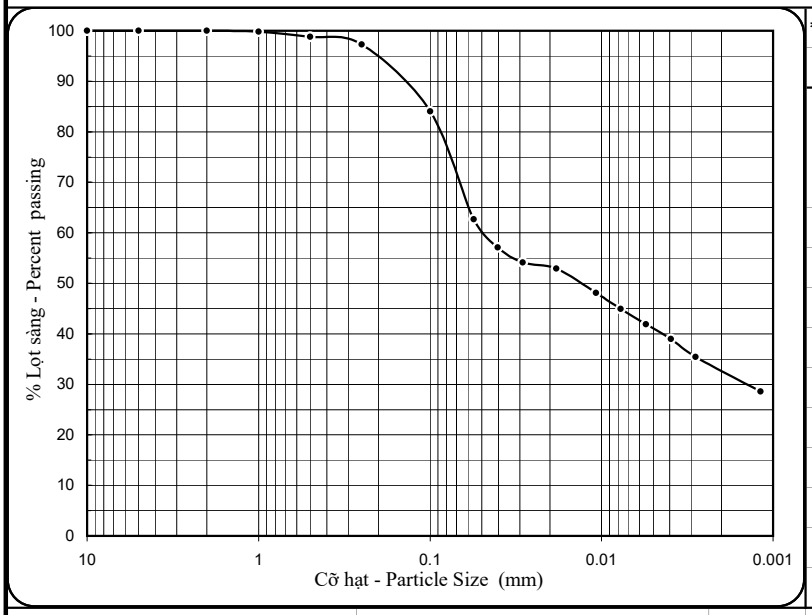
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2146	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.7	2.11	1.79	2.691	0.503	35.3	18.2	17.1	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0556	62.70
1	16.1	19.2	10.976	0.0403	57.10
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	54.10
5	14.7	17.8	11.354	0.0183	52.90
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	48.10
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	44.90
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	41.90
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	39.00
240	8.8	11.9	12.947	0.0028	35.40
1440	6.5	9.6	13.568	0.0012	28.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.43	0.69	5.99

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.0	21.1	11.7	28.1	6.1	1.0					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.0	28.3	45.4	67.1	90.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.490	0.482	0.469	0.453	0.435
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.026	0.017	0.013	0.008	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	57.308	87.176	113.000	181.625	358.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

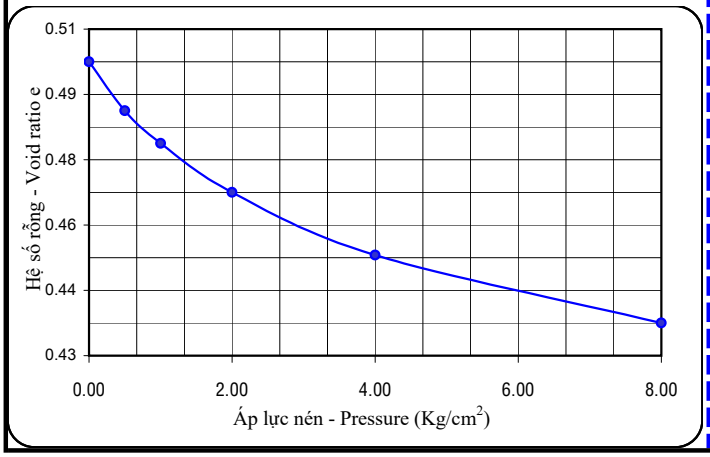
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	56.8	85.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.597	1.047	1.574

Tg φ 0.317 | φ^0 = 17°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.334

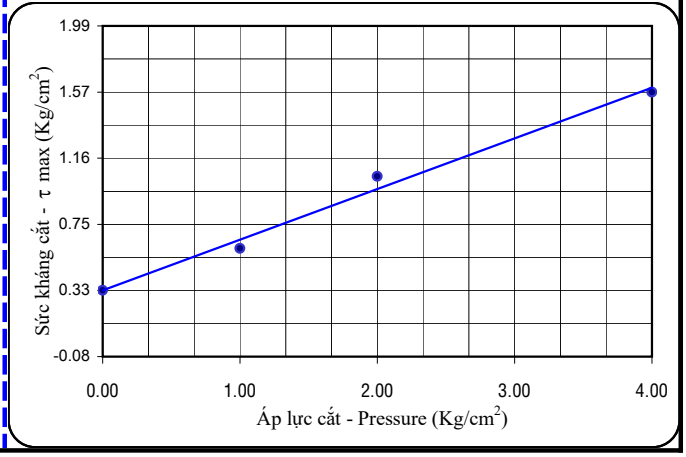
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

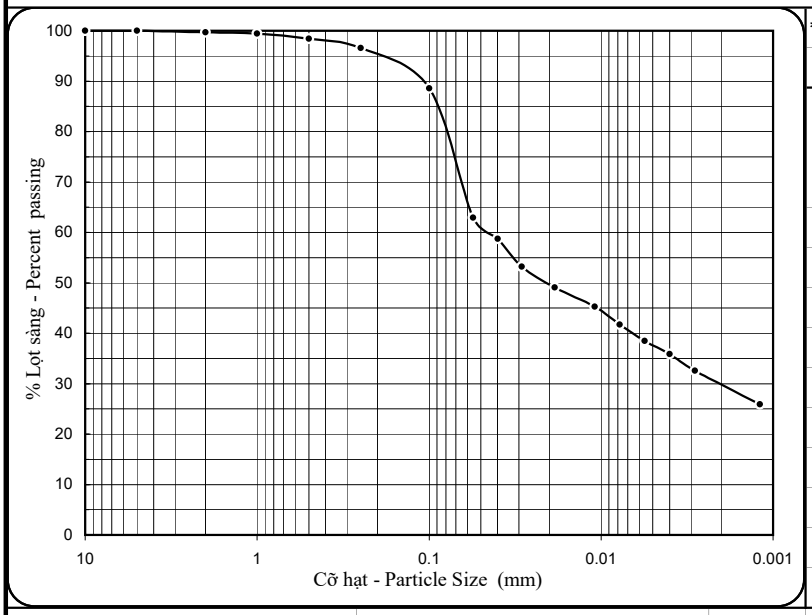
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2147	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.1	2.12	1.81	2.689	0.486	34.9	18.0	16.9	-0.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0555	62.90
1	16.9	20.0	10.760	0.0399	58.70
2	15.0	18.1	11.273	0.0289	53.20
5	13.6	16.7	11.651	0.0186	49.10
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	45.30
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	41.70
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	38.50
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	35.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	32.60
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	25.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.15	0.15	0.49	0.87	3.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.2	20.5	15.8	28.4	4.7	1.1	0.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.5	41.8	61.9	89.1	120.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.465	0.455	0.440	0.420	0.396
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.042	0.020	0.015	0.010	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	34.881	72.750	96.000	142.000	232.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

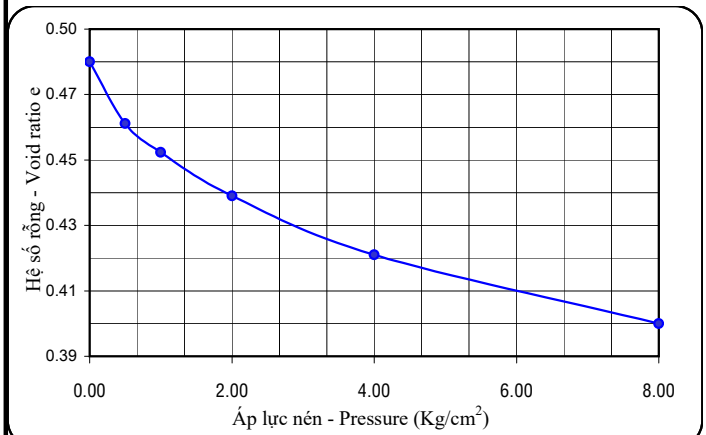
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	46.7	88.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.708	0.861	1.631

Tg φ 0.319 | φ^0 = 17°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.323

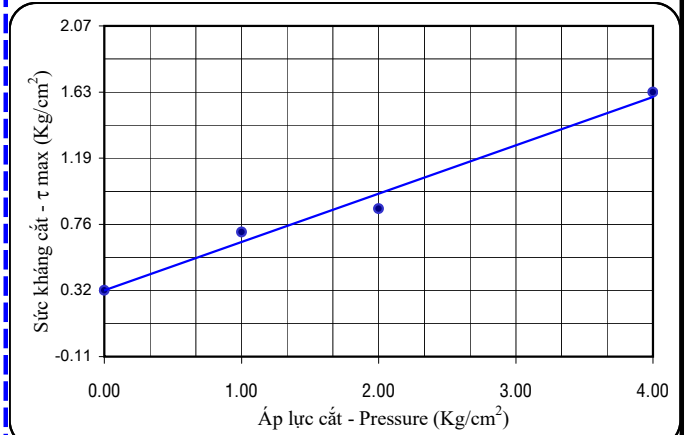
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

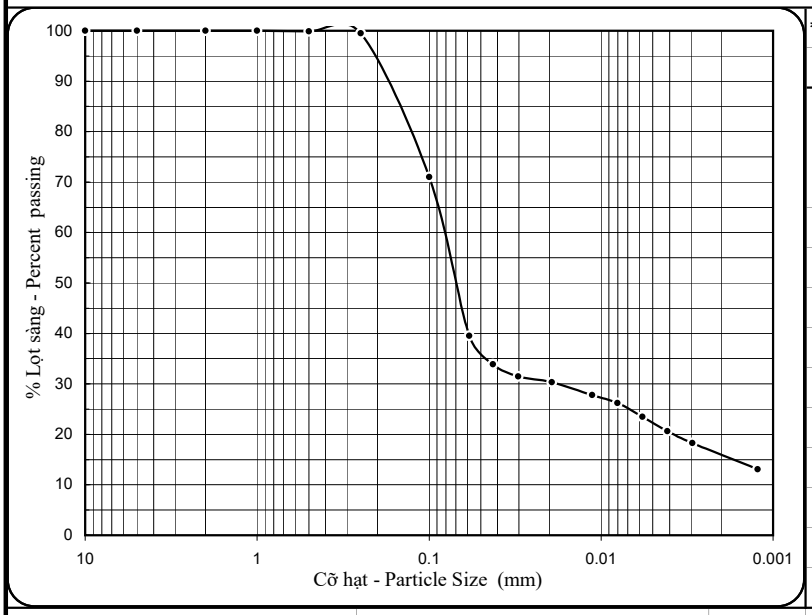
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2148	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.6	2.11	1.81	2.682	0.482	31.3	17.3	14.0	-0.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0583	39.50
1	11.9	15.0	12.110	0.0424	33.90
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	31.50
5	10.3	13.4	12.542	0.0193	30.30
15	9.2	12.3	12.839	0.0113	27.80
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	26.20
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	23.50
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	20.60
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	18.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	13.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.21	14.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.4	15.0	10.4	49.2	9.9	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.1	52.1	79.0	112.7	151.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.458	0.443	0.423	0.398	0.370
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.048	0.030	0.020	0.013	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.375	48.100	71.150	107.538	195.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

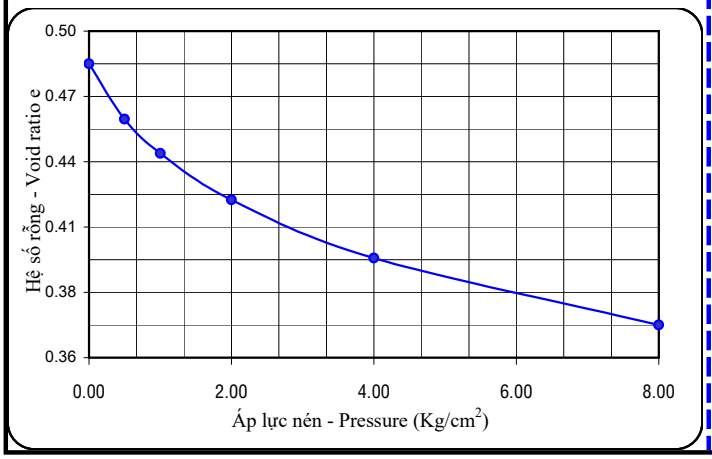
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	51.5	96.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	0.949	1.784

Tg φ 0.383 | φ^0 = 20°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.237

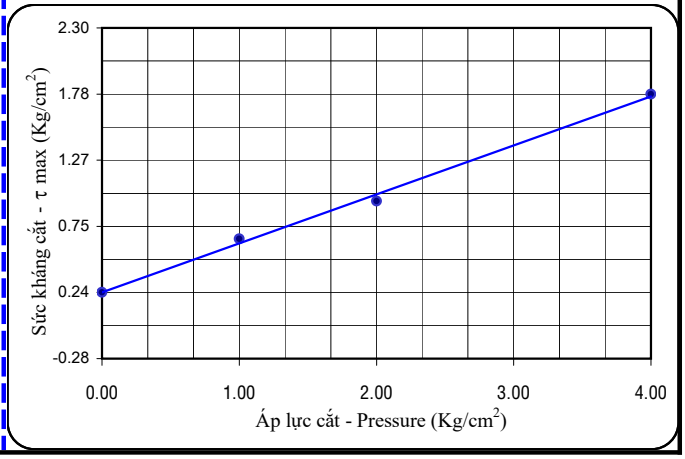
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

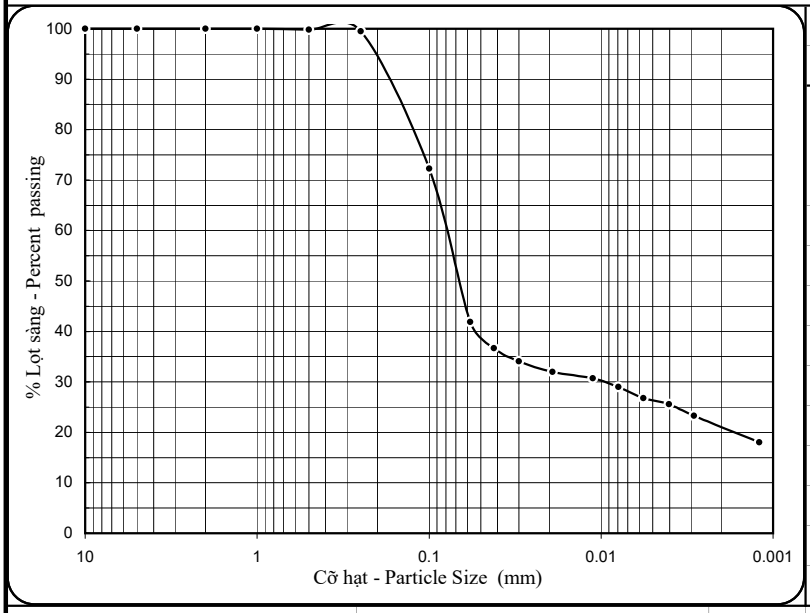
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2149	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK11-12 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.4	2.09	1.77	2.687	0.518	32.8	18.5	14.3	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

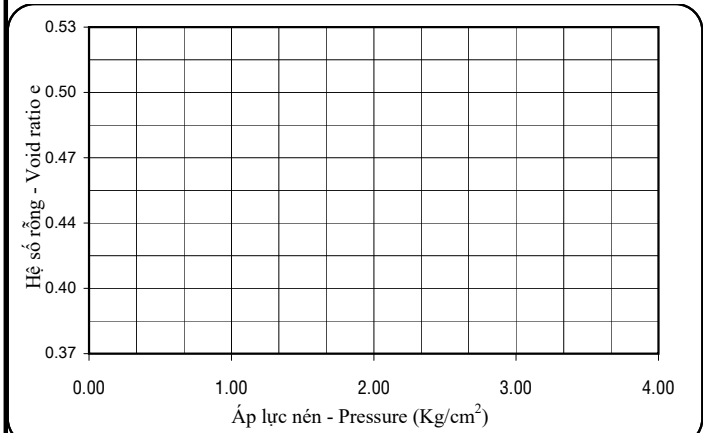
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0578	41.90
1	12.8	15.9	11.867	0.0419	36.70
2	11.7	14.8	12.164	0.0300	34.10
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	32.00
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	30.70
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	29.00
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	26.80
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	25.60
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	23.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	18.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.15	13.58

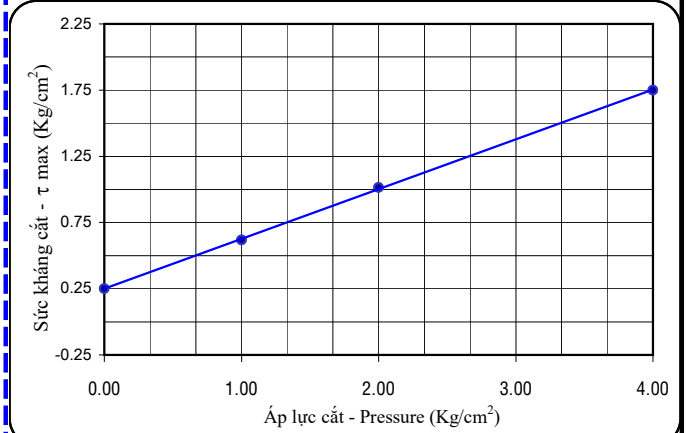
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.5	11.7	11.3	46.9	9.4	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.5	55.0	94.8
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.618	1.014	1.747
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.375	φ^0 = 20°33′	c (Kg/cm^2) = 0.251	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

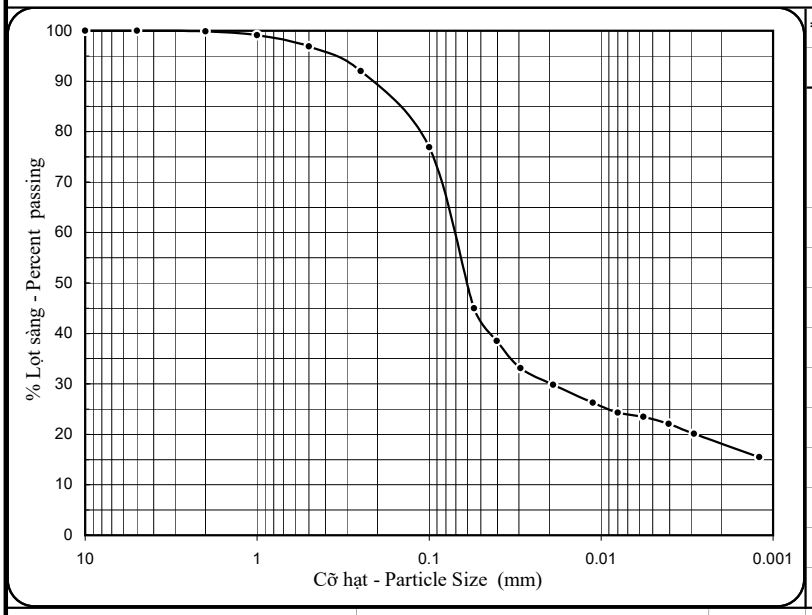
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2150	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK07	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK07-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	1.8 — 2.0	25.0	1.87	1.50	2.683	0.789	32.2	17.4	14.8	0.51

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay, yellowish grey - reddish brown, firm



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0547	45.00
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	38.50
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	33.10
5	11.9	15.0	12.110	0.0190	29.80
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	26.30
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	24.30
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	23.50
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	22.10
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	20.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	15.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.08	0.48	1.34	3.03	9.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.7	12.4	18.6	38.3	10.3	2.6	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.1	57.7	89.0	129.2	178.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.758	0.737	0.709	0.673	0.630
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.081	0.056	0.036	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.952	21.444	30.518	46.472	74.091

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

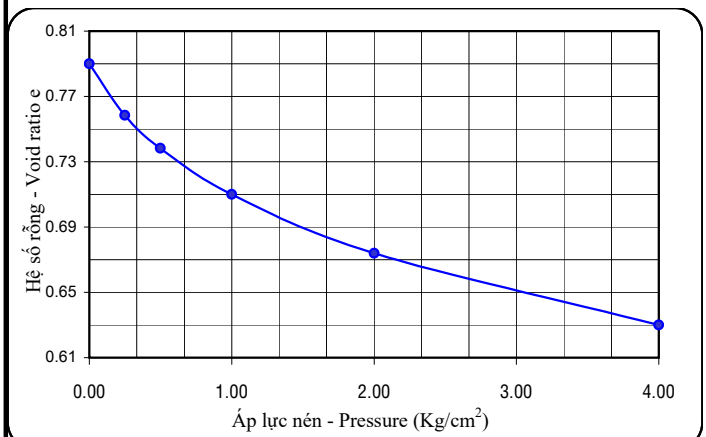
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.7	23.0	31.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.289	0.424	0.577

Tg φ 0.186 | φ^0 = 10°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.213

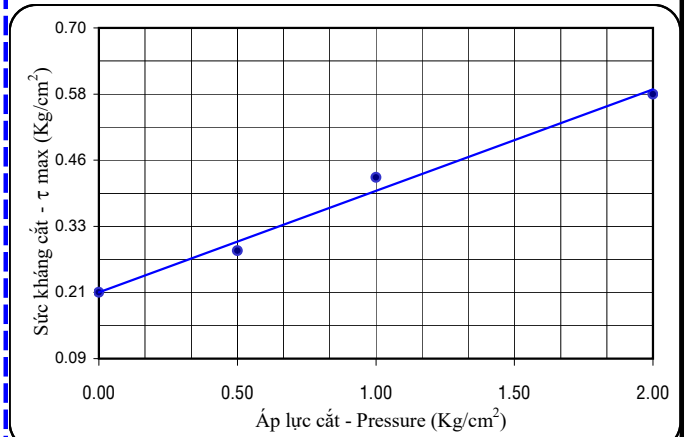
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

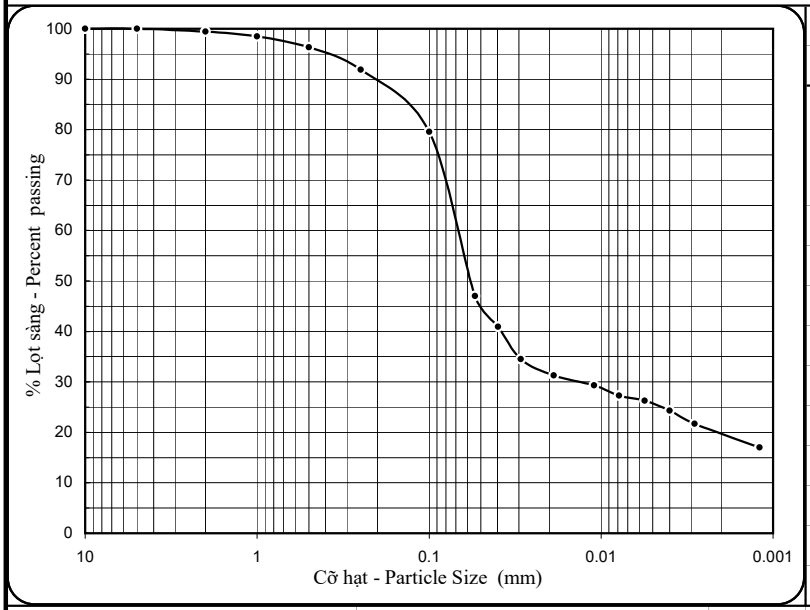
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2151	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.9	1.95	1.60	2.686	0.679	32.9	17.8	15.1	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	47.00
1	17.3	20.4	10.652	0.0398	40.90
2	14.1	17.2	11.516	0.0292	34.50
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	31.30
15	11.5	14.6	12.218	0.0110	29.30
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	27.30
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	26.30
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	24.30
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	21.70
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	17.00

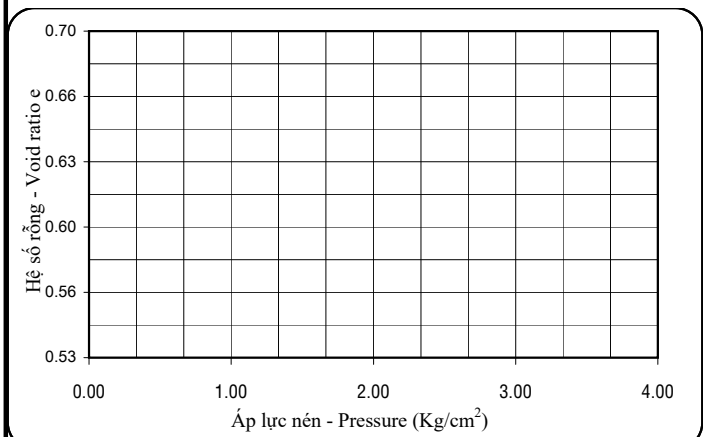
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.41	0.58	1.41	2.81	7.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.3	12.4	19.5	36.6	8.9	2.7	0.6				C_c =

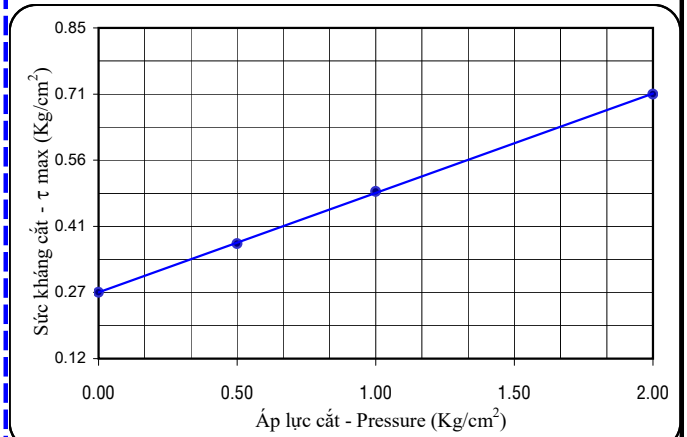
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.3	26.6	38.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.374	0.490	0.706
Tg φ 0.220	φ^0 = 12°26′	c (Kg/cm^2) = 0.266	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

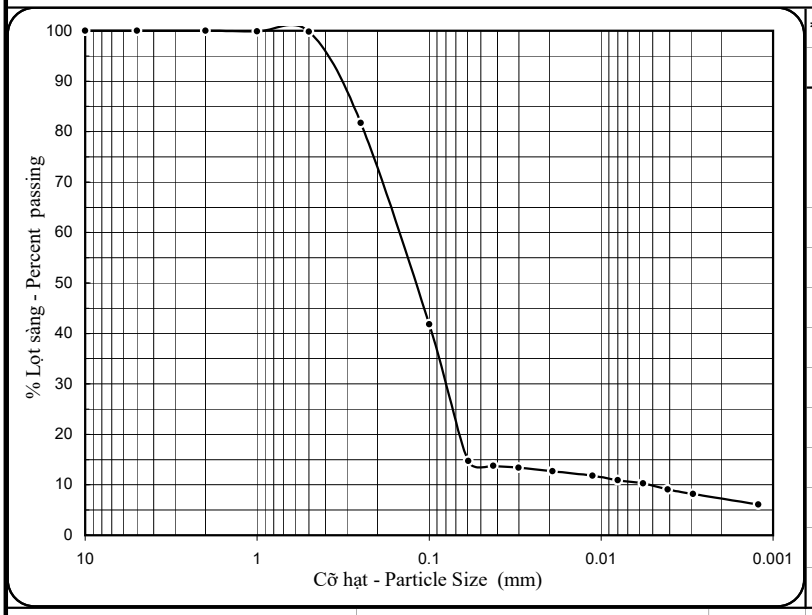
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2152	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.5	1.97	1.60	2.676	0.673	25.4	15.9	9.5	0.80

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0592	14.70
1	12.2	15.3	12.029	0.0424	13.80
2	11.7	14.8	12.164	0.0301	13.40
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	12.70
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	11.80
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	10.90
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	10.30
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	9.10
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	8.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	6.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 73.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	0.09	13.35	29.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.005
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.168
											C_u =	33.60
HL % - Percentage (%)	7.1	5.7	2.4	53.2	31.4	0.2					C_c =	8

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.9	57.5	86.7	124.9	166.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.640	0.625	0.600	0.568	0.534
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.062	0.049	0.032	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.615	26.210	32.653	49.000	90.235

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

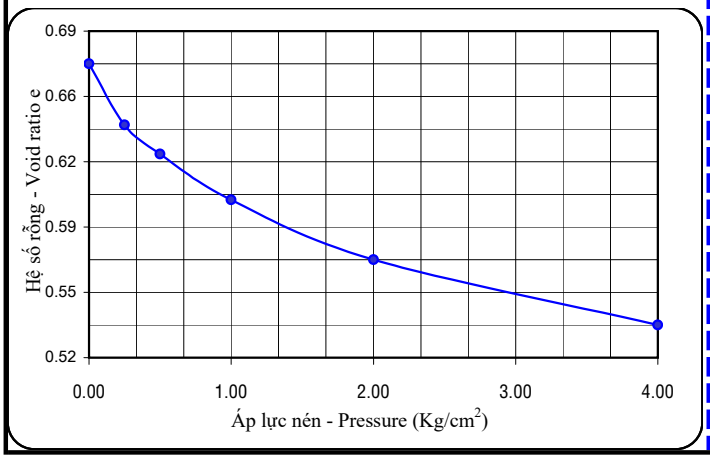
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.5	25.2	47.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.341	0.465	0.879

Tg φ 0.367 | φ^0 = 20°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.134

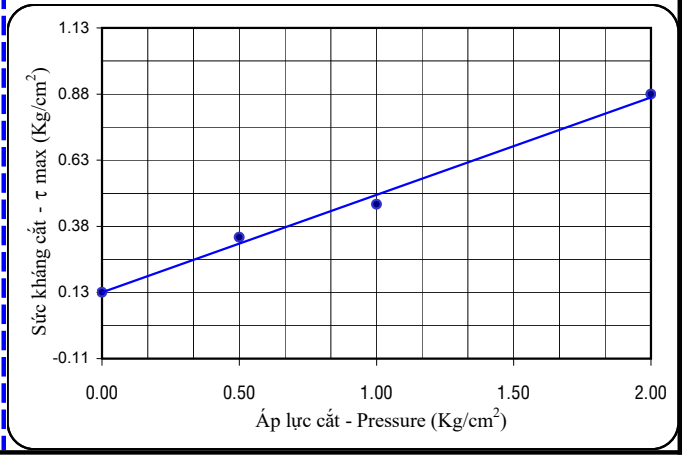
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

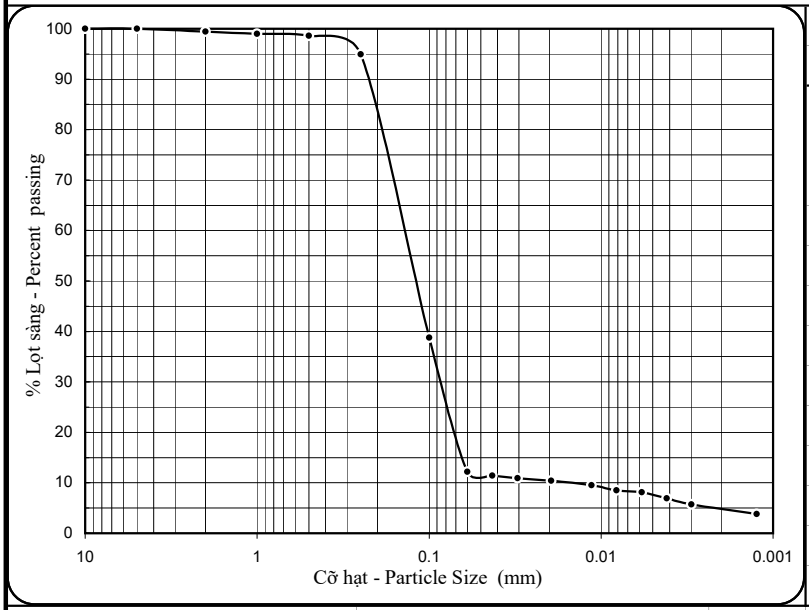
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2153	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK07	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK07-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	7.8 — 8.0	22.0	1.99	1.63	2.673	0.640	24.5	15.5	9.0	0.72

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0600	12.20
1	11.1	14.2	12.326	0.0429	11.40
2	10.5	13.6	12.488	0.0306	10.90
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	10.40
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	9.50
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	8.50
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	8.10
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	6.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	5.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.47	0.34	0.34	2.84	43.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.016
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.087
											D_{60} =	0.157
											C_u =	9.81
HL % - Percentage (%)	4.6	5.8	1.8	64.0	22.5	0.7	0.6				C_c =	3.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	54.8	81.7	112.3	141.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.612	0.595	0.573	0.548	0.524
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.068	0.044	0.025	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.393	23.456	35.750	61.920	127.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

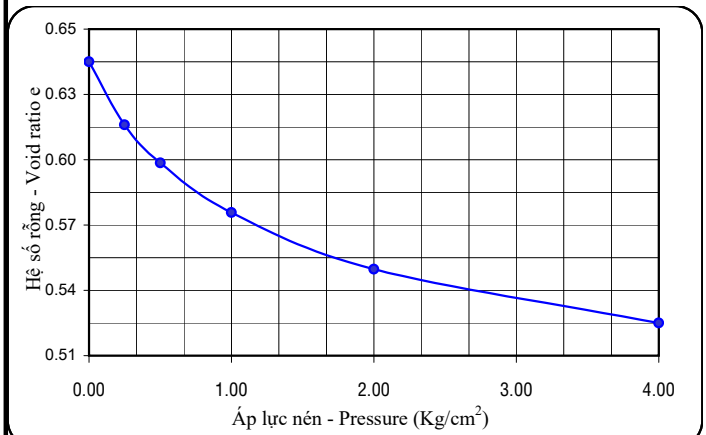
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	27.1	52.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.500	0.975

Tg φ 0.415 | φ^0 = 22°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.131

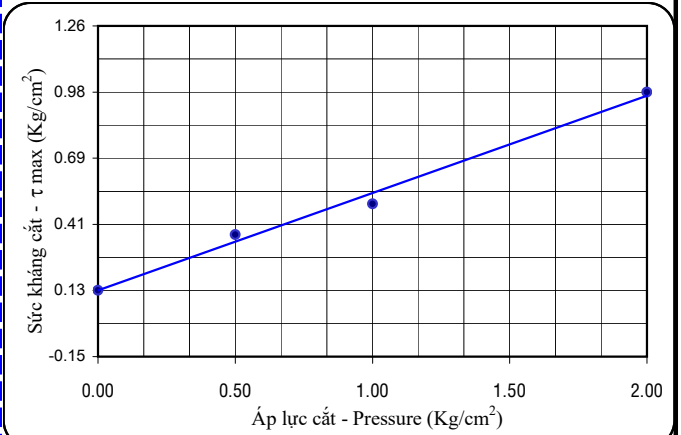
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

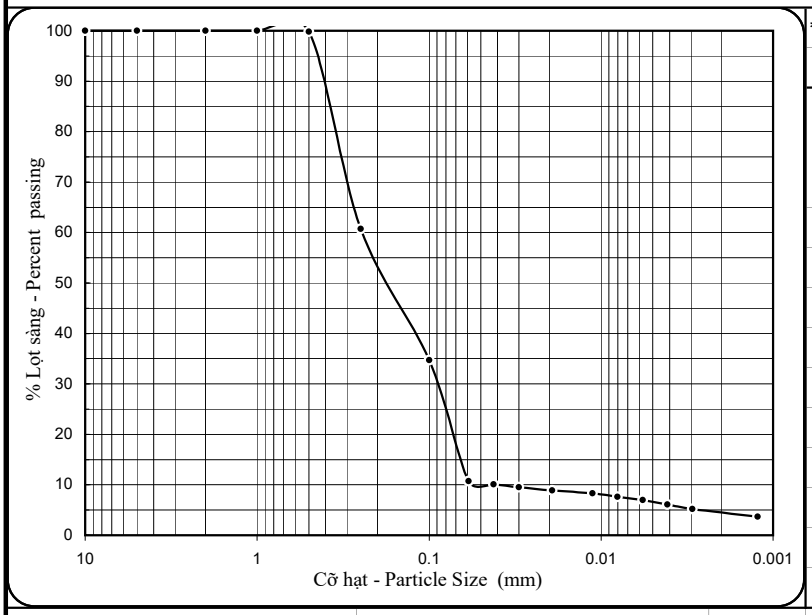
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2154	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	23.8	1.94	1.57	2.675	0.704	24.2	15.4	8.8	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Clayey sand, yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0589	10.70
1	12.8	15.9	11.867	0.0421	10.10
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	9.50
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	8.90
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	8.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	7.60
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	7.00
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	6.10
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	5.20
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	3.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 87.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.15	34.27	22.74

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.04
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.092
											D_{60} =	0.246
											C_u =	6.15
HL % - Percentage (%)	4.4	4.5	2.5	40.6	47.8	0.2					C_c =	0.86

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.5	49.9	71.1	97.0	127.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.675	0.661	0.643	0.621	0.595
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.056	0.036	0.022	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.693	29.661	45.639	73.682	122.692

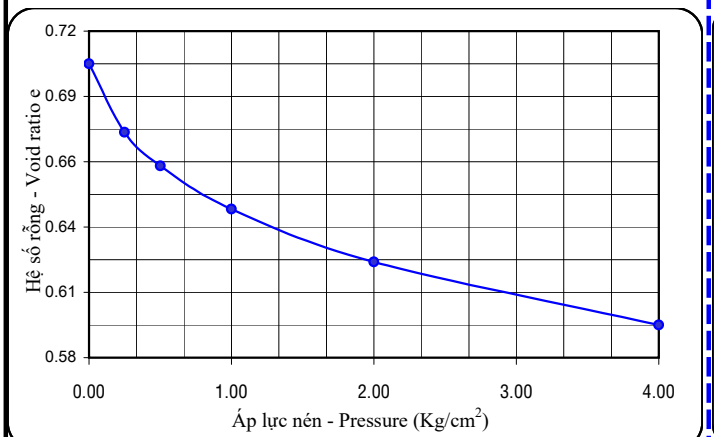
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.8	30.6	54.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.347	0.564	1.003

Tg φ 0.438 | φ^0 = 23°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.127

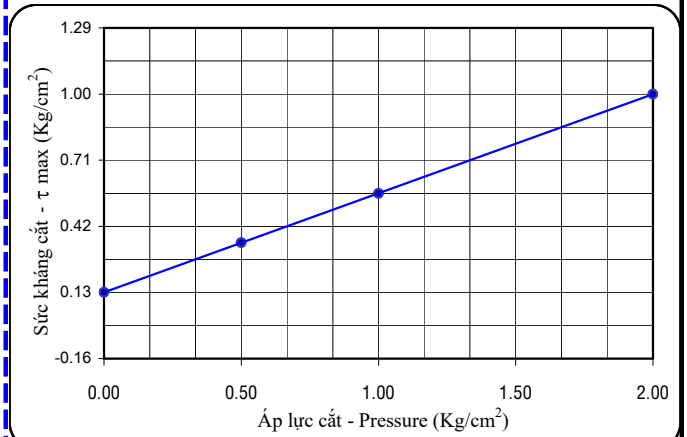
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

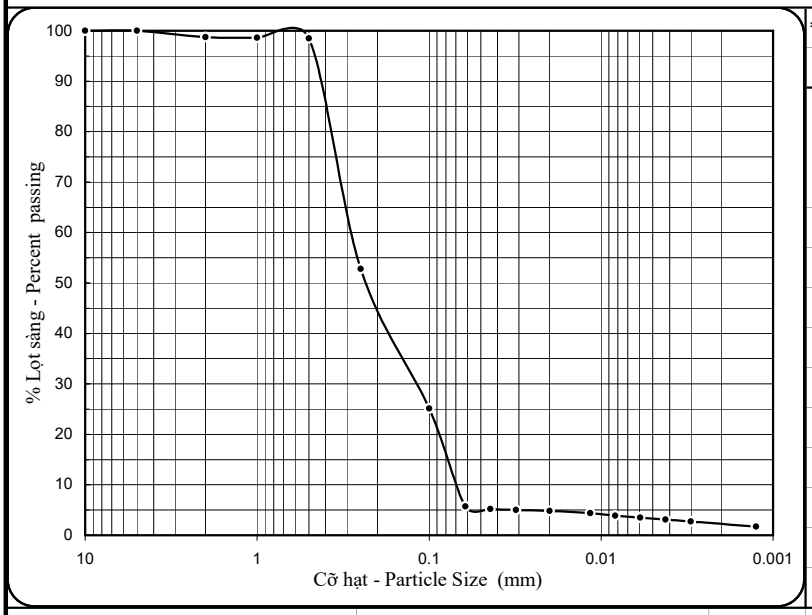
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2155	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.0	2.00	1.64	2.667	0.626				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.0	13.1	12.623	0.0616	5.70
1	9.0	12.1	12.893	0.0440	5.20
2	8.5	11.6	13.028	0.0313	5.00
5	8.0	11.1	13.163	0.0199	4.80
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	4.40
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	3.90
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	3.50
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	3.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	2.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 92.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.20	0.08	0.10	42.38	25.69

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.07
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.127
											D_{60} =	0.289
											C_u =	4.13
HL % - Percentage (%)	2.1	2.7	0.9	37.9	54.9	0.2	1.3				C_c =	0.8

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	59.7	83.9	111.4	145.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.592	0.577	0.558	0.535	0.508
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.059	0.039	0.022	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.793	26.729	39.949	69.773	107.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

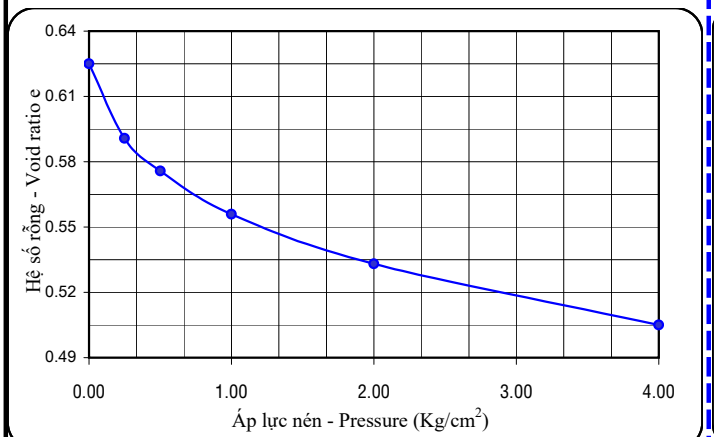
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	31.5	60.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.581	1.115

Tg φ 0.503 | φ^0 = 26°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.101

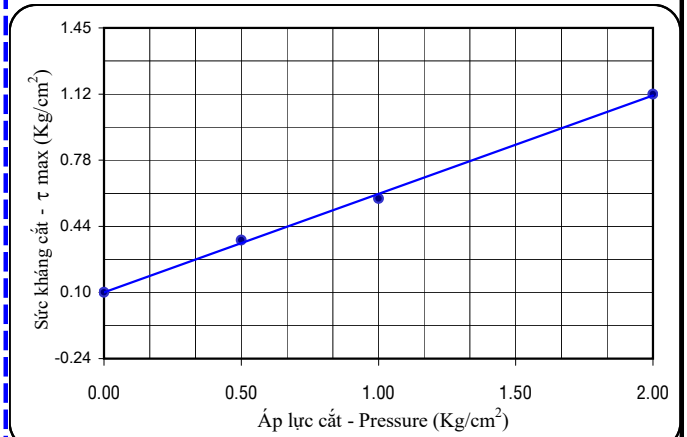
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

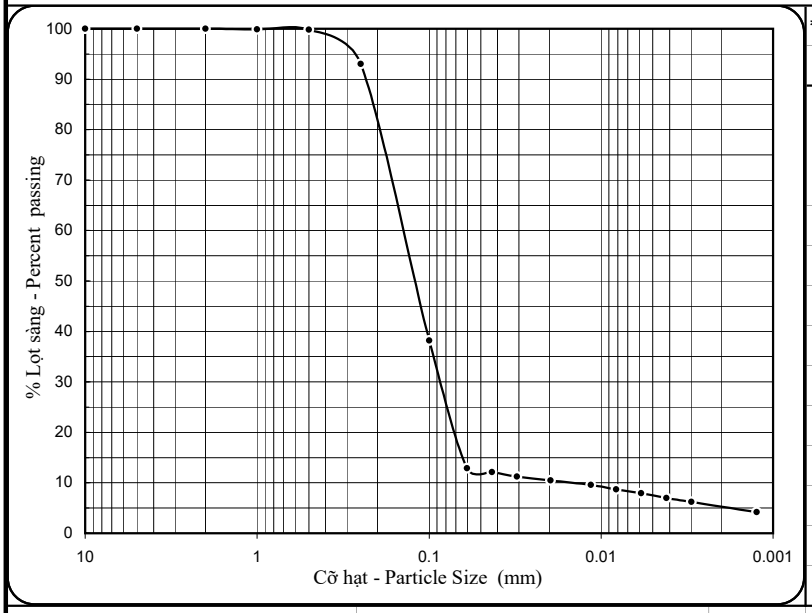
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2156	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.7	2.00	1.62	2.674	0.651	25.0	15.8	9.2	0.86

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng/ Clayey sand, whitish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.9	15.0	12.110	0.0602	12.90
1	10.9	14.0	12.380	0.0430	12.10
2	9.8	12.9	12.677	0.0308	11.20
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	10.50
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	9.60
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	8.70
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	7.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	7.00
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	6.20
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	4.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 70.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.08	4.77	38.72

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.015
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.087
											D_{60} =	0.16
											C_u =	10.67
HL % - Percentage (%)	5.1	5.4	2.4	61.8	25.1	0.2					C_c =	3.15

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	54.7	79.6	108.4	141.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.622	0.606	0.585	0.561	0.534
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.065	0.041	0.024	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.104	24.708	38.659	65.042	109.571

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

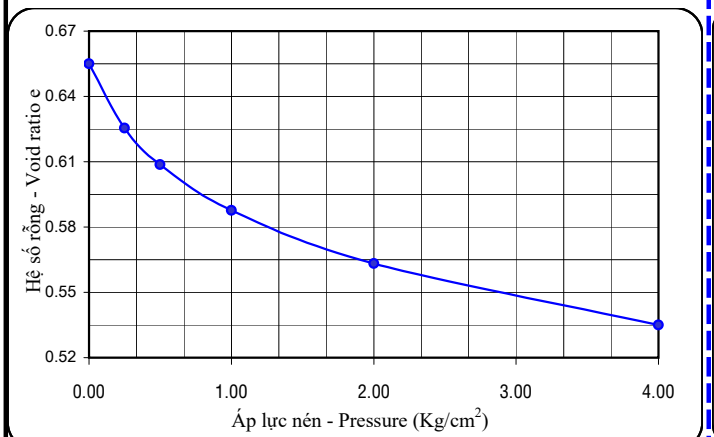
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	27.7	57.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.511	1.060

Tg φ 0.452 | φ^0 = 24°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.131

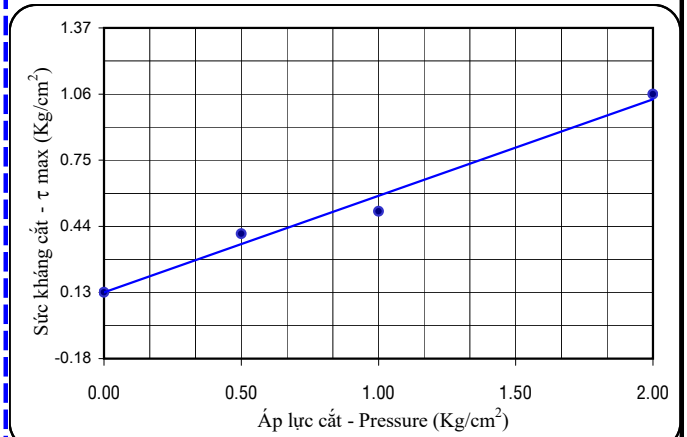
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

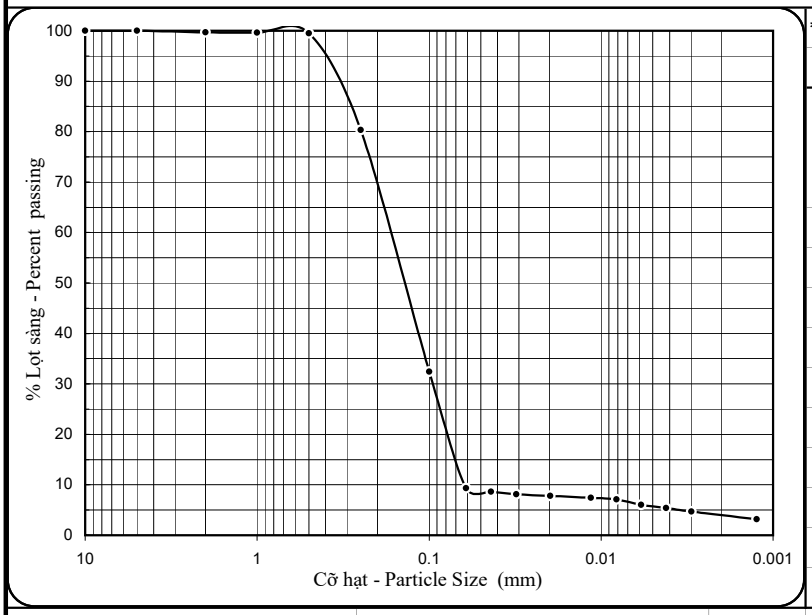
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2157	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.8	1.98	1.60	2.670	0.669				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - yellowish brown - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.9	14.0	12.380	0.0609	9.30
1	9.8	12.9	12.677	0.0436	8.60
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	8.10
5	8.7	11.8	12.974	0.0197	7.80
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	7.40
30	7.6	10.7	13.271	0.0081	7.10
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	6.00
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	5.40
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	4.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.20	0.09	0.08	14.94	37.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.062
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.096
											D_{60} =	0.186
											C_u =	3.00
HL % - Percentage (%)	3.9	3.9	1.5	55.0	35.2	0.2	0.3				C_c =	0.8

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.7	65.3	96.5	131.5	173.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.634	0.614	0.588	0.559	0.524
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.079	0.052	0.029	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.755	20.430	30.538	53.759	89.647

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

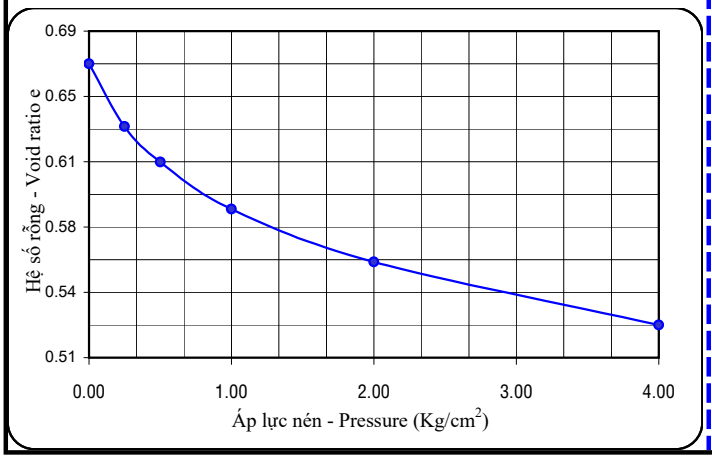
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	30.3	60.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.396	0.559	1.113

Tg φ 0.489 | φ^0 = 26°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.119

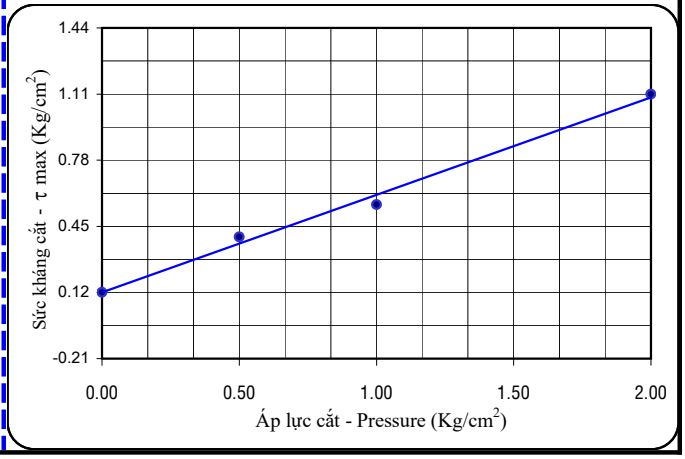
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

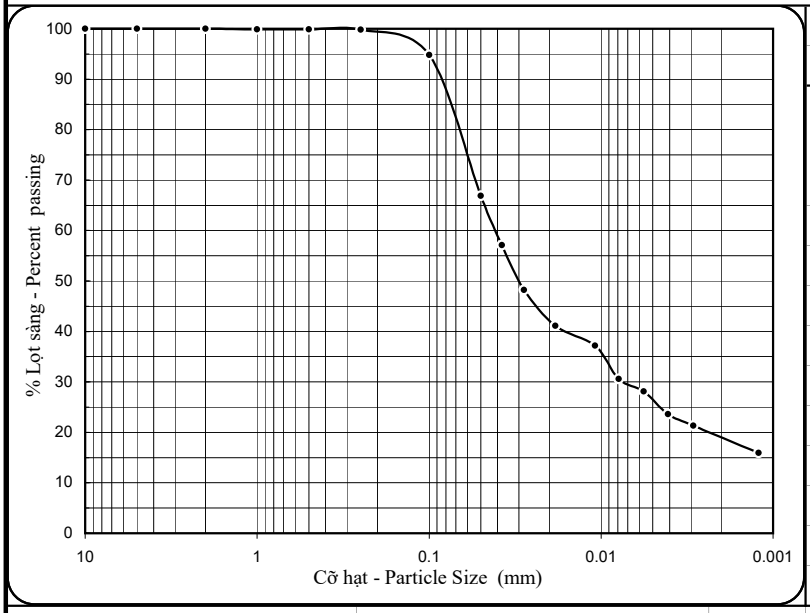
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2158	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.96	1.55	2.685	0.732	36.7	20.5	16.2	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, reddish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 61.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

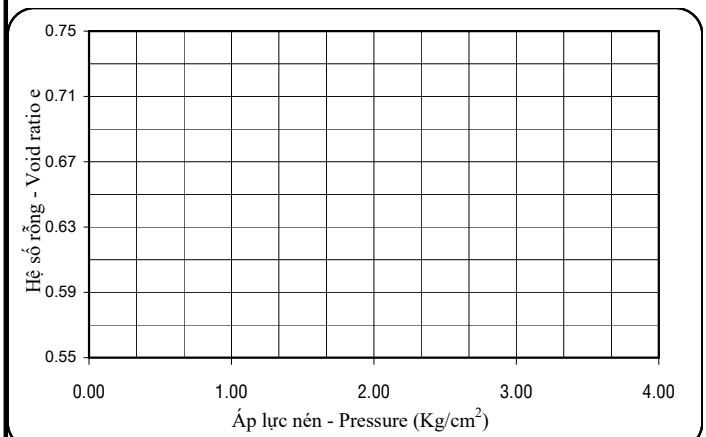
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.5	28.6	8.438	0.0501	66.90
1	21.3	24.4	9.572	0.0377	57.10
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	48.20
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	41.10
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	37.20
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	30.60
60	8.9	12.0	12.920	0.0057	28.10
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	23.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	21.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	15.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 64.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.02	0.08	3.23

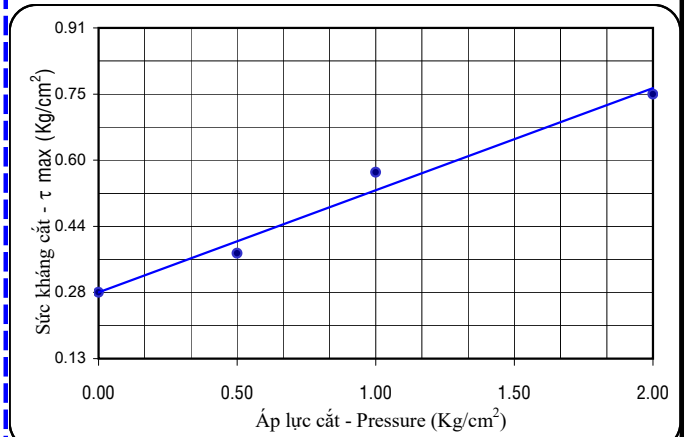
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.4	23.9	30.2	25.6	1.8	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.4	30.8	40.8
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.376	0.568	0.752
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.241	φ^0 = 13°34′	c (Kg/cm^2) = 0.284	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

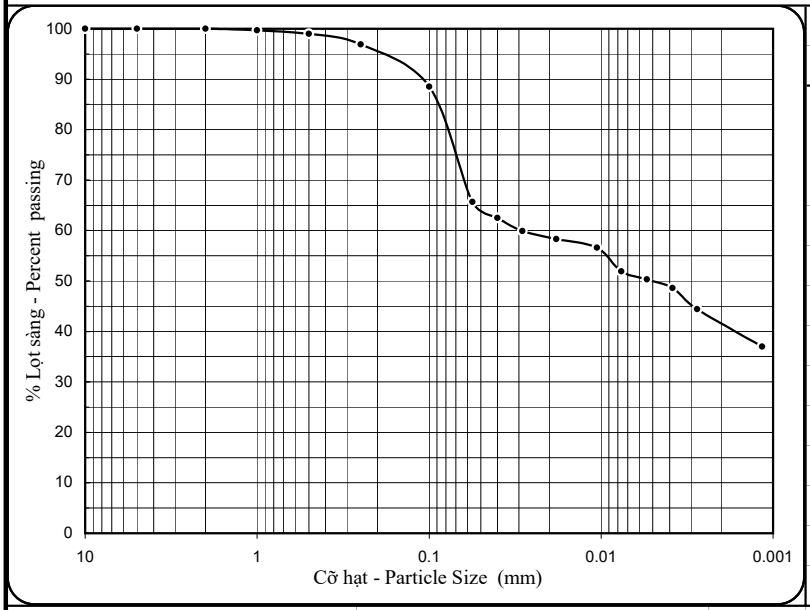
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2159	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.5	2.12	1.79	2.700	0.508	36.9	18.9	18.0	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.63 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0560	65.70
1	16.3	19.4	10.922	0.0401	62.50
2	15.5	18.6	11.138	0.0286	59.90
5	15.0	18.1	11.273	0.0182	58.30
15	14.5	17.6	11.408	0.0106	56.60
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	51.90
60	12.5	15.6	11.948	0.0054	50.30
120	12.0	15.1	12.083	0.0038	48.60
240	10.7	13.8	12.434	0.0028	44.40
1440	8.4	11.5	13.055	0.0012	37.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.11	0.29	0.90	3.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.9	17.7	9.2	26.3	5.0	0.9					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	36.1	57.5	83.0	110.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.491	0.481	0.465	0.445	0.425
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.033	0.021	0.016	0.010	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	45.182	70.524	91.563	144.500	285.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

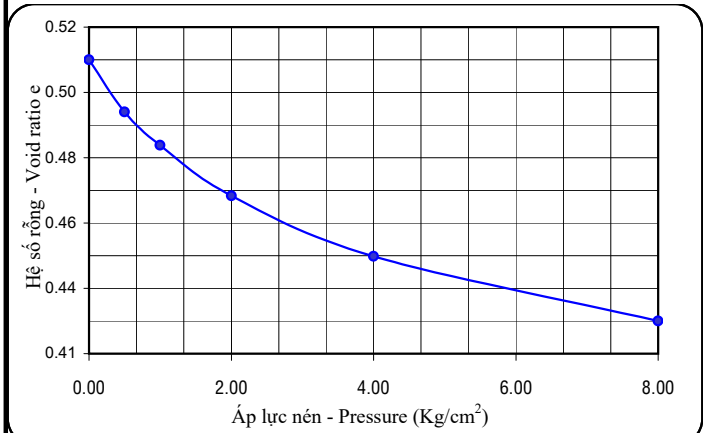
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	63.3	88.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.167	1.626

Tg φ 0.305 — φ^0 = 16°58′ — c (Kg/cm^2) = 0.443

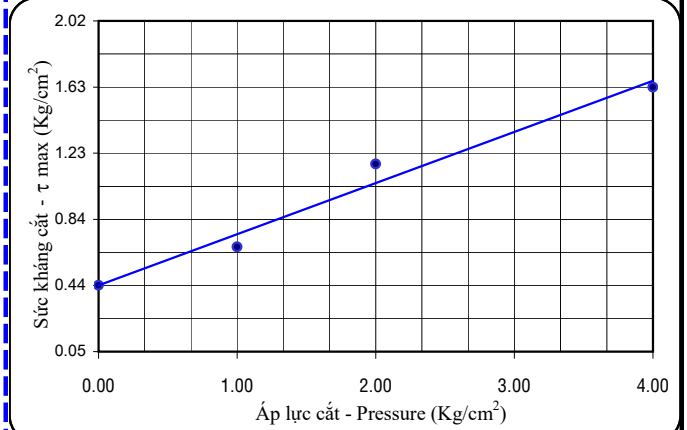
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

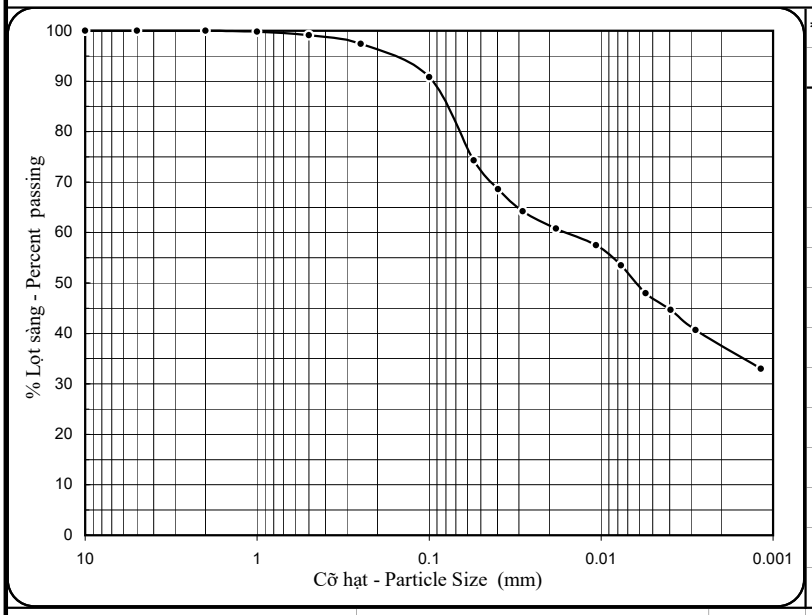
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2160	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.6	2.13	1.81	2.689	0.486	35.8	18.2	17.6	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0549	74.30
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	68.60
2	16.0	19.1	11.003	0.0285	64.20
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	60.80
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	57.50
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	53.50
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	48.00
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	44.70
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	40.70
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	33.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	0.28	0.74	2.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.9	24.5	14.8	19.0	4.0	0.8					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	40.4	61.9	84.6	106.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.468	0.456	0.440	0.423	0.407
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.036	0.024	0.016	0.008	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	40.778	60.667	90.000	177.875	351.750

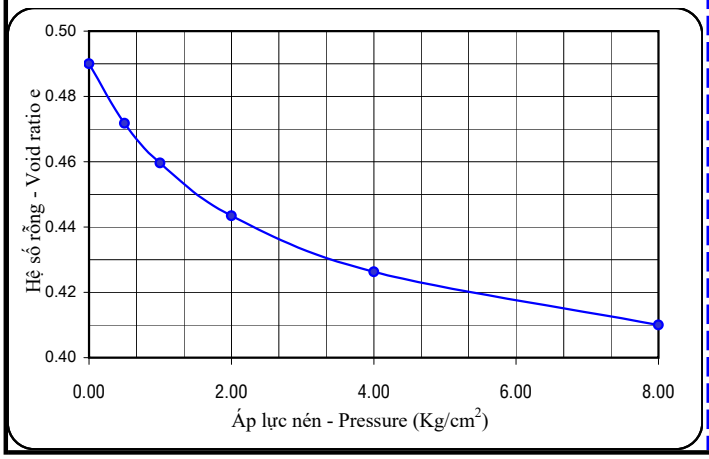
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	59.5	88.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.097	1.639

Tg φ 0.309 | φ^0 = 17°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.420

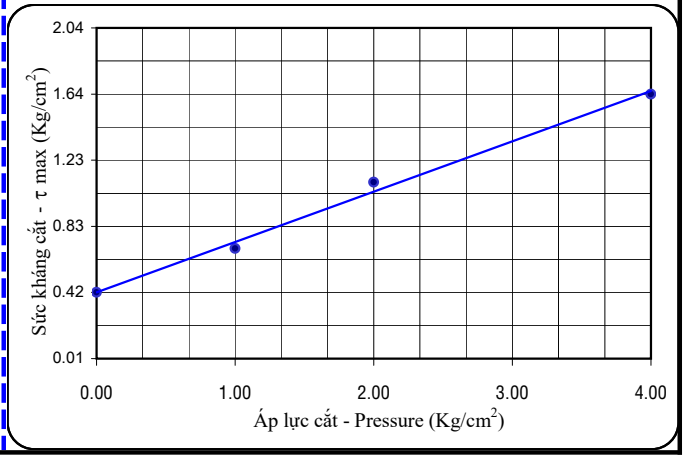
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

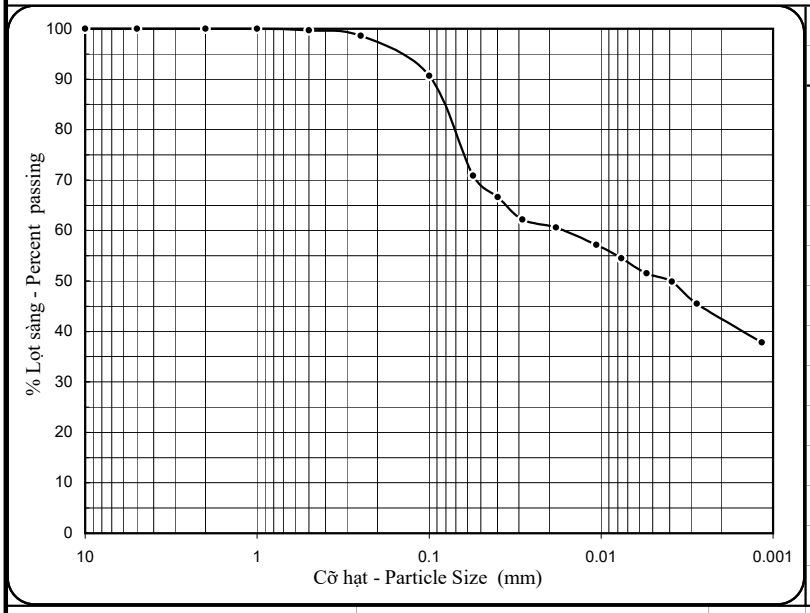
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2161	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK07-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.1	2.11	1.77	2.692	0.521	37.3	19.2	18.1	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.12 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	70.90
1	16.8	19.9	10.787	0.0399	66.60
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	62.20
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	60.60
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	57.20
30	13.2	16.3	11.759	0.0076	54.50
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	51.50
120	11.8	14.9	12.137	0.0039	49.90
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	45.50
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	37.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.14	0.47	3.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.8	19.1	12.0	23.1	3.8	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.6	26.2	44.8	69.0	95.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.510	0.501	0.487	0.469	0.448
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.022	0.018	0.014	0.009	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	68.636	83.389	106.214	163.222	289.600

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

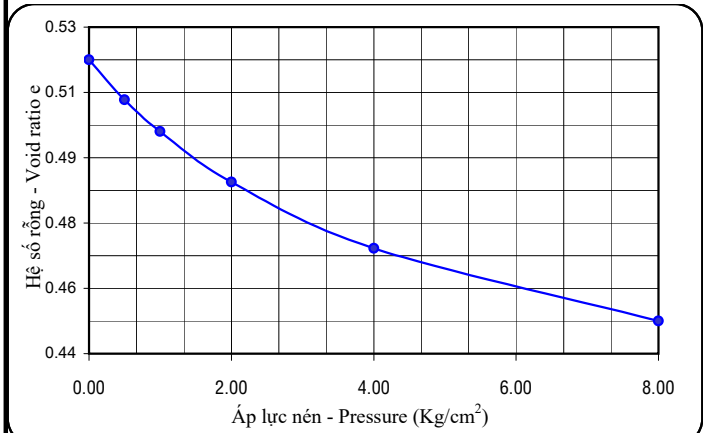
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	63.1	88.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	1.163	1.628

Tg φ 0.303 | φ^0 = 16°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.450

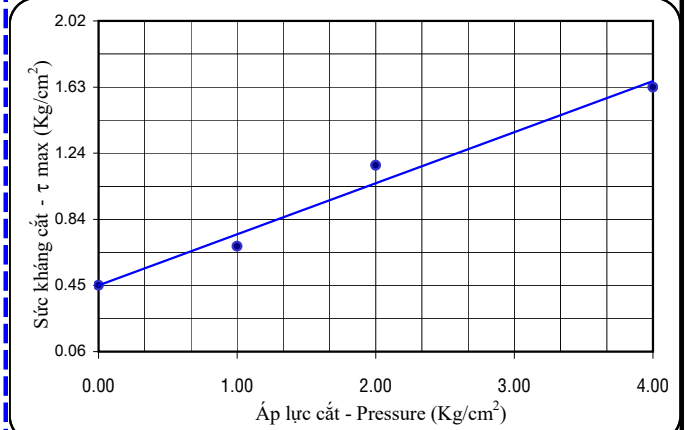
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

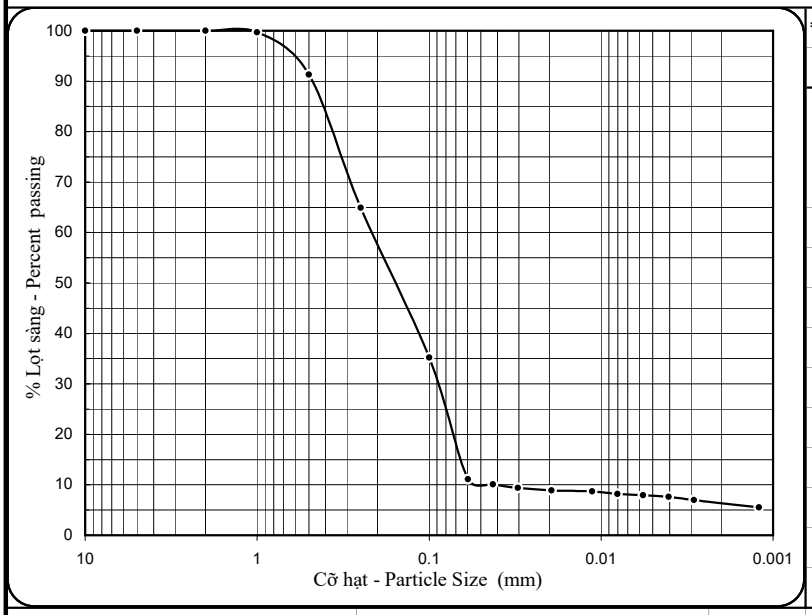
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2162	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.90	1.57	2.672	0.702	25.5	15.9	9.6	0.51

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Cát lẫn sét, màu xám vàng)/ Backfill (Clayey sand, yellowish grey)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0593	11.10
1	11.8	14.9	12.137	0.0426	10.10
2	10.7	13.8	12.434	0.0305	9.40
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	8.90
15	9.6	12.7	12.731	0.0113	8.70
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	8.20
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	7.90
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	7.60
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	7.00
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	5.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 82.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.25	6.89	21.73	24.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.041
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.091
											D_{60} =	0.225
											C_u =	5.49
HL % - Percentage (%)	6.2	2.7	2.6	43.5	38.0	7.0					C_c =	0.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.7	77.2	108.5	141.0	177.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.657	0.636	0.610	0.582	0.551
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.179	0.083	0.053	0.028	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.257	19.711	30.377	56.500	103.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

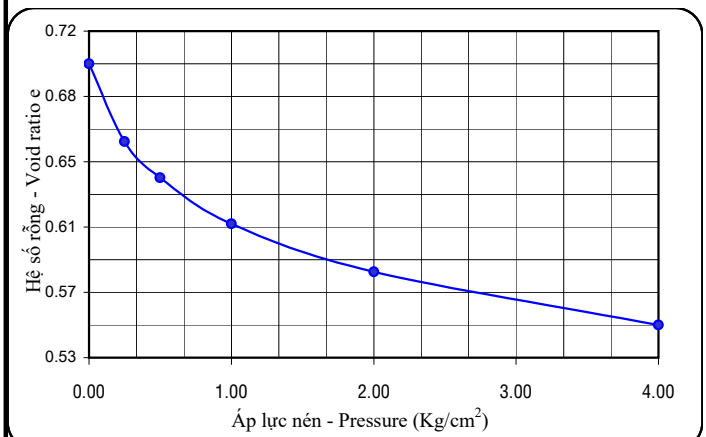
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.7	23.0	42.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.308	0.424	0.783

Tg φ 0.323 | φ^0 = 17°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.128

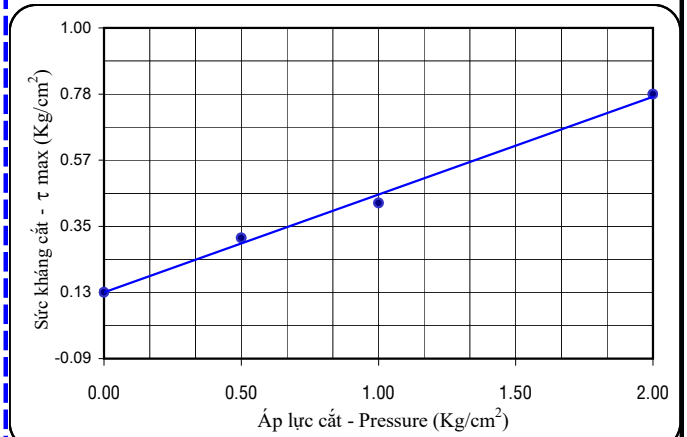
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

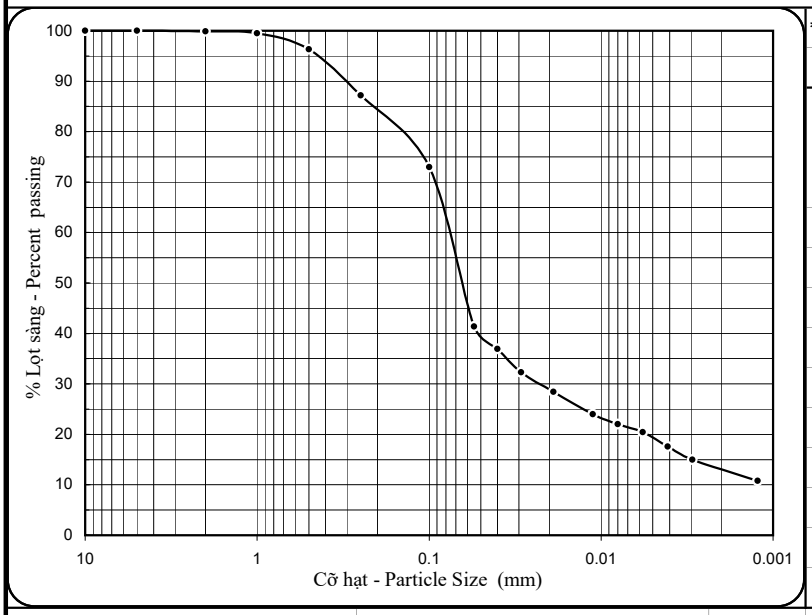
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2163	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 2.8 — 3.0	24.1	1.87	1.51	2.681	0.775	30.8	17.3	13.5	0.50

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Sét ít dẻo, màu xám vàng - xám trắng, trạng thái dẻo mềm)/ Backfill (Lean clay, yellowish grey - whitish grey, firm)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0547	41.40
1	17.0	20.1	10.733	0.0400	36.90
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	32.30
5	12.4	15.5	11.975	0.0189	28.40
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	24.00
30	8.9	12.0	12.920	0.0080	22.00
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	20.40
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	17.60
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	15.00
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	10.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.23	2.00	5.78	9.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.7	16.1	16.3	37.4	14.4	3.0	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.0	77.7	103.9	133.1	168.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.724	0.706	0.683	0.657	0.626
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.202	0.073	0.047	0.026	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.535	23.370	35.809	63.731	101.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

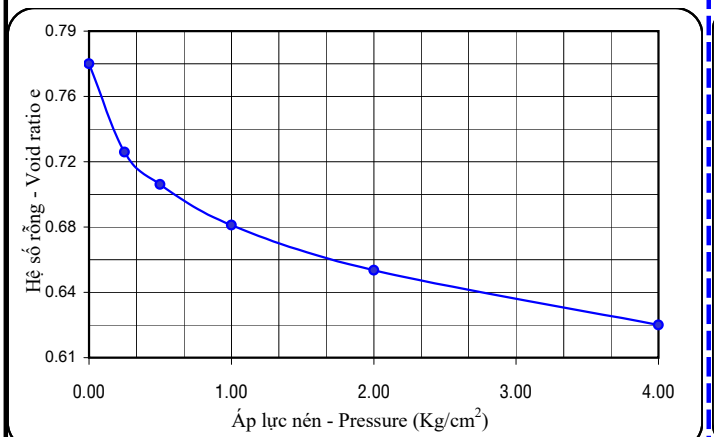
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.9	27.8	40.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.330	0.512	0.745

Tg φ 0.270 | φ^0 = 15°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.214

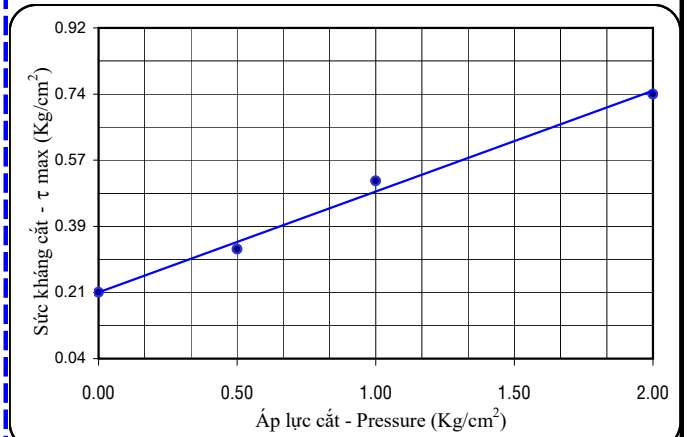
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

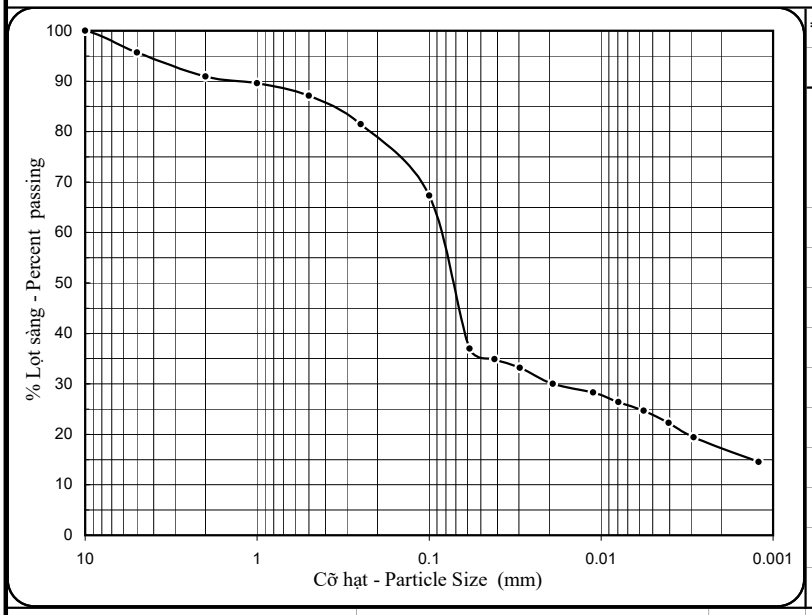
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2164	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	25.5	1.92	1.53	2.698	0.763	31.7	17.9	13.8	0.55

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - re



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0581	37.00
1	13.3	16.4	11.732	0.0416	34.90
2	12.5	15.6	11.948	0.0297	33.20
5	11.0	14.1	12.353	0.0191	30.00
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	28.30
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	26.40
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	24.70
120	7.4	10.5	13.325	0.0040	22.30
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	19.40
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	14.50

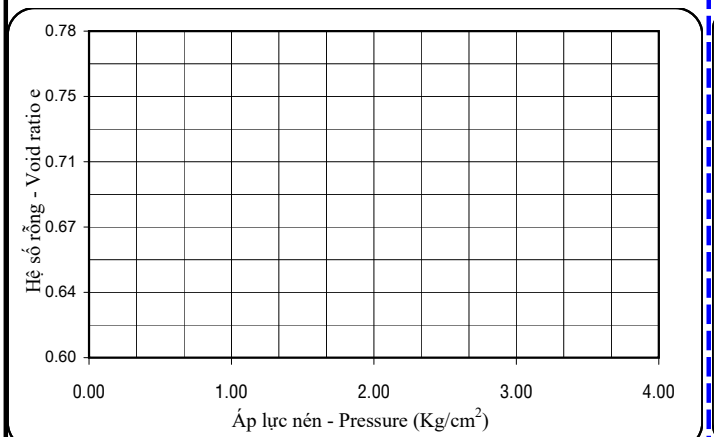
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.18	2.39	0.64	1.26	2.80	7.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.8	13.5	8.1	38.4	10.8	3.3	4.8	4.3			C_c =

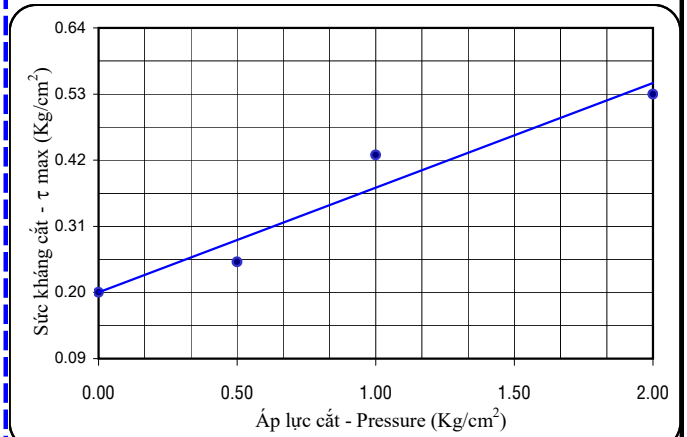
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	13.7	23.2	28.6
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.253	0.428	0.527
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.171	φ^0 = 9°43′	c (Kg/cm^2) = 0.203	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

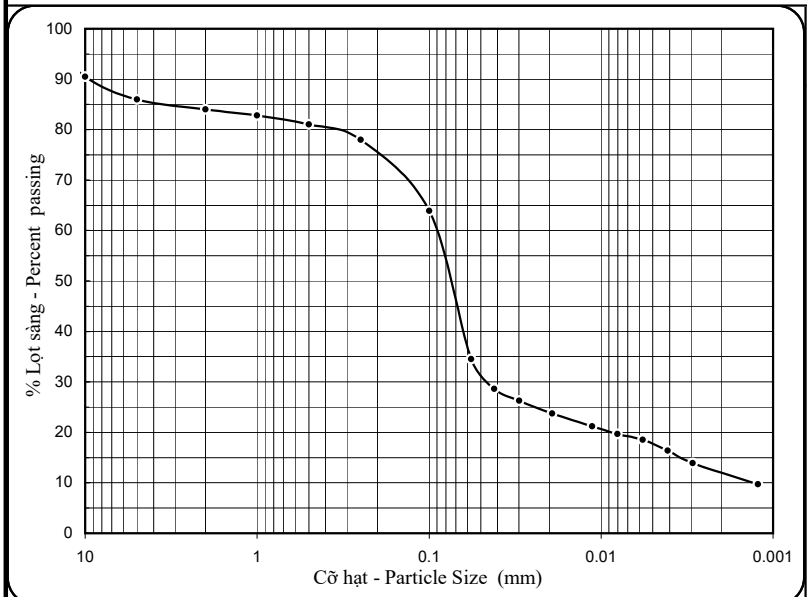
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2165	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	23.8	1.95	1.58	2.713	0.717	31.0	17.4	13.6	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - re



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

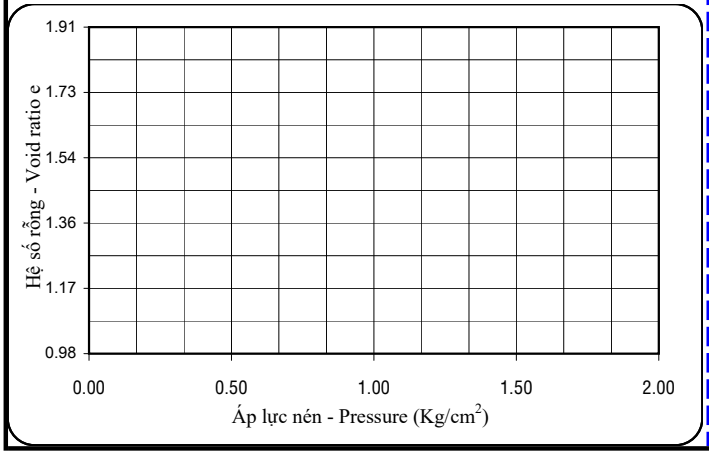
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.7	18.8	11.084	0.0569	34.50
1	12.5	15.6	11.948	0.0418	28.60
2	11.2	14.3	12.299	0.0300	26.30
5	9.8	12.9	12.677	0.0192	23.70
15	8.4	11.5	13.055	0.0113	21.20
30	7.6	10.7	13.271	0.0080	19.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0057	18.50
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	16.40
240	4.5	7.6	14.108	0.0029	13.90
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	9.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	5.21	2.50	1.08	0.68	0.97	1.67	7.78

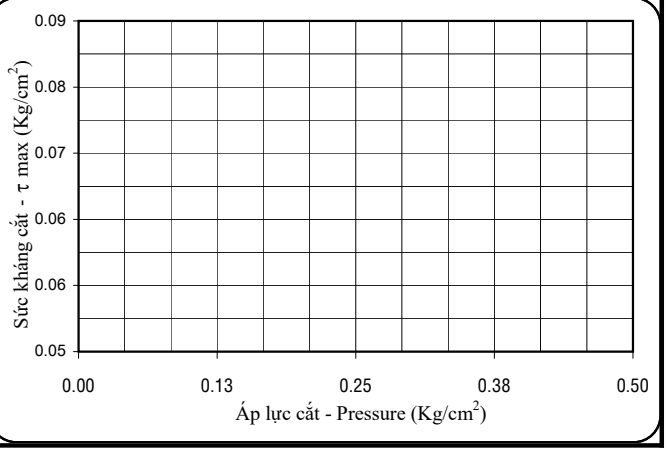
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.6	12.3	12.7	36.7	8.1	2.6	2.0	4.5	9.5		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained		

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

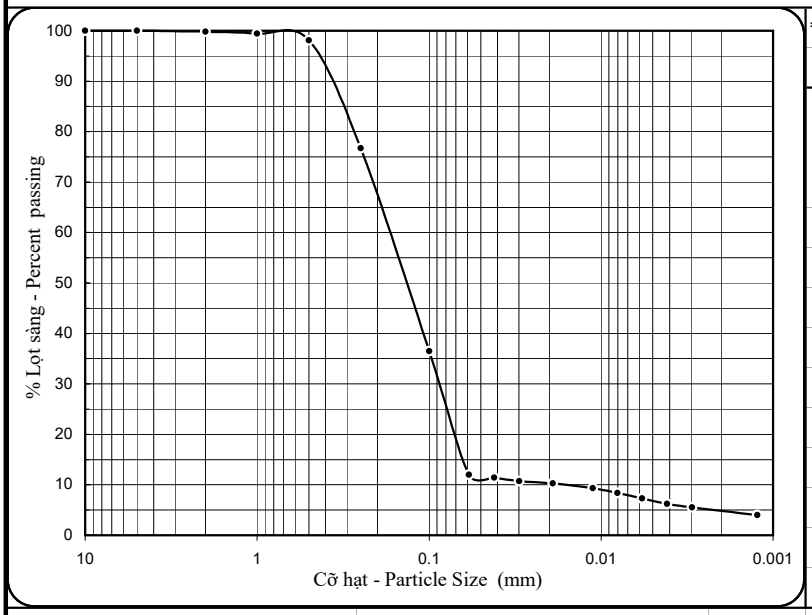
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2166	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-5 / Độ sâu - Depth (m) : 8.8 — 9.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.5	1.96	1.61	2.670	0.658	24.6	15.5	9.1	0.66

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0585	12.00
1	13.5	16.6	11.678	0.0418	11.40
2	12.6	15.7	11.921	0.0299	10.70
5	11.9	15.0	12.110	0.0190	10.30
15	10.5	13.6	12.488	0.0112	9.30
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	8.40
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	7.30
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	6.20
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	5.50
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	4.00

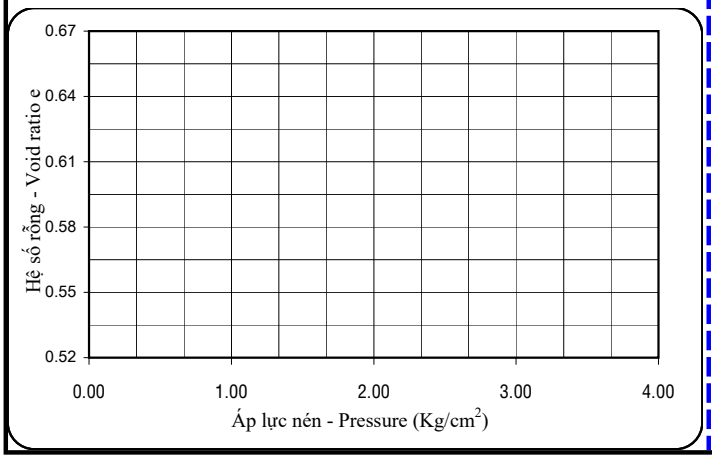
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 85.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.15	0.38	1.10	18.32	34.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.017
											D_{30} =	0.089
											D_{60} =	0.188
											C_u =	11.06
HL % - Percentage (%)	4.7	5.6	2.6	50.4	35.1	1.4	0.2				C_c =	2.48

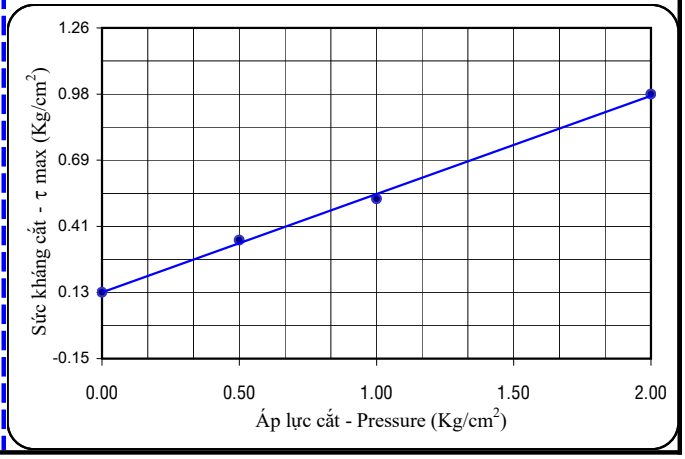
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	28.7	53.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.529	0.977
Tg φ 0.420	φ^0 = 22°47′	c (Kg/cm^2) = 0.130	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

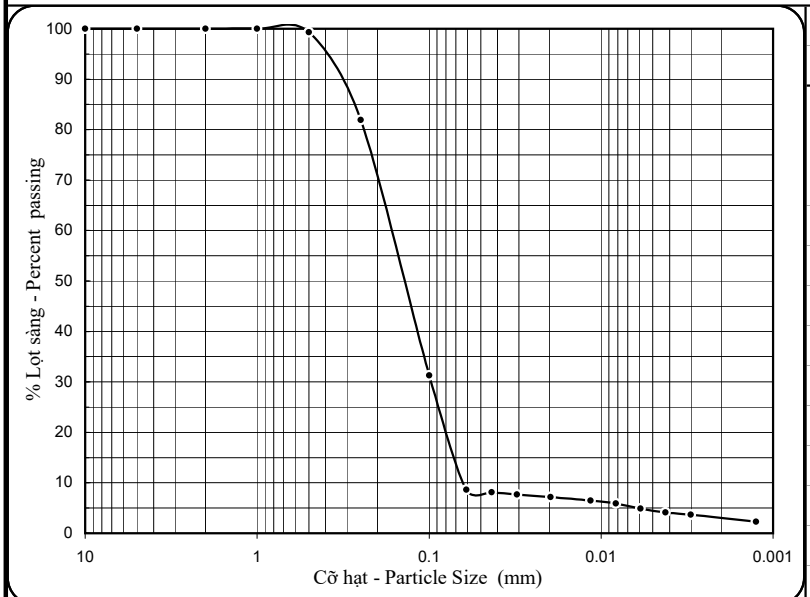
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2167	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	22.8	1.95	1.59	2.668	0.678				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, reddish brown - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.3	14.4	12.272	0.0607	8.60
1	10.6	13.7	12.461	0.0432	8.10
2	9.9	13.0	12.650	0.0308	7.70
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	7.20
15	7.9	11.0	13.190	0.0115	6.50
30	6.9	10.0	13.460	0.0082	5.90
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	4.90
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	4.10
240	3.1	6.2	14.486	0.0030	3.70
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	2.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 84.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.61	14.63	42.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.063
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.098
											D_{60} =	0.185
											C_u =	2.94
HL % - Percentage (%)	2.9	4.3	1.4	56.4	34.4	0.6					C_c =	0.82

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	51.8	76.3	106.2	140.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.649	0.635	0.614	0.589	0.561
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.060	0.041	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.465	27.250	39.366	63.560	111.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

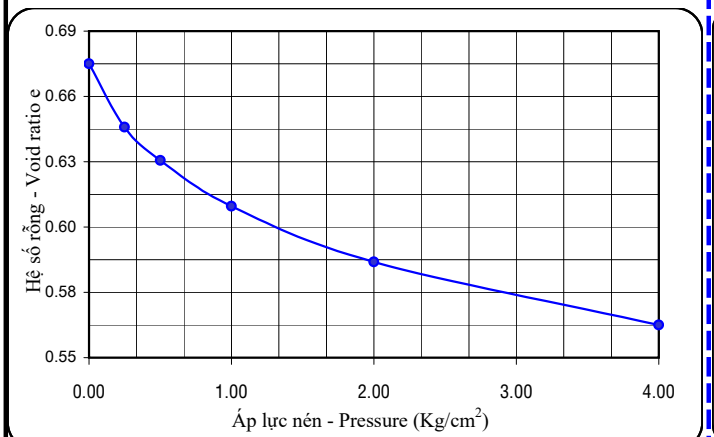
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	28.4	59.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.524	1.088

Tg φ 0.479 | φ^0 = 25°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.109

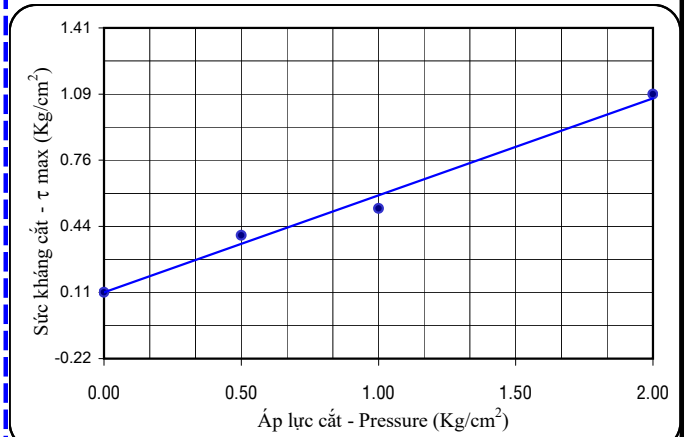
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

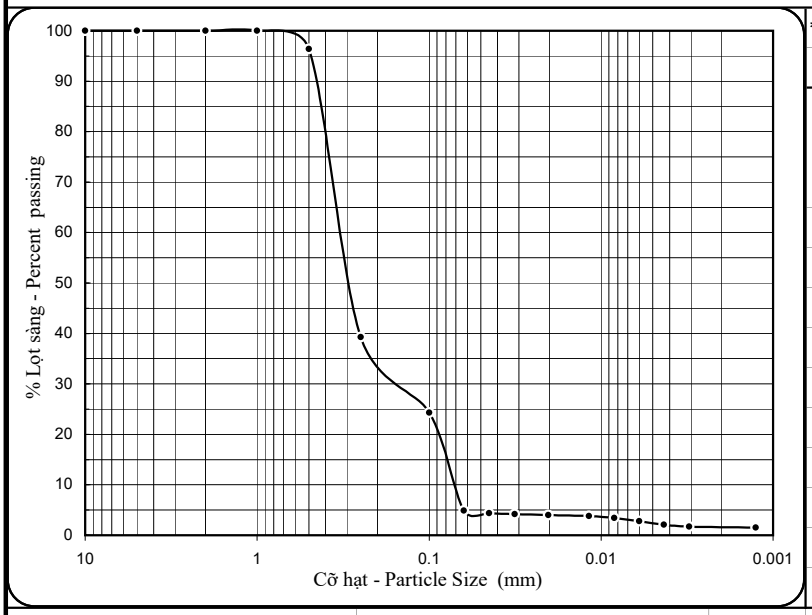
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2168	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.7	2.01	1.69	2.659	0.573				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.5	11.6	13.028	0.0627	4.90
1	7.5	10.6	13.298	0.0448	4.40
2	7.0	10.1	13.433	0.0318	4.20
5	6.5	9.6	13.568	0.0202	4.00
15	5.9	9.0	13.730	0.0117	3.80
30	5.0	8.1	13.973	0.0084	3.40
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	2.80
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	2.10
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	1.70
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	1.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 93.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					3.34	53.11	13.99

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.072
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.157
											D_{60} =	0.341
											C_u =	4.74
HL % - Percentage (%)	1.6	2.4	0.8	29.5	62.8	2.9					C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.8	40.2	57.4	75.4	95.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.554	0.541	0.528	0.514	0.498
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.048	0.027	0.014	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.923	32.104	56.593	108.143	187.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

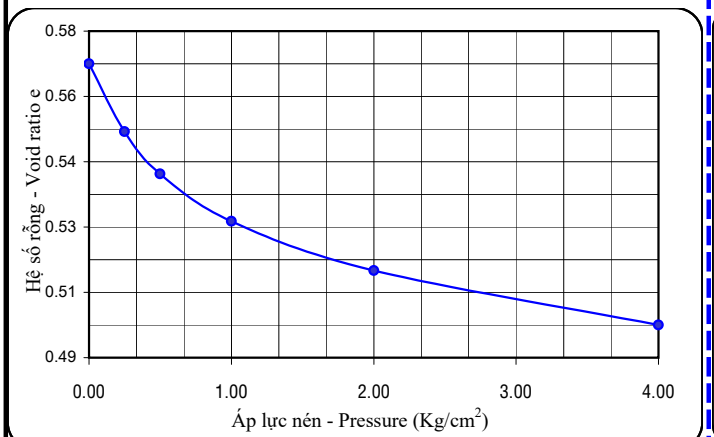
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	31.1	63.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.573	1.167

Tg φ 0.527 | φ^0 = 27°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.096

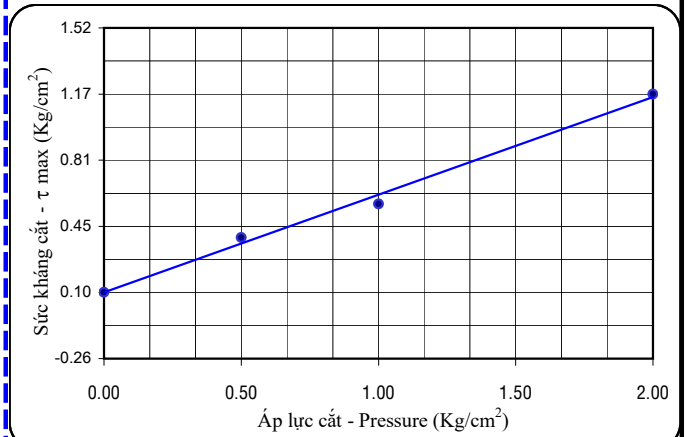
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

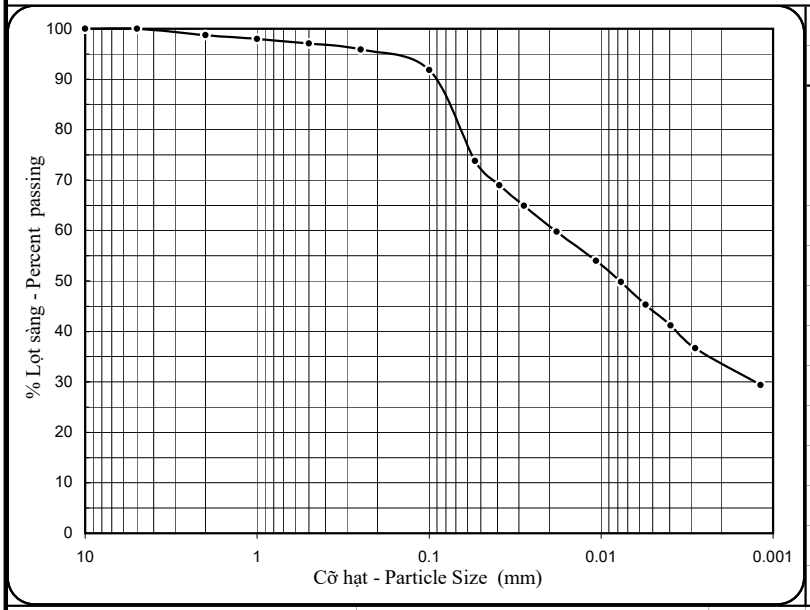
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2169	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.2	2.07	1.72	2.695	0.567	35.5	18.3	17.2	0.11

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0541	73.80
1	18.5	21.6	10.328	0.0390	69.00
2	17.2	20.3	10.679	0.0281	64.90
5	15.6	18.7	11.111	0.0181	59.80
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	54.00
30	12.5	15.6	11.948	0.0077	49.80
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	45.30
120	9.8	12.9	12.677	0.0039	41.20
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	36.70
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	29.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.59	0.31	0.43	0.57	1.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.0	27.8	15.3	18.4	2.8	1.4	1.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.2	95.0	130.0	166.6	199.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.517	0.493	0.465	0.436	0.411
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.099	0.050	0.027	0.014	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.323	29.860	54.259	102.571	235.167

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.2	50.5	84.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.667	0.931	1.558

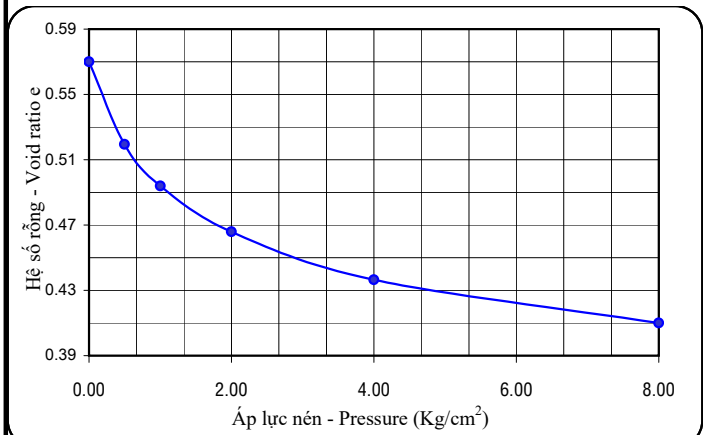
Tg φ 0.299 | φ^0 = 16°40′ | c (Kg/cm^2) = 0.354

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

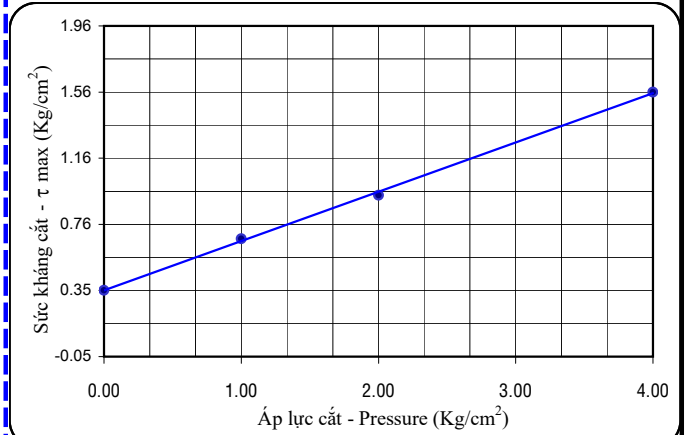
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

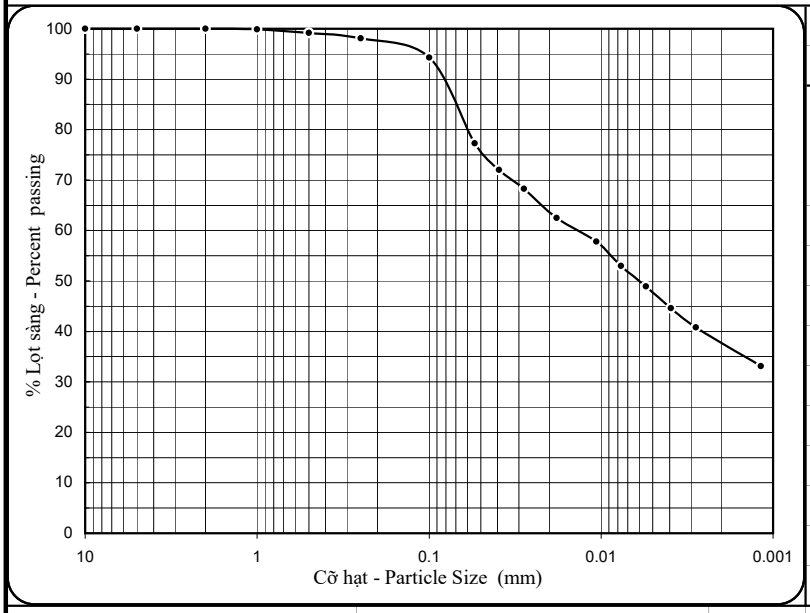
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2170	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	2.06	1.70	2.700	0.588	36.2	18.5	17.7	0.14

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0542	77.30
1	18.2	21.3	10.409	0.0391	72.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	68.30
5	15.4	18.5	11.165	0.0181	62.50
15	14.0	17.1	11.543	0.0106	57.80
30	12.6	15.7	11.921	0.0076	53.00
60	11.4	14.5	12.245	0.0055	48.90
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	44.60
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	40.80
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	33.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.32	0.47	1.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.0	26.6	15.9	17.3	2.5	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	85.5	124.7	163.0	202.1	238.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.520	0.489	0.459	0.428	0.399
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.136	0.062	0.030	0.016	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.176	24.016	48.633	89.250	199.857

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

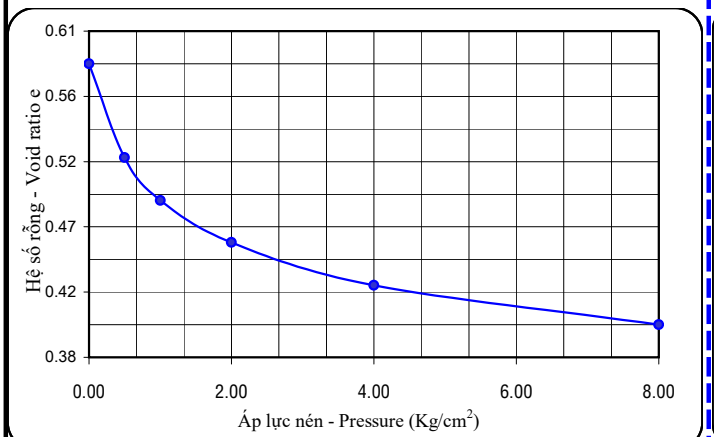
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	49.0	85.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.903	1.567

Tg φ 0.297 | φ^0 = 16°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.363

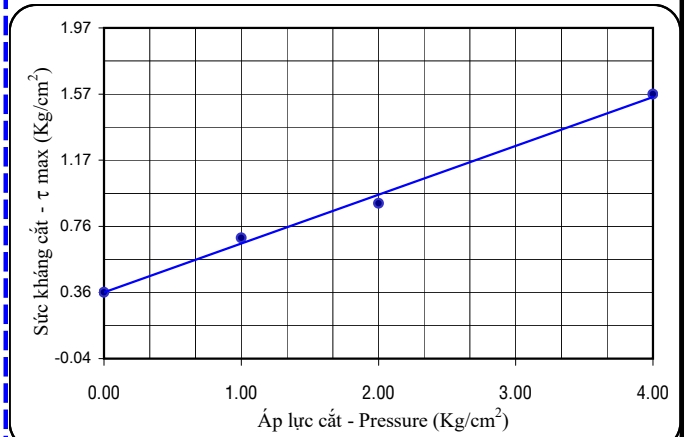
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

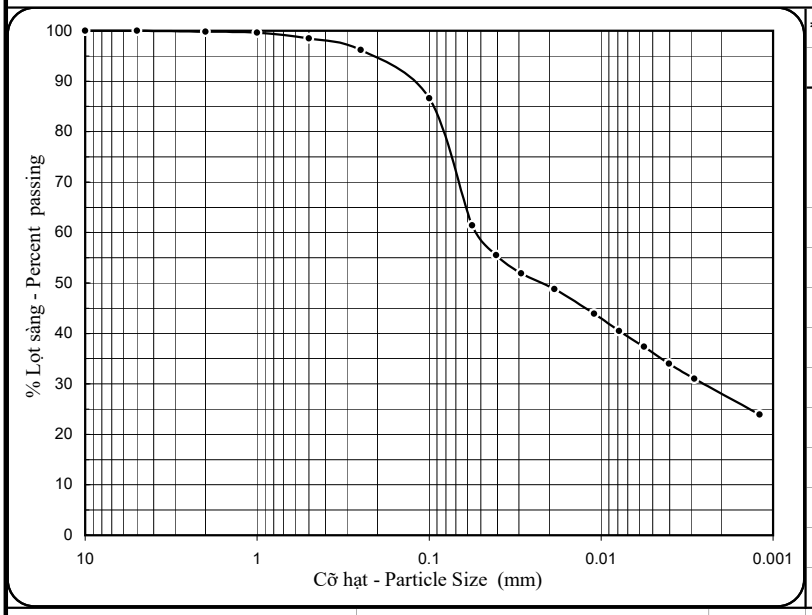
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2171	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.7	2.10	1.78	2.699	0.516	34.1	17.8	16.3	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.9	20.0	10.760	0.0563	61.40
1	15.0	18.1	11.273	0.0407	55.50
2	13.8	16.9	11.597	0.0292	51.90
5	12.8	15.9	11.867	0.0187	48.80
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	43.90
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	40.50
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	37.40
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	34.00
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	31.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.07	0.09	0.48	1.02	4.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.3	21.9	14.3	29.5	5.7	1.1	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.1	104.4	138.7	174.1	214.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.464	0.437	0.411	0.384	0.354
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.053	0.026	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.943	27.113	54.269	106.462	169.250

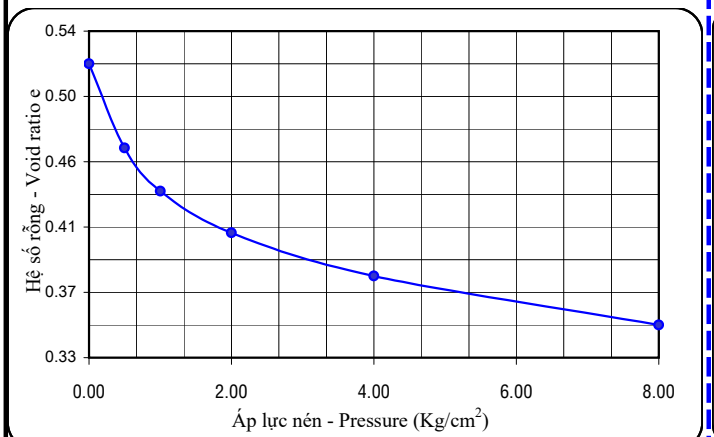
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.2	58.9	87.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.575	1.086	1.604

Tg φ 0.331 | φ^0 = 18°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.316

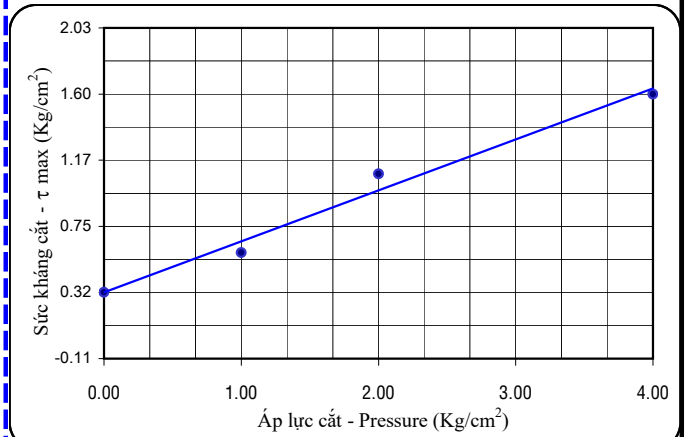
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

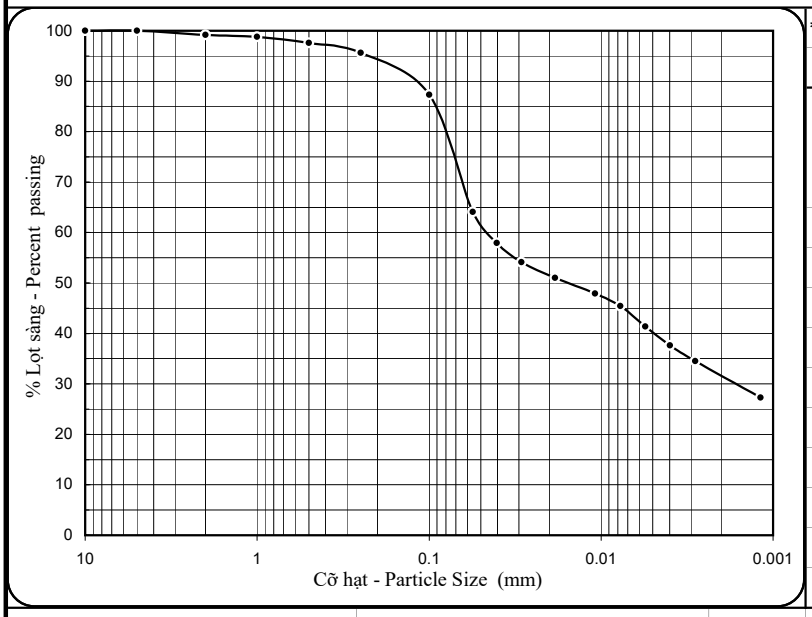
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2172	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK14-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.0	2.10	1.78	2.707	0.521	35.1	18.1	17.0	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0557	64.10
1	15.5	18.6	11.138	0.0404	57.90
2	14.3	17.4	11.462	0.0290	54.10
5	13.3	16.4	11.732	0.0185	51.00
15	12.3	15.4	12.002	0.0108	47.90
30	11.5	14.6	12.218	0.0077	45.40
60	10.2	13.3	12.569	0.0055	41.40
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	37.60
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	34.50
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	27.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.34	0.16	0.54	0.90	3.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.9	20.5	14.9	26.5	5.0	1.4	0.8				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.3	106.1	143.3	180.6	219.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.468	0.440	0.412	0.384	0.354
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.107	0.055	0.028	0.014	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.720	26.182	50.429	98.857	193.429

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

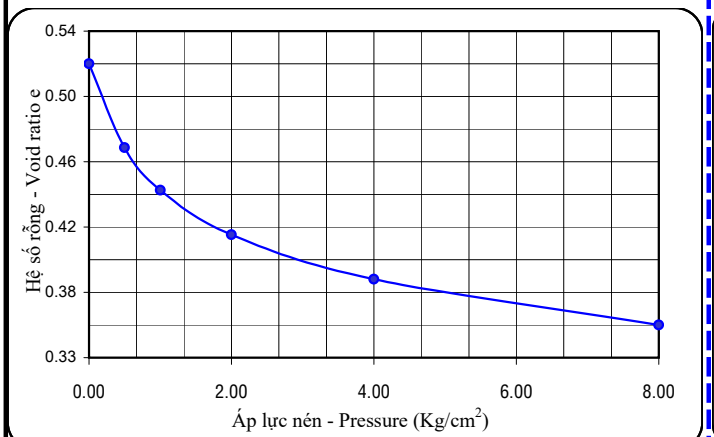
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	47.6	88.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	0.877	1.626

Tg φ 0.317 | φ^0 = 17°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.330

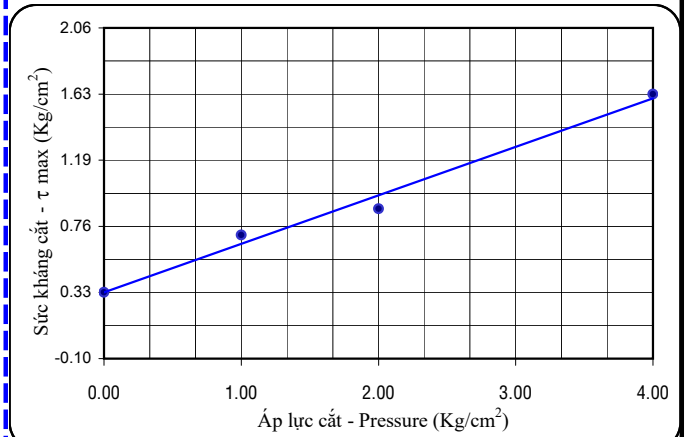
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

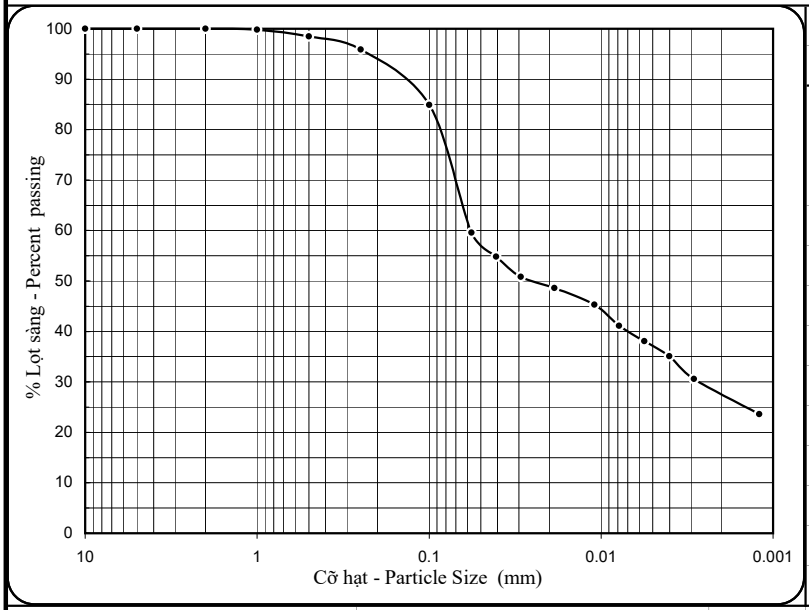
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2173	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK14-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	22.8 — 23.0	17.1	2.11	1.80	2.692	0.496	33.6	17.5	16.1	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.6	19.7	10.841	0.0566	59.60
1	15.0	18.1	11.273	0.0408	54.80
2	13.7	16.8	11.624	0.0293	50.80
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	48.60
15	11.9	15.0	12.110	0.0109	45.30
30	10.5	13.6	12.488	0.0078	41.10
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	38.10
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	35.10
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	30.60
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	23.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.02	0.10	0.58	1.15	4.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.9	22.0	12.7	30.6	6.6	1.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.6	93.6	127.3	162.0	202.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.448	0.426	0.401	0.375	0.345
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.095	0.045	0.025	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.242	31.689	56.040	105.769	168.125

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.1	47.1	91.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.702	0.868	1.692

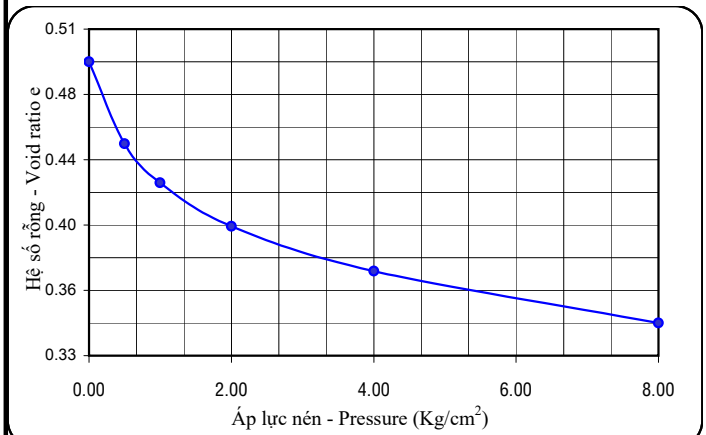
Tg φ 0.342 | φ^0 = 18°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.290

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

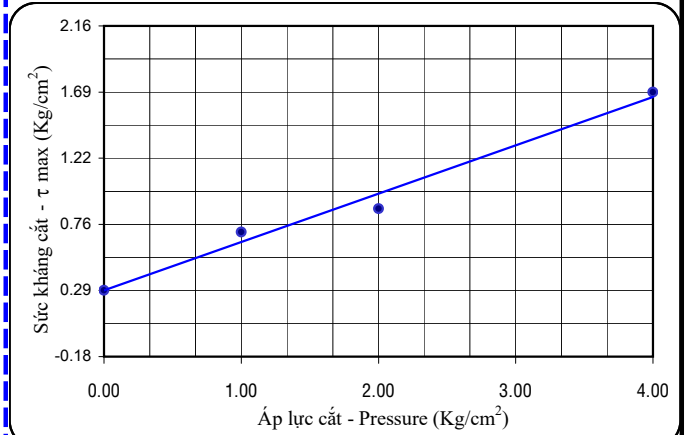
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

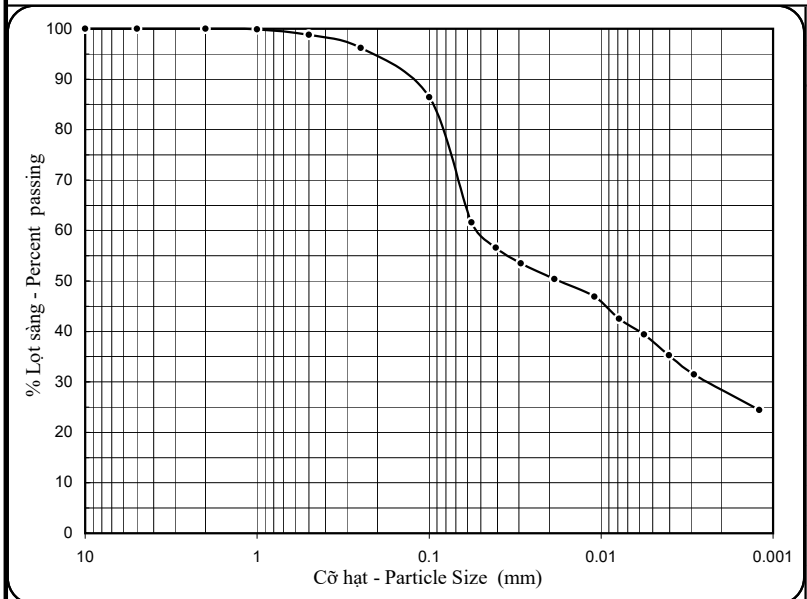
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2174	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK14-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	24.8 — 25.0	17.5	2.10	1.79	2.688	0.502	34.2	17.9	16.3	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown - whitish grey, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.6	19.7	10.841	0.0567	61.60
1	15.0	18.1	11.273	0.0409	56.60
2	14.0	17.1	11.543	0.0292	53.50
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	50.40
15	11.9	15.0	12.110	0.0109	46.90
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	42.50
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	39.40
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	35.30
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	31.50
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	24.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.50	1.13	4.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.8	23.0	12.7	29.4	6.1	1.0					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	101.8	140.2	177.9	213.4	248.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.426	0.397	0.368	0.342	0.316
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.153	0.058	0.028	0.013	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.320	24.086	48.857	103.231	188.000

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	47.3	90.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.700	0.872	1.668

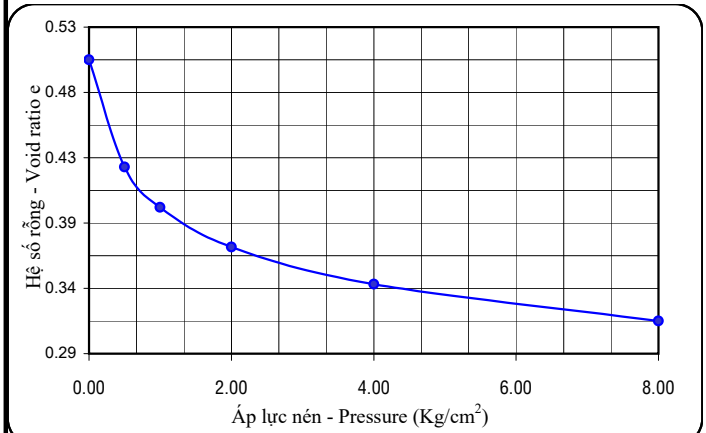
Tg φ 0.333 | φ^0 = 18°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.302

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

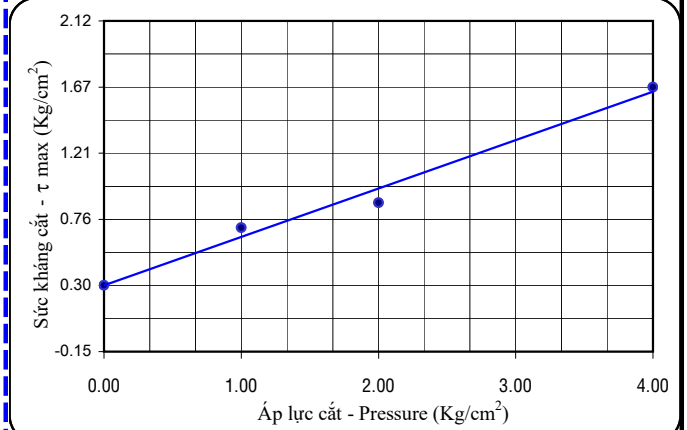
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

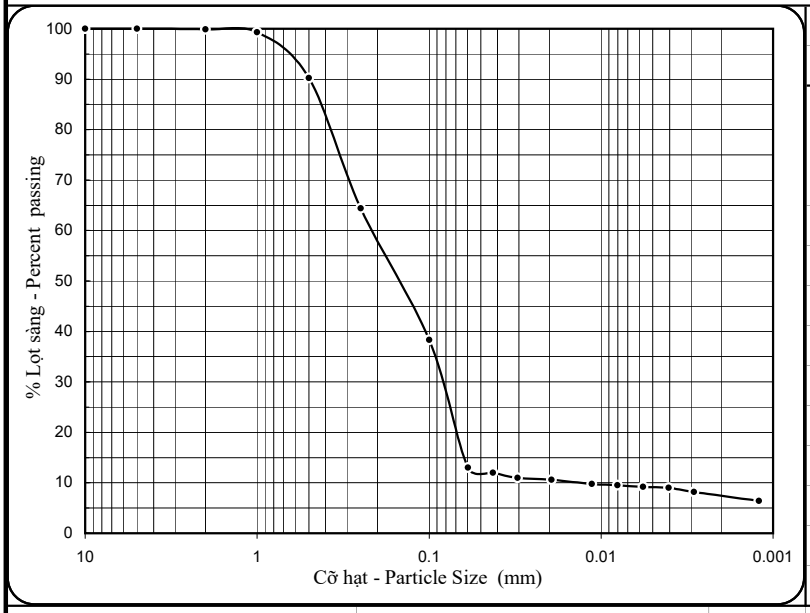
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2175	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-1 / Độ sâu - Depth (m) : 0.8 — 1.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.3	1.89	1.56	2.675	0.715	26.8	16.5	10.3	0.47

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Cát lẫn sét, màu xám vàng - xám nâu)/ Backfill (Clayey sand, yellowish grey - brownish grey)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.0	16.1	11.813	0.0594	13.00
1	11.8	14.9	12.137	0.0426	12.00
2	10.5	13.6	12.488	0.0305	11.00
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	10.60
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	9.80
30	8.7	11.8	12.974	0.0080	9.50
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	9.20
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	9.00
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	8.20
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	6.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 75.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.47	6.86	19.50	19.72

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.013
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.087
											D_{60} =	0.225
											C_u =	17.31
HL % - Percentage (%)	7.2	3.4	2.8	42.3	36.3	7.9	0.1				C_c =	2.59

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.7	80.2	119.8	163.3	207.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.675	0.646	0.612	0.575	0.537
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.160	0.115	0.068	0.037	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.469	14.313	23.706	42.568	80.895

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

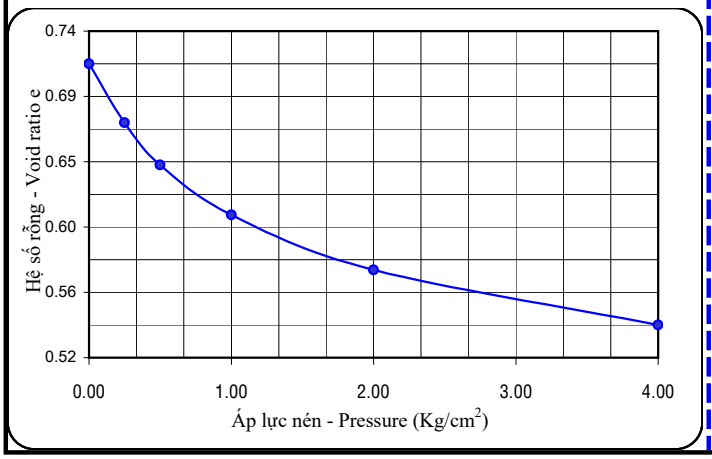
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	25.0	54.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.461	1.010

Tg φ 0.424 | φ^0 = 22°59′ | c (Kg/cm^2) = 0.131

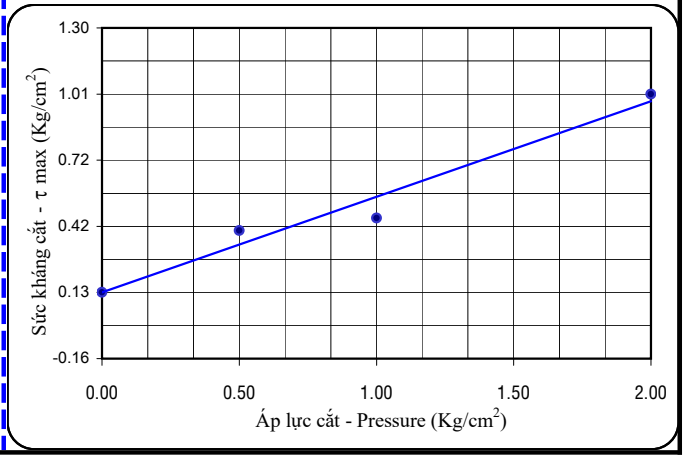
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

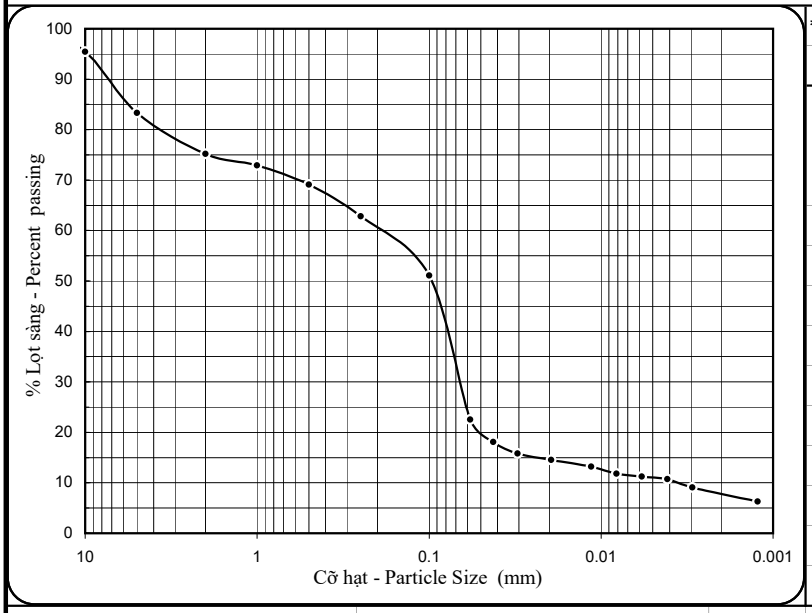
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2176	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-2 / Độ sâu - Depth (m) : 2.8 — 3.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.5	1.99	1.68	2.712	0.614	26.7	16.3	10.4	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

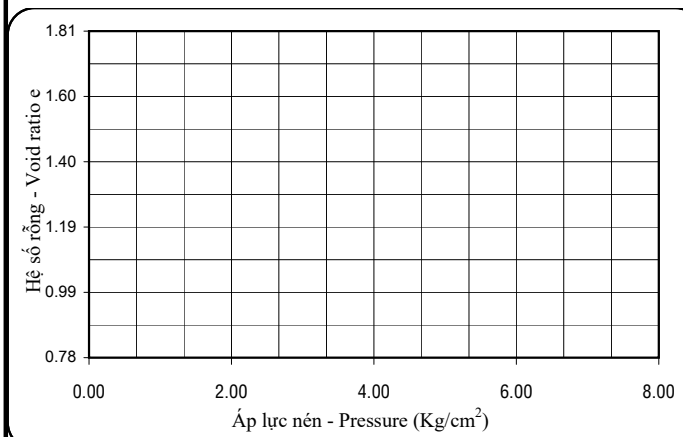
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0575	22.50
1	11.3	14.4	12.272	0.0423	18.10
2	9.5	12.6	12.758	0.0305	15.80
5	8.4	11.5	13.055	0.0195	14.50
15	7.4	10.5	13.325	0.0114	13.20
30	6.3	9.4	13.622	0.0081	11.80
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	11.20
120	5.4	8.5	13.865	0.0041	10.70
240	4.2	7.3	14.189	0.0029	9.10
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	6.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 64.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	2.96	7.76	5.18	1.45	2.43	4.05	7.53

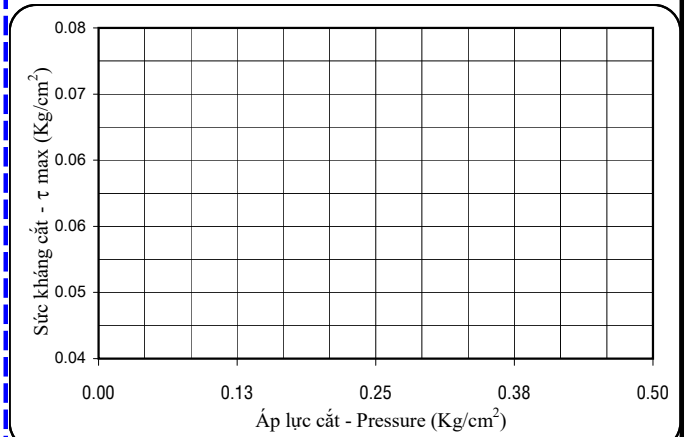
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.004
											D_{30} =	0.069
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =	0.214
											C_u =	53.50
HL % - Percentage (%)	7.6	7.0	9.6	34.7	11.0	5.3	8.1	12.1	4.6		C_c =	5.56

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

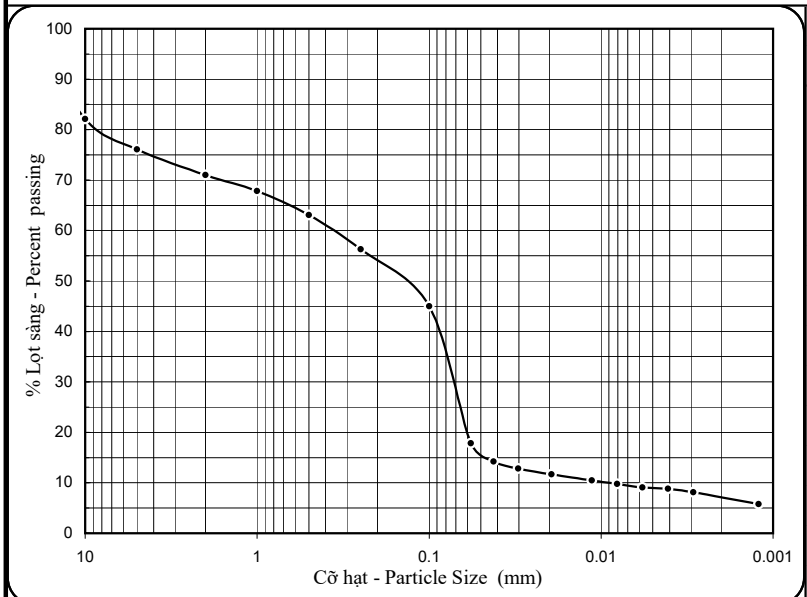
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2177	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-3 / Độ sâu - Depth (m) : 4.8 — 5.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.7	2.00	1.70	2.717	0.598	26.0	16.1	9.9	0.16

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

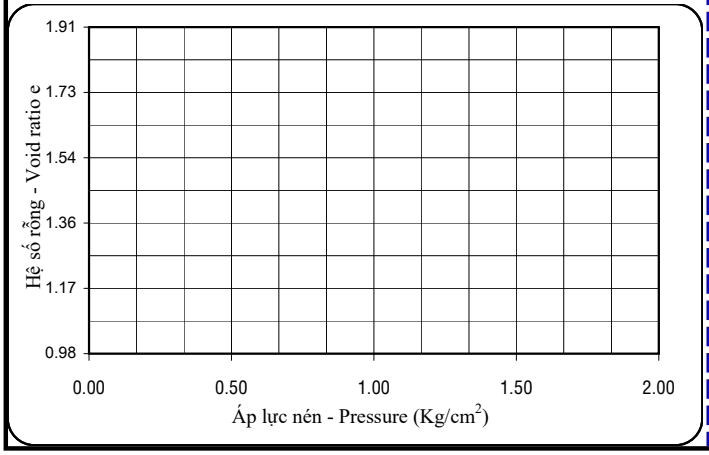
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.3	18.4	11.192	0.0571	17.80
1	11.6	14.7	12.191	0.0421	14.20
2	10.1	13.2	12.596	0.0303	12.80
5	9.0	12.1	12.893	0.0194	11.70
15	7.8	10.9	13.217	0.0113	10.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	9.80
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	9.10
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	8.80
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	8.10
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	5.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 73.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	13.19	4.41	3.76	2.36	3.45	4.98	8.33

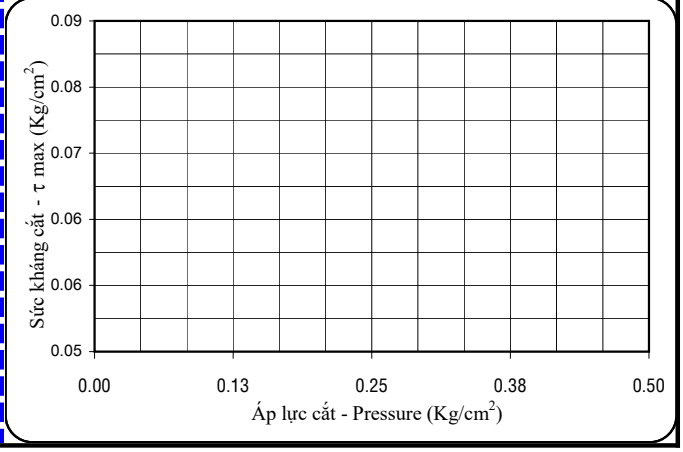
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.009
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.076
											D_{60} =	0.386
											C_u =	42.89
HL % - Percentage (%)	6.9	4.9	7.8	32.9	11.5	7.0	5.1	6.0	17.9		C_c =	1.66

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained	

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

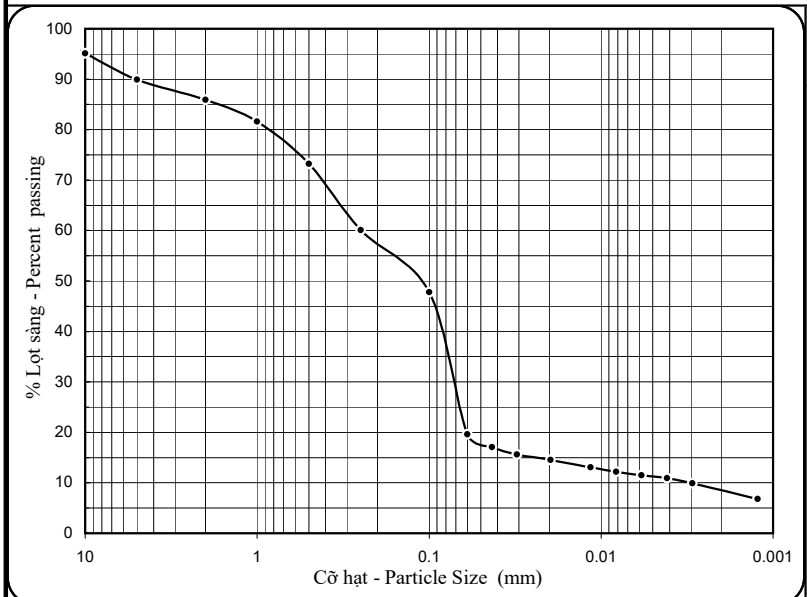
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2178	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-4 / Độ sâu - Depth (m) : 6.8 — 7.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.7	2.00	1.67	2.709	0.622	26.2	16.2	10.0	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, yellowish brown - reddish brown - whitis



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.5	14.6	12.218	0.0598	19.60
1	9.6	12.7	12.731	0.0432	17.10
2	8.5	11.6	13.028	0.0309	15.60
5	7.7	10.8	13.244	0.0197	14.50
15	6.7	9.8	13.514	0.0115	13.10
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	12.20
60	5.5	8.6	13.838	0.0058	11.50
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	10.90
240	4.3	7.4	14.162	0.0029	9.90
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	6.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	2.77	2.91	2.28	2.43	4.77	7.42	6.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.075
											D_{60} =	0.249
											C_u =	83.00
HL % - Percentage (%)	8.2	6.3	5.2	36.3	18.9	11.0	4.0	5.2	4.9		C_c =	7.53

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	57.9	84.6	114.7	146.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.591	0.575	0.553	0.529	0.503
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.063	0.043	0.024	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.728	25.000	36.116	63.708	115.615

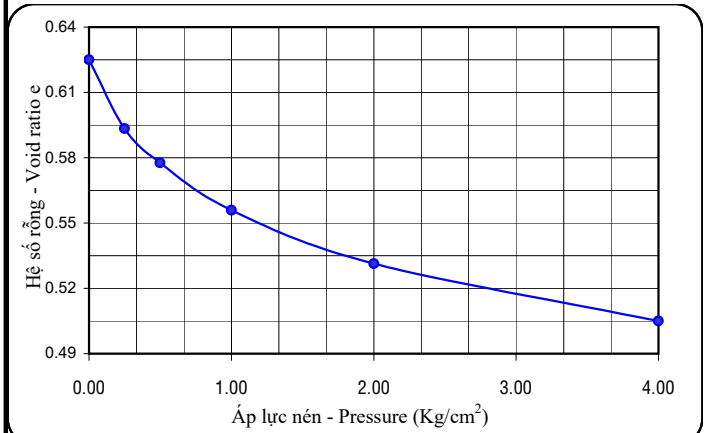
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.6	31.4	57.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.380	0.579	1.054

Tg φ 0.453 | φ^0 = 24°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.142

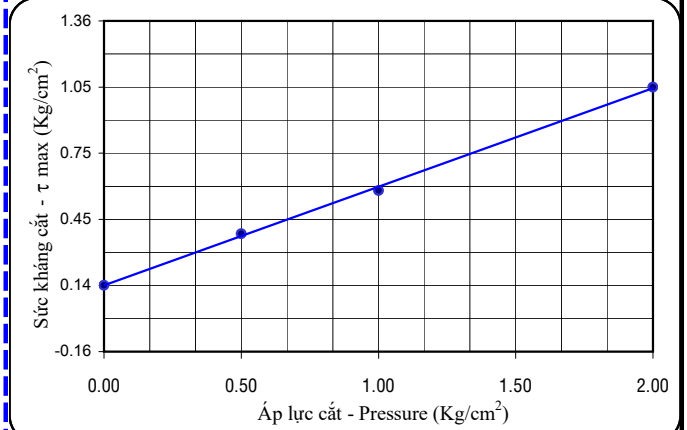
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

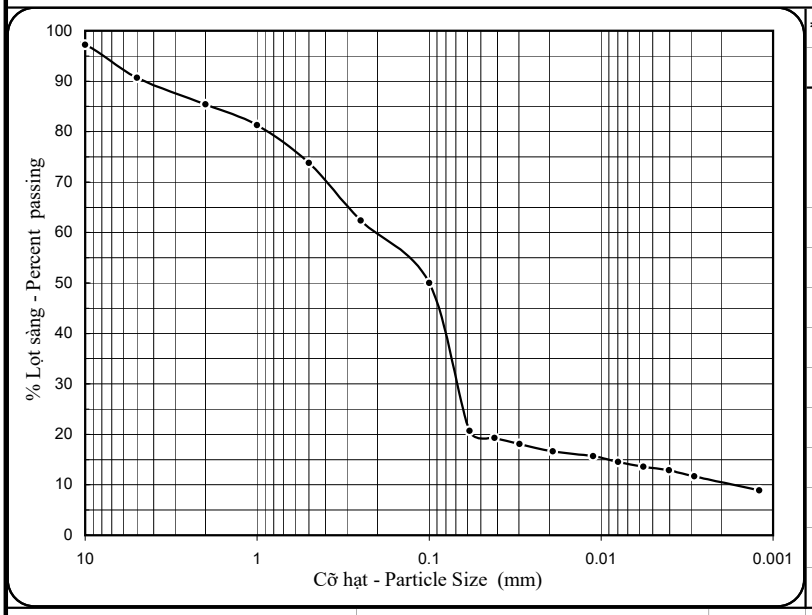
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2179	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-5 / Độ sâu - Depth (m) : 8.8 — 9.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.2	2.01	1.69	2.710	0.604	26.5	16.3	10.2	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, laterite gravel, reddish brown - yellowish brown - whitish



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0582	20.70
1	12.7	15.8	11.894	0.0417	19.30
2	11.7	14.8	12.164	0.0298	18.10
5	10.5	13.6	12.488	0.0191	16.60
15	9.8	12.9	12.677	0.0111	15.70
30	8.8	11.9	12.947	0.0079	14.50
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	13.60
120	7.5	10.6	13.298	0.0040	12.90
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	11.70
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	8.90

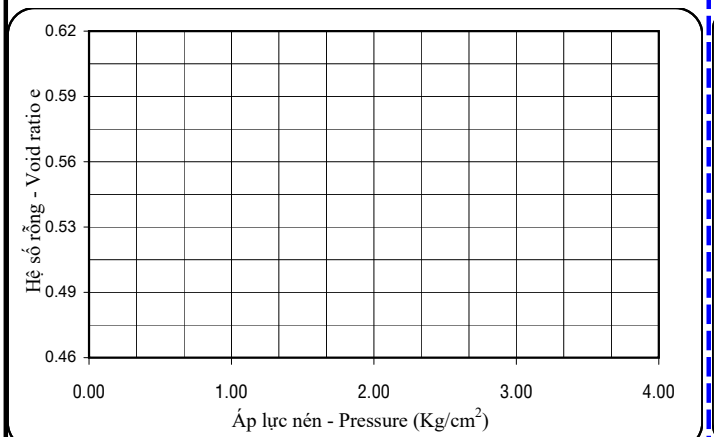
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 65.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.81	4.22	3.44	2.69	4.91	7.42	8.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.071
											D_{60} =	0.221
											C_u =	110.50
HL % - Percentage (%)	10.2	6.5	5.3	36.3	17.0	10.1	5.3	6.5	2.8		C_c =	11.4

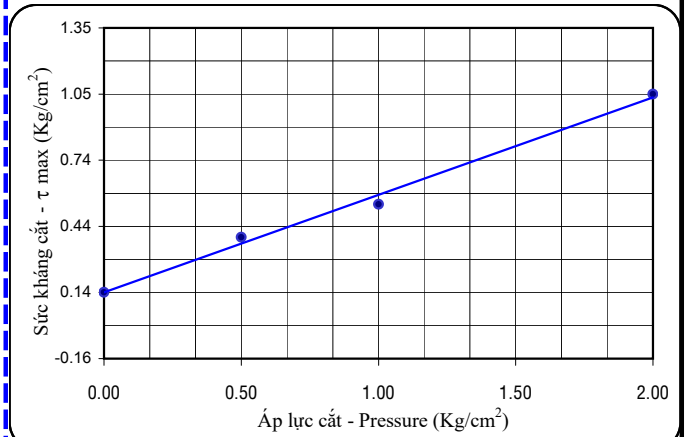
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	29.5	56.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.394	0.544	1.045
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.443	φ^0 = 23°55′	c (Kg/cm^2) = 0.144	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

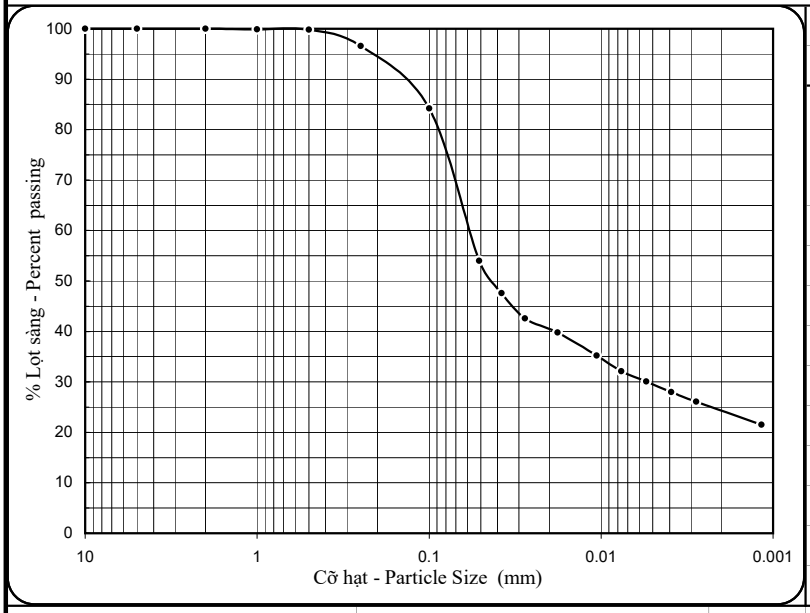
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2180	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-6 / Độ sâu - Depth (m) : 10.8 — 11.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.0	1.99	1.62	2.687	0.659	34.7	18.8	15.9	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.0	27.1	8.843	0.0512	54.00
1	20.8	23.9	9.707	0.0379	47.60
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	42.60
5	16.9	20.0	10.760	0.0179	39.80
15	14.6	17.7	11.381	0.0106	35.20
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	32.10
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	30.10
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	28.00
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	26.10
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	21.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 67.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.09	2.16	8.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.9	16.5	19.0	33.1	7.3	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.0	48.9	79.2	114.2	157.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.635	0.618	0.593	0.564	0.528
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.066	0.050	0.029	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.031	24.515	31.860	53.931	84.889

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

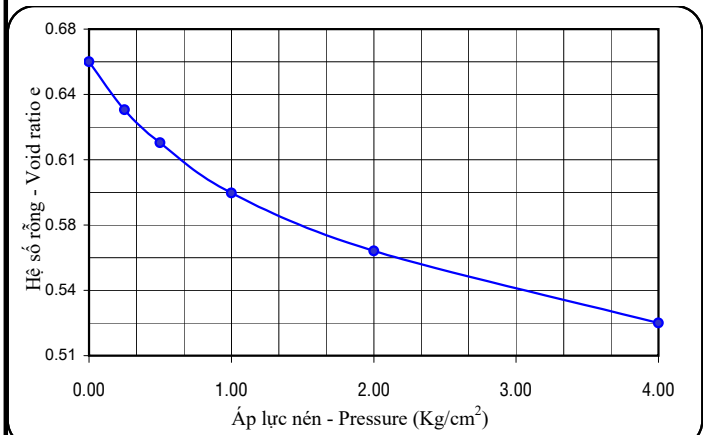
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.8	31.5	41.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.365	0.581	0.756

Tg φ 0.248 | φ^0 = 13°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.277

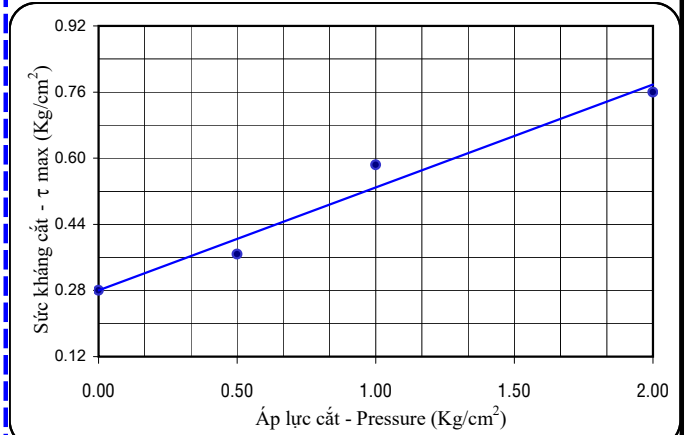
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

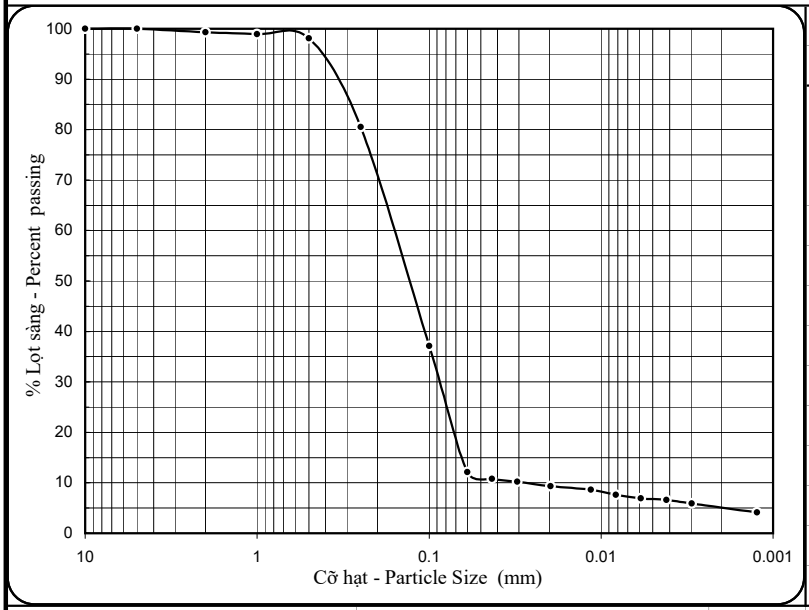
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2181	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-7 / Độ sâu - Depth (m) : 12.8 — 13.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	2.01	1.67	2.671	0.599	24.8	15.6	9.2	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.5	15.6	11.948	0.0598	12.10
1	10.9	14.0	12.380	0.0431	10.80
2	10.1	13.2	12.596	0.0307	10.20
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	9.30
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	8.60
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	7.60
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	6.90
120	5.4	8.5	13.865	0.0042	6.60
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	5.90
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	4.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.55	0.33	0.60	13.47	33.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.028
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.089
											D_{60} =	0.179
											C_u =	6.39
HL % - Percentage (%)	4.9	4.4	2.9	53.8	32.3	1.0	0.7				C_c =	1.58

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.9	53.2	72.8	96.4	124.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.569	0.556	0.541	0.522	0.499
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.049	0.031	0.019	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.967	31.755	49.710	80.105	136.273

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

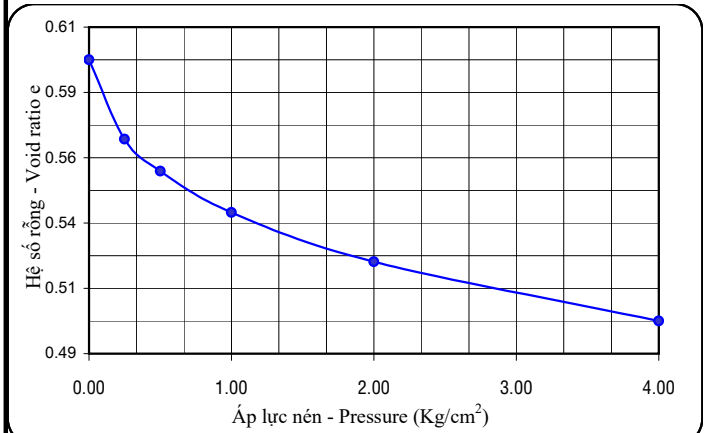
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	29.8	58.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.549	1.071

Tg φ 0.463 | φ^0 = 24°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

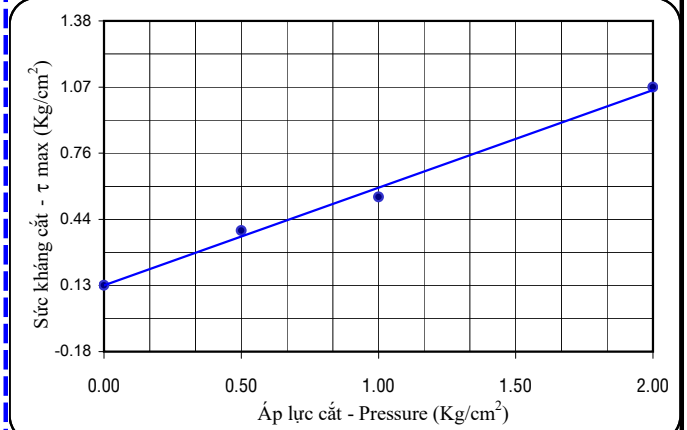
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

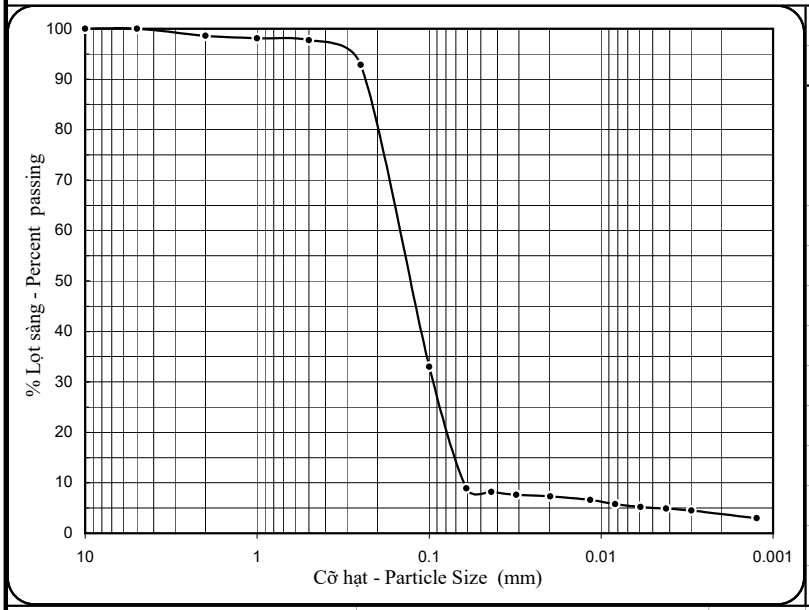
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2182	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-8 / Độ sâu - Depth (m) : 14.8 — 15.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	2.01	1.67	2.670	0.599				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu đỏ/ Silty sand, clayey sand, reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.1	14.2	12.326	0.0608	8.90
1	9.9	13.0	12.650	0.0435	8.20
2	9.0	12.1	12.893	0.0311	7.60
5	8.4	11.5	13.055	0.0198	7.30
15	7.4	10.5	13.325	0.0115	6.60
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	5.80
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	5.20
120	4.7	7.8	14.054	0.0042	4.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	4.50
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 83.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.15	0.39	0.35	4.13	49.99

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.063
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.095
											D_{60} =	0.168
											C_u =	2.67
HL % - Percentage (%)	3.7	3.6	1.6	64.0	24.9	0.8	1.4				C_c =	0.85

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.9	55.2	80.0	109.6	143.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.569	0.555	0.535	0.511	0.484
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.059	0.040	0.024	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.297	26.356	38.375	62.958	106.000

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.9	29.6	58.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.385	0.546	1.082

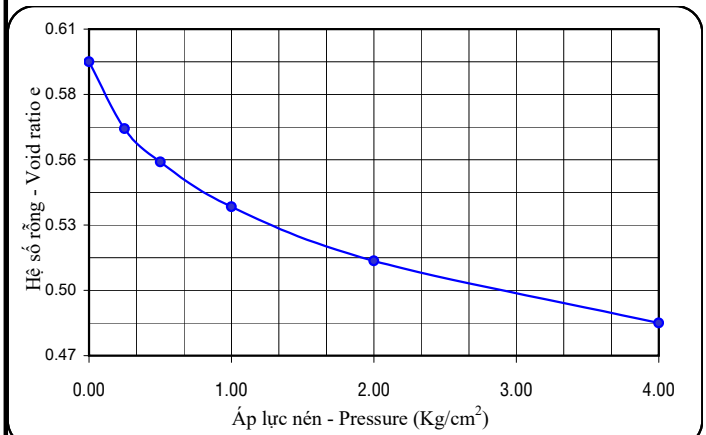
Tg φ 0.475 | φ^0 = 25°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.117

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

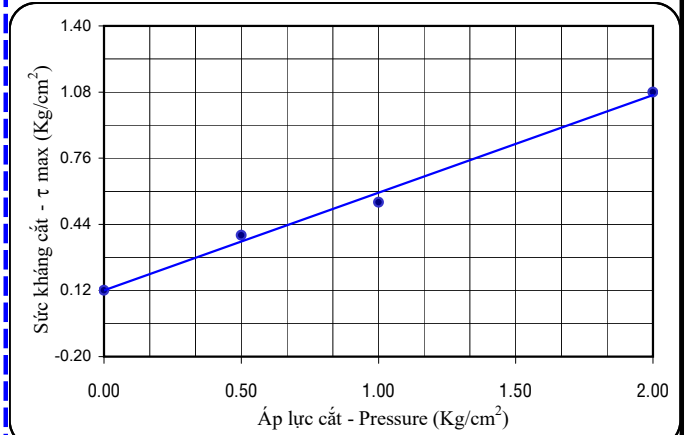
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

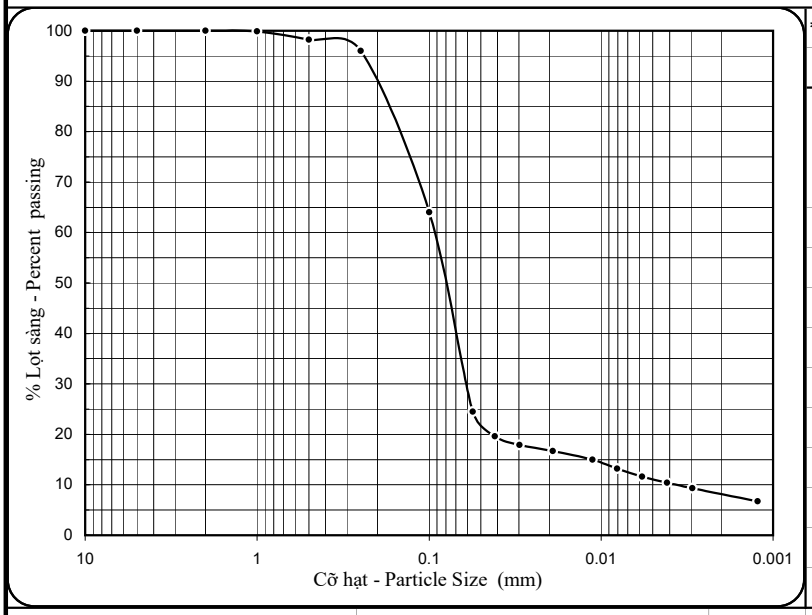
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2183	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-9 / Độ sâu - Depth (m) : 16.8 — 17.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.6	1.99	1.64	2.678	0.633	27.3	16.5	10.8	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu đỏ - xám trắng/ Clayey sand, reddish brown - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0556	24.50
1	14.0	17.1	11.543	0.0415	19.60
2	12.5	15.6	11.948	0.0298	17.90
5	11.5	14.6	12.218	0.0191	16.70
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	15.00
30	8.4	11.5	13.055	0.0081	13.20
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	11.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	10.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	9.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	6.70

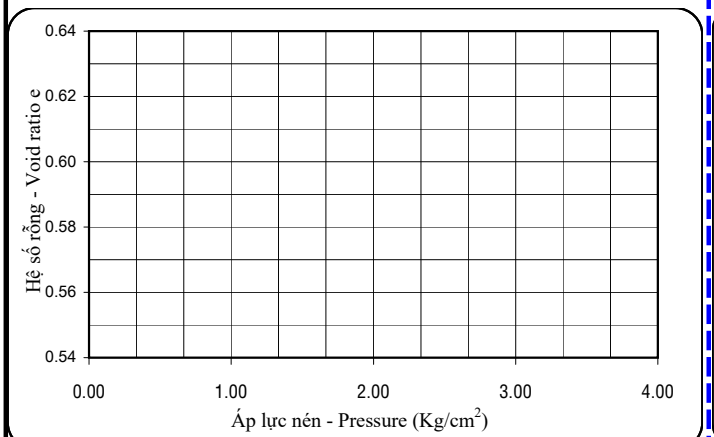
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 89.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	1.48	1.97	28.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.004
											D_{30} =	0.062
											D_{60} =	0.096
											C_u =	24.00
HL % - Percentage (%)	7.9	8.9	11.6	56.9	13.2	1.5					C_c =	10.01

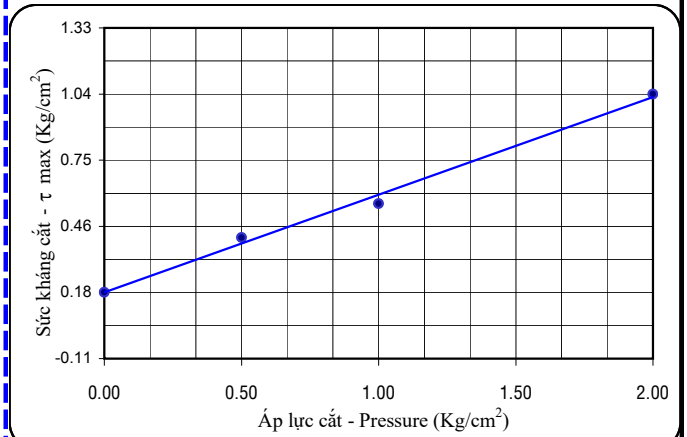
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	30.6	56.5
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.415	0.564	1.042
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.426	φ^0 = 23°05′	c (Kg/cm^2) = 0.176	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

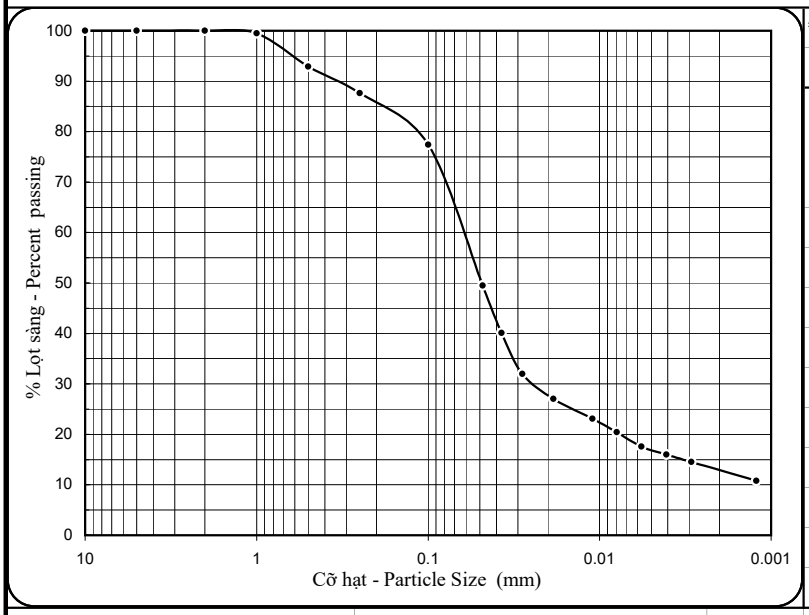
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2184	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-10 / Độ sâu - Depth (m) : 18.8 — 19.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.5	1.95	1.57	2.682	0.708	34.5	18.9	15.6	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, whitish grey - reddish brown - yellowish brown, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 60.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.0	31.1	7.763	0.0481	49.50
1	22.1	25.2	9.356	0.0373	40.10
2	17.0	20.1	10.733	0.0283	32.00
5	13.9	17.0	11.570	0.0186	27.00
15	11.4	14.5	12.245	0.0110	23.10
30	9.7	12.8	12.704	0.0079	20.40
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	17.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	16.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	14.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	10.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.02	0.37	5.10	4.14	7.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.5	15.2	28.2	28.3	10.0	5.8					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	62.2	93.6	125.9	162.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.676	0.655	0.628	0.600	0.569
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.085	0.054	0.028	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.197	19.471	30.148	57.143	98.063

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

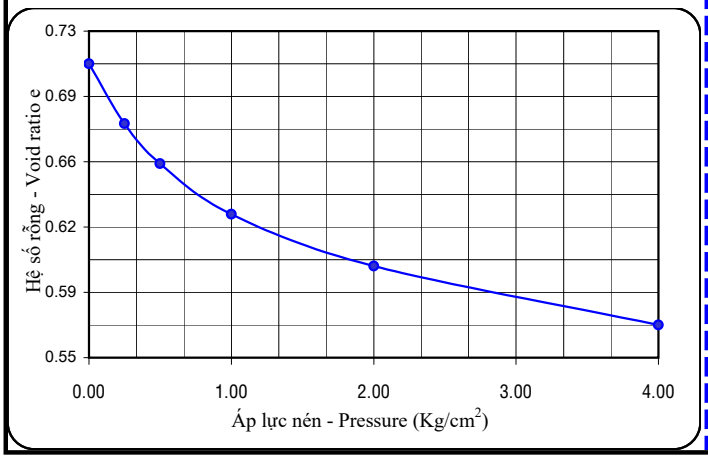
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.3	33.9	45.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.374	0.625	0.839

Tg φ 0.296 | φ^0 = 16°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.267

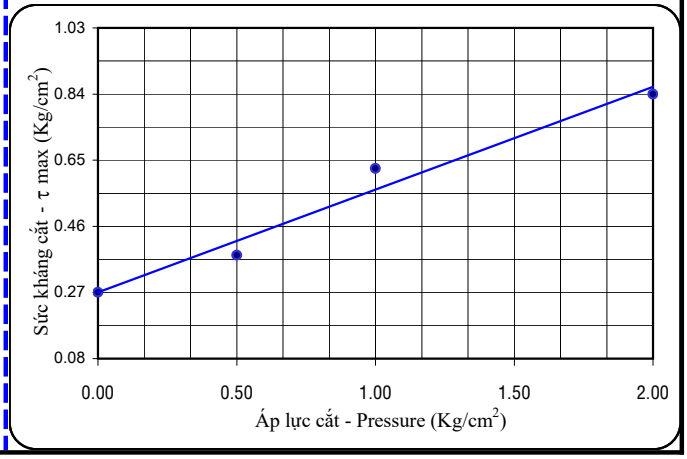
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

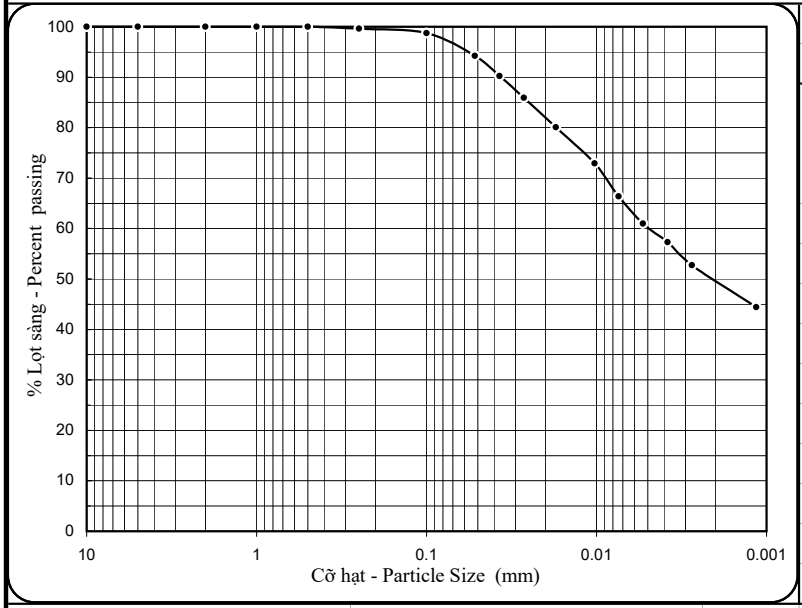
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2185	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-11 / Độ sâu - Depth (m) : 20.8 — 21.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	2.06	1.70	2.695	0.585	40.1	20.7	19.4	0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0519	94.20
1	21.9	25.0	9.410	0.0373	90.20
2	20.7	23.8	9.734	0.0268	85.90
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	80.10
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	72.90
30	15.3	18.4	11.192	0.0074	66.40
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	61.00
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	57.30
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	52.70
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	44.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.16	0.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.8	32.9	13.3	4.3	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.1	83.9	127.2	172.7	214.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.548	0.519	0.484	0.448	0.415
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.075	0.058	0.034	0.018	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.640	26.190	43.647	80.444	176.875

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cr | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

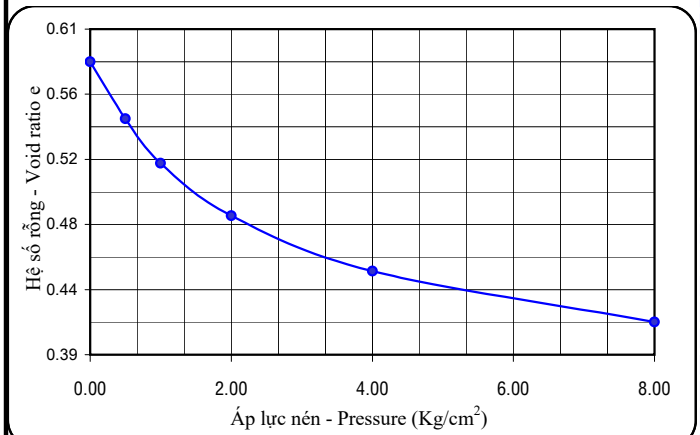
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	48.3	85.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.754	0.890	1.582

Tg φ 0.286 | φ^0 = 15°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.408

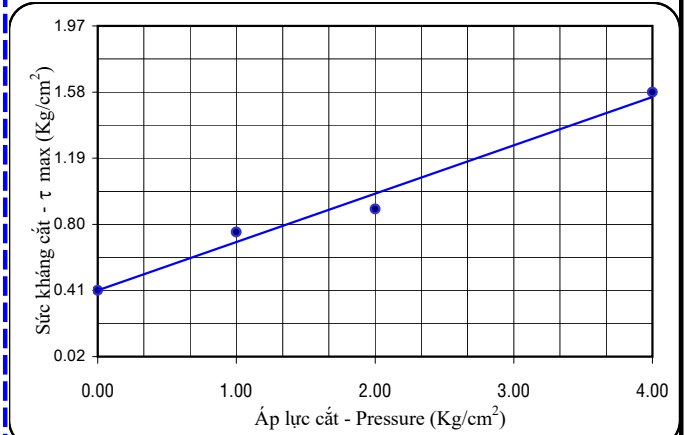
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

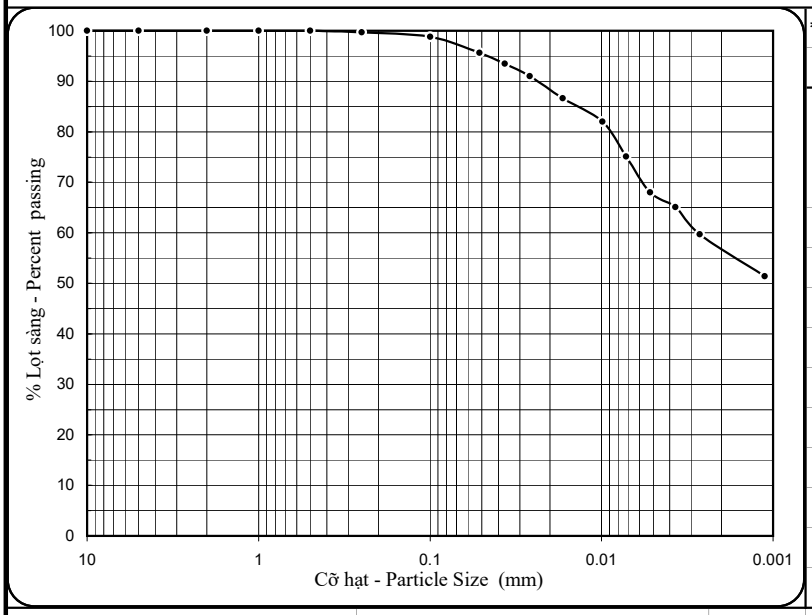
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2186	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-12 / Độ sâu - Depth (m) : 22.8 — 23.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.4	2.06	1.70	2.702	0.589	41.9	21.8	20.1	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.5	26.6	8.978	0.0514	95.60
1	22.9	26.0	9.140	0.0367	93.50
2	22.2	25.3	9.329	0.0262	91.00
5	21.0	24.1	9.653	0.0168	86.60
15	19.7	22.8	10.004	0.0099	82.00
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	75.10
60	15.8	18.9	11.057	0.0052	68.00
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	65.10
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	59.70
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	51.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	0.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	32.0	8.1	3.2	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.1	86.8	127.3	167.7	207.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.545	0.520	0.488	0.456	0.424
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.050	0.032	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.557	30.400	46.500	91.000	178.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

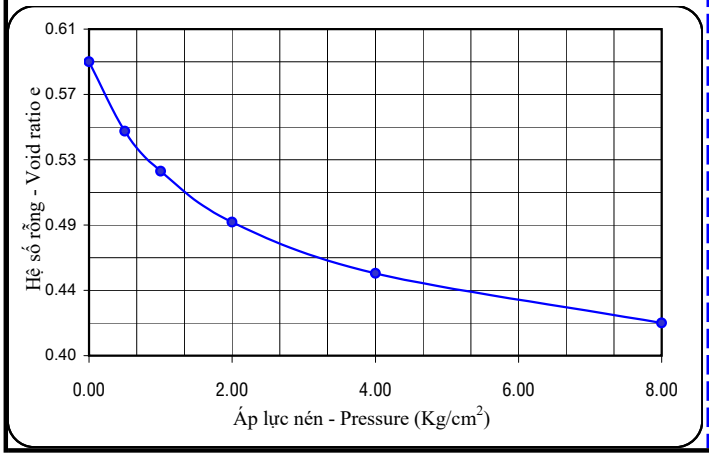
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	59.0	83.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	1.088	1.536

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.462

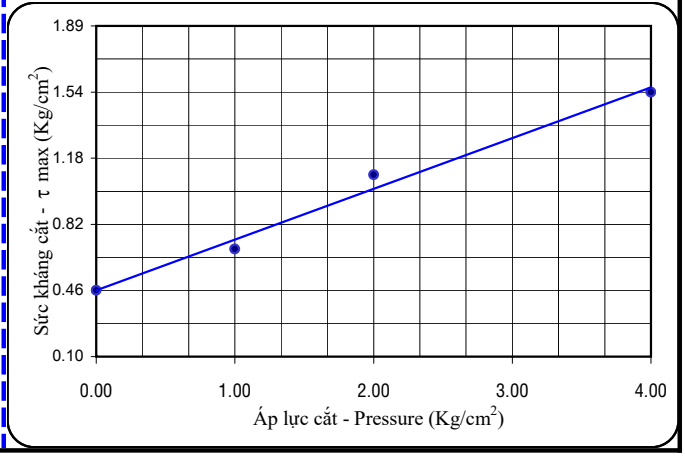
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

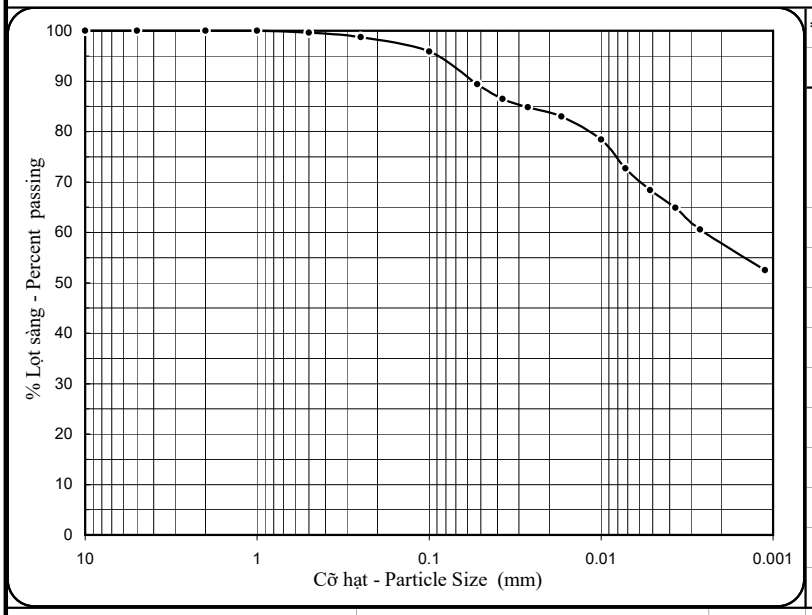
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2187	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HK12-13 Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.7	2.07	1.70	2.705	0.591	42.2	22.0	20.2	-0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0524	89.40
1	21.3	24.4	9.572	0.0375	86.50
2	20.8	23.9	9.707	0.0267	84.80
5	20.3	23.4	9.842	0.0170	83.00
15	19.0	22.1	10.193	0.0100	78.40
30	17.4	20.5	10.625	0.0072	72.70
60	16.2	19.3	10.949	0.0052	68.40
120	15.2	18.3	11.219	0.0037	64.90
240	14.0	17.1	11.543	0.0027	60.60
1440	11.7	14.8	12.164	0.0011	52.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.17	0.39	1.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.2	26.4	6.8	7.4	1.9	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.6	83.0	126.0	170.5	219.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.552	0.525	0.491	0.455	0.417
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.077	0.055	0.034	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.156	27.727	43.853	80.833	141.700

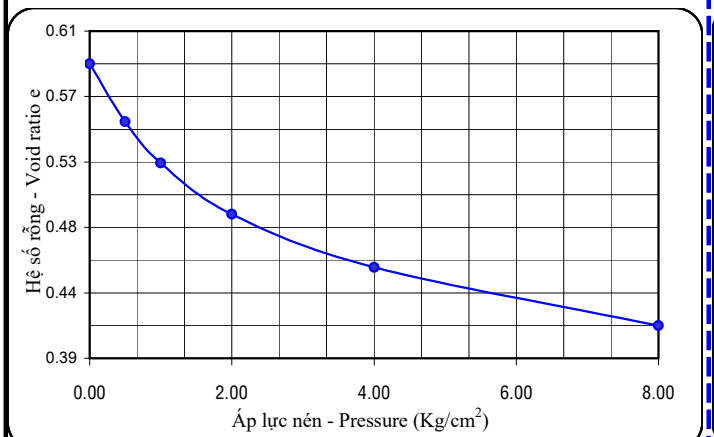
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.0	50.3	85.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.793	0.927	1.572

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.470

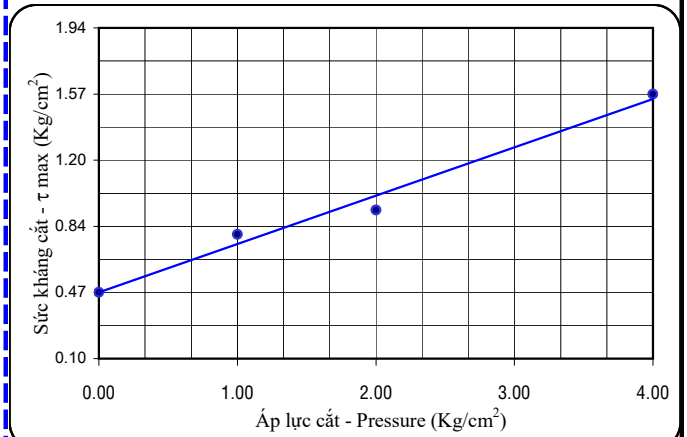
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

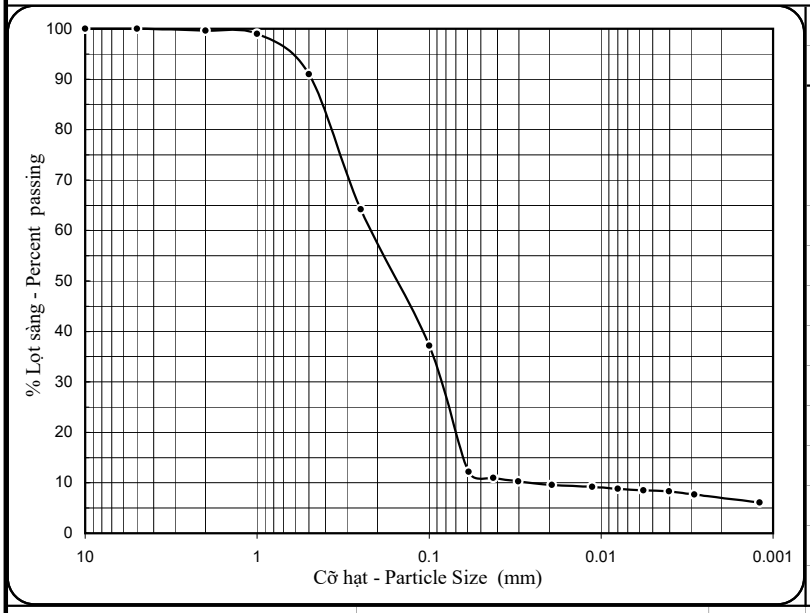
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. :	2188	Ngày TN - Date :	04/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HK13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HK13-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	1.8 — 2.0	19.0	1.89	1.59	2.674	0.682	25.9	16.1	9.8	0.30

Mô tả đất - Soil Description: San lấp (Cát lẫn sét, màu xám nâu - xám vàng)/ Backfill (Clayey sand, brownish grey - yellowish grey)



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0588	12.20
1	12.3	15.4	12.002	0.0423	11.00
2	11.2	14.3	12.299	0.0303	10.30
5	10.3	13.4	12.542	0.0194	9.60
15	9.7	12.8	12.704	0.0112	9.20
30	9.2	12.3	12.839	0.0080	8.80
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	8.50
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	8.30
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	7.70
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	6.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 82.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.30	0.46	6.64	22.17	22.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.026
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.088
											D_{60} =	0.227
											C_u =	8.73
HL % - Percentage (%)	6.9	2.7	3.3	42.3	37.4	7.0	0.4				C_c =	1.31

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	63.7	94.5	129.2	170.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.649	0.628	0.602	0.573	0.539
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.081	0.052	0.029	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.306	20.099	30.808	54.241	90.529

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

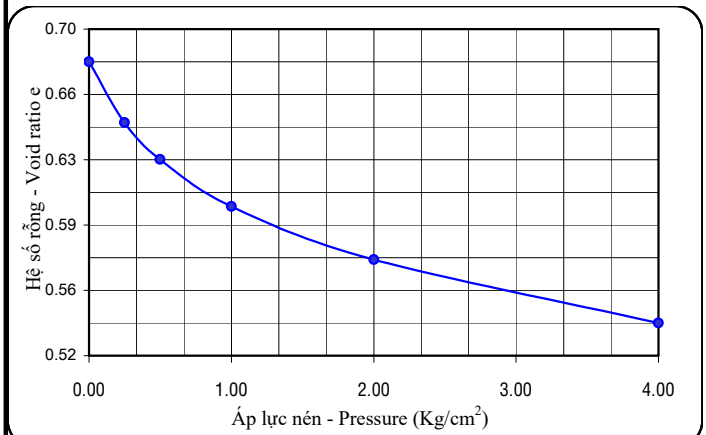
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	22.9	47.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.422	0.870

Tg φ 0.359 | φ^0 = 19°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

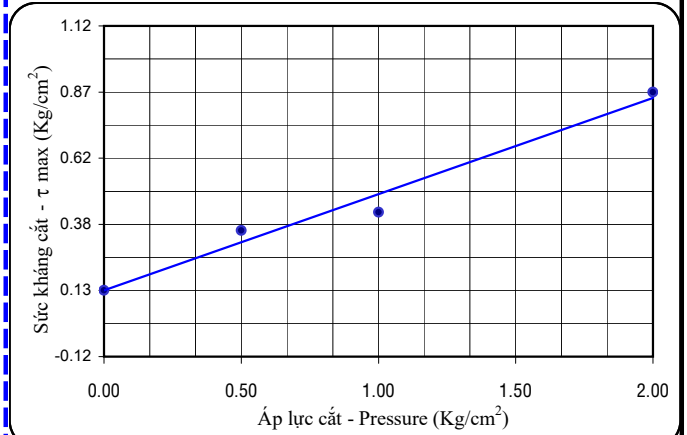
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

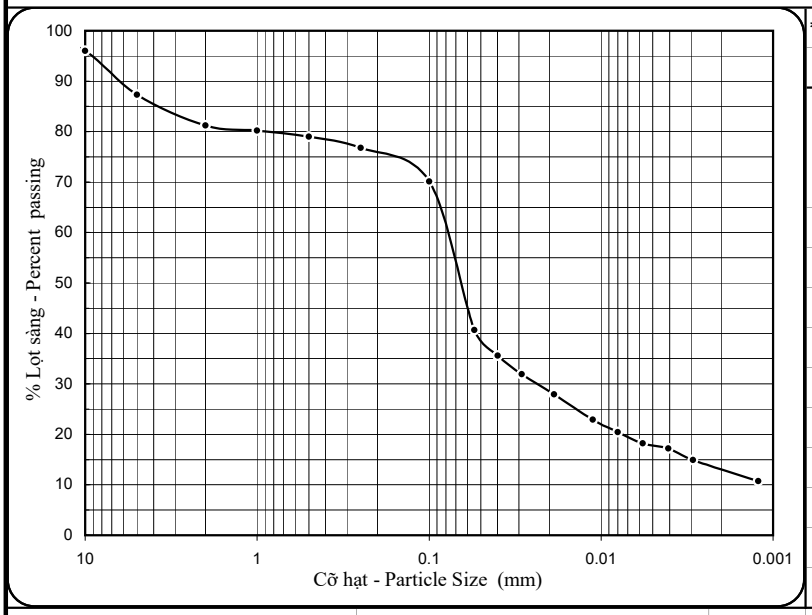
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2189	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.8	1.94	1.55	2.715	0.752	32.0	17.6	14.4	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo mềm/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - re



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

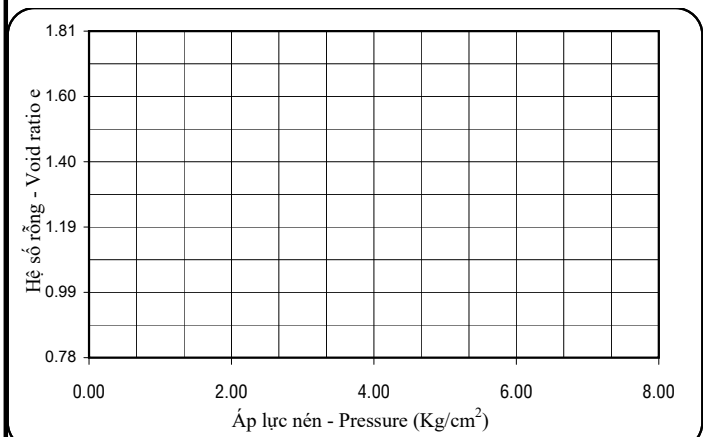
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0545	40.70
1	16.3	19.4	10.922	0.0399	35.60
2	14.3	17.4	11.462	0.0289	31.90
5	12.1	15.2	12.056	0.0188	27.90
15	9.4	12.5	12.785	0.0112	22.90
30	8.0	11.1	13.163	0.0080	20.40
60	6.8	9.9	13.487	0.0057	18.20
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	17.20
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	14.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	10.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	2.43	5.30	3.72	0.60	0.75	1.33	4.08

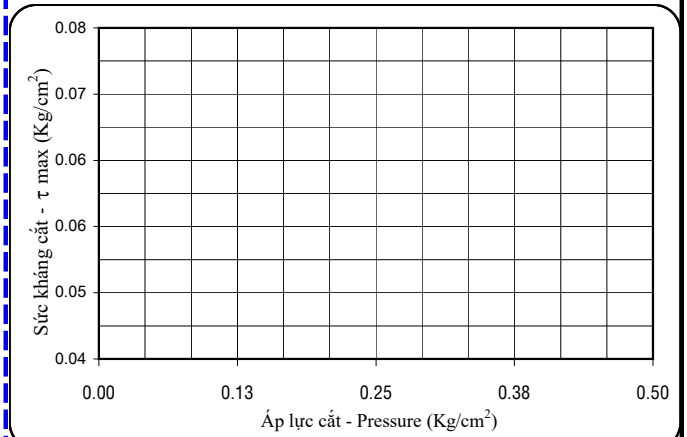
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.6	15.8	15.9	30.3	4.6	2.0	6.1	8.7	4.0		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained		

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

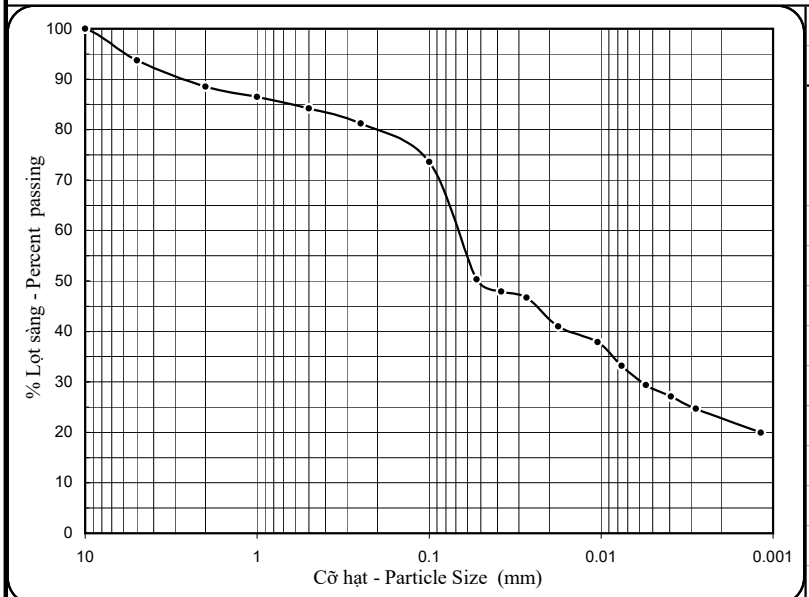
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2190	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.9	1.97	1.59	2.699	0.697	34.8	19.4	15.4	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - re



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.23 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.6	24.7	9.491	0.0529	50.30
1	20.4	23.5	9.815	0.0380	47.90
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	46.70
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	41.00
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	37.90
30	13.2	16.3	11.759	0.0076	33.20
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	29.40
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	27.10
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	24.70
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	19.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		3.61	3.01	1.17	1.32	1.73	4.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.3	20.1	11.4	24.9	6.0	3.8	5.2	6.3			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.6	48.6	76.8	115.5	169.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.671	0.656	0.632	0.599	0.554
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.061	0.048	0.033	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.067	27.148	34.000	48.455	67.565

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

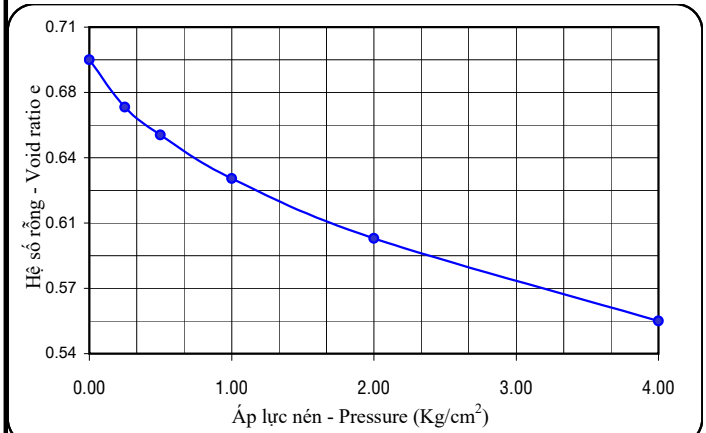
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.1	26.1	35.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.352	0.481	0.658

Tg φ 0.200 — φ^0 = 11°19′ — c (Kg/cm^2) = 0.264

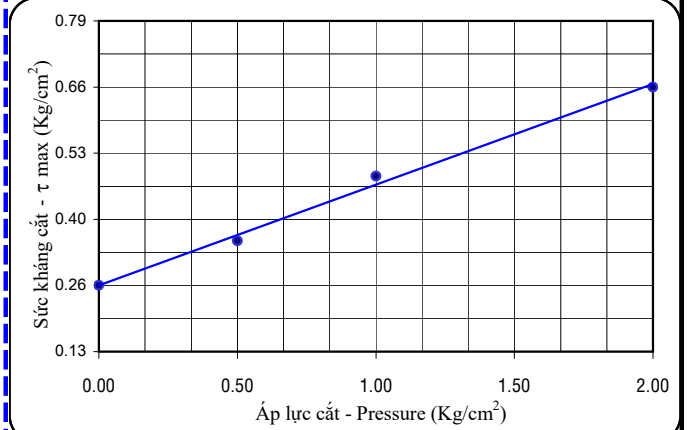
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

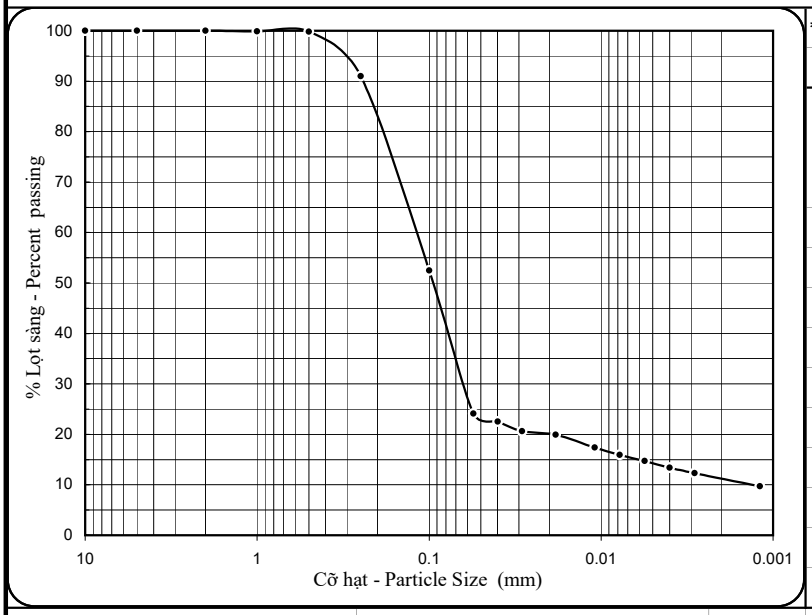
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2191	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.7	2.00	1.66	2.681	0.615	27.5	16.8	10.7	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám vàng - xám trắng/ Clayey sand, yellowish grey - whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.7	21.8	10.274	0.0553	24.10
1	17.2	20.3	10.679	0.0399	22.50
2	15.5	18.6	11.138	0.0288	20.60
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	19.90
15	12.6	15.7	11.921	0.0109	17.40
30	11.3	14.4	12.272	0.0078	15.90
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	14.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	13.40
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	12.30
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	9.70

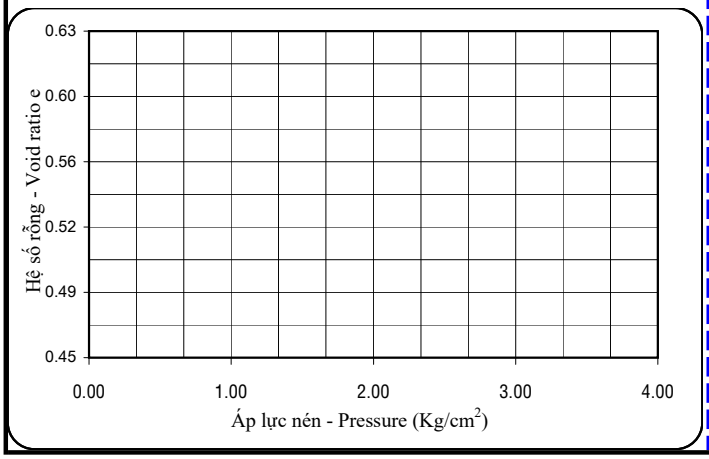
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 75.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.11	0.07	6.66	29.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.065
											D_{60} =	0.129
											C_u =	129.00
HL % - Percentage (%)	11.0	9.0	7.1	51.1	21.6	0.2					C_c =	32.75

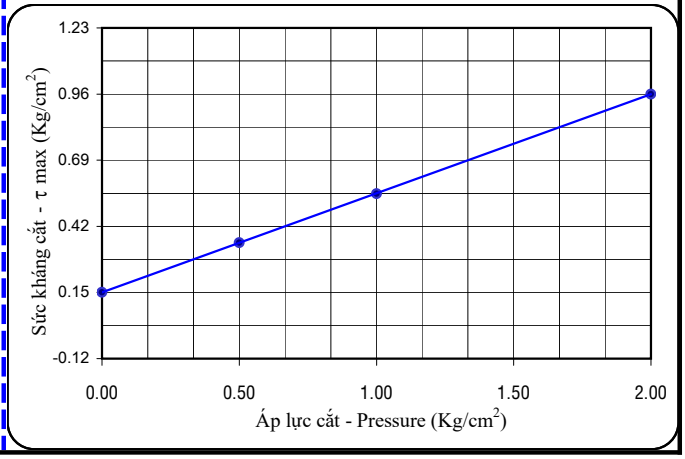
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.1	29.9	52.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.352	0.551	0.959
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.405	φ^0 = 22°02′	c (Kg/cm^2) = 0.148	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

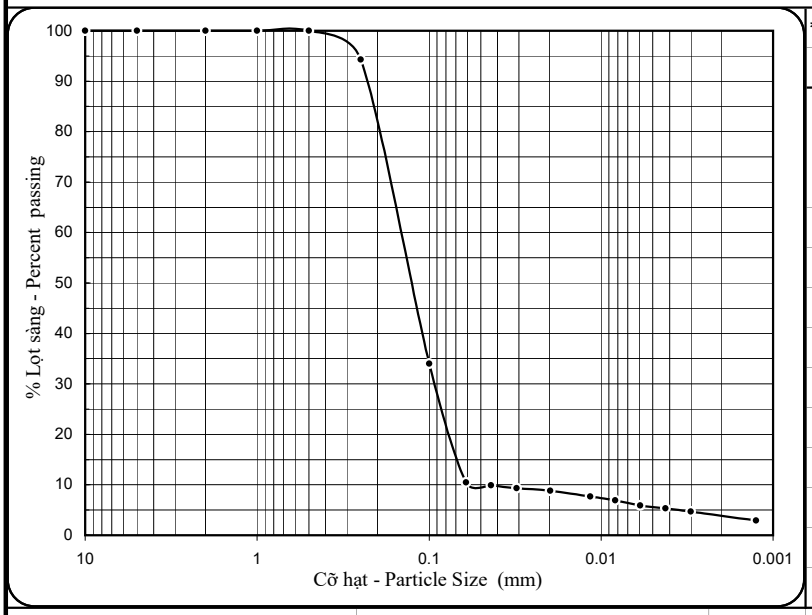
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2192	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.4	1.92	1.54	2.671	0.734				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.6	13.7	12.461	0.0611	10.50
1	9.8	12.9	12.677	0.0436	9.90
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	9.30
5	8.5	11.6	13.028	0.0198	8.80
15	7.0	10.1	13.433	0.0116	7.70
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	6.90
60	4.6	7.7	14.081	0.0059	5.90
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	5.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	4.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 71.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.03	4.07	43.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.046
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.093
											D_{60} =	0.165
											C_u =	3.59
HL % - Percentage (%)	3.7	5.1	1.7	63.7	25.8						C_c =	1.14

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.8	48.2	70.9	97.1	127.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.706	0.692	0.673	0.650	0.623
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.057	0.039	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.509	29.684	42.897	71.739	124.846

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

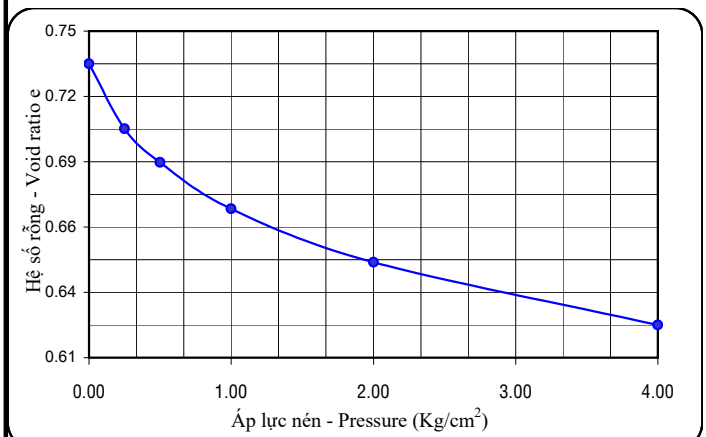
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	28.8	59.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.396	0.531	1.089

Tg φ 0.476 | φ^0 = 25°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.117

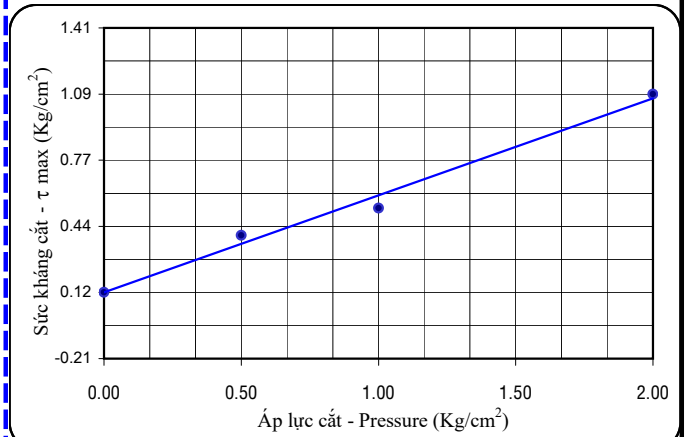
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

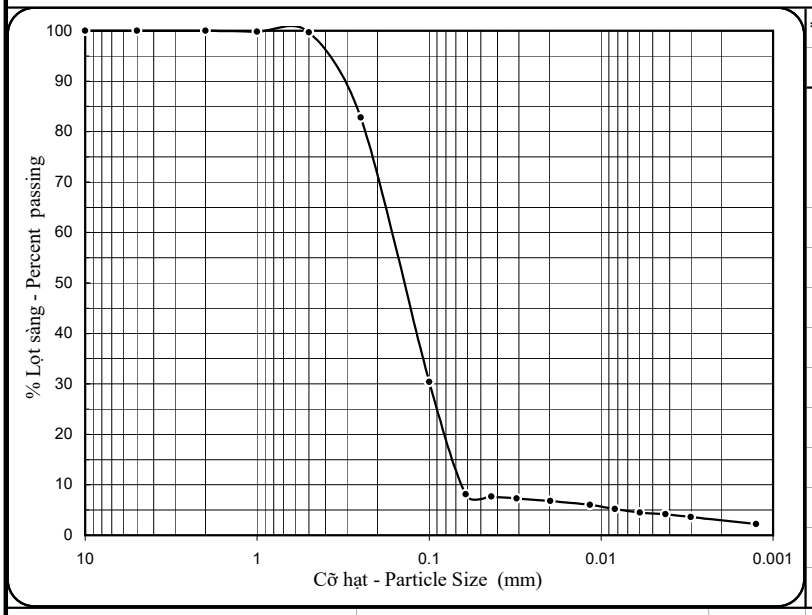
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2193	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.3	1.97	1.64	2.666	0.626				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.7	13.8	12.434	0.0611	8.10
1	10.0	13.1	12.623	0.0435	7.70
2	9.4	12.5	12.785	0.0310	7.30
5	8.5	11.6	13.028	0.0198	6.80
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	6.00
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	5.20
60	4.6	7.7	14.081	0.0059	4.50
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	4.20
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	3.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 82.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.13	0.07	14.05	43.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.064
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.185
											C_u =	2.89
HL % - Percentage (%)	2.8	4.0	1.3	57.2	34.4	0.3					C_c =	0.83

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.6	56.4	76.7	101.1	129.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.593	0.580	0.564	0.544	0.521
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.052	0.033	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.068	30.385	47.394	77.200	126.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

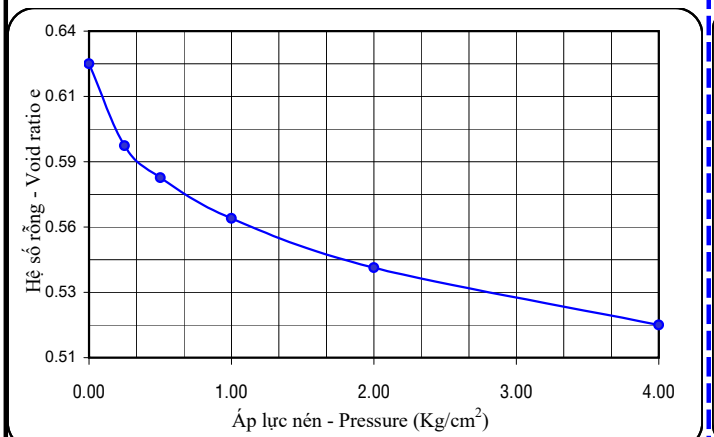
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	28.8	61.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.531	1.130

Tg φ 0.499 | φ^0 = 26°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.108

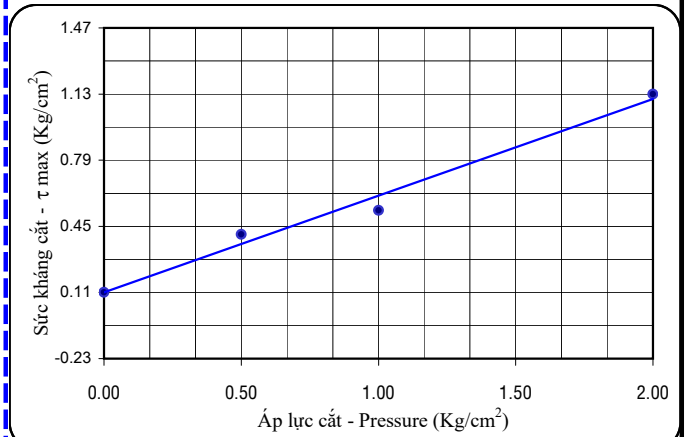
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

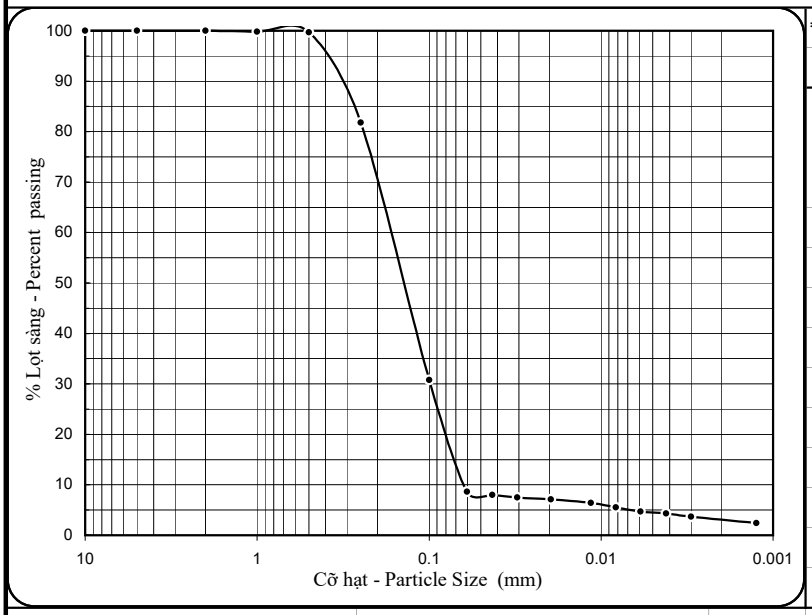
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2194	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.9	1.94	1.58	2.669	0.689				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám trắng - xám nâu - nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, whitish grey - brownish grey - yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0601	8.60
1	11.1	14.2	12.326	0.0430	8.00
2	10.2	13.3	12.569	0.0307	7.50
5	9.4	12.5	12.785	0.0196	7.10
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	6.40
30	6.7	9.8	13.514	0.0082	5.50
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	4.70
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	4.30
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	3.70
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	2.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 87.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.21	0.07	15.62	44.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.063
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.186
											C_u =	2.95
HL % - Percentage (%)	3.0	4.1	1.5	56.2	34.9	0.3					C_c =	0.84

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.5	51.5	76.6	105.0	140.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.662	0.645	0.624	0.600	0.570
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.064	0.042	0.024	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.109	25.703	38.667	66.667	104.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

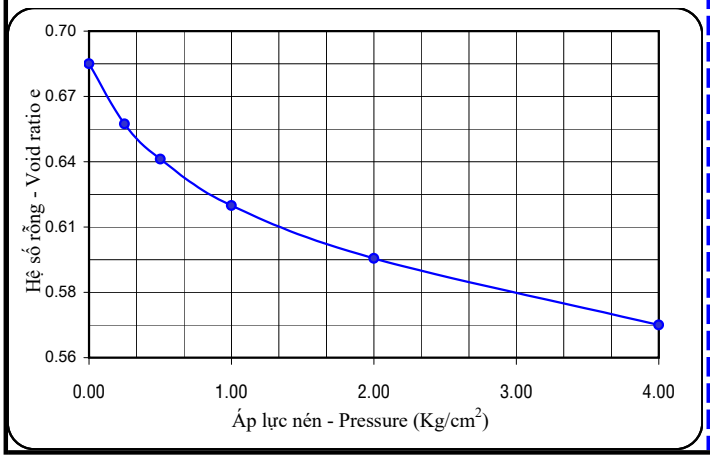
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	26.5	59.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.489	1.101

Tg φ 0.485 | φ^0 = 25°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.100

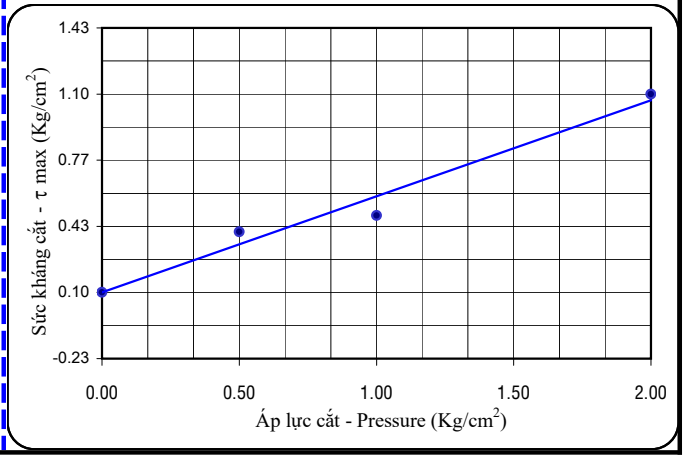
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

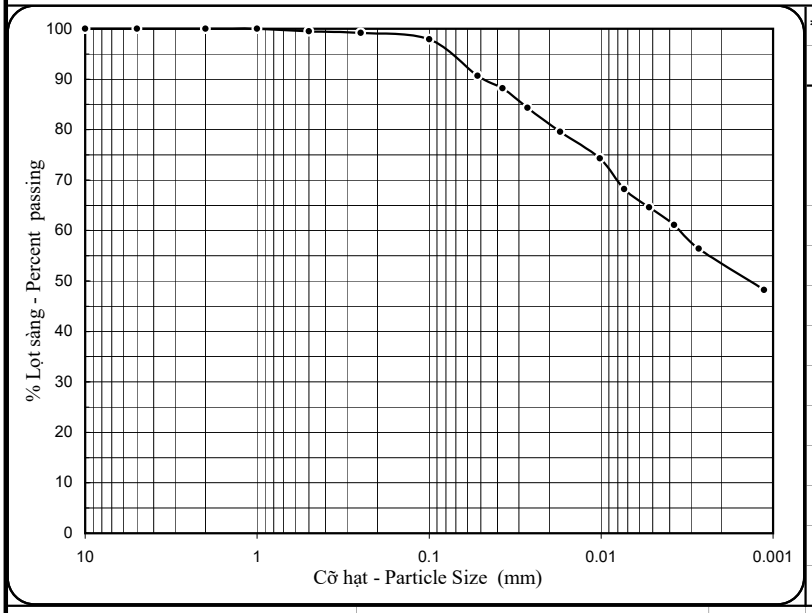
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2195	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.5	2.07	1.72	2.703	0.572	40.8	21.0	19.8	-0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0523	90.70
1	21.6	24.7	9.491	0.0373	88.20
2	20.5	23.6	9.788	0.0268	84.30
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	79.60
15	17.7	20.8	10.544	0.0102	74.30
30	16.0	19.1	11.003	0.0073	68.20
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	64.60
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	61.10
240	12.7	15.8	11.894	0.0027	56.40
1440	10.4	13.5	12.515	0.0011	48.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.22	0.14	0.57

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.7	28.2	11.0	6.9	0.8	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.9	112.1	164.5	214.3	265.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.516	0.484	0.443	0.404	0.364
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.065	0.041	0.020	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.536	22.831	35.195	70.200	136.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

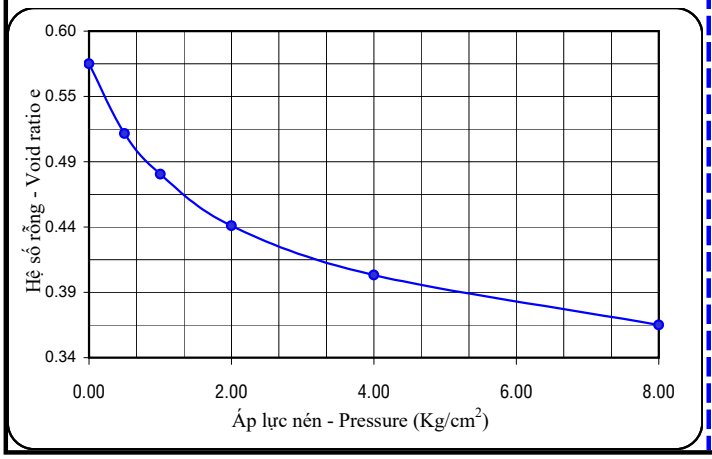
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	54.0	86.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.734	0.995	1.589

Tg φ 0.287 | φ^0 = 16°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.437

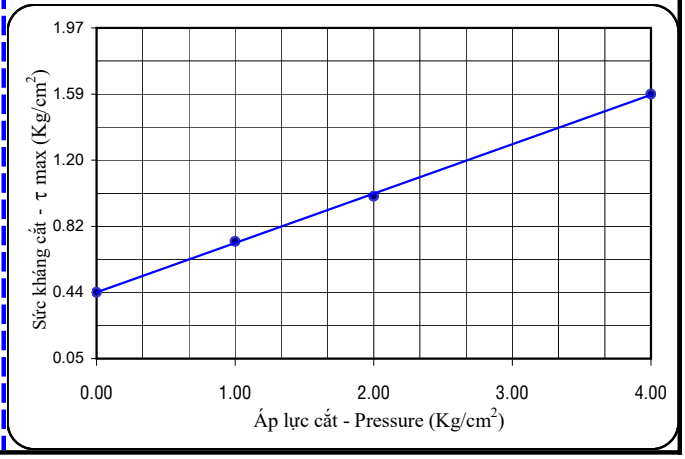
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

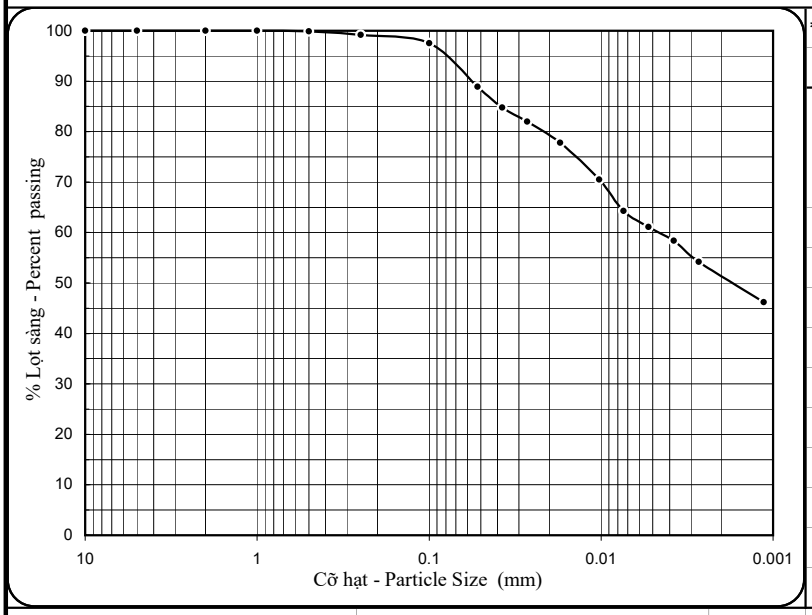
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2196	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.4	2.06	1.71	2.698	0.578	39.7	20.2	19.5	0.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0522	88.90
1	21.3	24.4	9.572	0.0376	84.80
2	20.5	23.6	9.788	0.0269	82.00
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	77.80
15	17.2	20.3	10.679	0.0102	70.50
30	15.4	18.5	11.165	0.0074	64.30
60	14.5	17.6	11.408	0.0053	61.10
120	13.7	16.8	11.624	0.0038	58.40
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	54.20
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	46.20

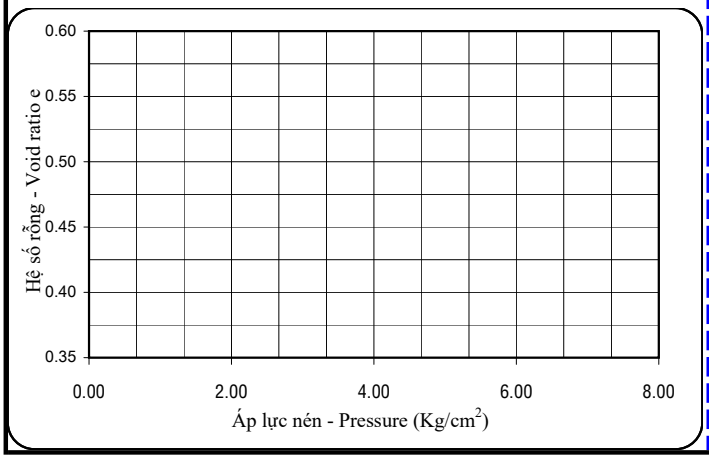
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.33	0.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.6	28.4	11.3	8.3	1.3	0.1					C_c =

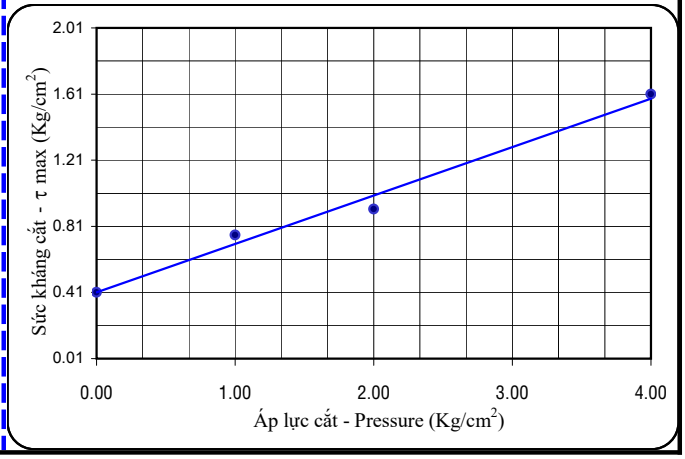
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	49.6	87.2
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.759	0.914	1.607
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.292	φ^0 = 16°16′	c (Kg/cm^2) = 0.413	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

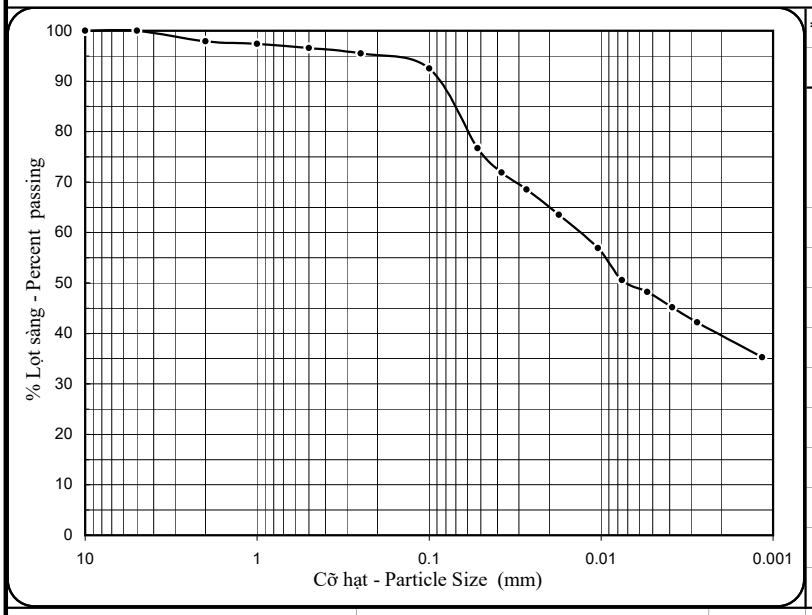
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2197	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.9	2.09	1.77	2.690	0.520	36.4	18.6	17.8	-0.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0523	76.70
1	20.9	24.0	9.680	0.0379	71.90
2	19.8	22.9	9.977	0.0272	68.50
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	63.50
15	15.9	19.0	11.030	0.0104	56.90
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	50.60
60	13.0	16.1	11.813	0.0054	48.20
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	45.20
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	42.20
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	35.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.03	0.27	0.37	0.54	1.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.9	25.9	14.4	15.3	2.3	1.1	2.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	87.3	127.0	172.4	211.7	253.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.454	0.423	0.389	0.359	0.327
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.133	0.060	0.034	0.015	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.932	23.717	40.853	90.600	165.875

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

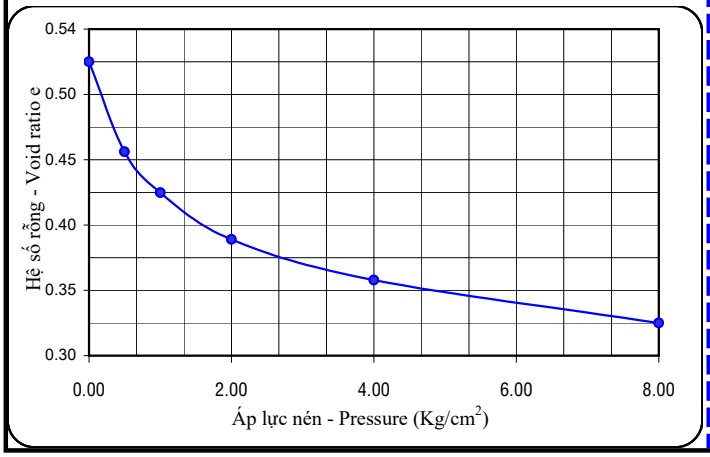
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	48.6	88.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.734	0.896	1.624

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.370

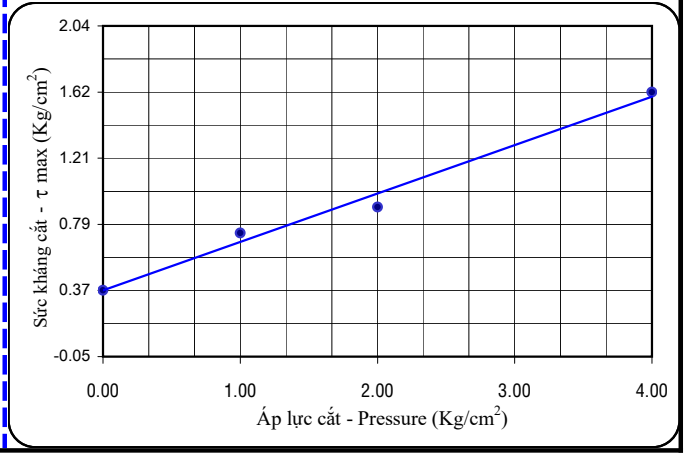
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

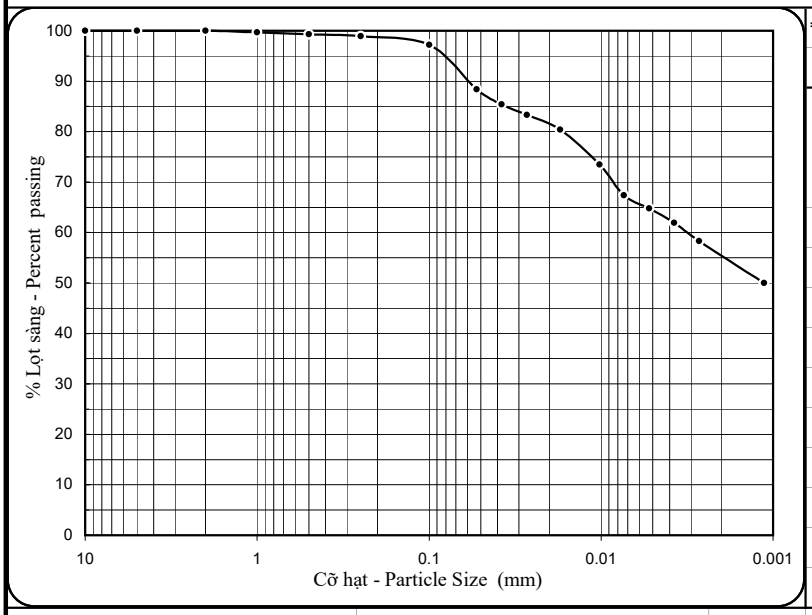
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2198	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.3	2.05	1.69	2.706	0.601	41.6	21.6	20.0	-0.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0530	88.40
1	20.5	23.6	9.788	0.0379	85.40
2	19.9	23.0	9.950	0.0270	83.30
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	80.40
15	17.2	20.3	10.679	0.0102	73.50
30	15.5	18.6	11.138	0.0074	67.40
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	64.80
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	61.90
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	58.30
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	50.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.14	0.16	0.17	0.74

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.7	26.5	8.5	8.6	1.1	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	132.6	187.3	248.7	308.3	367.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.495	0.451	0.402	0.354	0.307
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.212	0.088	0.049	0.024	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.052	16.489	28.612	56.417	108.917

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

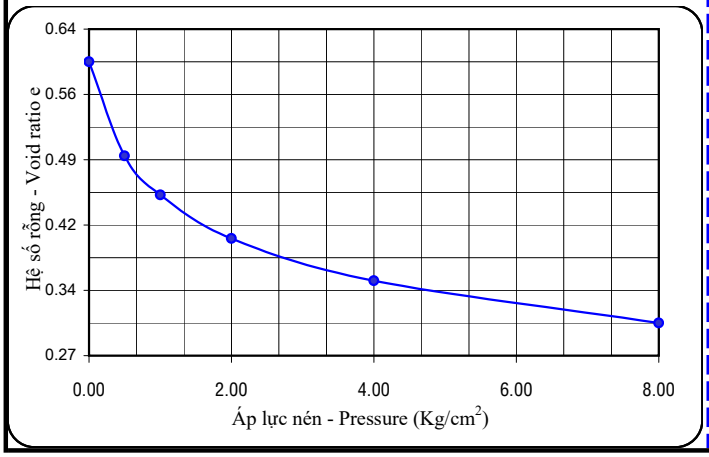
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	51.3	86.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.774	0.946	1.586

Tg φ 0.278 | φ^0 = 15°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.454

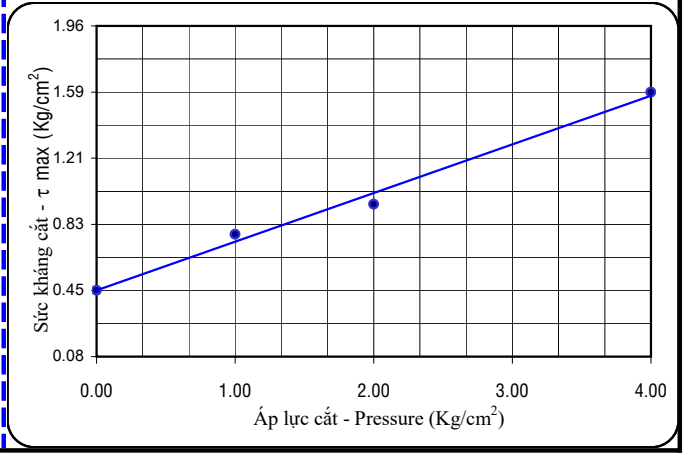
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

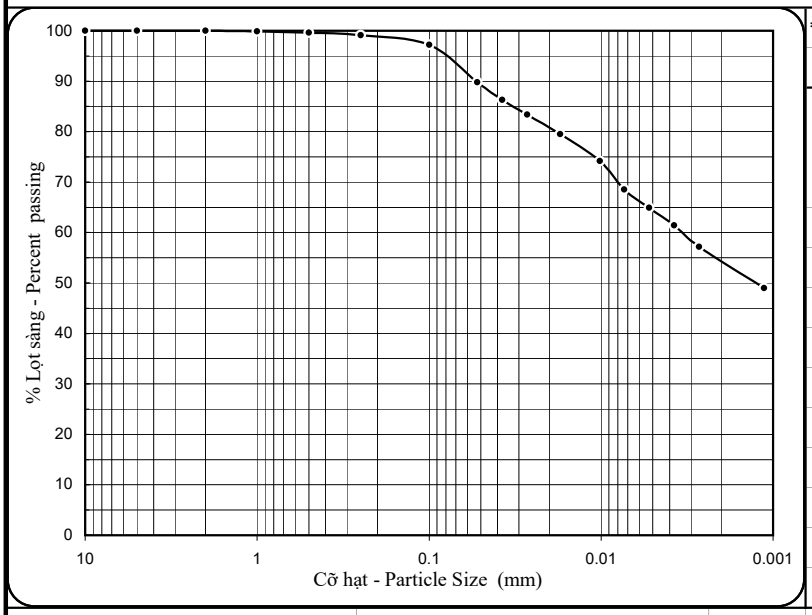
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2199	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK13-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.2	2.08	1.73	2.697	0.559	41.0	21.5	19.5	-0.07

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái cứng/ Lean clay, reddish brown - yellowish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0524	89.80
1	21.2	24.3	9.599	0.0376	86.30
2	20.4	23.5	9.815	0.0269	83.40
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	79.50
15	17.8	20.9	10.517	0.0102	74.20
30	16.2	19.3	10.949	0.0073	68.50
60	15.2	18.3	11.219	0.0053	64.90
120	14.2	17.3	11.489	0.0038	61.40
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	57.20
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	49.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.11	0.21	0.82

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.6	27.0	10.4	7.5	1.2	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	89.8	133.7	186.5	233.9	272.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.489	0.455	0.414	0.377	0.347
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.068	0.041	0.018	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.636	21.397	34.488	76.500	192.429

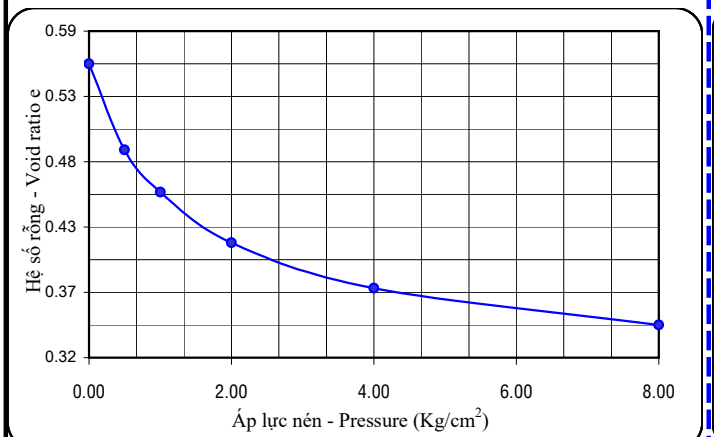
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	57.8	84.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.065	1.558

Tg φ 0.283 | φ^0 = 15°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.445

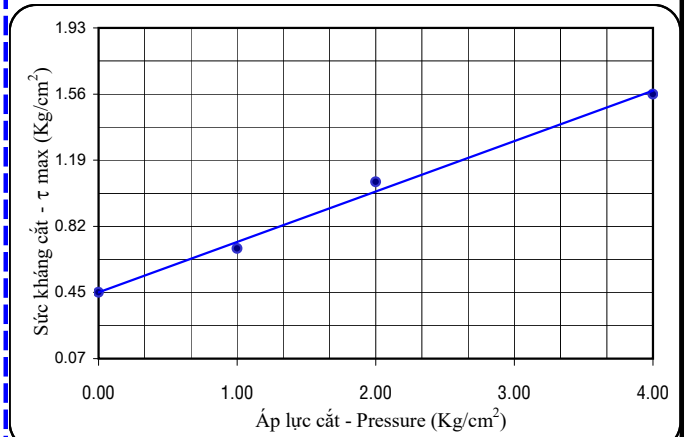
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

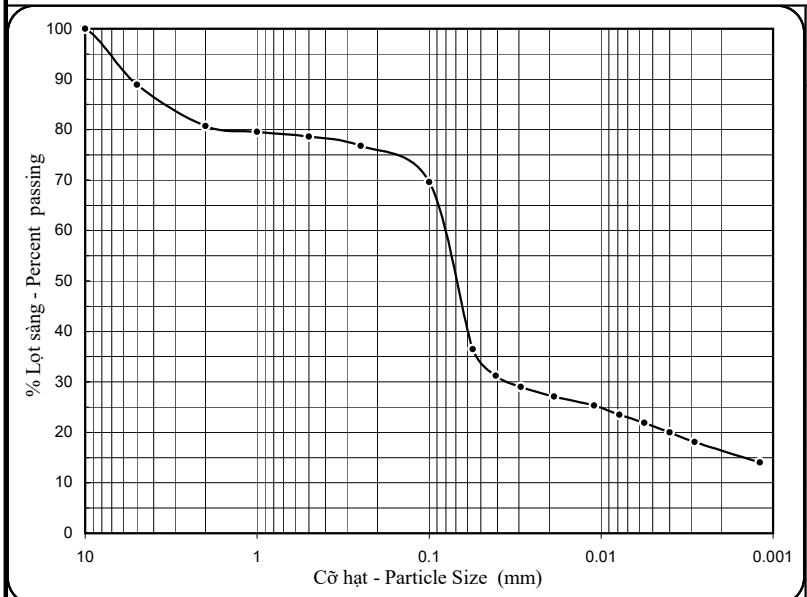
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2200	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.1	1.96	1.62	2.716	0.677	31.8	17.9	13.9	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng/ Lean clay with laterite gravel, reddish brown - whitish gre



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

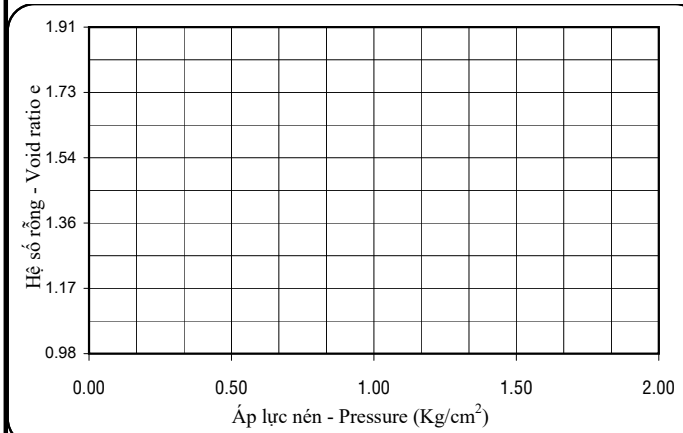
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0557	36.50
1	14.3	17.4	11.462	0.0409	31.20
2	13.1	16.2	11.786	0.0293	29.00
5	12.0	15.1	12.083	0.0188	27.10
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	25.30
30	10.0	13.1	12.623	0.0078	23.50
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	21.90
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	20.00
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	18.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	14.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		6.86	5.06	0.66	0.62	1.12	4.46

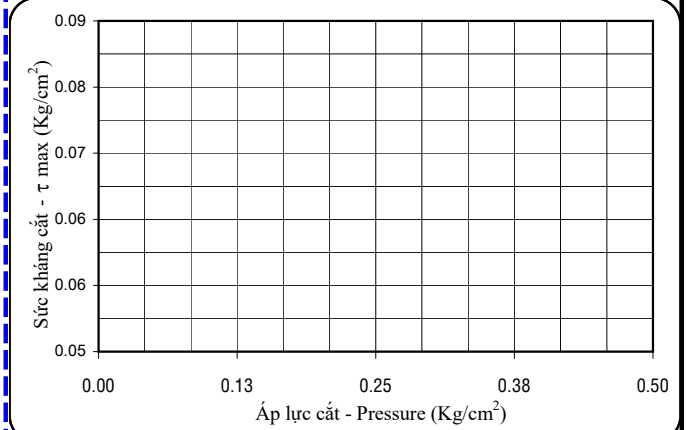
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.0	11.3	12.4	34.7	4.4	1.9	8.2	11.1			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

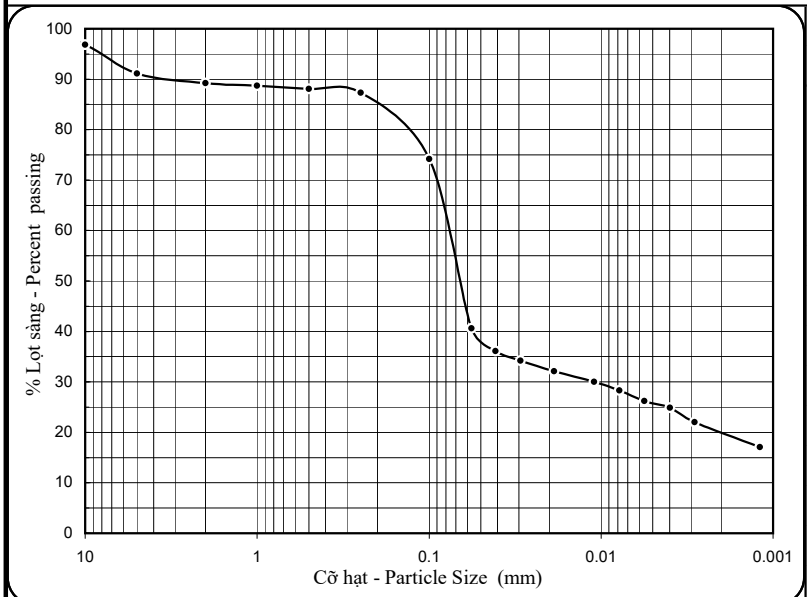
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2201	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.3	1.95	1.58	2.709	0.715	33.0	18.7	14.3	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo lẫn sỏi sạn laterite, màu xám trắng - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay with laterite gravel, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

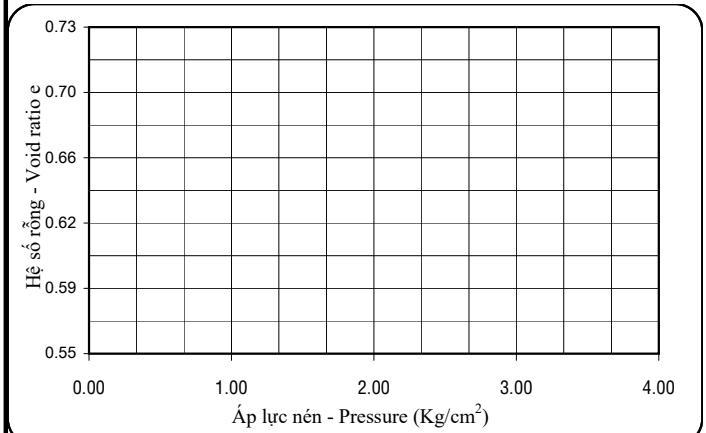
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0567	40.60
1	14.0	17.1	11.543	0.0411	36.10
2	13.1	16.2	11.786	0.0294	34.20
5	12.1	15.2	12.056	0.0188	32.10
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	30.00
30	10.3	13.4	12.542	0.0078	28.30
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	26.20
120	8.7	11.8	12.974	0.0040	24.90
240	7.3	10.4	13.352	0.0029	22.00
1440	5.0	8.1	13.973	0.0012	17.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.81	3.18	1.05	0.30	0.33	0.44	7.30

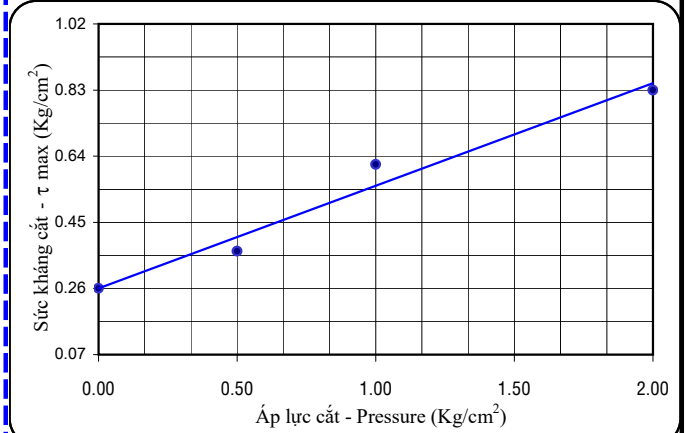
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.5	12.8	10.9	39.7	5.3	1.0	1.9	5.7	3.2		C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.9	33.5	45.2
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.367	0.618	0.833
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.297	φ^0 = 16°33′	c (Kg/cm^2) = 0.259	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

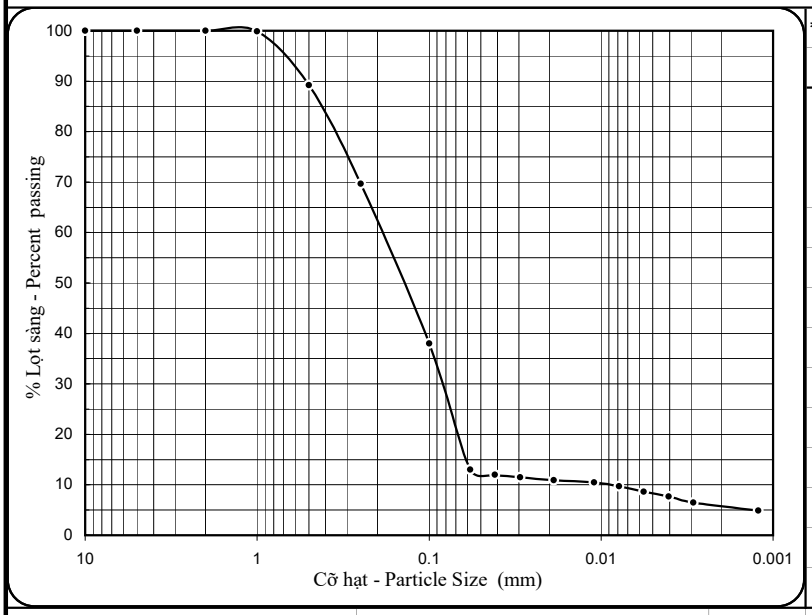
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2202	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.3	2.02	1.69	2.674	0.582	25.2	15.8	9.4	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng - nâu đỏ/ Clayey sand, whitish grey - reddish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.31 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.6	18.7	11.111	0.0576	13.00
1	14.3	17.4	11.462	0.0414	12.00
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	11.50
5	12.6	15.7	11.921	0.0189	10.90
15	12.0	15.1	12.083	0.0110	10.50
30	10.9	14.0	12.380	0.0079	9.70
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	8.60
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	7.70
240	6.3	9.4	13.622	0.0029	6.50
1440	4.0	7.1	14.243	0.0012	4.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 87.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	9.43	17.14	27.81

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.009
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.086
											D_{60} =	0.204
											C_u =	22.67
HL % - Percentage (%)	5.6	5.4	3.4	44.7	32.2	8.7					C_c =	4.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.9	54.4	80.3	109.8	142.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.553	0.539	0.518	0.495	0.469
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.117	0.055	0.041	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.274	27.982	37.024	65.000	113.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

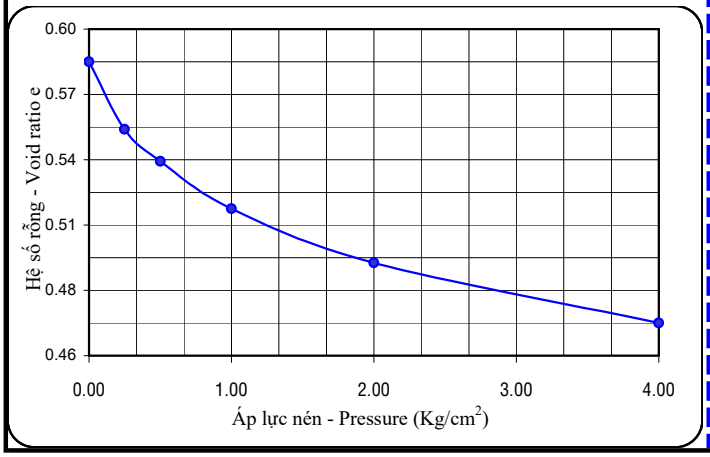
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	23.0	47.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.424	0.868

Tg φ 0.357 | φ^0 = 19°40′ | c (Kg/cm^2) = 0.132

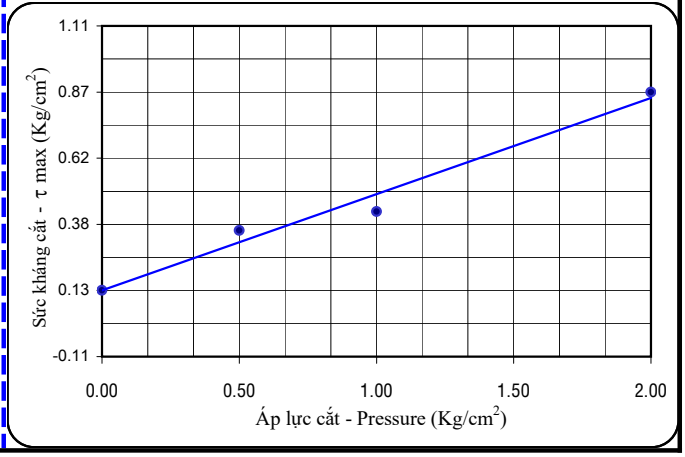
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

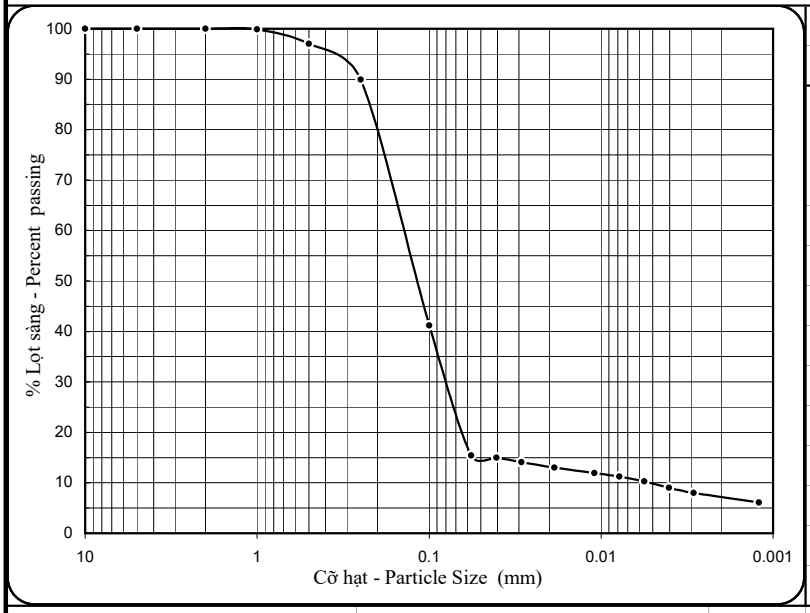
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2203	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.5	1.98	1.62	2.677	0.652	25.7	16.0	9.7	0.67

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám trắng/ Clayey sand, whitish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0569	15.40
1	15.9	19.0	11.030	0.0406	15.00
2	14.8	17.9	11.327	0.0291	14.10
5	13.4	16.5	11.705	0.0187	13.00
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	11.90
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	11.20
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	10.30
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	9.00
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	8.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	6.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 83.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	2.44	5.90	40.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.005
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.081
											D_{60} =	0.158
											C_u =	31.60
HL % - Percentage (%)	7.0	6.1	4.1	56.5	23.9	2.4					C_c =	8.31

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.0	29.9	49.1	73.7	103.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.639	0.627	0.611	0.591	0.566
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.053	0.046	0.032	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.925	35.370	50.344	79.550	130.500

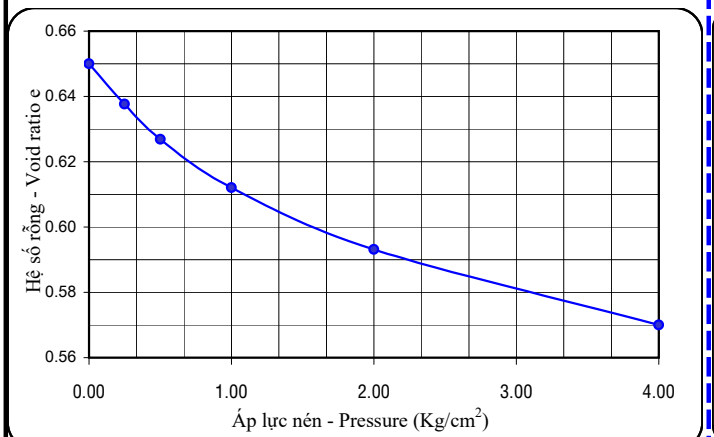
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	30.3	55.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.559	1.021

Tg φ 0.439 | φ^0 = 23°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.137

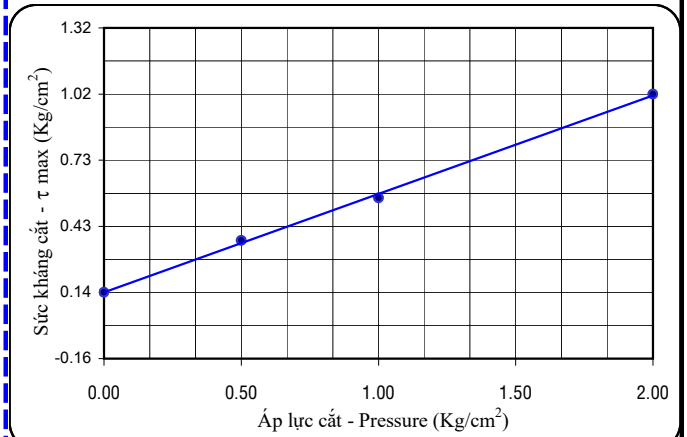
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

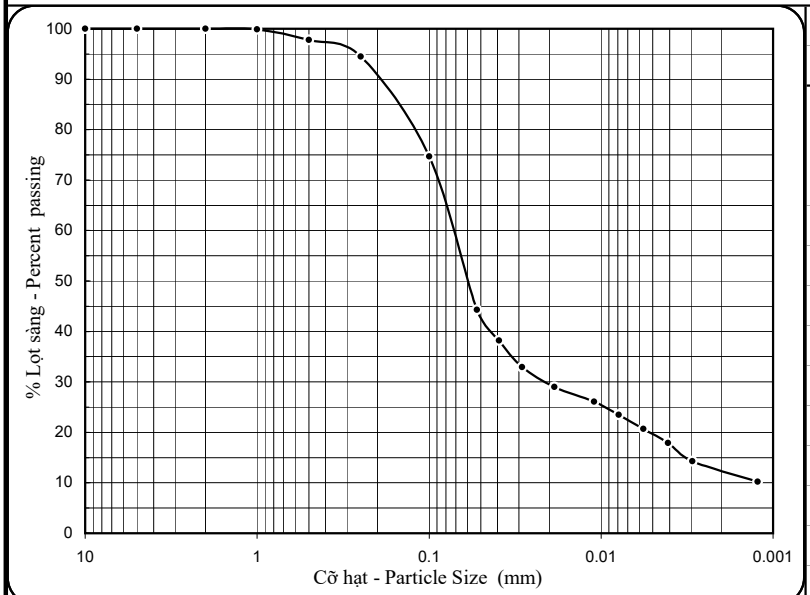
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2204	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.5	1.92	1.52	2.686	0.767	34.5	19.6	14.9	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng/ Lean clay, yellowish brown - whitish grey, stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.34 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0528	44.30
1	18.5	21.6	10.328	0.0391	38.20
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	32.90
5	13.3	16.4	11.732	0.0187	29.00
15	11.7	14.8	12.164	0.0110	26.10
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	23.50
60	8.6	11.7	13.001	0.0057	20.70
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	17.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	14.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	10.20

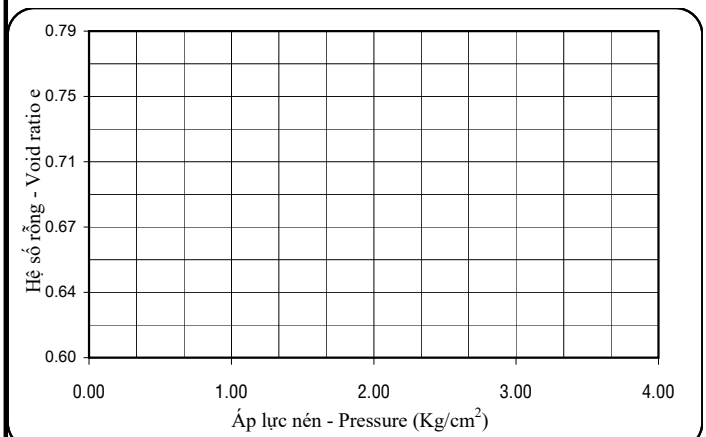
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 67.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	1.43	2.25	13.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.1	17.4	19.5	38.9	10.3	1.8					C_c =

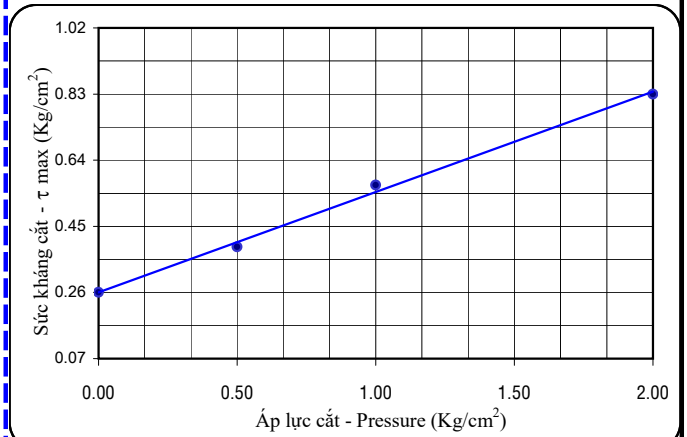
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	30.9	45.1
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.570	0.831
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.288	φ^0 = 16°04′	c (Kg/cm^2) = 0.262	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

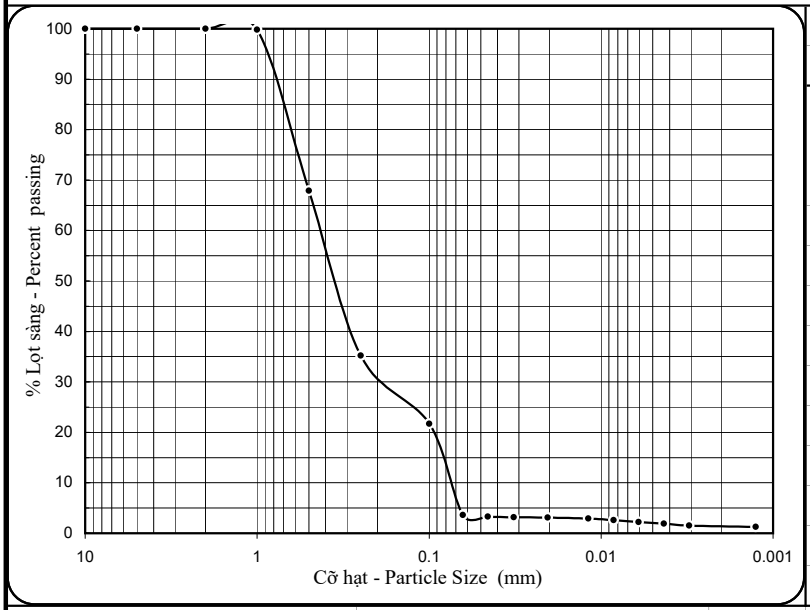
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2205	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.8	2.04	1.75	2.660	0.520				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Silty sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.9	10.0	13.460	0.0637	3.60
1	5.9	9.0	13.730	0.0455	3.30
2	5.7	8.8	13.784	0.0322	3.20
5	5.3	8.4	13.892	0.0205	3.10
15	4.9	8.0	14.000	0.0119	2.90
30	4.1	7.2	14.216	0.0085	2.60
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	2.20
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	1.90
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	1.50
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	1.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 95.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.20	30.37	31.17	12.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.077
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.192
											D_{60} =	0.44
											C_u =	5.71
HL % - Percentage (%)	1.4	1.7	0.4	27.2	43.6	25.7					C_c =	1.09

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	45.1	61.8	80.1	102.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.497	0.486	0.473	0.459	0.442
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.045	0.025	0.014	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.272	33.022	58.920	104.214	160.222

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

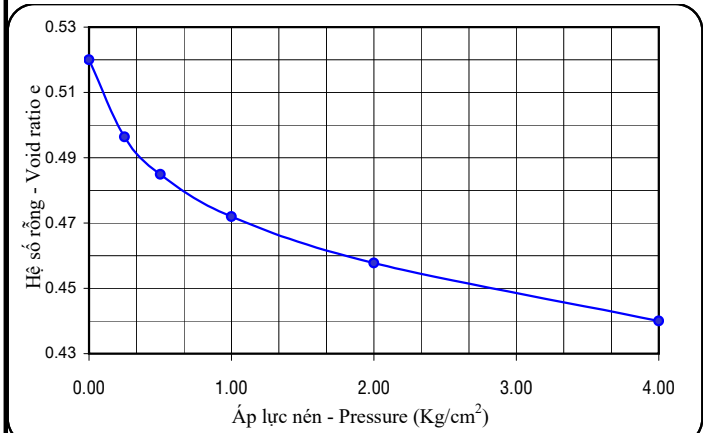
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	29.9	66.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.551	1.218

Tg φ 0.547 | φ^0 = 28°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.094

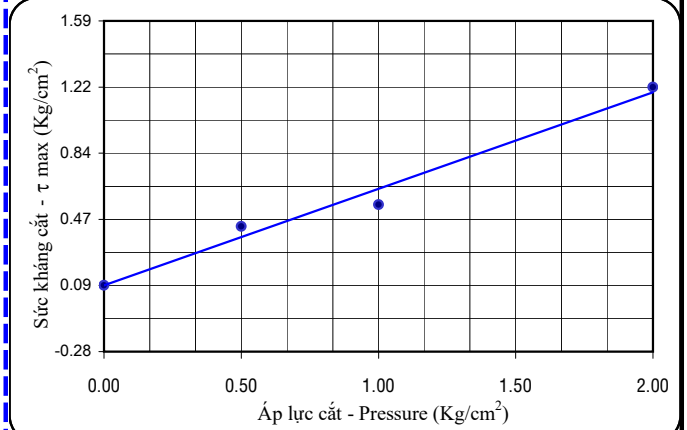
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

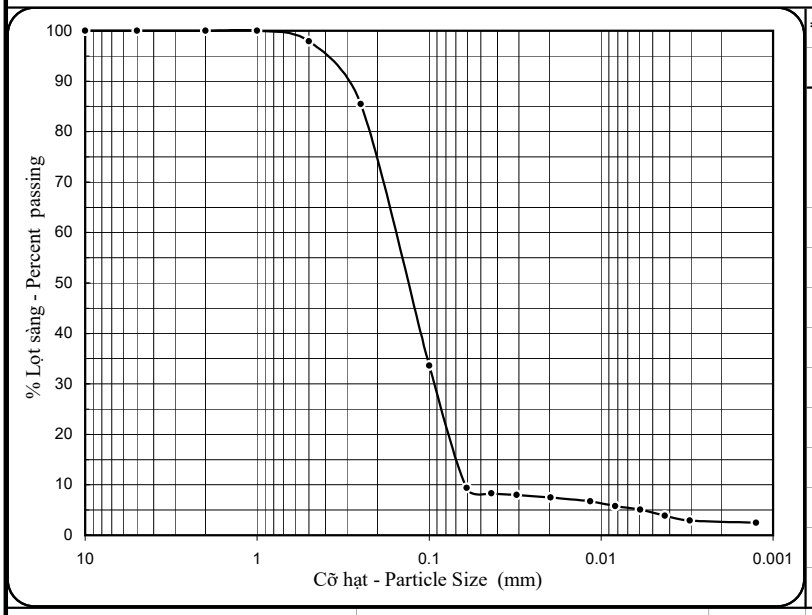
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2206	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.3	1.95	1.57	2.669	0.700				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám nâu/ Silty sand, clayey sand, brownish grey



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.7	14.8	12.164	0.0604	9.40
1	10.1	13.2	12.596	0.0435	8.30
2	9.5	12.6	12.758	0.0309	8.00
5	8.8	11.9	12.947	0.0197	7.50
15	7.4	10.5	13.325	0.0115	6.70
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	5.80
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	5.10
120	3.1	6.2	14.486	0.0043	3.90
240	1.5	4.6	14.918	0.0031	2.90
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	2.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 85.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	1.75	10.59	44.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.061
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.094
											D_{60} =	0.176
											C_u =	2.89
HL % - Percentage (%)	2.7	4.8	1.9	58.8	30.1	1.7					C_c =	0.82

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.5	62.9	77.9	91.9	105.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.661	0.647	0.634	0.622	0.610
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.059	0.026	0.012	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.716	27.915	62.846	135.167	268.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

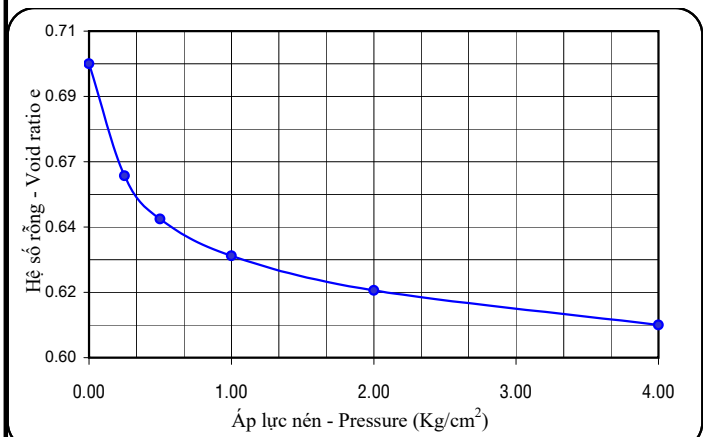
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	29.5	62.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.544	1.159

Tg φ 0.514 | φ^0 = 27°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.107

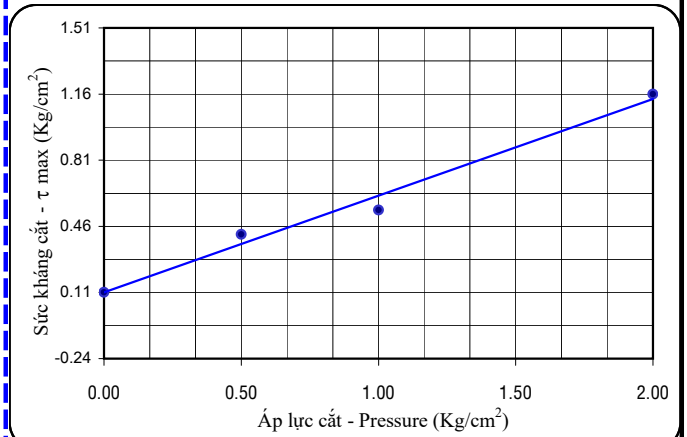
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

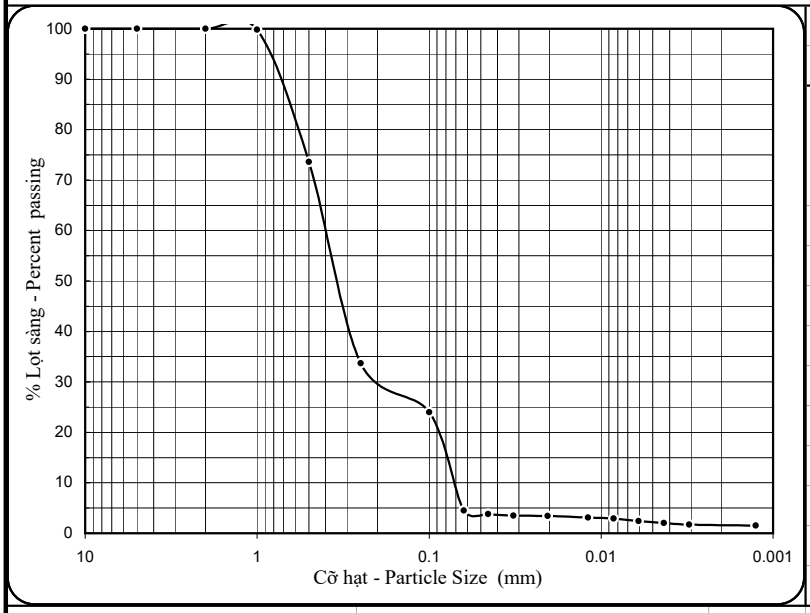
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2207	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.4	2.03	1.73	2.661	0.538				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Silty sand, clayey sand, yellowish brown



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.1	11.2	13.136	0.0629	4.50
1	6.3	9.4	13.622	0.0453	3.80
2	5.5	8.6	13.838	0.0323	3.50
5	5.2	8.3	13.919	0.0205	3.40
15	4.5	7.6	14.108	0.0119	3.10
30	4.0	7.1	14.243	0.0085	2.90
60	2.9	6.0	14.540	0.0060	2.40
120	1.9	5.0	14.810	0.0043	2.00
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	1.70
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	1.50

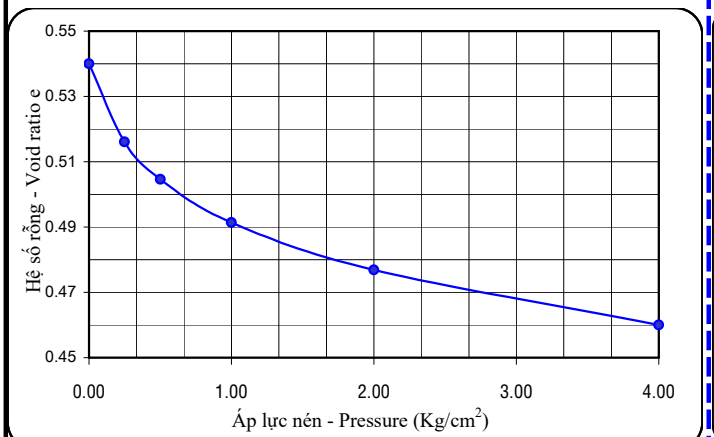
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 94.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.23	24.87	37.90	9.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.073
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.193
											D_{60} =	0.415
											C_u =	5.68
HL % - Percentage (%)	1.6	1.8	1.0	26.1	48.3	21.2					C_c =	1.23

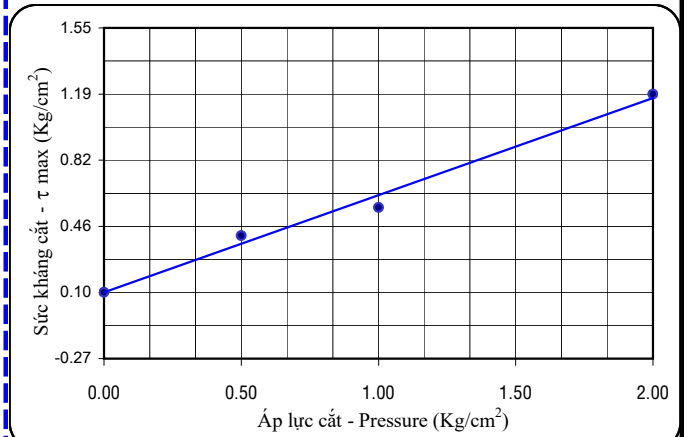
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.9	47.2	64.9	84.3	106.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	30.5	64.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.513	0.502	0.488	0.473	0.456	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.562	1.185
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.047	0.027	0.015	0.009	Tg φ 0.534	φ^0 = 28°05′	c (Kg/cm^2) = 0.096	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.439	31.957	55.111	98.200	161.778	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

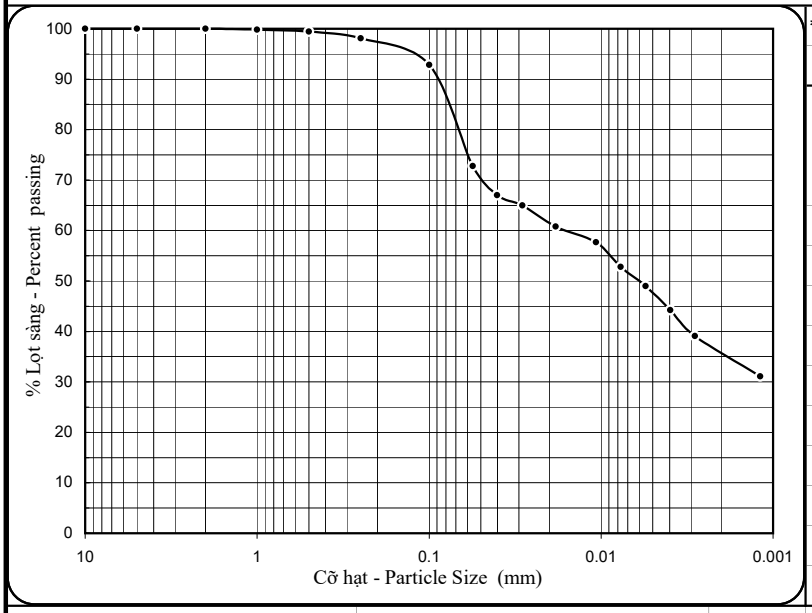
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2208	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.8	2.09	1.76	2.693	0.530	35.6	18.2	17.4	0.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái nửa cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, very stiff



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0556	72.80
1	16.3	19.4	10.922	0.0402	67.00
2	15.7	18.8	11.084	0.0286	65.00
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	60.80
15	13.6	16.7	11.651	0.0107	57.70
30	12.2	15.3	12.029	0.0077	52.80
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	49.00
120	9.7	12.8	12.704	0.0040	44.20
240	8.2	11.3	13.109	0.0028	39.10
1440	5.9	9.0	13.730	0.0012	31.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	0.19	0.55	2.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.0	26.5	13.3	21.5	3.2	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.6	27.5	47.0	73.7	107.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.518	0.509	0.494	0.474	0.448
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.024	0.018	0.015	0.010	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	63.250	83.833	99.600	147.400	241.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

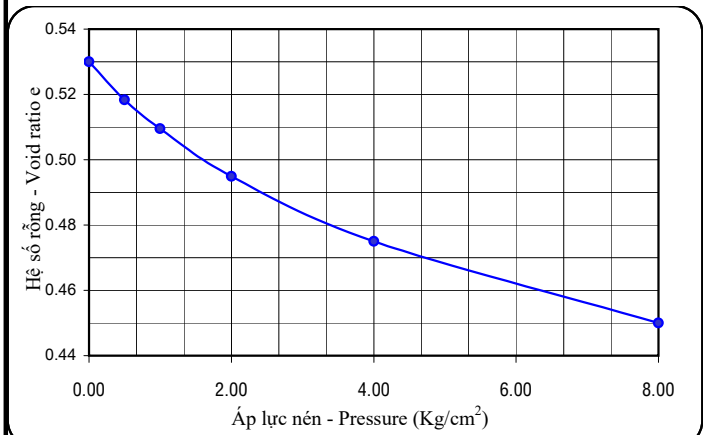
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	53.0	83.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	0.977	1.547

Tg φ 0.298 | φ^0 = 16°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.360

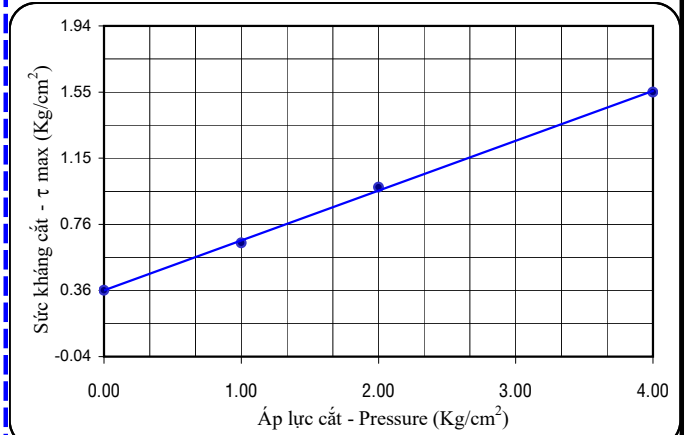
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

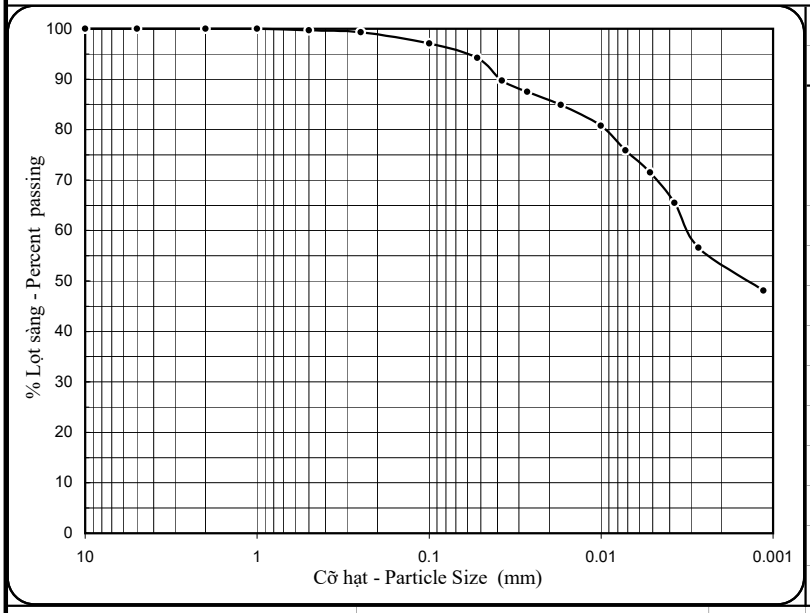
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2209	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.5	2.11	1.78	2.701	0.517	40.7	21.0	19.7	-0.13

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0524	94.20
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	89.70
2	20.4	23.5	9.815	0.0269	87.50
5	19.7	22.8	10.004	0.0172	84.90
15	18.6	21.7	10.301	0.0100	80.80
30	17.3	20.4	10.652	0.0072	75.90
60	16.1	19.2	10.976	0.0052	71.50
120	14.5	17.6	11.408	0.0037	65.50
240	12.1	15.2	12.056	0.0027	56.60
1440	9.8	12.9	12.677	0.0011	48.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.17	0.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.7	33.0	9.0	3.9	1.2	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	33.6	55.5	87.7	130.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.502	0.492	0.475	0.450	0.418
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.030	0.021	0.017	0.012	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	50.067	71.048	86.765	120.833	177.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

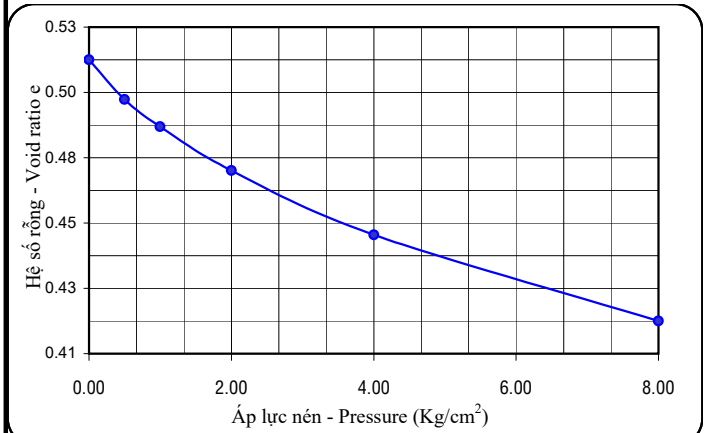
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.0	49.9	88.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.793	0.920	1.639

Tg φ 0.293 | φ^0 = 16°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.433

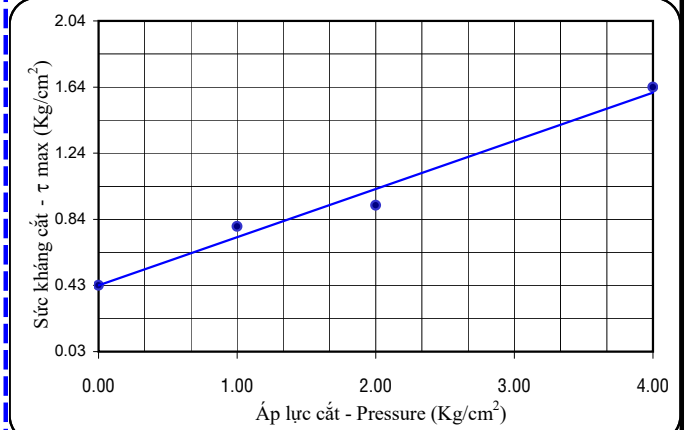
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

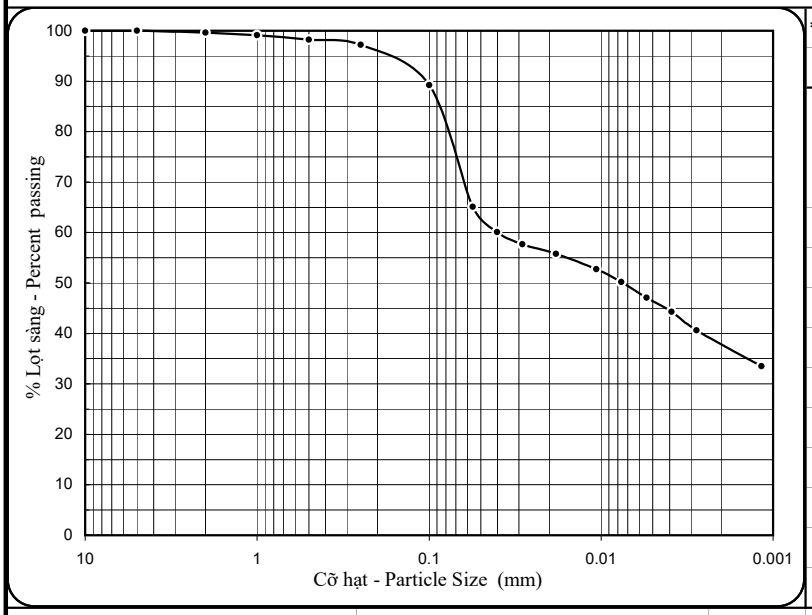
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2210	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.3	2.10	1.79	2.695	0.506	35.9	18.4	17.5	-0.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0556	65.10
1	16.3	19.4	10.922	0.0401	60.10
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	57.70
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	55.80
15	13.9	17.0	11.570	0.0107	52.70
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	50.20
60	12.1	15.2	12.056	0.0054	47.10
120	11.2	14.3	12.299	0.0039	44.30
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	40.60
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	33.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.19	0.23	0.42	0.48	3.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.2	18.9	11.4	27.0	3.9	1.2	0.4				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.9	28.5	50.4	78.3	114.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.494	0.485	0.468	0.447	0.420
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.024	0.019	0.016	0.010	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	62.250	78.158	91.750	144.700	202.857

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

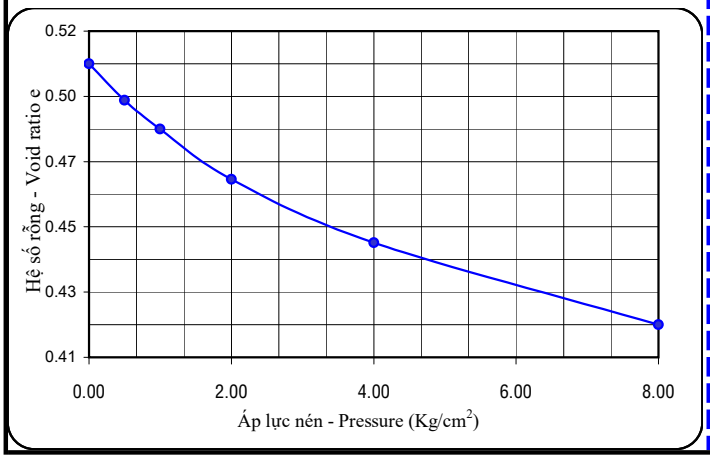
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	50.2	88.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.708	0.925	1.622

Tg φ 0.311 | φ^0 = 17°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.359

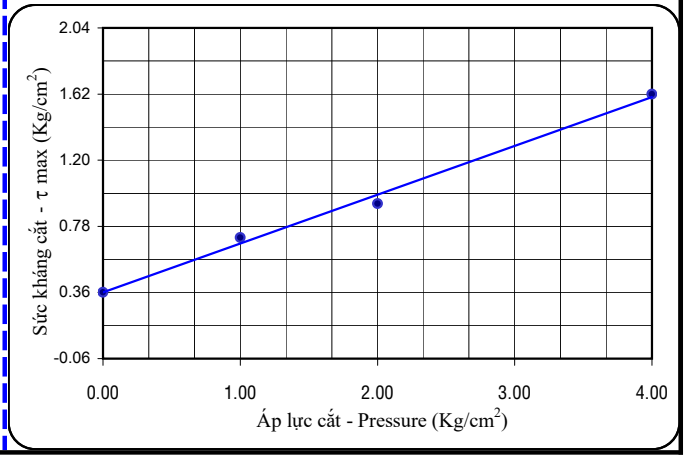
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

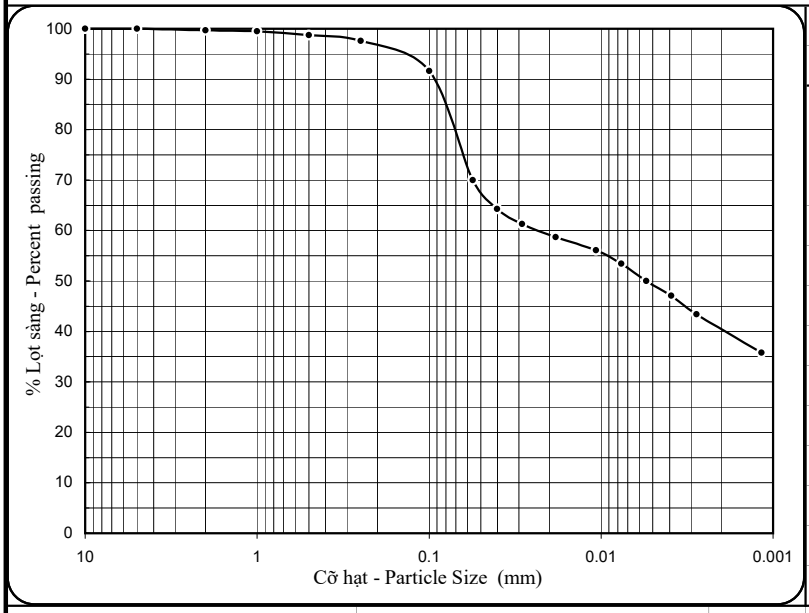
Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Số hiệu TN - Test No. : 2211	Ngày TN - Date : 04/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HK15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HK15-12 / Độ sâu - Depth (m) : 24.8 — 25.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.6	2.11	1.79	2.689	0.502	36.5	18.7	17.8	-0.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng/ Lean clay, yellowish brown - reddish brown, hard



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0557	70.00
1	16.3	19.4	10.922	0.0402	64.30
2	15.4	18.5	11.165	0.0288	61.30
5	14.6	17.7	11.381	0.0184	58.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	56.10
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	53.40
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	50.00
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	47.10
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	43.40
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	35.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.11	0.09	0.35	0.48	2.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.7	19.4	13.0	23.5	3.3	0.8	0.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	11.6	21.4	37.7	61.3	94.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.493	0.486	0.474	0.456	0.431
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.017	0.015	0.012	0.009	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	87.824	99.067	122.833	161.778	238.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

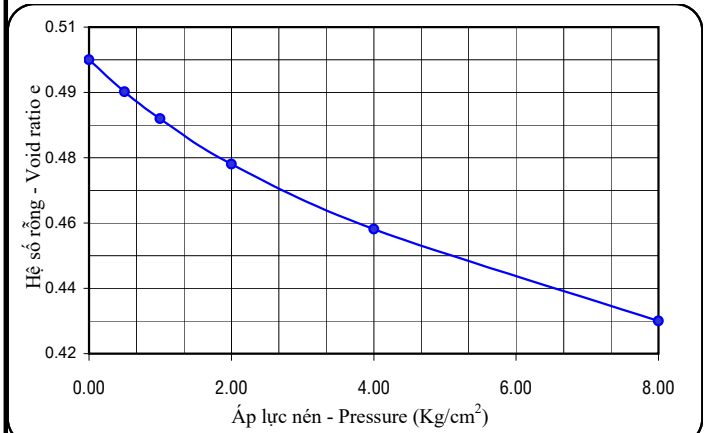
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	47.7	88.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.879	1.628

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.372

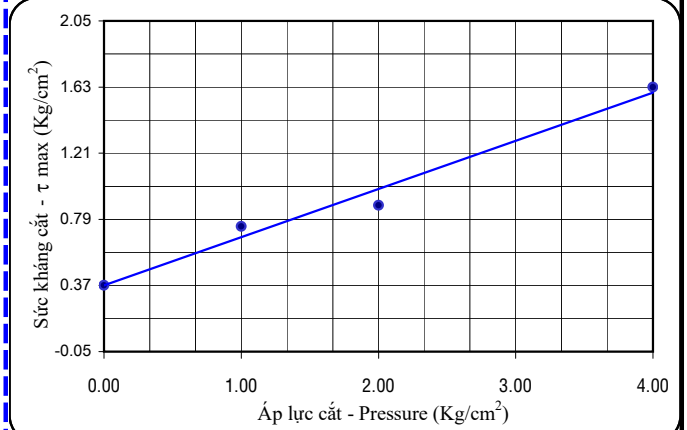
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



7. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT (CV)
CONSOLIDATION TEST RESULT (CV

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK01	Độ sâu - Sample depth	3.8 - 4 m	Số hiệu TN - Test No. :	2026
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK01-2			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.805
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	54.28
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	123.32	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	119.10
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	19.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	15.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.679	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.679
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.05	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.19
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.91
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.558	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.406

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.558								
		0.029			0.089	0.017	0.021	0.026	1.67	1.943	1.123	0.057
0.25	0.029		1.971	0.536								
		0.019			0.058	0.035	0.039	0.044	1.59	2.019	0.770	0.038
0.5	0.047		1.981	0.521								
		0.056			0.043	0.059	0.065	0.071	1.40	2.252	0.641	0.028
1	0.075		1.944	0.500								
		0.053			0.027	0.087	0.096	0.105	1.04	2.984	0.533	0.018
2	0.109		1.947	0.473								
		0.097			0.016	0.120	0.133	0.146	0.85	3.587	0.390	0.011
4	0.150		1.903	0.441								
		0.099			0.009	0.158	0.174	0.190	0.73	4.086	0.255	0.006
8	0.196		1.902	0.406								
		0.094										
4	0.192		1.907	0.408								
		0.093										
2	0.186		1.907	0.413								
		0.086										
1	0.179		1.914	0.419								
		0.083										
0.5	0.169		1.917	0.426								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.52 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.015

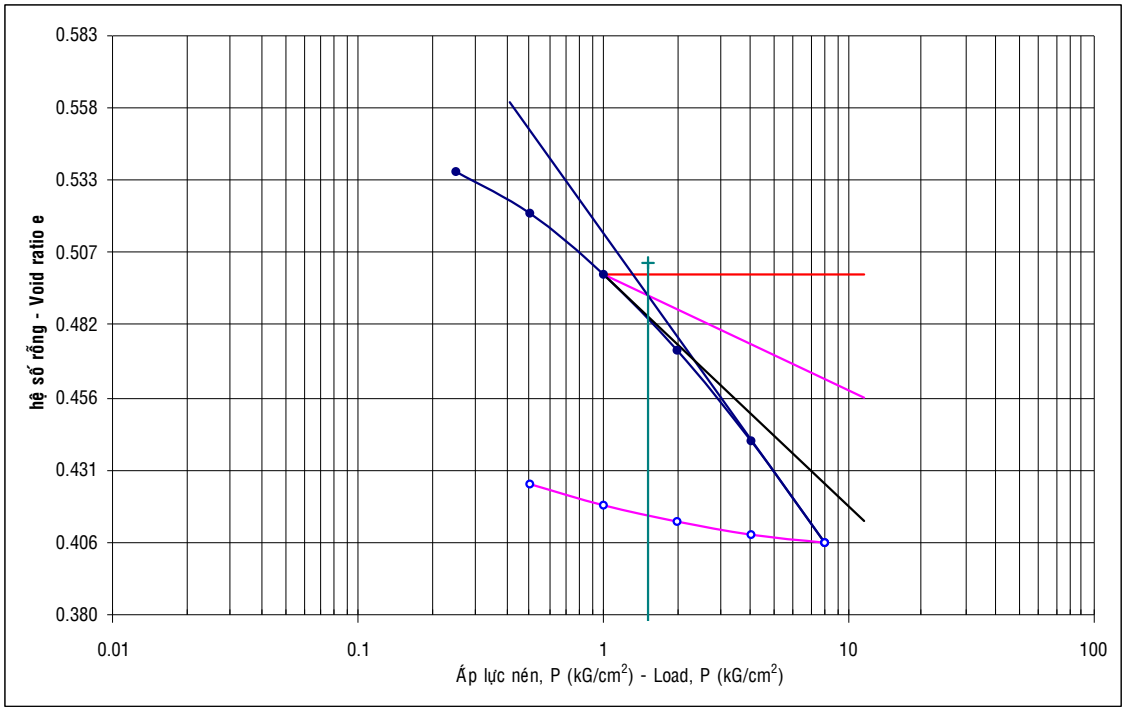
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

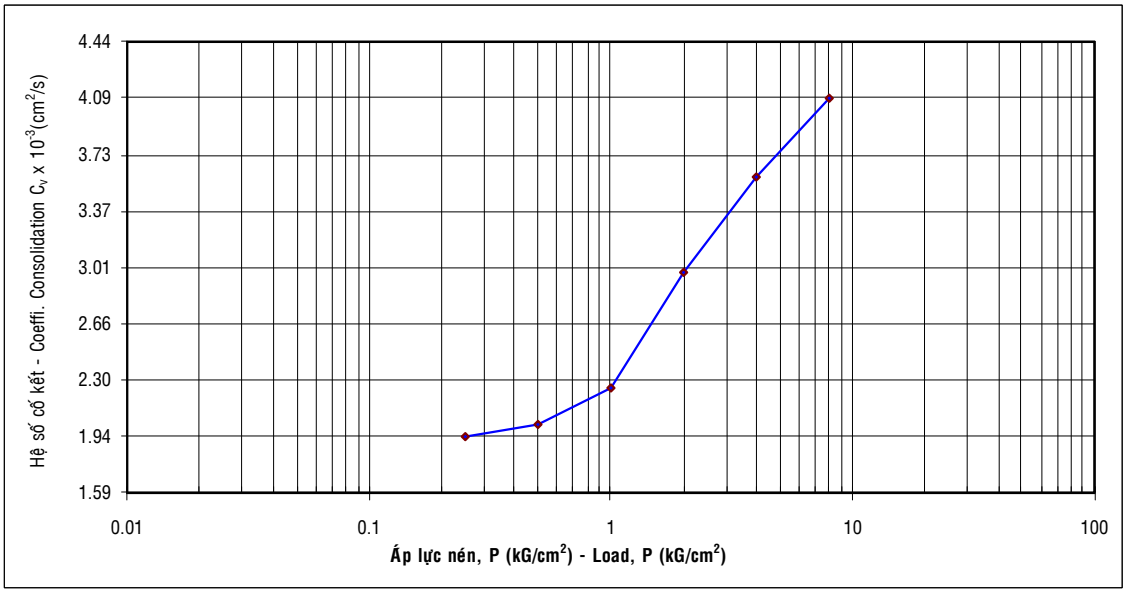
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2026

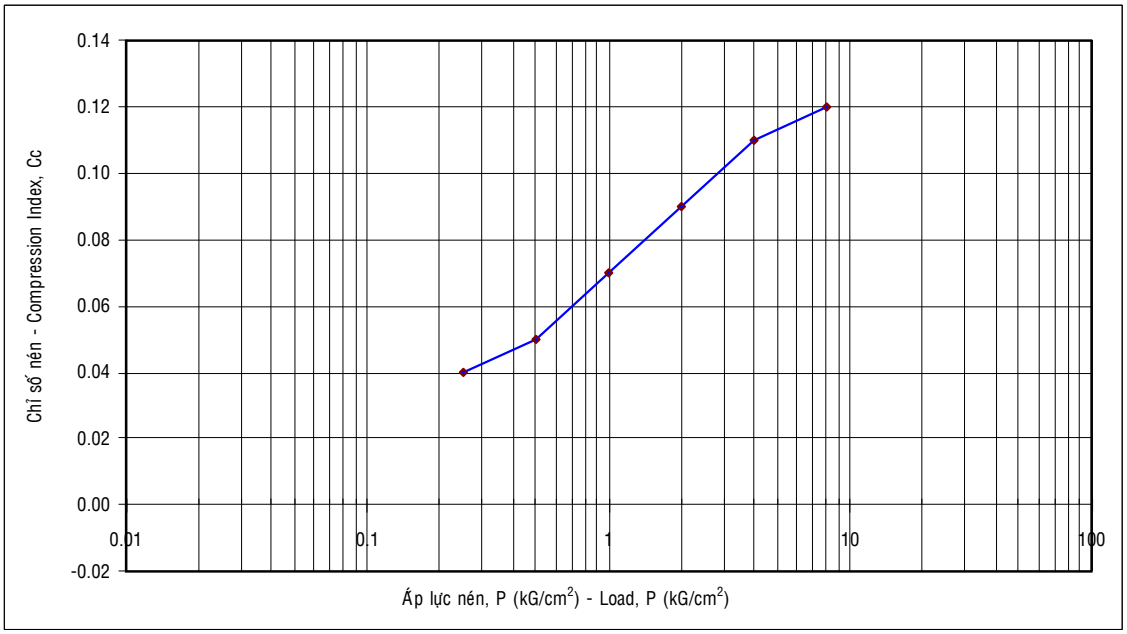
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.558
0.25	0.536
0.5	0.521
1	0.500
2	0.473
4	0.441
8	0.406
4	0.408
2	0.413
1	0.419
0.5	0.426



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	1.943
0.5	2.019
1	2.252
2	2.984
4	3.587
8	4.086



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.050
1	0.070
2	0.090
4	0.110
8	0.120



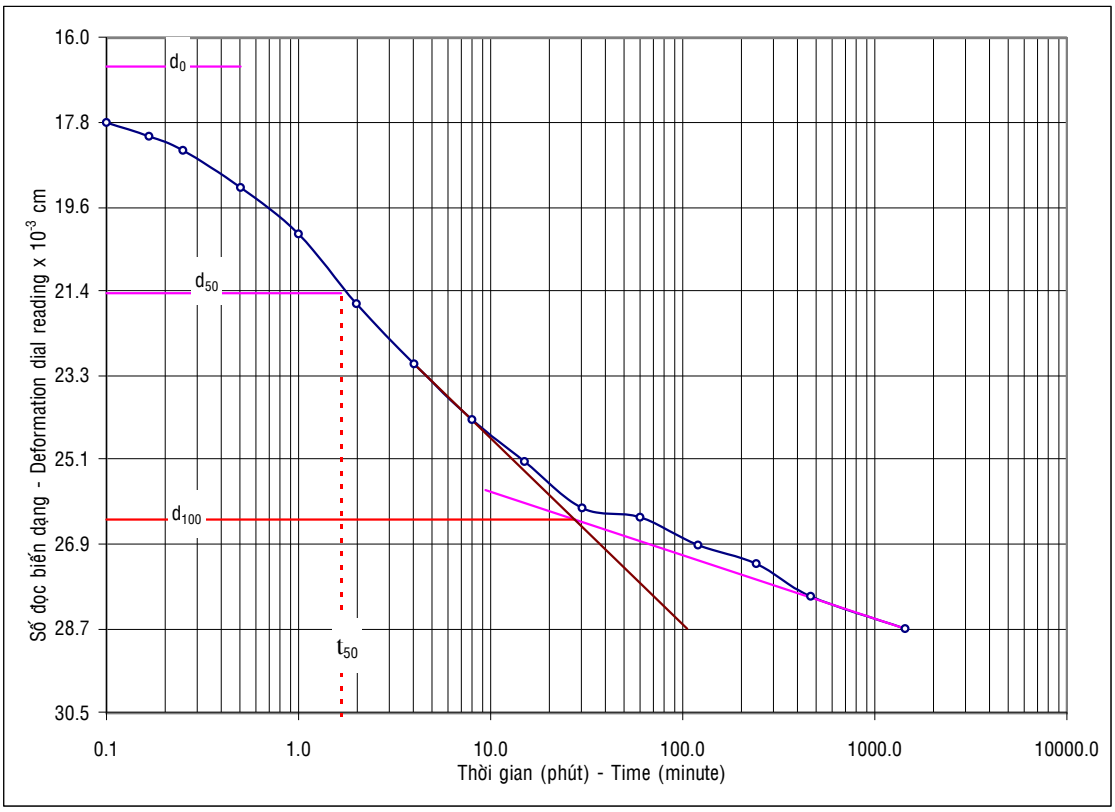
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2026

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.8
0.167	18.1
0.25	18.4
0.50	19.2
1.0	20.2
2	21.7
4	23.0
8	24.2
15	25.1
30	26.1
60	26.3
120	26.9
242	27.3
465	28.0
1440	28.7

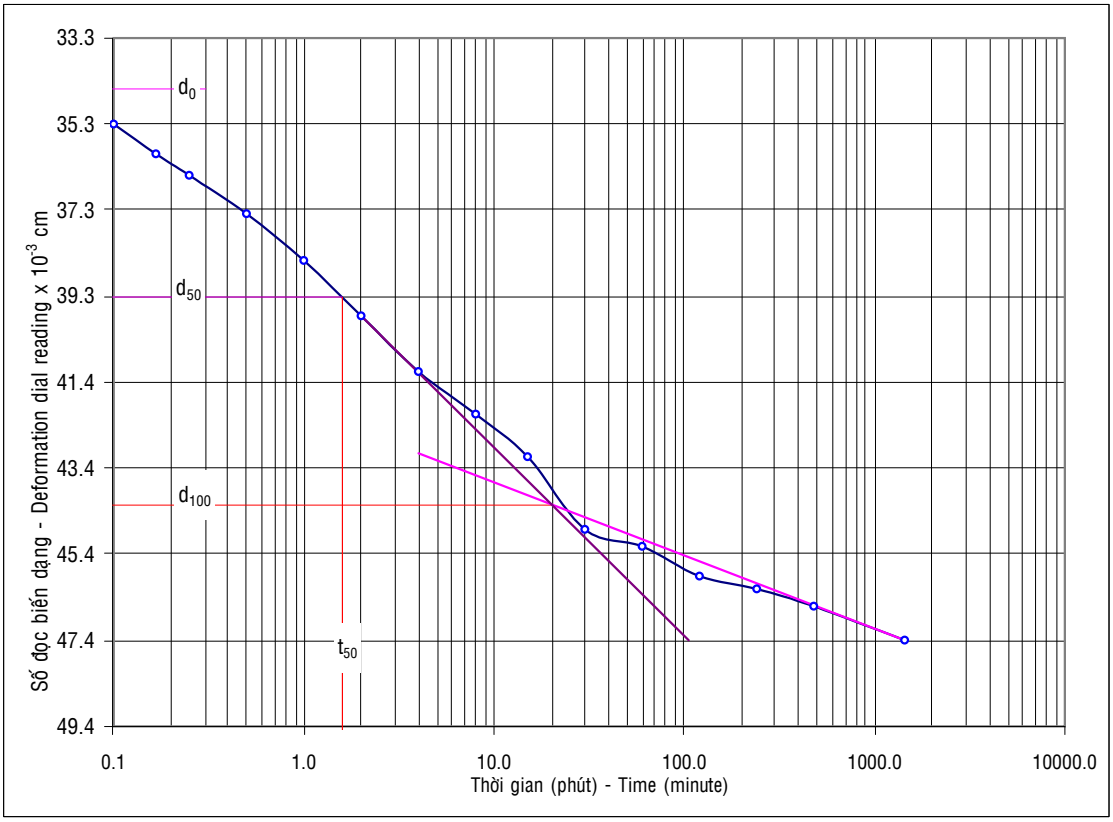


d_0 = 0.017 cm t_{50} = 1.666 phút - minute c_v = 1.943 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.026 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 1.123 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.3
0.167	36.0
0.25	36.5
0.50	37.4
1.0	38.5
2	39.8
4	41.1
8	42.1
15	43.1
30	44.8
60	45.2
120	45.9
240	46.2
480	46.6
1440	47.4



d_0 = 0.035 cm t_{50} = 1.588 phút - minute c_v = 2.019 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.044 cm d_{50} = 0.039 cm K_v = 0.770 $x10^{-7}$ cm/s

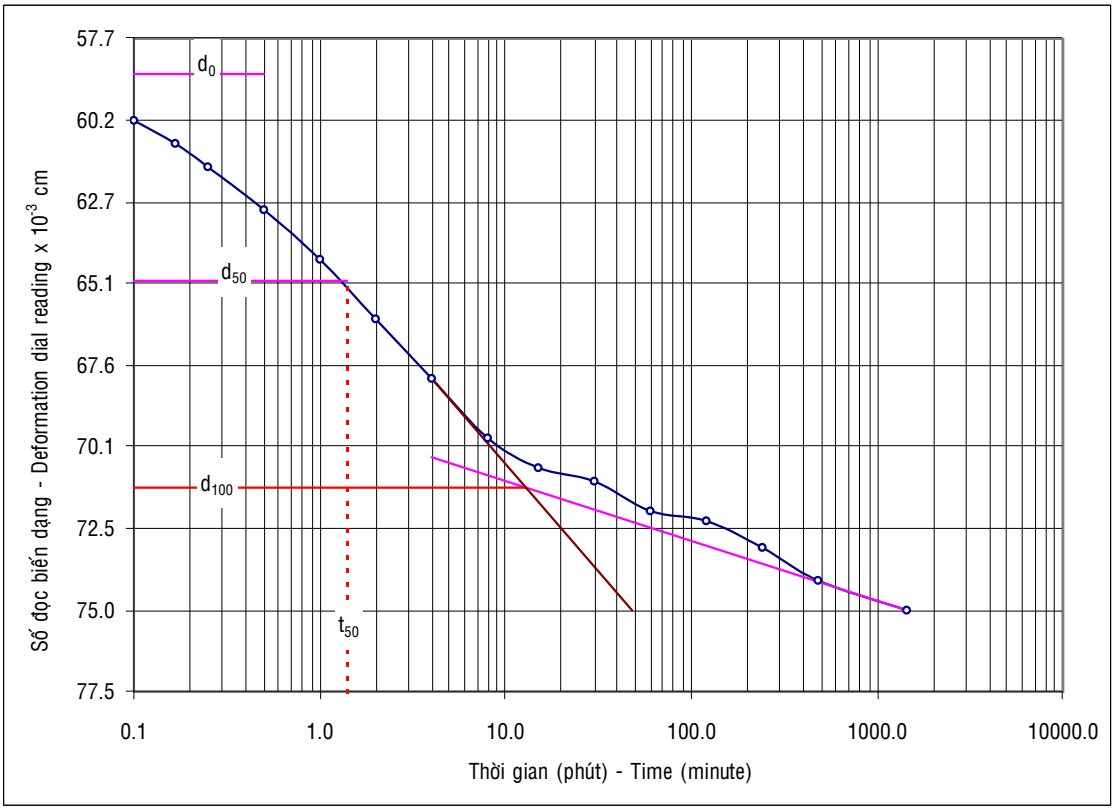
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2026

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

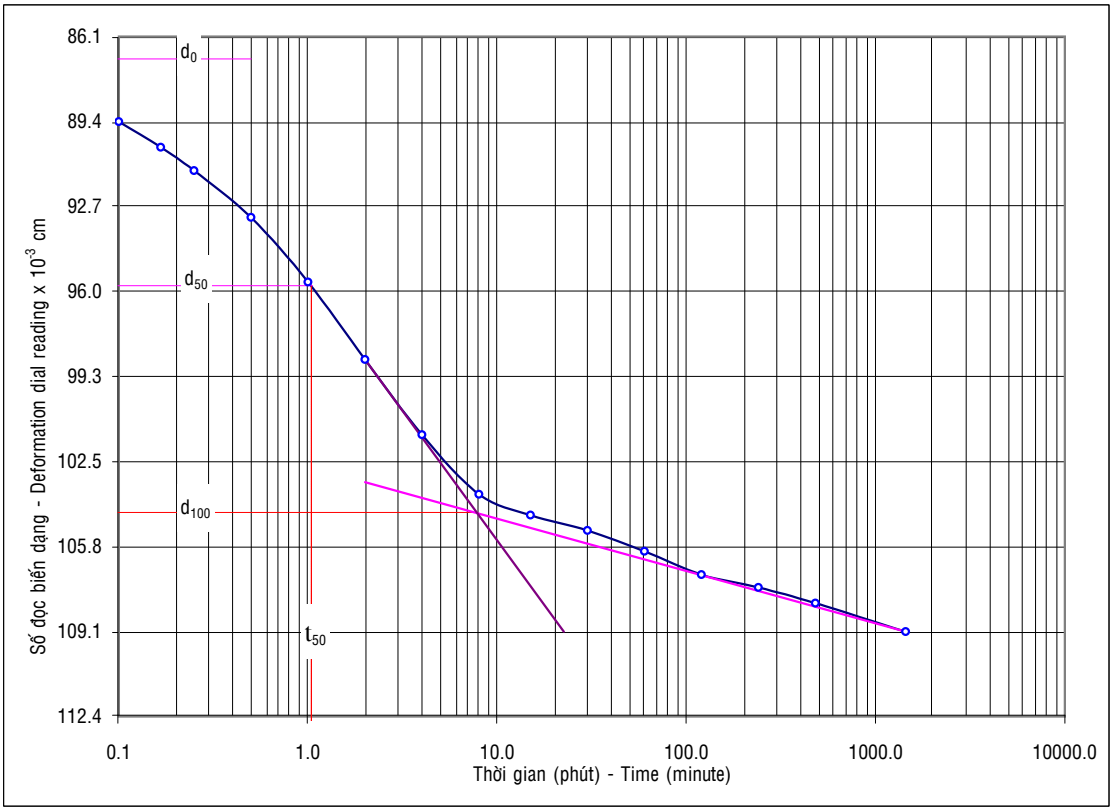
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.2
0.167	60.9
0.25	61.6
0.50	62.9
1.0	64.4
2	66.2
4	68.0
8	69.8
15	70.7
30	71.1
60	72.0
120	72.3
240	73.1
480	74.1
1440	75.0



d_0 =	0.059	cm	t_{50} =	1.404	phút - minute	c_v =	2.252 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.071	cm	d_{50} =	0.065	cm	K_v =	0.641 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.4
0.167	90.4
0.25	91.3
0.50	93.1
1.0	95.6
2	98.6
4	101.5
8	103.8
15	104.6
30	105.2
60	106.0
120	106.9
240	107.4
480	108.0
1440	109.1



d_0 =	0.087	cm	t_{50} =	1.041	phút - minute	c_v =	2.984 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.105	cm	d_{50} =	0.096	cm	K_v =	0.533 $x10^{-7}$ cm/s

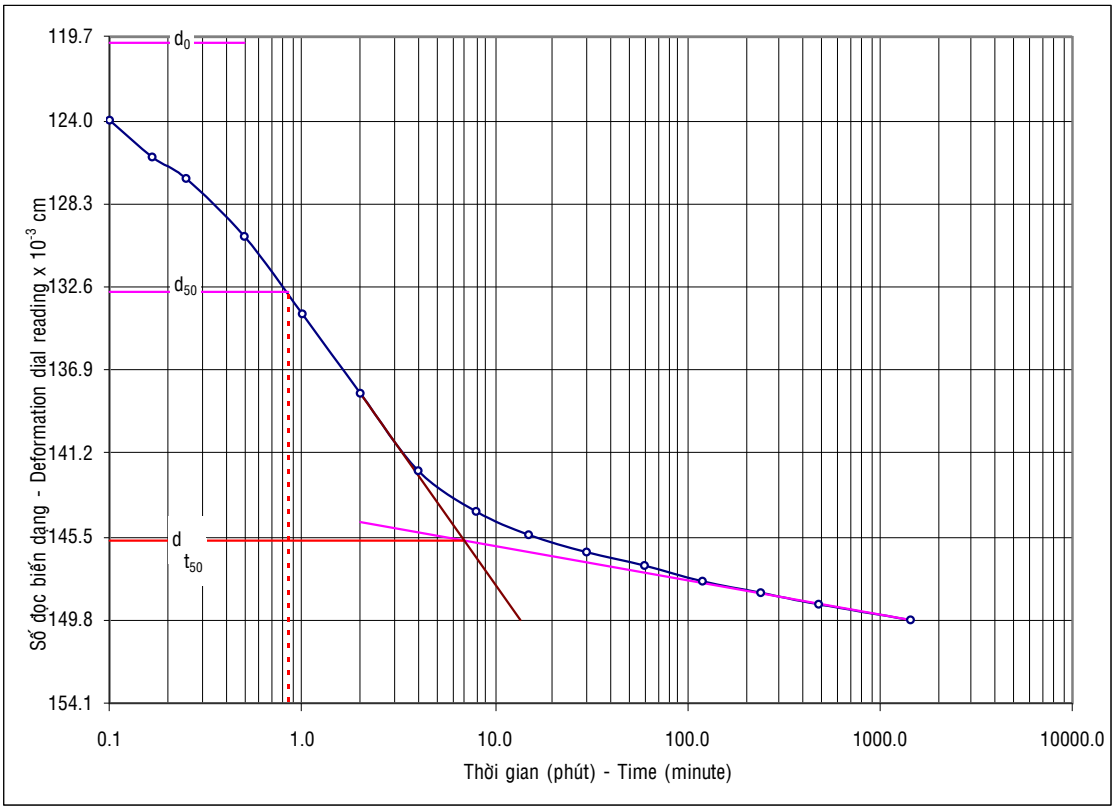
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2026

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

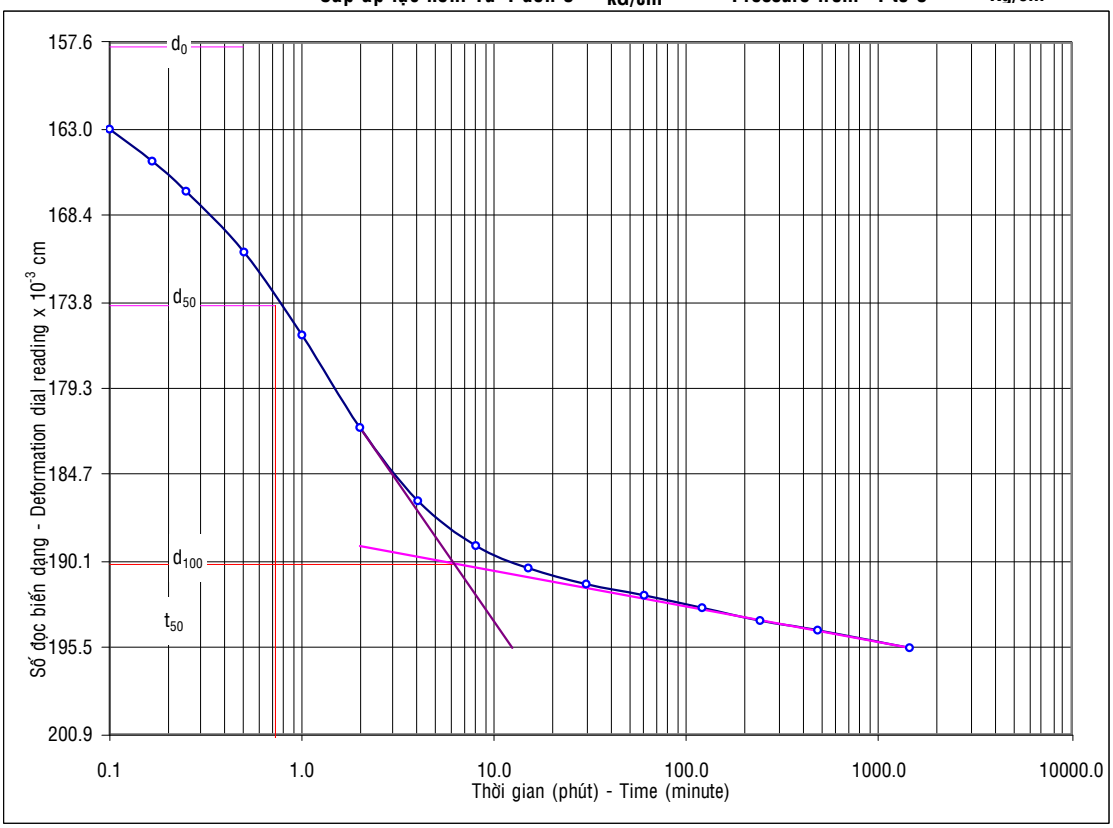
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	124.0
0.167	125.9
0.25	127.0
0.50	130.0
1.0	134.0
2	138.1
4	142.1
8	144.2
15	145.4
30	146.3
60	147.0
120	147.8
240	148.4
480	149.0
1440	149.8



d_o =	0.120	cm	t_{50} =	0.848	phút - minute	c_v =	3.587 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.146	cm	d_{50} =	0.133	cm	K_v =	0.390 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	163.0
0.167	165.0
0.25	166.9
0.50	170.7
1.0	175.9
2	181.7
4	186.3
8	189.1
15	190.5
30	191.5
60	192.2
120	193.0
240	193.8
480	194.4
1440	195.5



d_o =	0.158	cm	t_{50} =	0.727	phút - minute	c_v =	4.086 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.190	cm	d_{50} =	0.174	cm	K_v =	0.255 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK01	Độ sâu - Sample depth	19.8 - 20 m	Số hiệu TN - Test No. :	2034
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK01-10			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.674
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.34
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	125.73	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	116.17
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	19.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	11.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.31
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	2.08
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.549	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.296

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.549								
		0.076			0.236	0.014	0.044	0.074	30.38	0.104	0.161	0.152
0.25	0.076		1.924	0.490								
		0.034			0.105	0.078	0.092	0.105	40.82	0.076	0.054	0.070
0.5	0.110		1.966	0.464								
		0.123			0.073	0.113	0.134	0.154	35.39	0.086	0.043	0.050
1	0.157		1.877	0.427								
		0.084			0.039	0.160	0.182	0.203	25.49	0.116	0.032	0.027
2	0.207		1.916	0.389								
		0.178			0.021	0.211	0.235	0.259	21.88	0.131	0.020	0.015
4	0.262		1.822	0.346								
		0.149			0.012	0.265	0.292	0.319	16.86	0.164	0.015	0.009
8	0.326		1.851	0.296								
		0.165										
4	0.314		1.835	0.306								
		0.126										
2	0.291		1.874	0.324								
		0.140										
1	0.266		1.860	0.343								
		0.101										
0.5	0.241		1.899	0.362								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.29 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

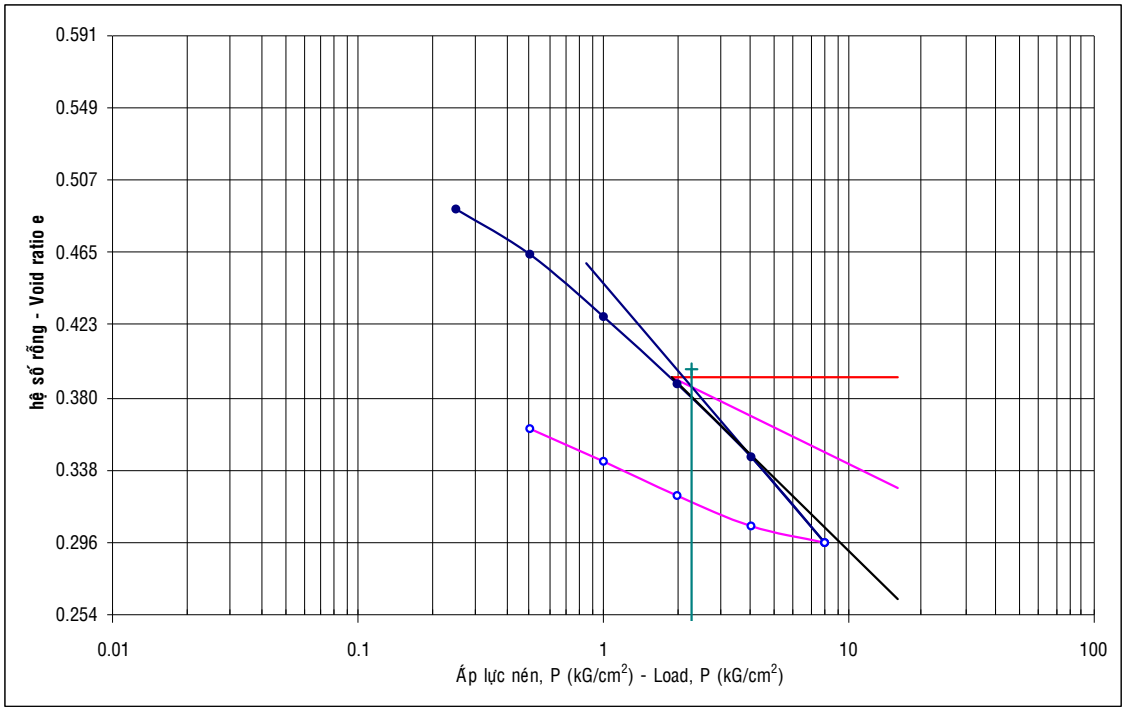
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

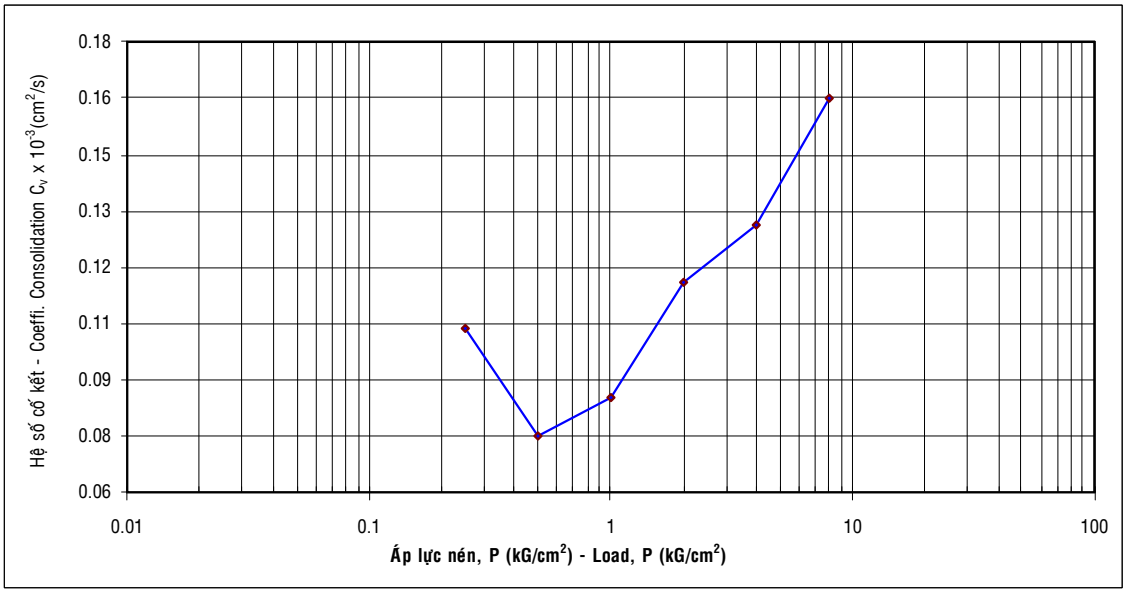
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2034

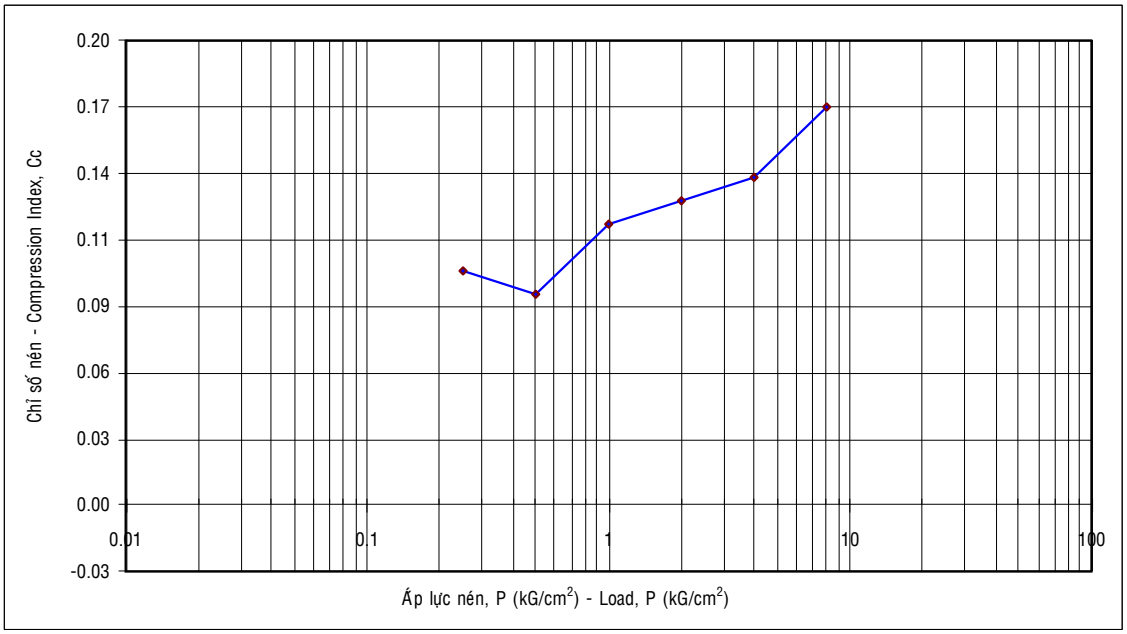
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.549
0.25	0.490
0.5	0.464
1	0.427
2	0.389
4	0.346
8	0.296
4	0.306
2	0.324
1	0.343
0.5	0.362



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.104
0.5	0.076
1	0.086
2	0.116
4	0.131
8	0.164



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.100
0.5	0.090
1	0.120
2	0.130
4	0.140
8	0.170



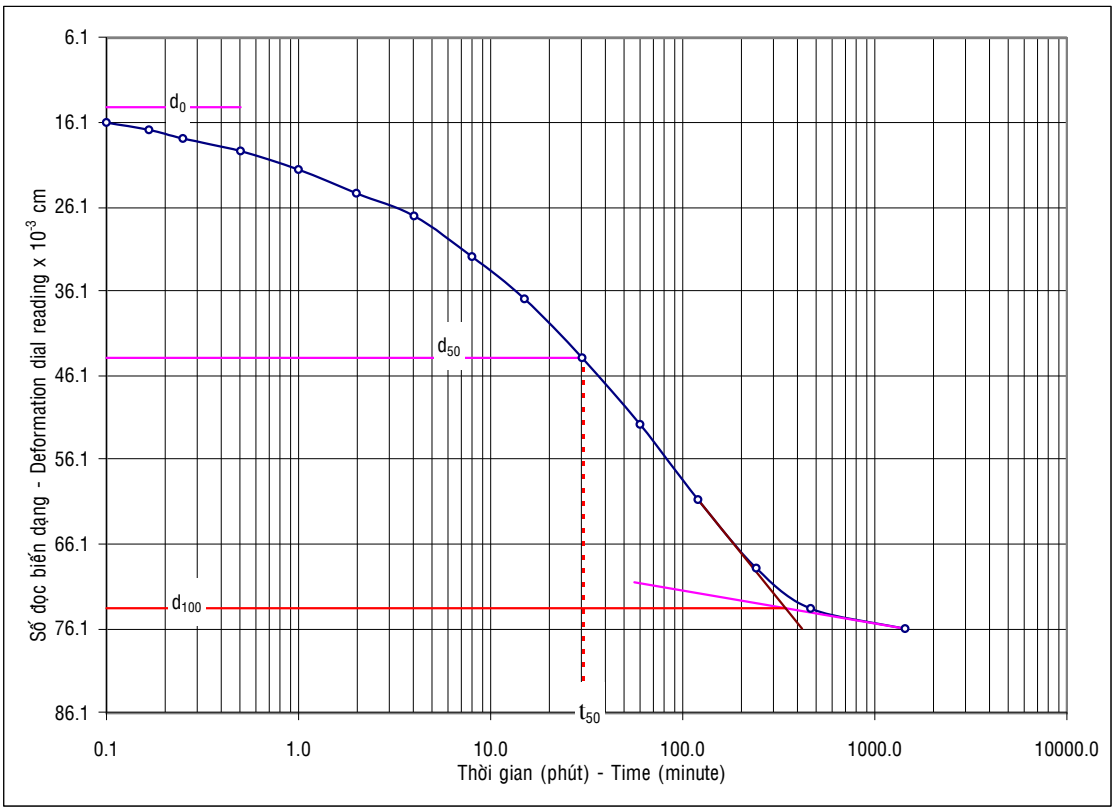
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2034

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.1
0.167	17.0
0.25	18.0
0.50	19.5
1.0	21.7
2	24.5
4	27.2
8	32.0
15	37.0
30	44.0
60	51.9
120	60.8
242	68.9
465	73.7
1440	76.1

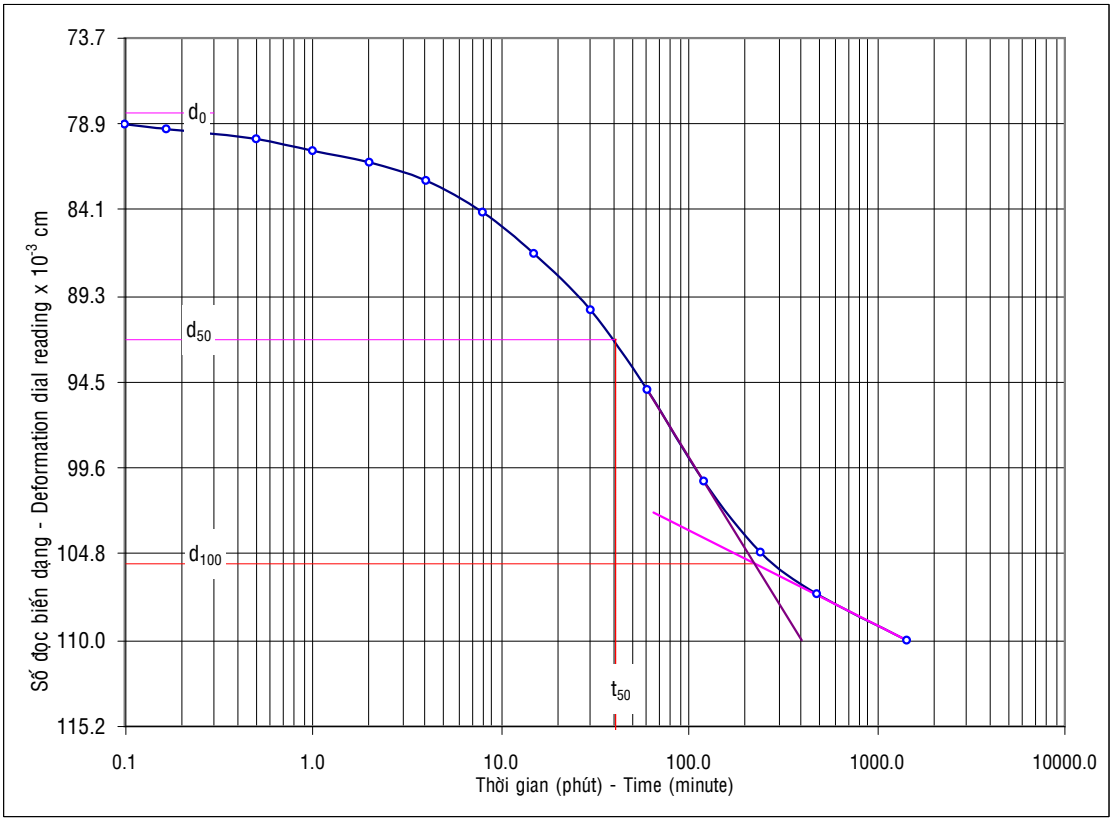


d_0 = 0.014 cm t_{50} = 30.384 phút - minute c_v = 0.104 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.074 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 0.161 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	78.9
0.167	79.2
0.25	79.4
0.50	79.8
1.0	80.5
2	81.2
4	82.3
8	84.2
15	86.7
30	90.1
60	94.9
120	100.4
240	104.7
480	107.2
1440	110.0



d_0 = 0.078 cm t_{50} = 40.820 phút - minute c_v = 0.076 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.105 cm d_{50} = 0.092 cm K_v = 0.054 $x10^{-7}$ cm/s

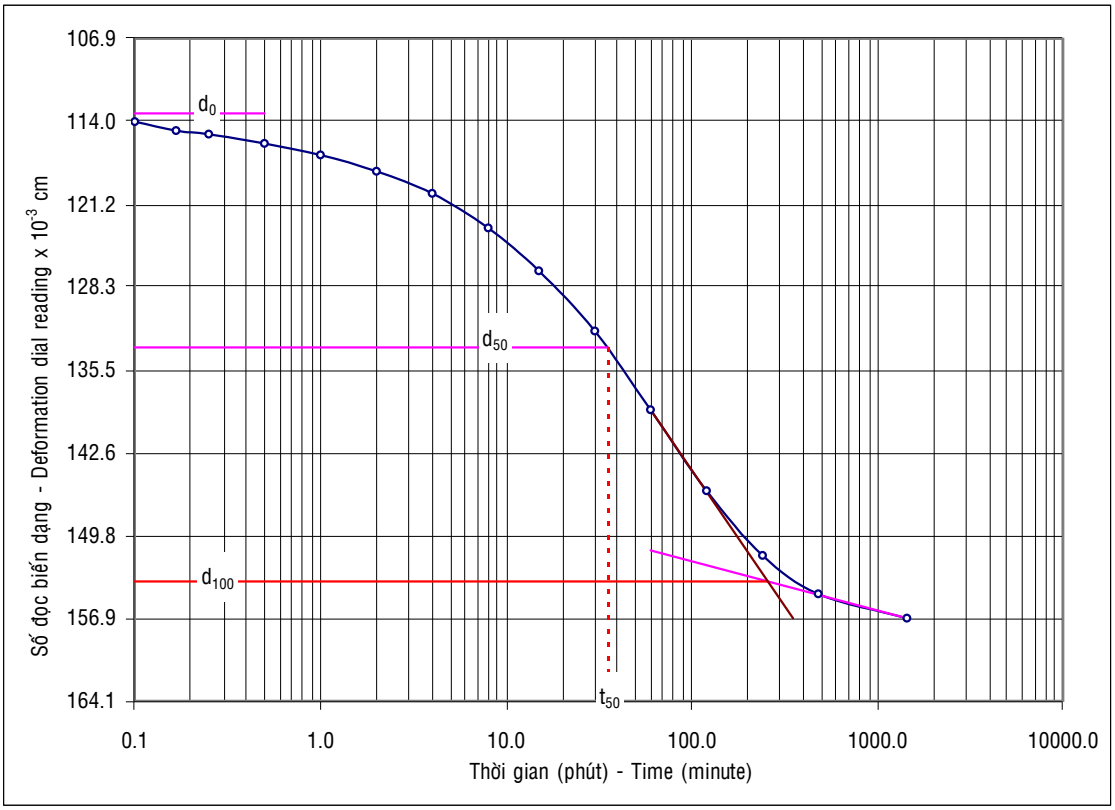
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2034

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

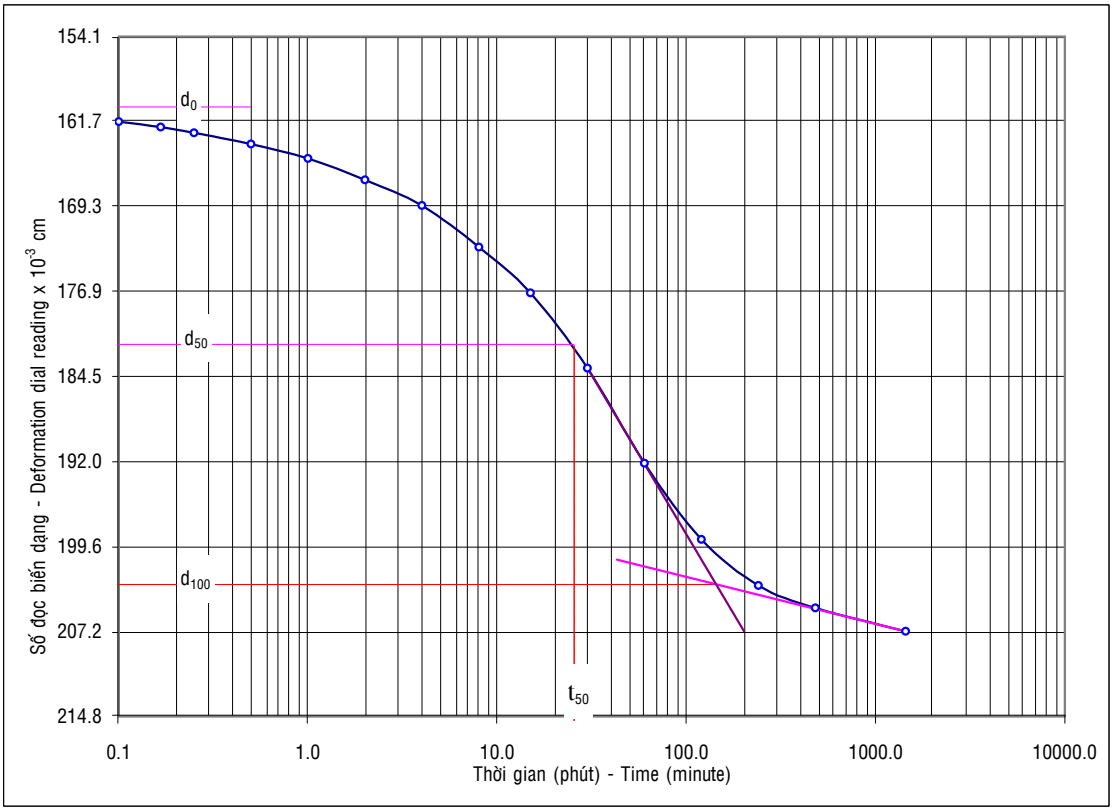
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	114.0
0.167	114.8
0.25	115.1
0.50	115.9
1.0	116.9
2	118.3
4	120.2
8	123.2
15	126.9
30	132.1
60	138.9
120	145.9
240	151.5
480	154.8
1440	156.9



d_0 =	0.113	cm	t_{50} =	35.391	phút - minute	c_v =	0.086 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.154	cm	d_{50} =	0.134	cm	K_v =	0.043 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	161.7
0.167	162.2
0.25	162.7
0.50	163.7
1.0	165.0
2	166.9
4	169.2
8	172.9
15	177.0
30	183.7
60	192.2
120	199.0
240	203.1
480	205.1
1440	207.2



d_0 =	0.160	cm	t_{50} =	25.492	phút - minute	c_v =	0.116 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.203	cm	d_{50} =	0.182	cm	K_v =	0.032 $x10^{-7}$ cm/s

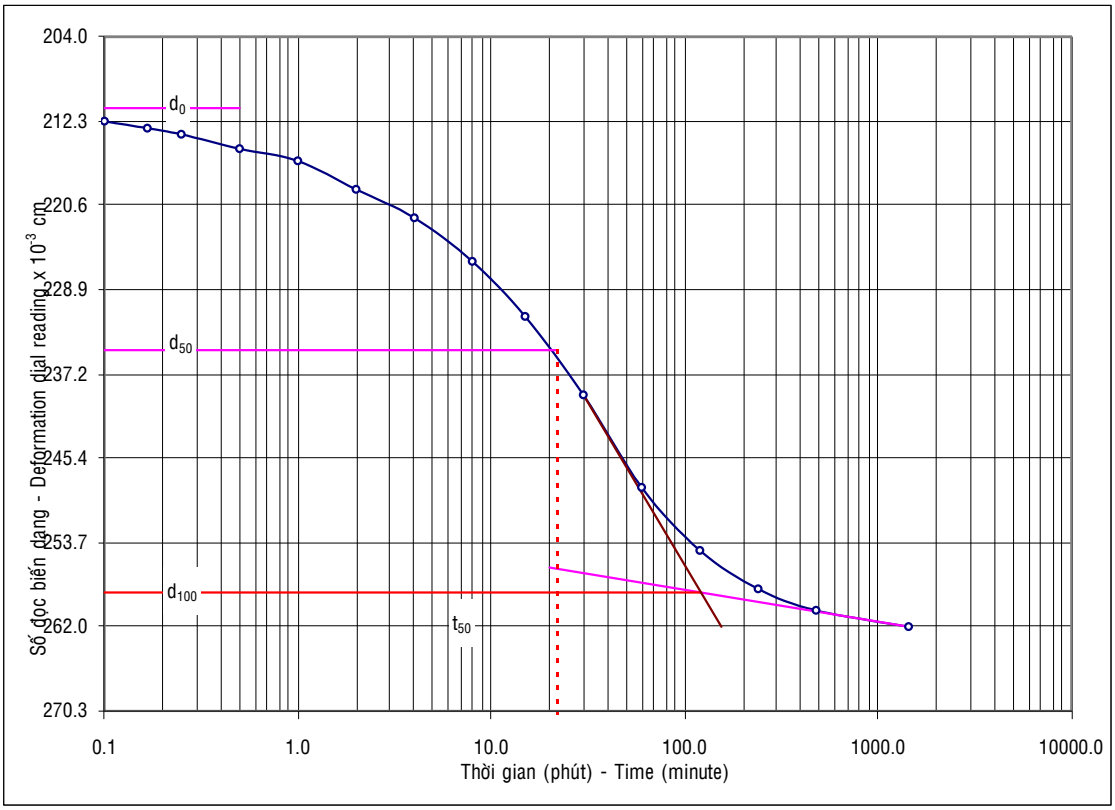
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2034

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	212.3
0.167	213.0
0.25	213.6
0.50	215.0
1.0	216.2
2	219.0
4	221.8
8	226.1
15	231.5
30	239.2
60	248.3
120	254.5
240	258.3
480	260.4
1440	262.0

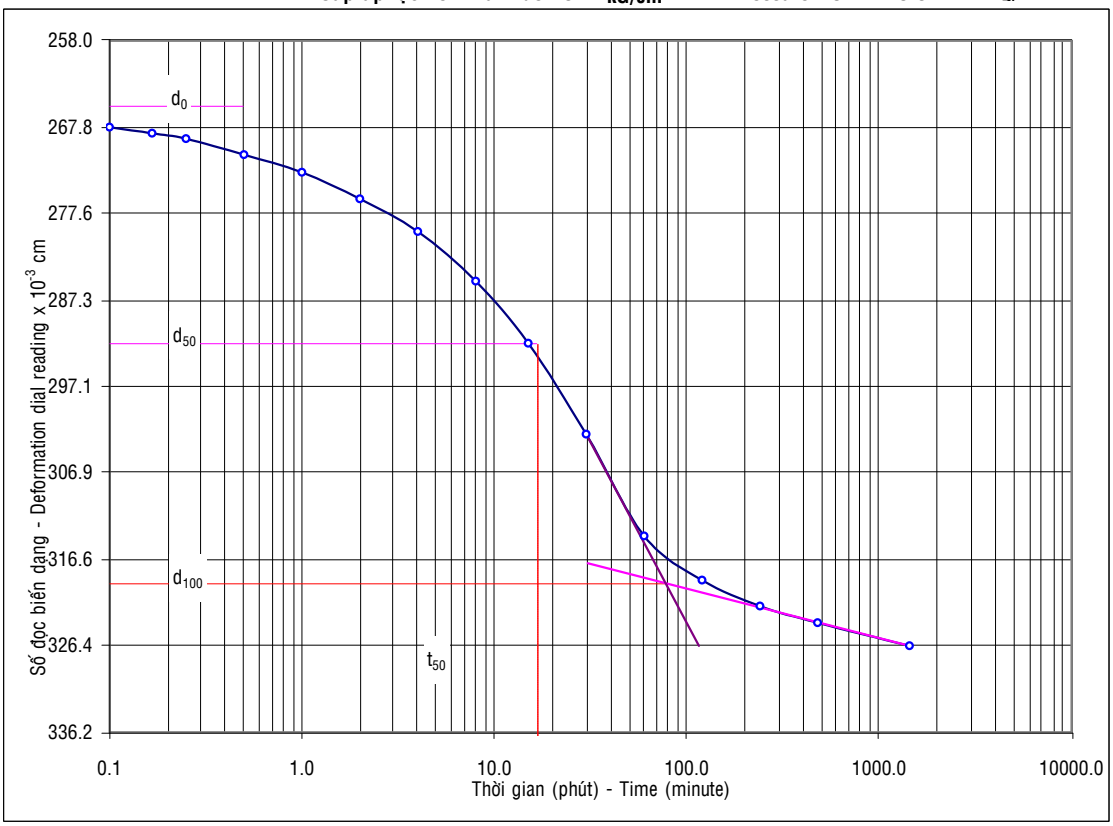


d_0 = 0.211 cm t_{50} = 21.883 phút - minute c_v = 0.131 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.259 cm d_{50} = 0.235 cm K_v = 0.020 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	267.8
0.167	268.5
0.25	269.1
0.50	270.9
1.0	272.9
2	275.9
4	279.6
8	285.2
15	292.2
30	302.5
60	314.0
120	319.0
240	321.9
480	323.8
1440	326.4



d_0 = 0.265 cm t_{50} = 16.863 phút - minute c_v = 0.164 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.319 cm d_{50} = 0.292 cm K_v = 0.015 $x10^{-7}$ cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK03	Độ sâu - Sample depth	9.8 - 10 m	Số hiệu TN - Test No. :	2041
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK03-5			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.766
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.12
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.01
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.676	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.676
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.07
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.51	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.71
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.772	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.565

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.772								
		0.046			0.162	0.038	0.040	0.043	1.07	3.007	2.785	0.092
0.25	0.046		1.954	0.731								
		0.023			0.082	0.061	0.063	0.066	0.98	3.252	1.553	0.047
0.5	0.069		1.977	0.711								
		0.076			0.053	0.089	0.092	0.094	0.85	3.661	1.150	0.031
1	0.099		1.924	0.684								
		0.061			0.034	0.125	0.129	0.133	0.80	3.833	0.772	0.020
2	0.137		1.939	0.651								
		0.120			0.019	0.167	0.171	0.176	1.15	2.598	0.310	0.012
4	0.181		1.880	0.612								
		0.114			0.012	0.219	0.224	0.229	1.69	1.720	0.127	0.007
8	0.234		1.886	0.565								
		0.116										
4	0.231		1.884	0.568								
		0.109										
2	0.225		1.891	0.573								
		0.110										
1	0.219		1.890	0.578								
		0.101										
0.5	0.212		1.899	0.585								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.71 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.016

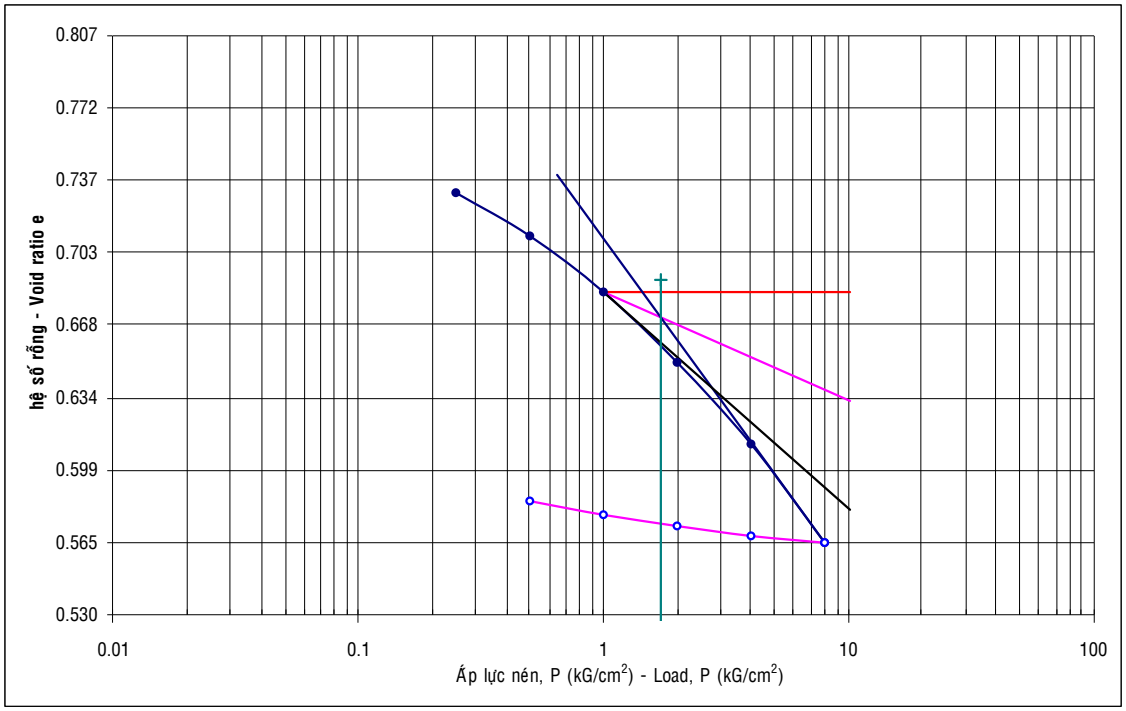
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

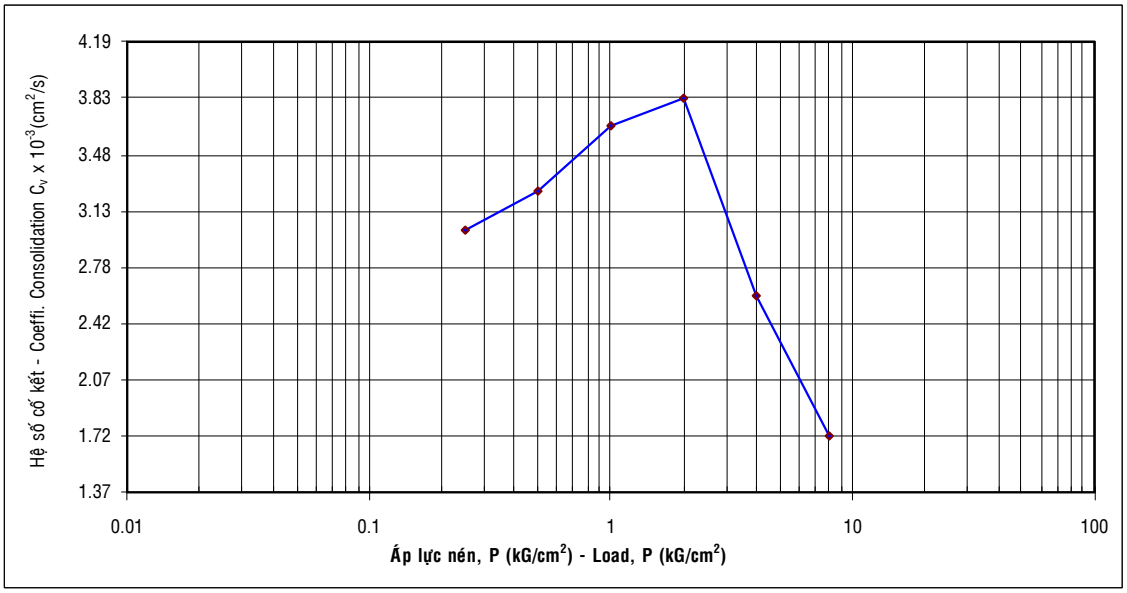
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2041

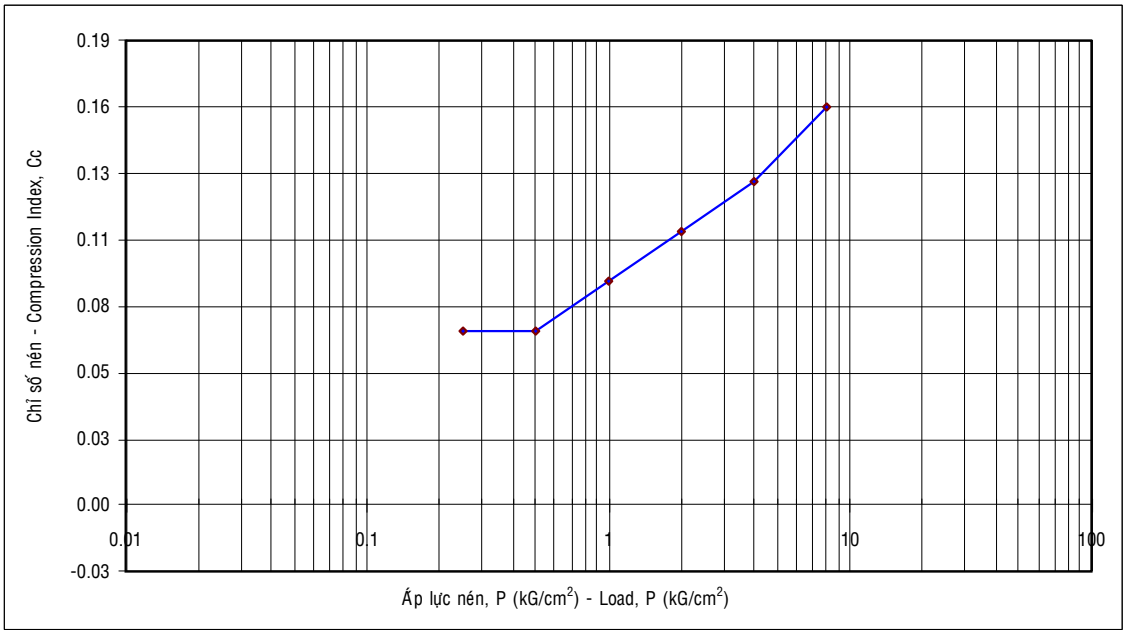
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.772
0.25	0.731
0.5	0.711
1	0.684
2	0.651
4	0.612
8	0.565
4	0.568
2	0.573
1	0.578
0.5	0.585



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	3.007
0.5	3.252
1	3.661
2	3.833
4	2.598
8	1.720



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.090
2	0.110
4	0.130
8	0.160



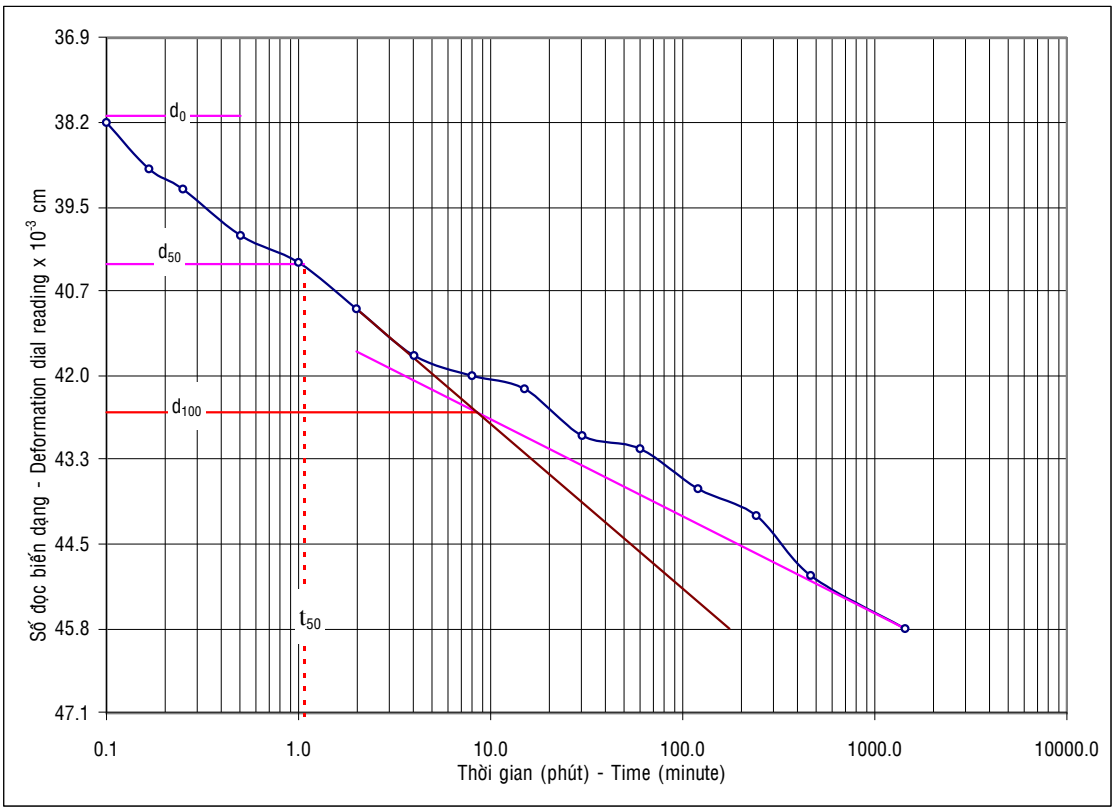
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2041

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

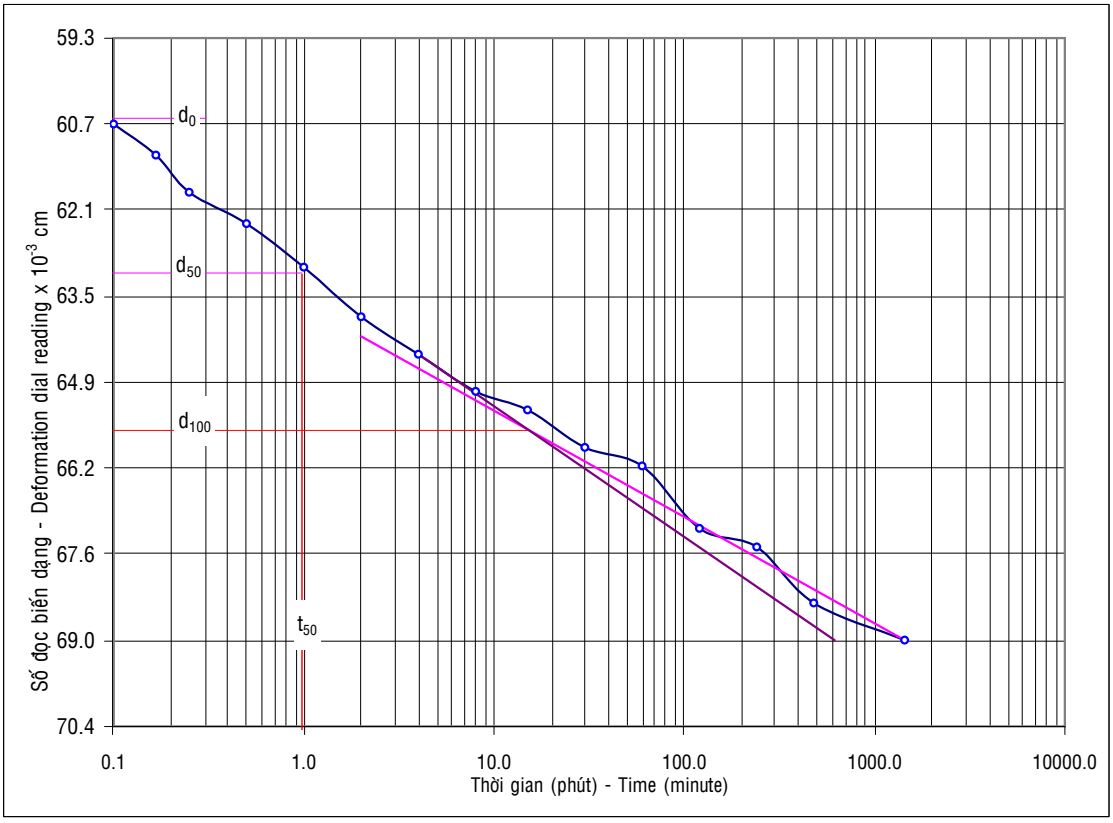
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.2
0.167	38.9
0.25	39.2
0.50	39.9
1.0	40.3
2	41.0
4	41.7
8	42.0
15	42.2
30	42.9
60	43.1
120	43.7
242	44.1
465	45.0
1440	45.8



d_0 =	0.038	cm	t_{50} =	1.067	phút - minute	c_v =	3.007 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.043	cm	d_{50} =	0.040	cm	K_v =	2.785 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.7
0.167	61.2
0.25	61.8
0.50	62.3
1.0	63.0
2	63.8
4	64.4
8	65.0
15	65.3
30	65.9
60	66.2
120	67.2
240	67.5
480	68.4
1440	69.0



d_0 =	0.061	cm	t_{50} =	0.975	phút - minute	c_v =	3.252 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.066	cm	d_{50} =	0.063	cm	K_v =	1.553 $x10^{-7}$ cm/s

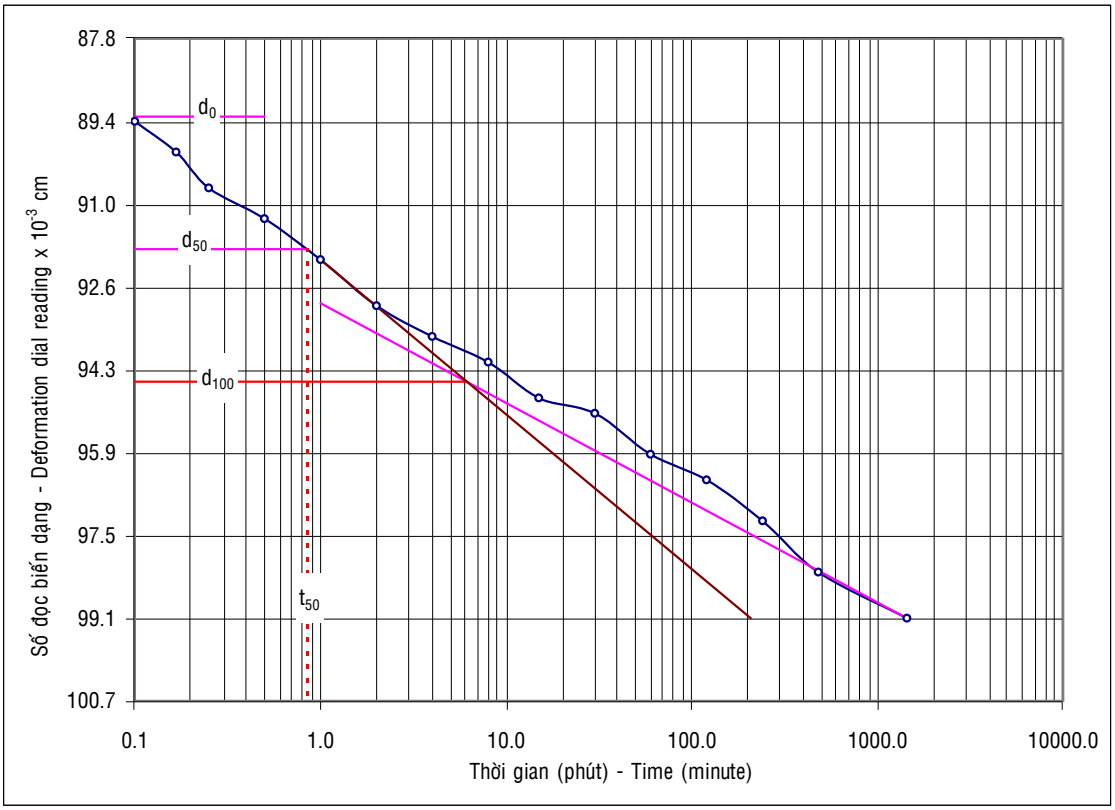
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2041

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.4
0.167	90.0
0.25	90.7
0.50	91.3
1.0	92.1
2	93.0
4	93.6
8	94.1
15	94.8
30	95.1
60	95.9
120	96.4
240	97.2
480	98.2
1440	99.1

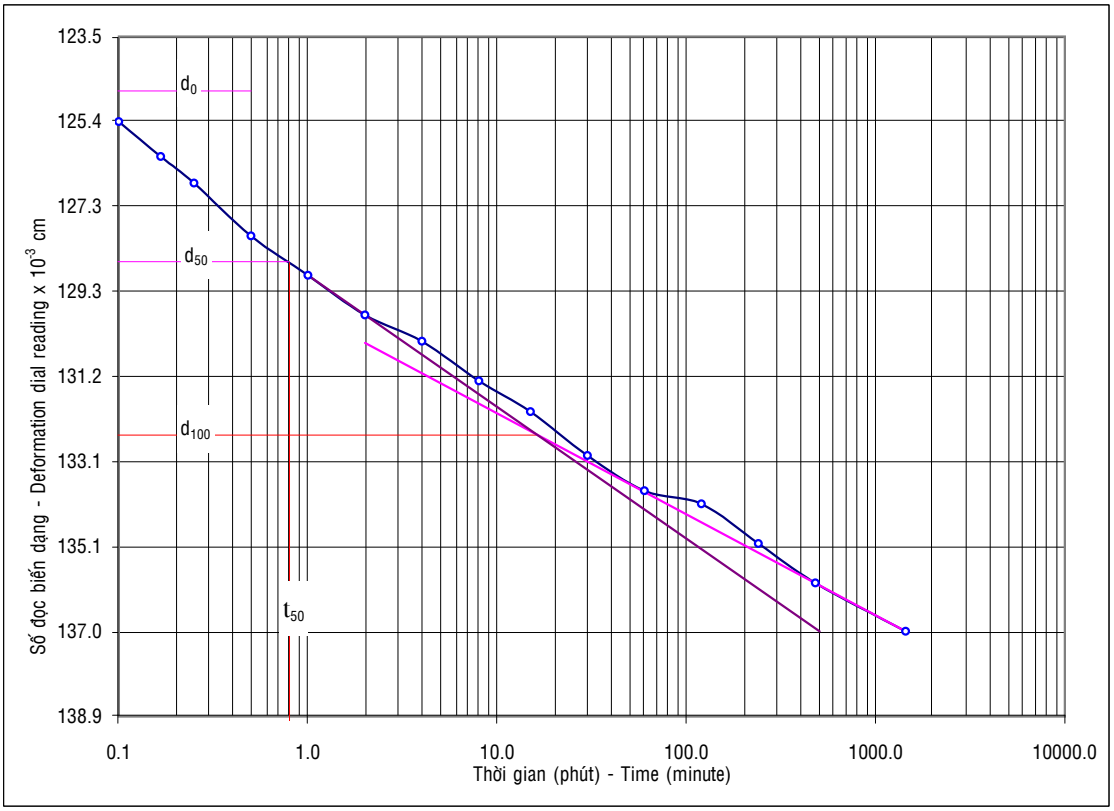


d_0 = 0.089 cm t_{50} = 0.853 phút - minute c_v = 3.661 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.094 cm d_{50} = 0.092 cm K_v = 1.150 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	125.4
0.167	126.2
0.25	126.8
0.50	128.0
1.0	128.9
2	129.8
4	130.4
8	131.3
15	132.0
30	133.0
60	133.8
120	134.1
240	135.0
480	135.9
1440	137.0



d_0 = 0.125 cm t_{50} = 0.799 phút - minute c_v = 3.833 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.133 cm d_{50} = 0.129 cm K_v = 0.772 $x10^{-7}$ cm/s

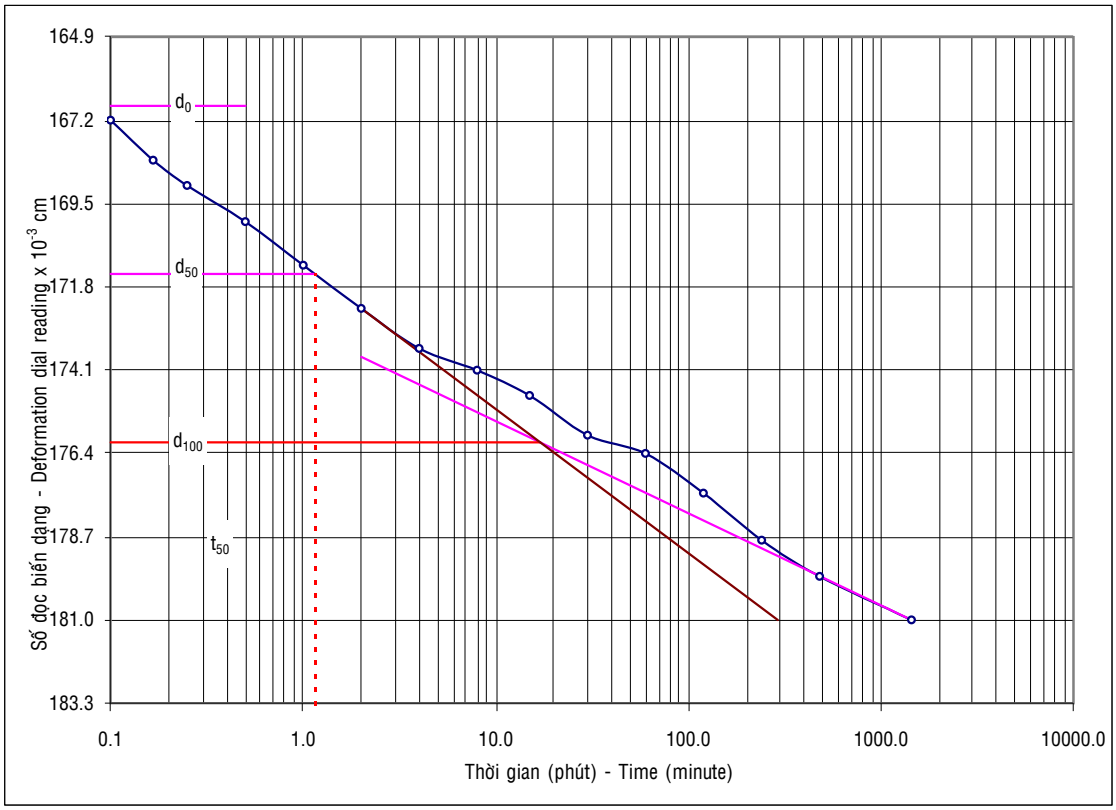
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2041

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

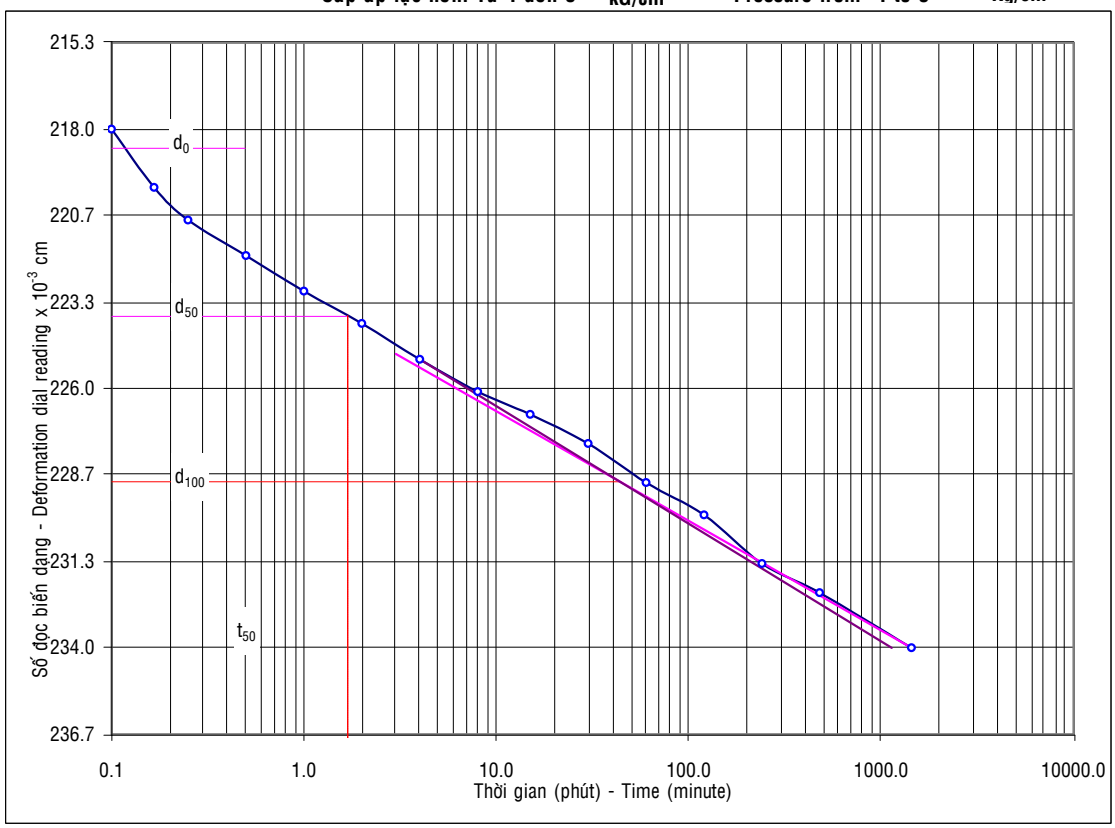
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	167.2
0.167	168.3
0.25	169.0
0.50	170.0
1.0	171.2
2	172.4
4	173.5
8	174.1
15	174.8
30	175.9
60	176.4
120	177.5
240	178.8
480	179.8
1440	181.0



d_0 =	0.167	cm	t_{50} =	1.152	phút - minute	c_v =	2.598 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.176	cm	d_{50} =	0.171	cm	K_v =	0.310 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	218.0
0.167	219.8
0.25	220.8
0.50	221.9
1.0	223.0
2	224.0
4	225.1
8	226.1
15	226.8
30	227.7
60	228.9
120	229.9
240	231.4
480	232.3
1440	234.0



d_0 =	0.219	cm	t_{50} =	1.692	phút - minute	c_v =	1.720 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.229	cm	d_{50} =	0.224	cm	K_v =	0.127 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK03	Độ sâu - Sample depth	17.8 - 18 m	Số hiệu TN - Test No. :	2045
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK03-9			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.757
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.85
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	123.92	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	117.21
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	14.6
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.22
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.70	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.94
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.587	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.394

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.587								
		0.045			0.141	0.011	0.027	0.043	14.25	0.225	0.203	0.089
0.25	0.045		1.956	0.552								
		0.025			0.080	0.046	0.056	0.065	14.77	0.215	0.112	0.052
0.5	0.070		1.975	0.532								
		0.075			0.048	0.073	0.085	0.097	10.64	0.293	0.093	0.032
1	0.100		1.925	0.507								
		0.062			0.029	0.105	0.120	0.134	9.28	0.330	0.065	0.019
2	0.137		1.938	0.478								
		0.126			0.020	0.143	0.160	0.178	8.54	0.349	0.049	0.014
4	0.188		1.874	0.437								
		0.117			0.011	0.192	0.215	0.237	6.42	0.451	0.035	0.008
8	0.243		1.883	0.394								
		0.118										
4	0.235		1.882	0.400								
		0.101										
2	0.219		1.900	0.413								
		0.097										
1	0.198		1.903	0.430								
		0.079										
0.5	0.176		1.921	0.447								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.07 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.021

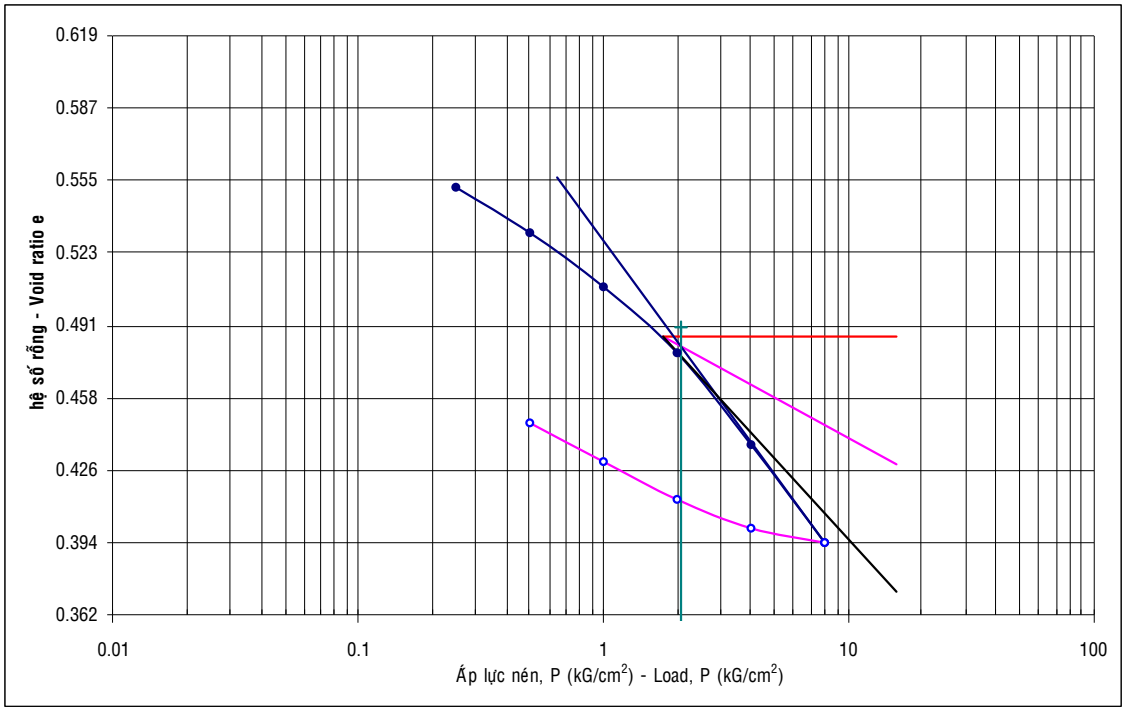
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

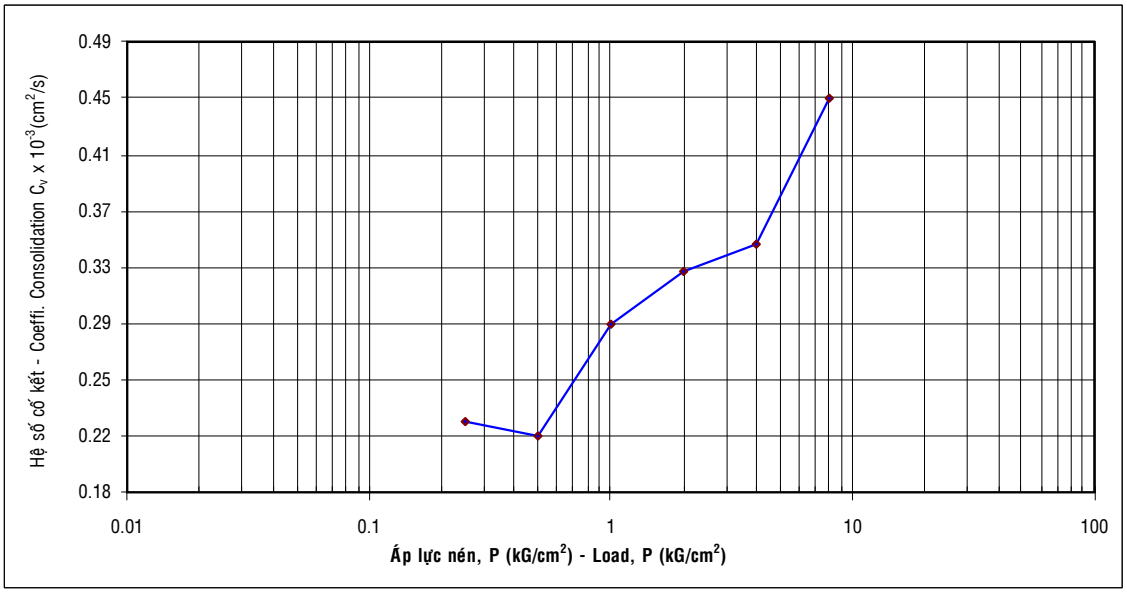
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2045

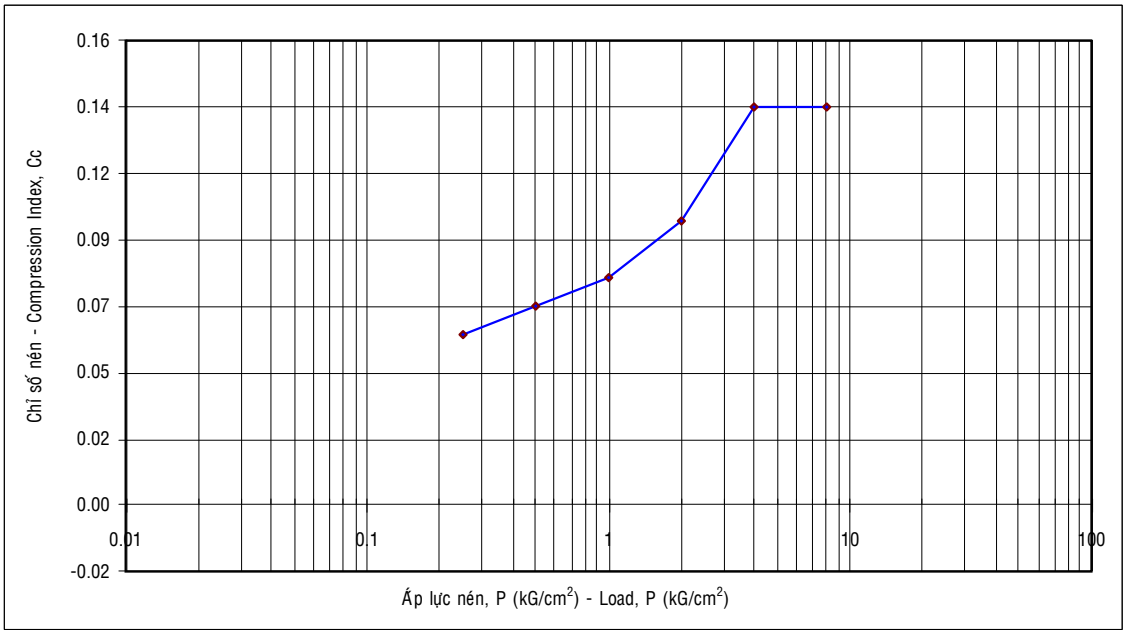
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.587
0.25	0.552
0.5	0.532
1	0.507
2	0.478
4	0.437
8	0.394
4	0.400
2	0.413
1	0.430
0.5	0.447



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.225
0.5	0.215
1	0.293
2	0.330
4	0.349
8	0.451



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.070
1	0.080
2	0.100
4	0.140
8	0.140



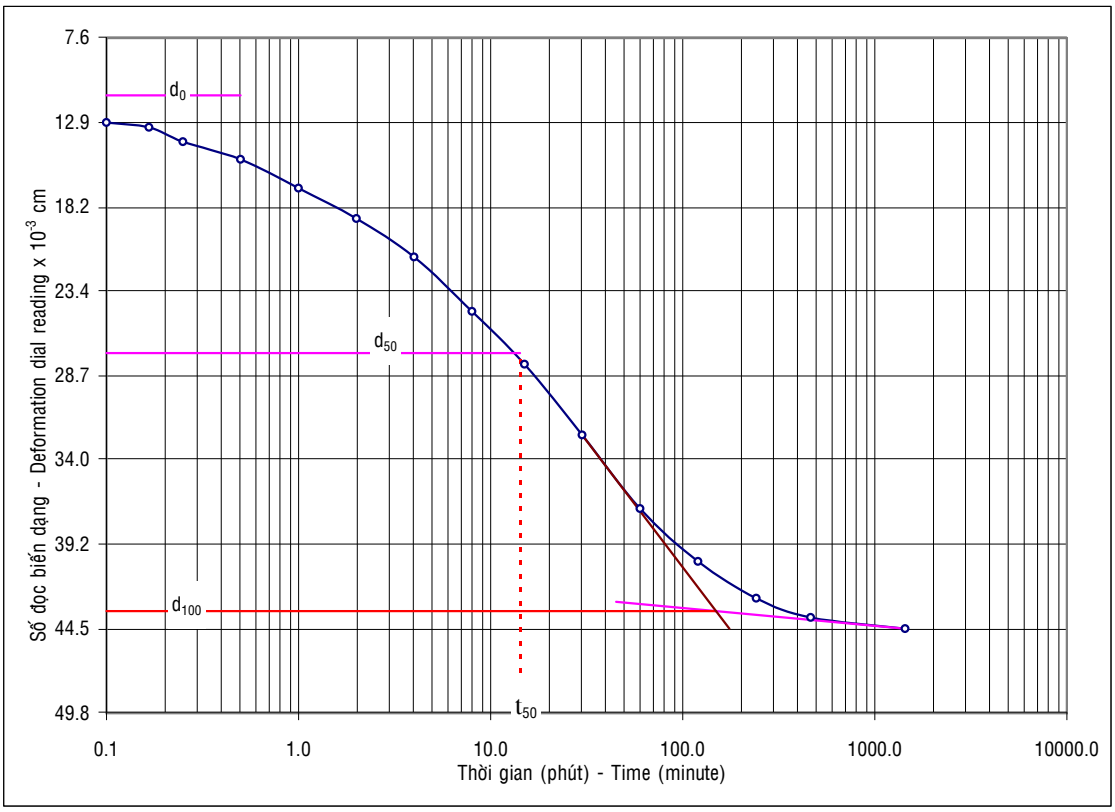
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2045

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.9
0.167	13.2
0.25	14.1
0.50	15.2
1.0	17.0
2	18.9
4	21.3
8	24.7
15	28.0
30	32.4
60	37.0
120	40.3
242	42.6
465	43.8
1440	44.5

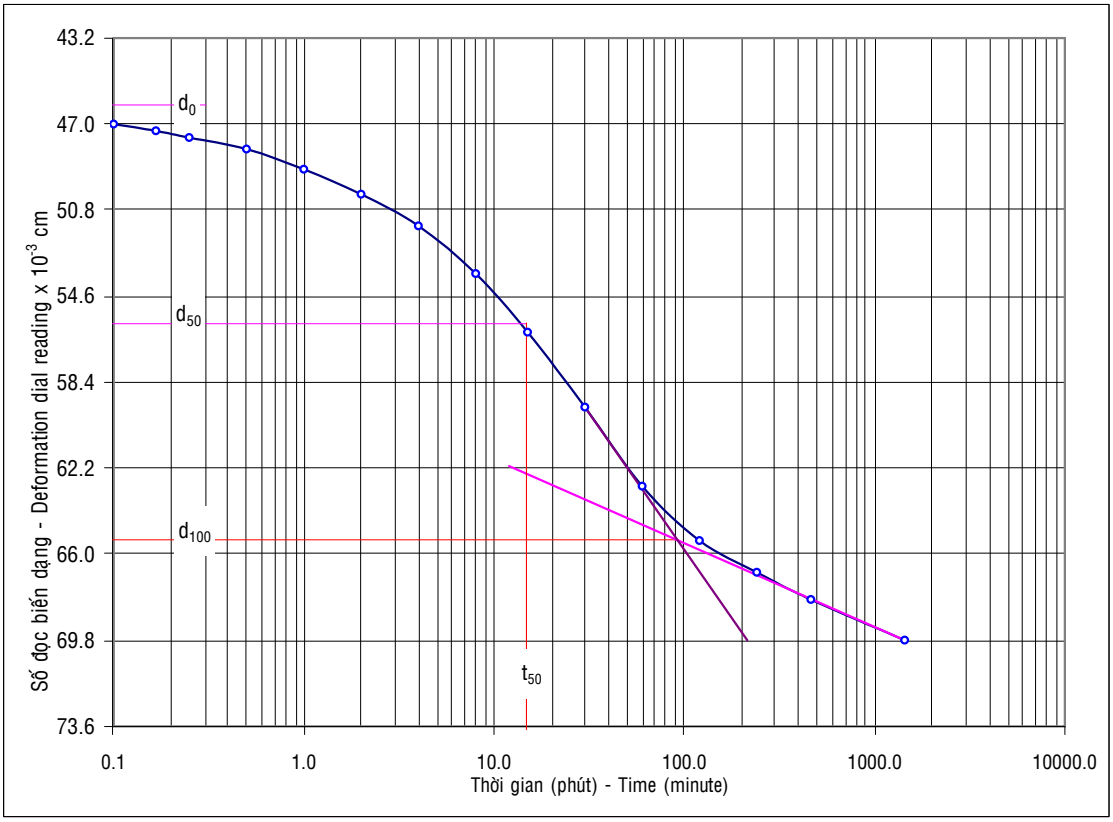


d_0 = 0.011 cm t_{50} = 14.245 phút - minute c_v = 0.225 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.043 cm d_{50} = 0.027 cm K_v = 0.203 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	47.0
0.167	47.3
0.25	47.6
0.50	48.1
1.0	49.0
2	50.1
4	51.5
8	53.6
15	56.2
30	59.5
60	63.0
120	65.4
240	66.8
462	68.0
1440	69.8



d_0 = 0.046 cm t_{50} = 14.774 phút - minute c_v = 0.215 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.065 cm d_{50} = 0.056 cm K_v = 0.112 $x10^{-7}$ cm/s

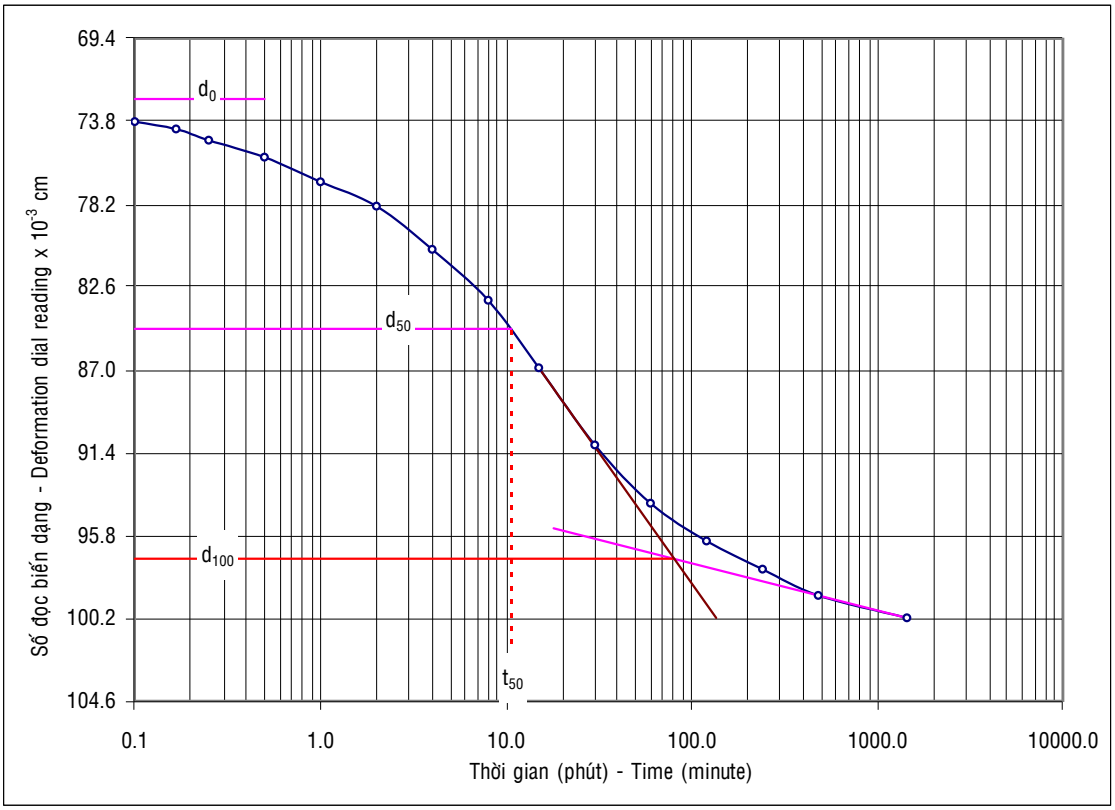
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2045

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.8
0.167	74.2
0.25	74.8
0.50	75.7
1.0	77.0
2	78.3
4	80.6
8	83.3
15	86.9
30	91.0
60	94.1
120	96.1
240	97.6
480	99.0
1440	100.2

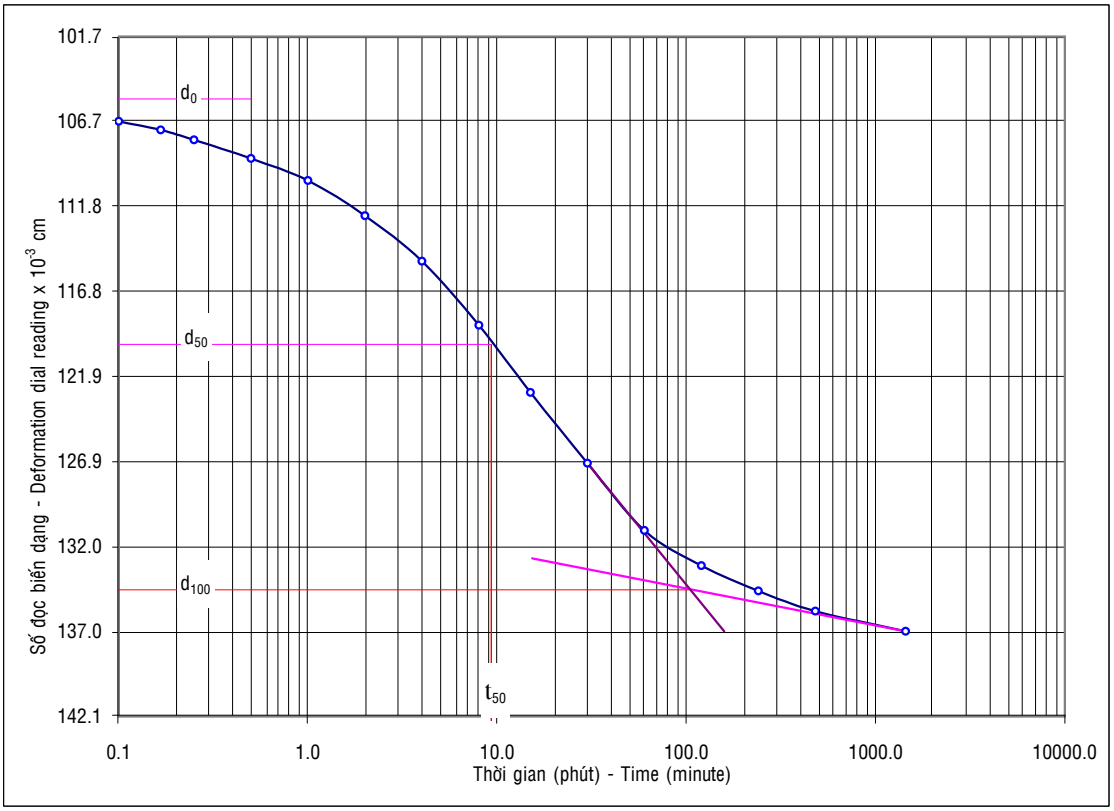


d_o = 0.073 cm t_{50} = 10.644 phút - minute c_v = 0.293 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.097 cm d_{50} = 0.085 cm K_v = 0.093 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	106.7
0.167	107.2
0.25	107.8
0.50	108.9
1.0	110.2
2	112.3
4	115.0
8	118.8
15	122.8
30	127.0
60	131.0
120	133.1
240	134.6
480	135.8
1440	137.0



d_o = 0.105 cm t_{50} = 9.275 phút - minute c_v = 0.330 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.134 cm d_{50} = 0.120 cm K_v = 0.065 $x10^{-7}$ cm/s

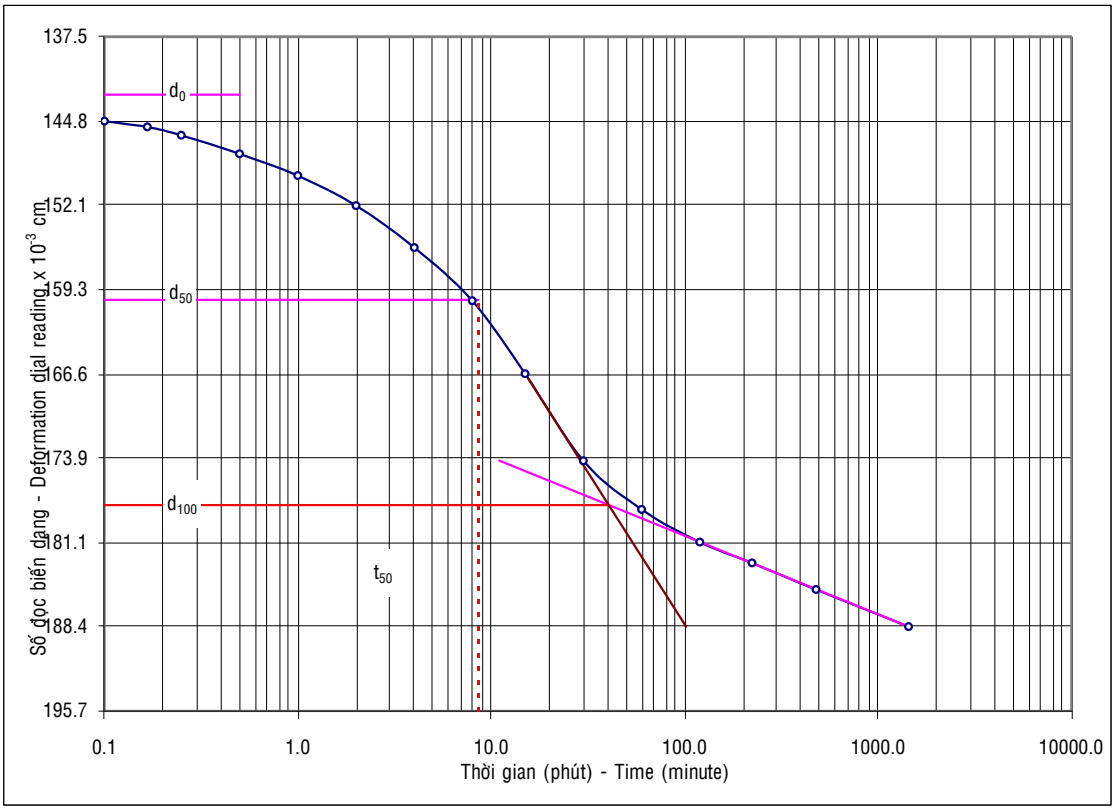
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2045

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

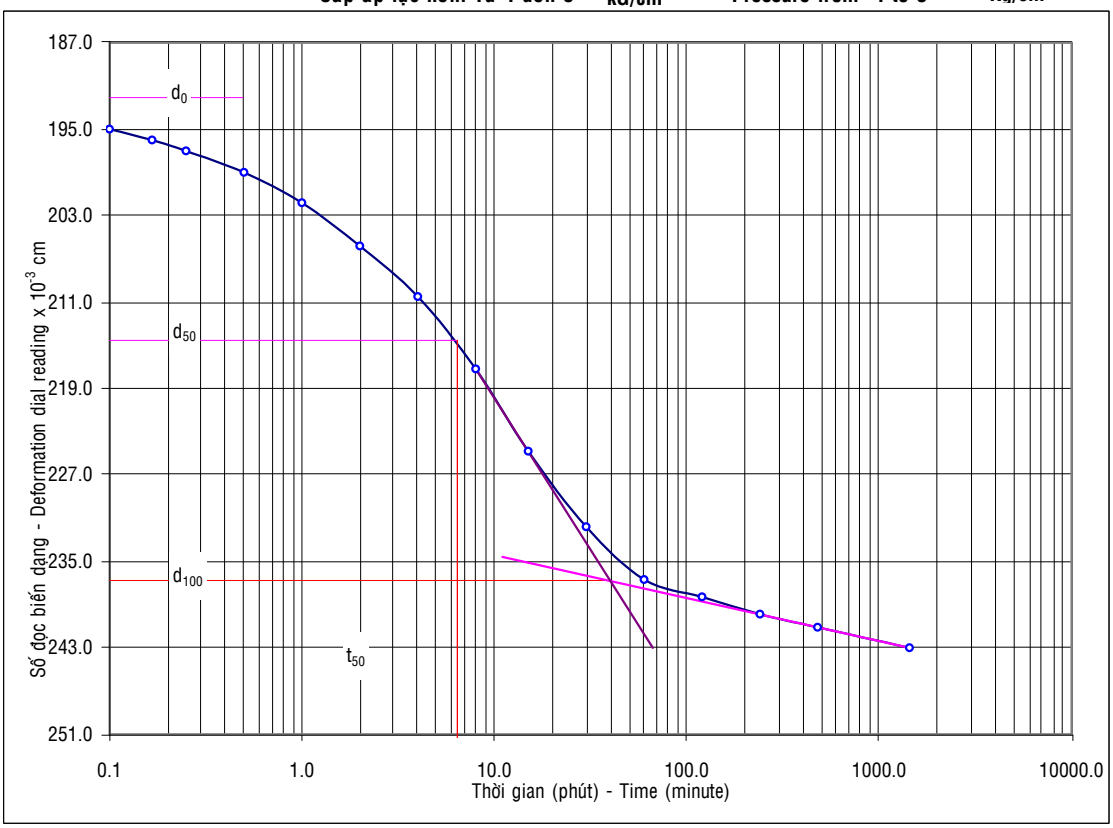
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	144.8
0.167	145.3
0.25	146.0
0.50	147.6
1.0	149.5
2	152.1
4	155.7
8	160.3
15	166.6
30	174.1
60	178.3
120	181.1
224	182.9
480	185.2
1440	188.4



d_0 =	0.143	cm	t_{50} =	8.543	phút - minute	c_v =	0.349	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.178	cm	d_{50} =	0.160	cm	K_v =	0.049	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	195.0
0.167	196.0
0.25	197.0
0.50	199.0
1.0	201.8
2	205.8
4	210.5
8	217.2
15	224.8
30	231.8
60	236.7
120	238.3
240	239.9
480	241.1
1440	243.0



d_0 =	0.192	cm	t_{50} =	6.417	phút - minute	c_v =	0.451	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.237	cm	d_{50} =	0.215	cm	K_v =	0.035	$x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK05	Độ sâu - Sample depth	1.8 - 2 m	Số hiệu TN - Test No. :	2049
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK05-1			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.774
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.37
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	115.50	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.49
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	24.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.92	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.54	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	88.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	88.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.744	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.547

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.744								
		0.027			0.094	0.018	0.021	0.023	0.95	3.410	1.847	0.054
0.25	0.027		1.973	0.721								
		0.021			0.073	0.038	0.042	0.045	0.88	3.626	1.544	0.042
0.5	0.048		1.979	0.702								
		0.061			0.060	0.071	0.075	0.078	0.81	3.903	1.387	0.035
1	0.082		1.939	0.672								
		0.063			0.036	0.110	0.116	0.122	0.60	5.138	1.132	0.022
2	0.124		1.937	0.636								
		0.111			0.021	0.159	0.165	0.171	0.44	6.830	0.909	0.013
4	0.173		1.889	0.593								
		0.115			0.011	0.207	0.214	0.222	0.38	7.633	0.555	0.007
8	0.226		1.885	0.547								
		0.109										
4	0.225		1.891	0.548								
		0.110										
2	0.220		1.890	0.553								
		0.105										
1	0.215		1.895	0.556								
		0.106										
0.5	0.211		1.894	0.560								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.29 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.014

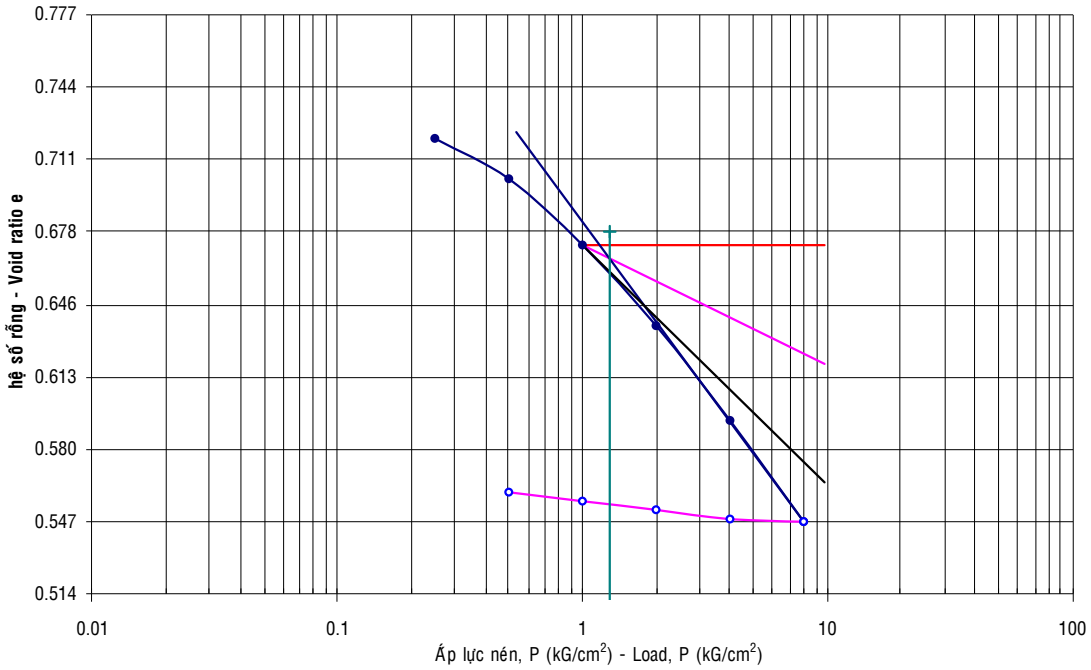
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

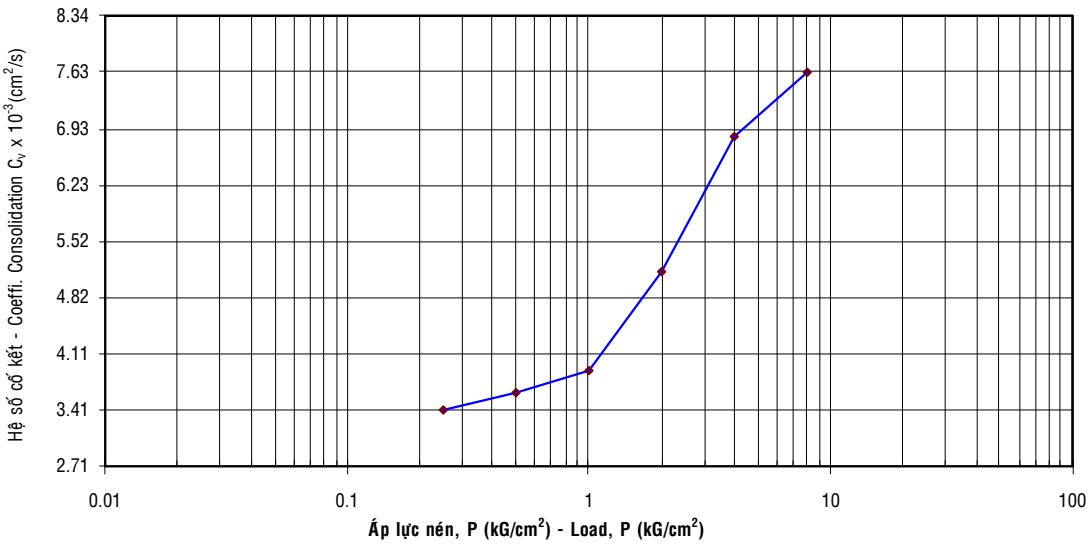
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2049

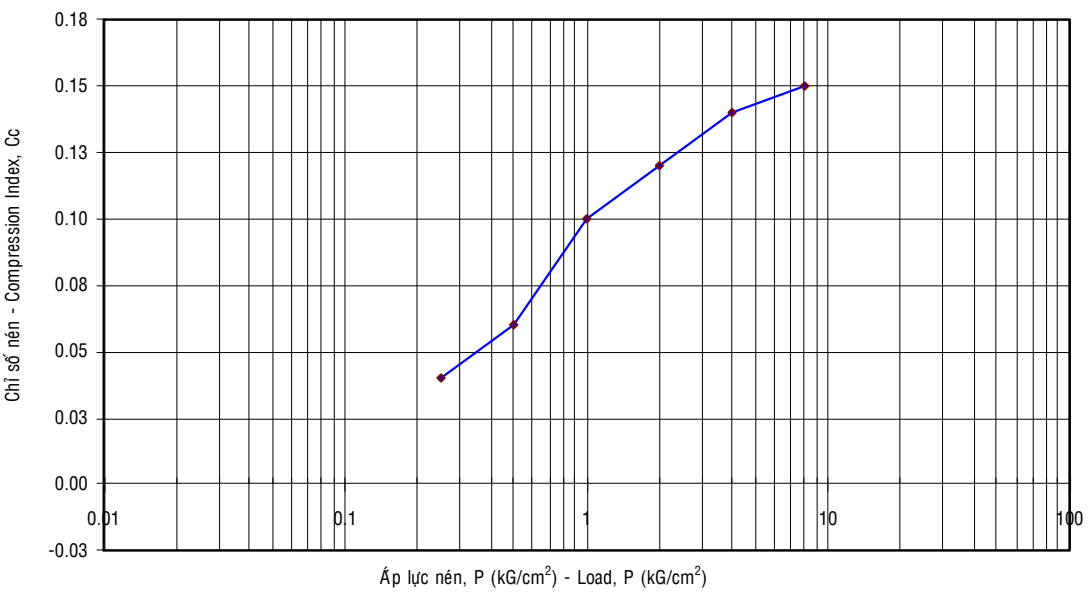
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.744
0.25	0.721
0.5	0.702
1	0.672
2	0.636
4	0.593
8	0.547
4	0.548
2	0.553
1	0.556
0.5	0.560



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	3.410
0.5	3.626
1	3.903
2	5.138
4	6.830
8	7.633



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.060
1	0.100
2	0.120
4	0.140
8	0.150



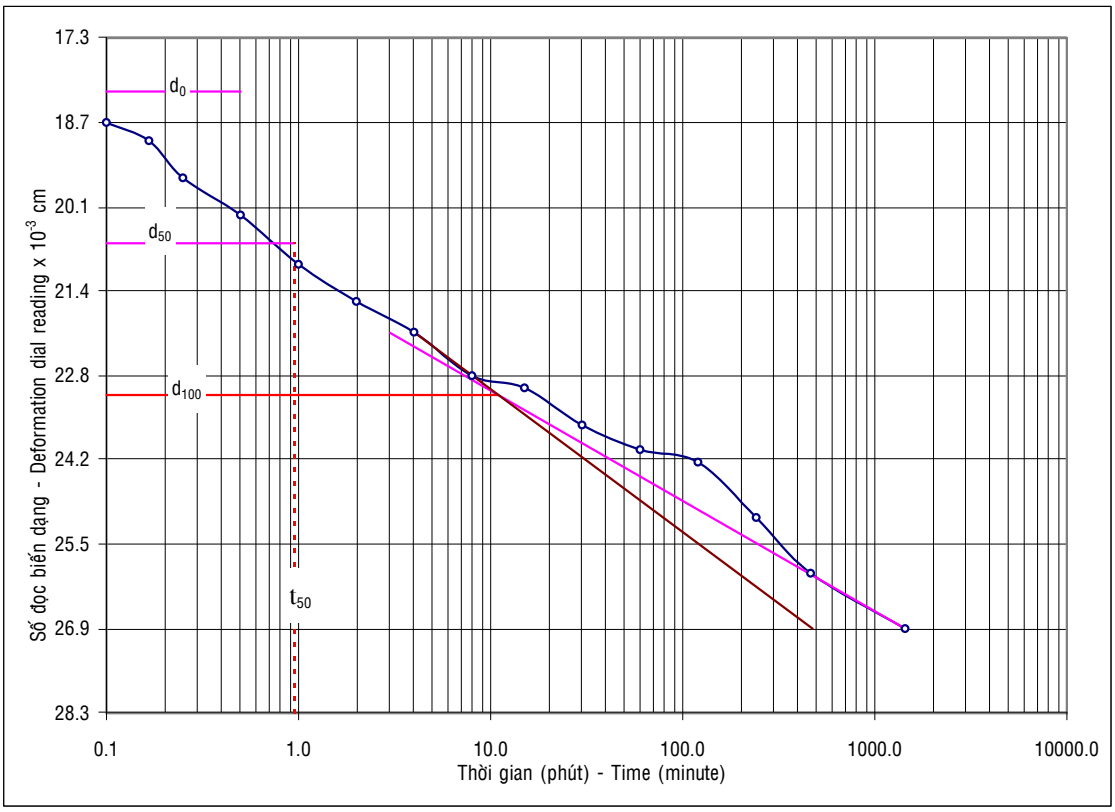
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2049

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	18.7
0.167	19.0
0.25	19.6
0.50	20.2
1.0	21.0
2	21.6
4	22.1
8	22.8
15	23.0
30	23.6
60	24.0
120	24.2
242	25.1
465	26.0
1440	26.9

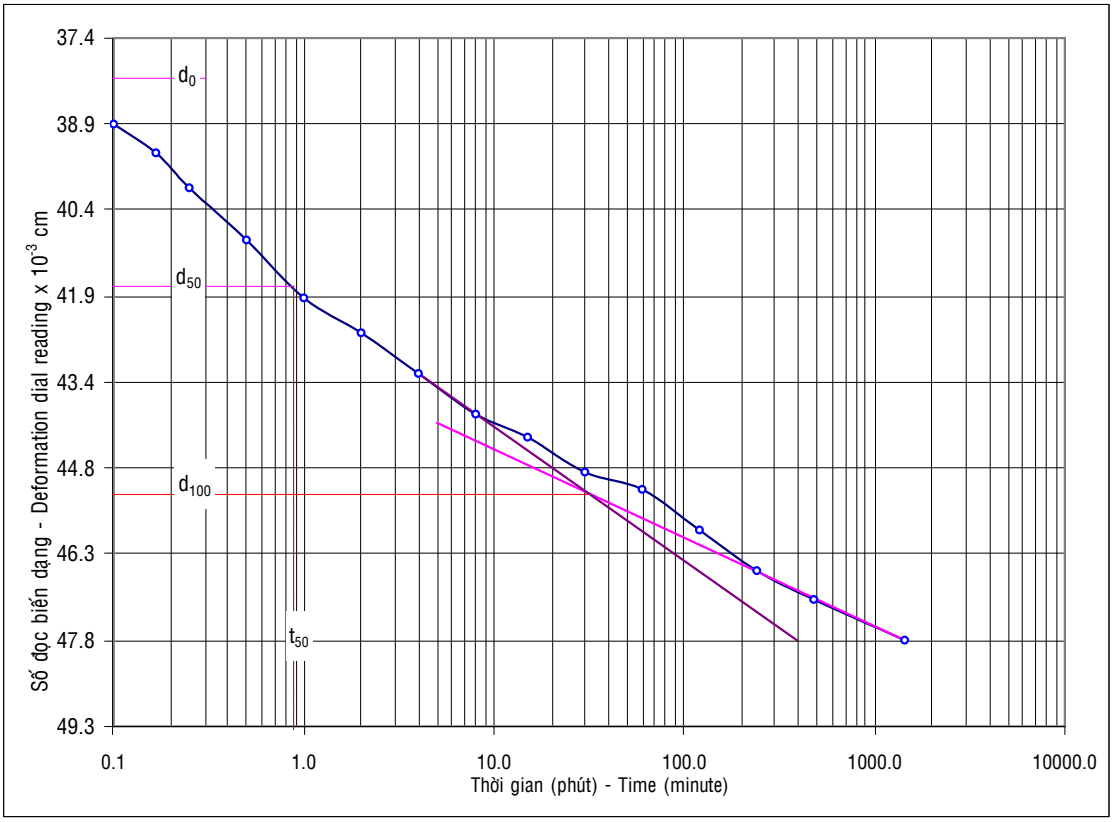


d_0 = 0.018 cm t_{50} = 0.950 phút - minute c_v = 3.410 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.023 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 1.847 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.9
0.167	39.4
0.25	40.0
0.50	40.9
1.0	41.9
2	42.5
4	43.2
8	43.9
15	44.3
30	44.9
60	45.2
120	45.9
240	46.6
480	47.1
1440	47.8



d_0 = 0.038 cm t_{50} = 0.884 phút - minute c_v = 3.626 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.045 cm d_{50} = 0.042 cm K_v = 1.544 $x10^{-7}$ cm/s

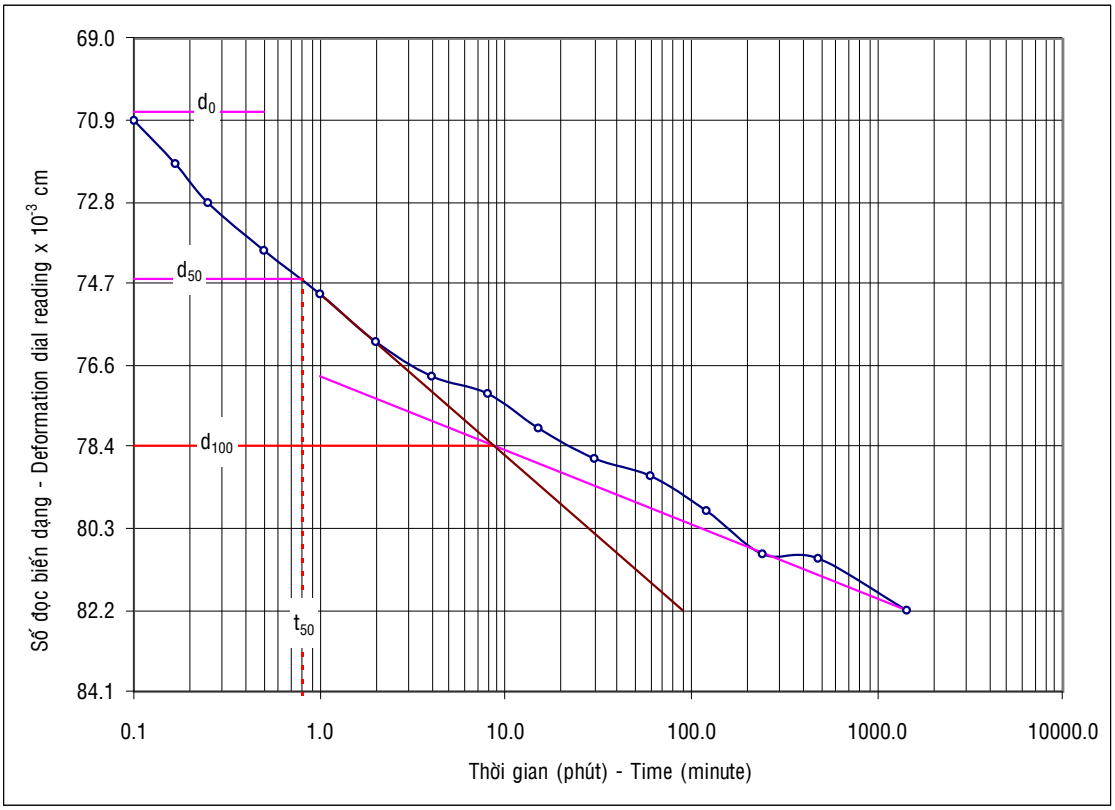
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2049

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	70.9
0.167	71.9
0.25	72.8
0.50	73.9
1.0	74.9
2	76.0
4	76.8
8	77.2
15	78.0
30	78.7
60	79.1
120	79.9
240	80.9
480	81.0
1440	82.2

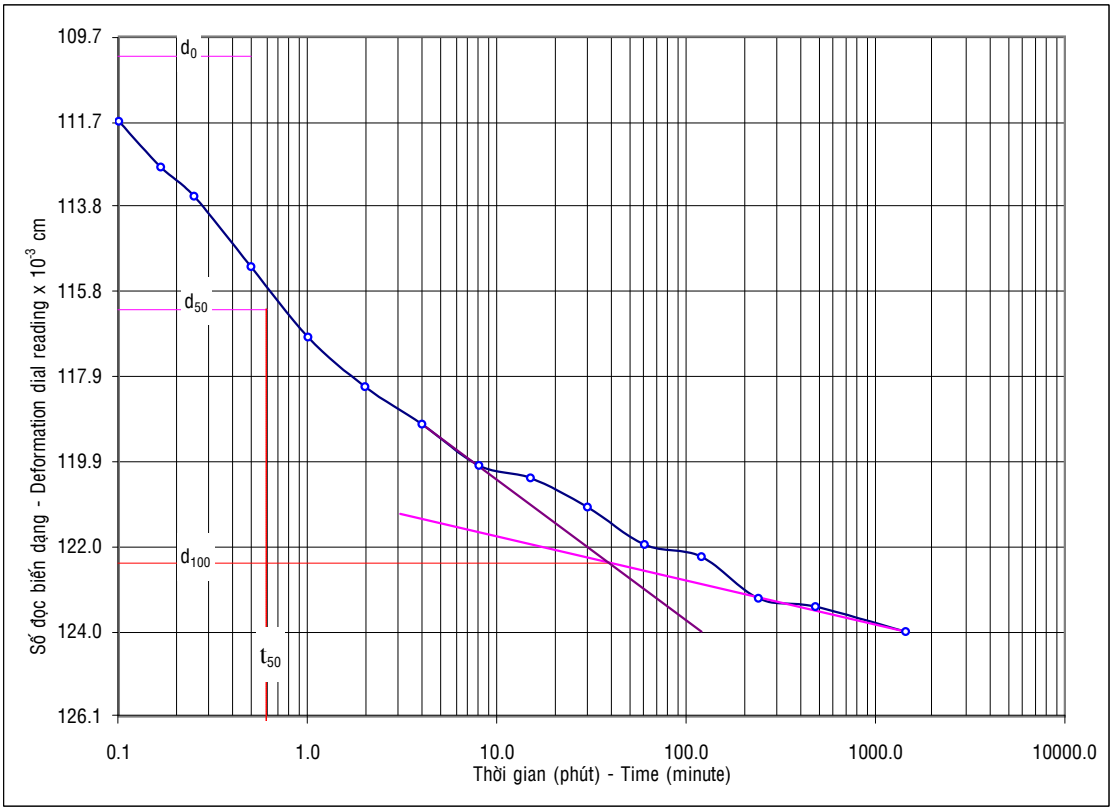


d_0 = 0.071 cm t_{50} = 0.807 phút - minute c_v = 3.903 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.078 cm d_{50} = 0.075 cm K_v = 1.387 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	111.7
0.167	112.8
0.25	113.5
0.50	115.2
1.0	116.9
2	118.1
4	119.0
8	120.0
15	120.3
30	121.0
60	121.9
120	122.2
240	123.2
480	123.4
1440	124.0



d_0 = 0.110 cm t_{50} = 0.600 phút - minute c_v = 5.138 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.122 cm d_{50} = 0.116 cm K_v = 1.132 $x10^{-7}$ cm/s

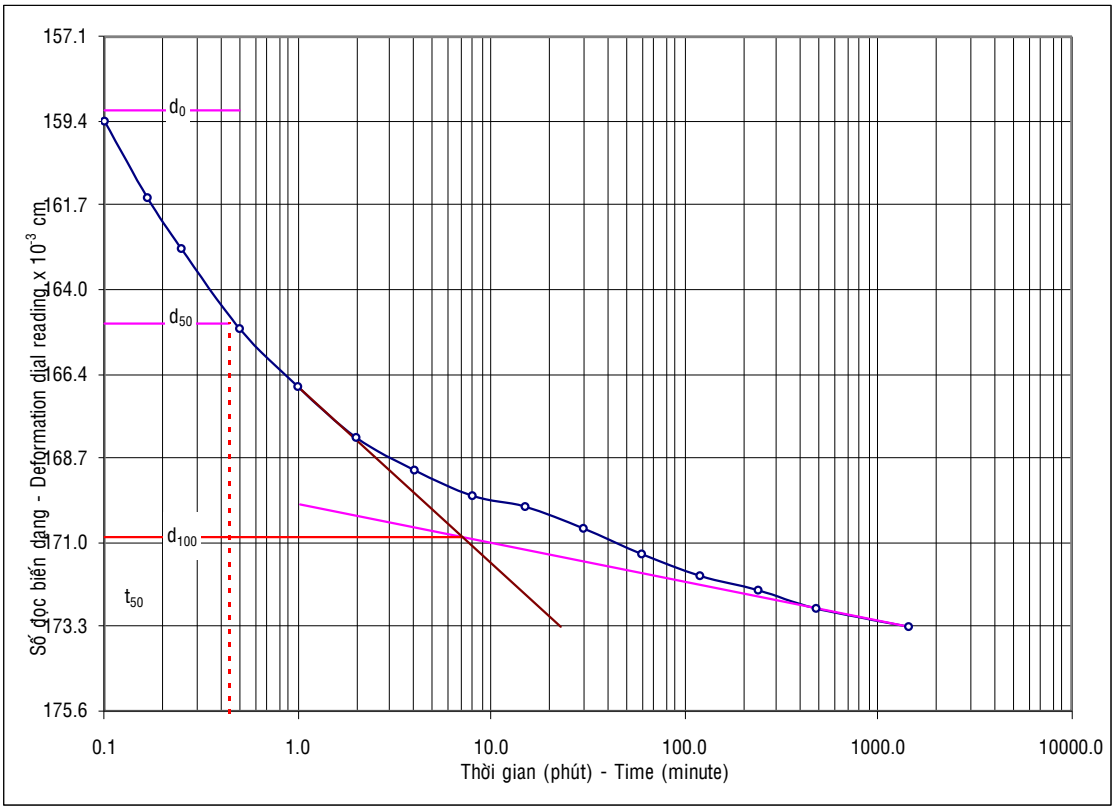
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2049

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

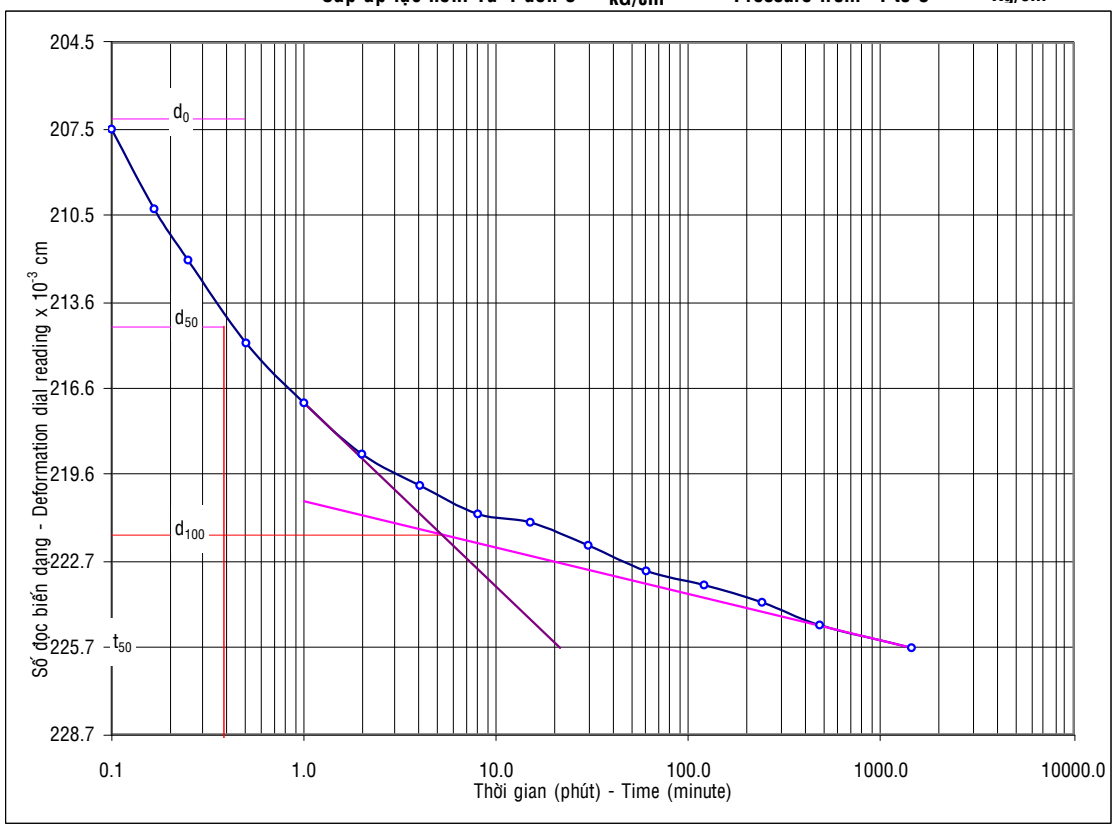
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	159.4
0.167	161.5
0.25	162.9
0.50	165.1
1.0	166.7
2	168.1
4	169.0
8	169.7
15	170.0
30	170.6
60	171.3
120	171.9
240	172.3
480	172.8
1440	173.3



d_0 =	0.159	cm	t_{50} =	0.440	phút - minute	c_v =	6.830	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.171	cm	d_{50} =	0.165	cm	K_v =	0.909	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	207.5
0.167	210.3
0.25	212.1
0.50	215.0
1.0	217.1
2	218.9
4	220.0
8	221.0
15	221.3
30	222.1
60	223.0
120	223.5
240	224.1
480	224.9
1440	225.7



d_0 =	0.207	cm	t_{50} =	0.383	phút - minute	c_v =	7.633	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.222	cm	d_{50} =	0.214	cm	K_v =	0.555	$x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK05	Độ sâu - Sample depth	13.8 - 14 m	Số hiệu TN - Test No. :	2055
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK05-7			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.836
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	55.22
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	116.55
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	23.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.669	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.669
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.63	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.637	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.503

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.637								
		0.031			0.102	0.025	0.026	0.028	1.11	2.914	1.838	0.063
0.25	0.031		1.969	0.611								
		0.016			0.052	0.041	0.042	0.043	1.05	3.063	0.987	0.032
0.5	0.047		1.984	0.598								
		0.053			0.036	0.060	0.062	0.065	1.47	2.163	0.488	0.022
1	0.069		1.947	0.581								
		0.043			0.022	0.086	0.089	0.093	1.53	2.050	0.286	0.014
2	0.096		1.957	0.559								
		0.084			0.013	0.118	0.121	0.124	2.54	1.210	0.098	0.008
4	0.127		1.916	0.533								
		0.080			0.008	0.153	0.157	0.162	3.27	0.923	0.047	0.005
8	0.164		1.920	0.503								
		0.081										
4	0.161		1.919	0.505								
		0.075										
2	0.155		1.925	0.510								
		0.075										
1	0.150		1.925	0.514								
		0.070										
0.5	0.145		1.930	0.518								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.74 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.080 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.015

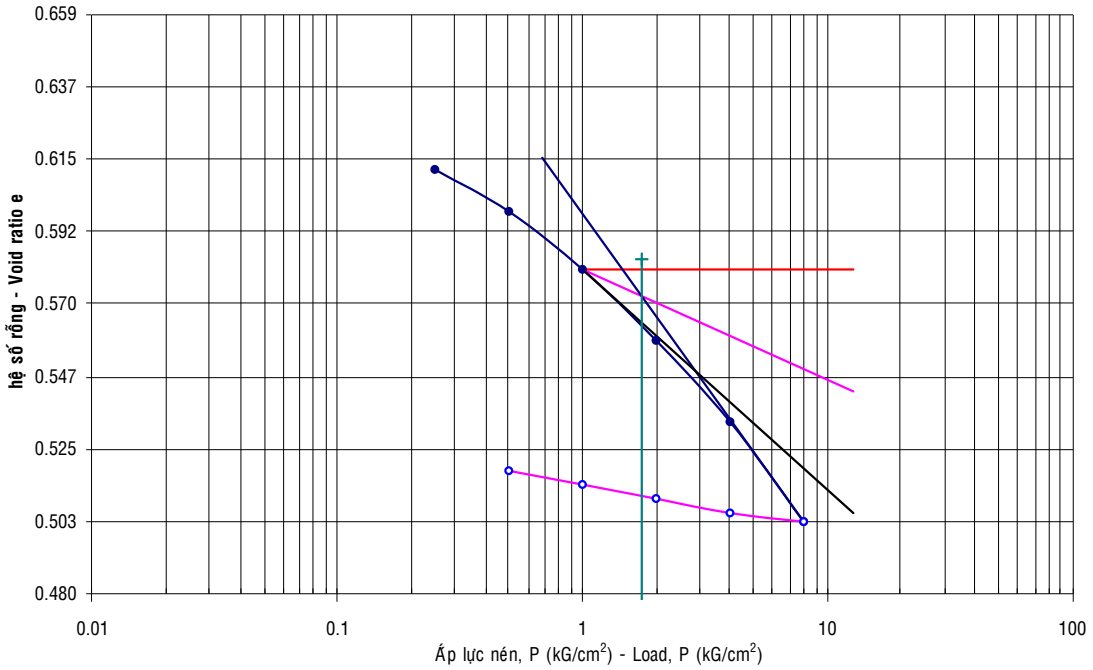
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

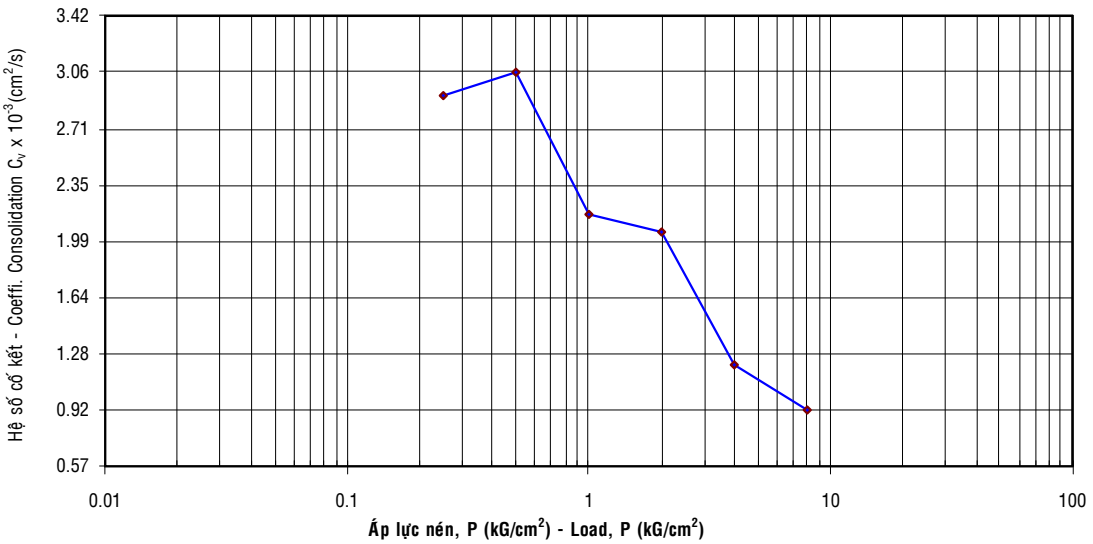
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2055

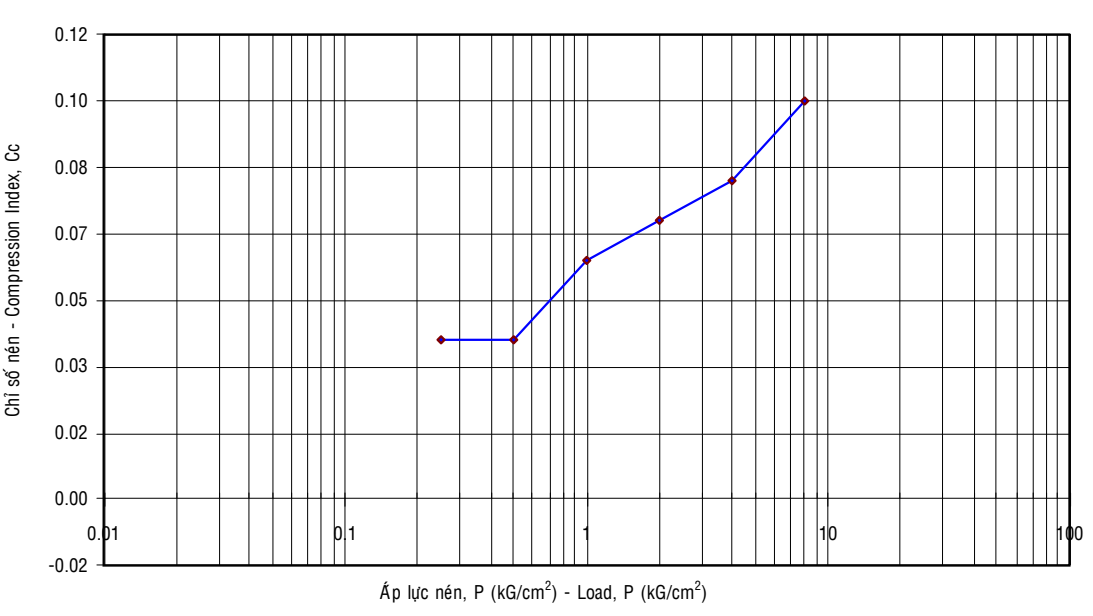
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.637
0.25	0.611
0.5	0.598
1	0.581
2	0.559
4	0.533
8	0.503
4	0.505
2	0.510
1	0.514
0.5	0.518



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.914
0.5	3.063
1	2.163
2	2.050
4	1.210
8	0.923



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.040
1	0.060
2	0.070
4	0.080
8	0.100



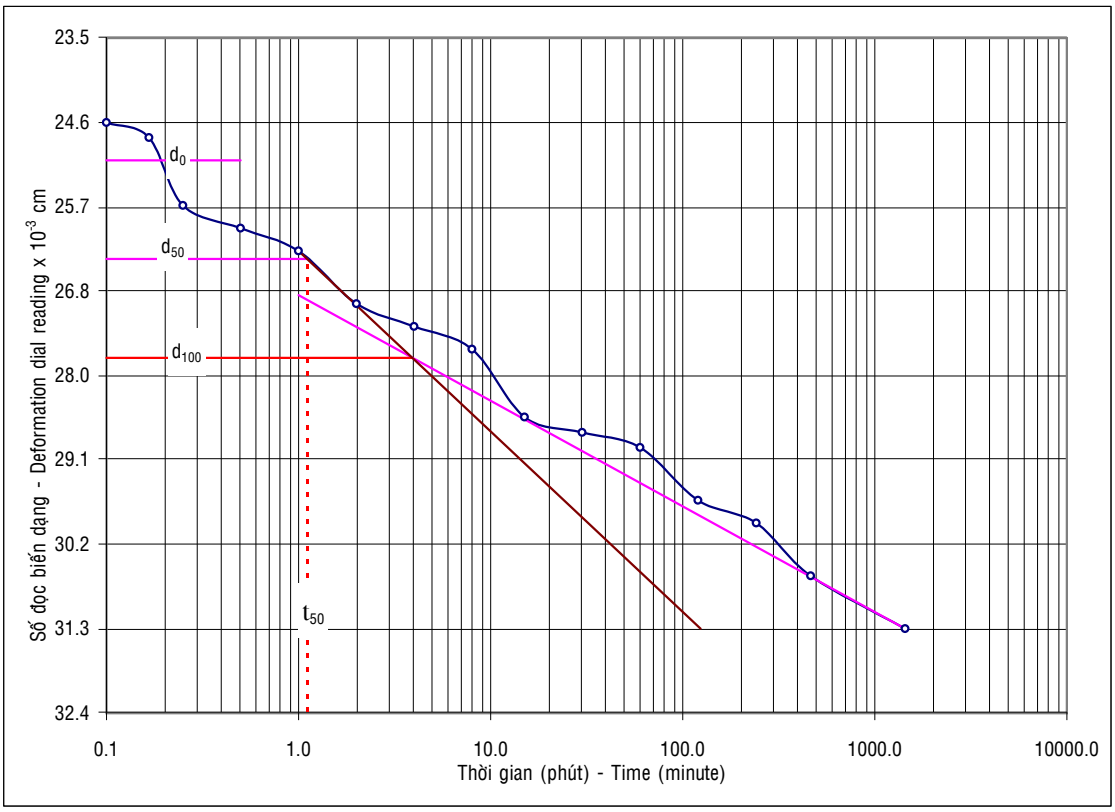
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2055

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

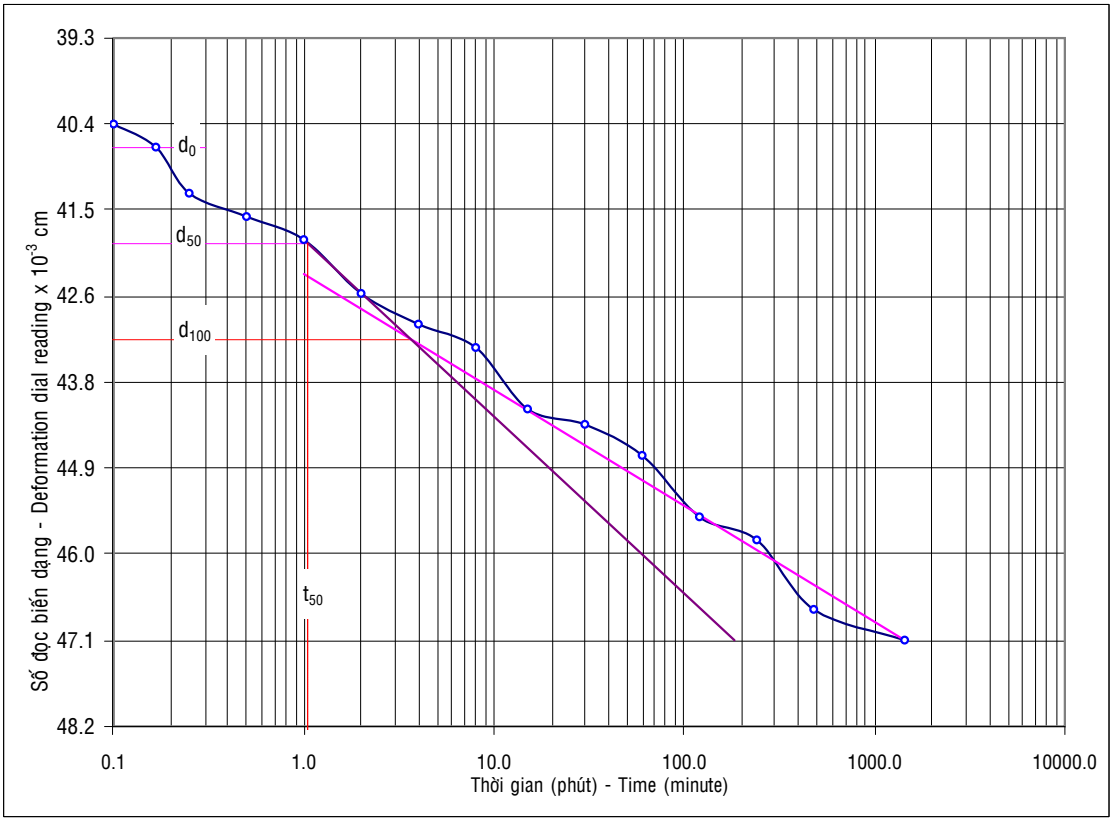
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	24.6
0.167	24.8
0.25	25.7
0.50	26.0
1.0	26.3
2	27.0
4	27.3
8	27.6
15	28.5
30	28.7
60	28.9
120	29.6
242	29.9
465	30.6
1440	31.3



d_0 =	0.025	cm	t_{50} =	1.109	phút - minute	c_v =	2.914 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.028	cm	d_{50} =	0.026	cm	K_v =	1.838 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.4
0.167	40.7
0.25	41.3
0.50	41.6
1.0	41.9
2	42.6
4	43.0
8	43.3
15	44.1
30	44.3
60	44.7
120	45.5
240	45.8
480	46.7
1440	47.1



d_0 =	0.041	cm	t_{50} =	1.047	phút - minute	c_v =	3.063 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.043	cm	d_{50} =	0.042	cm	K_v =	0.987 $x10^{-7}$ cm/s

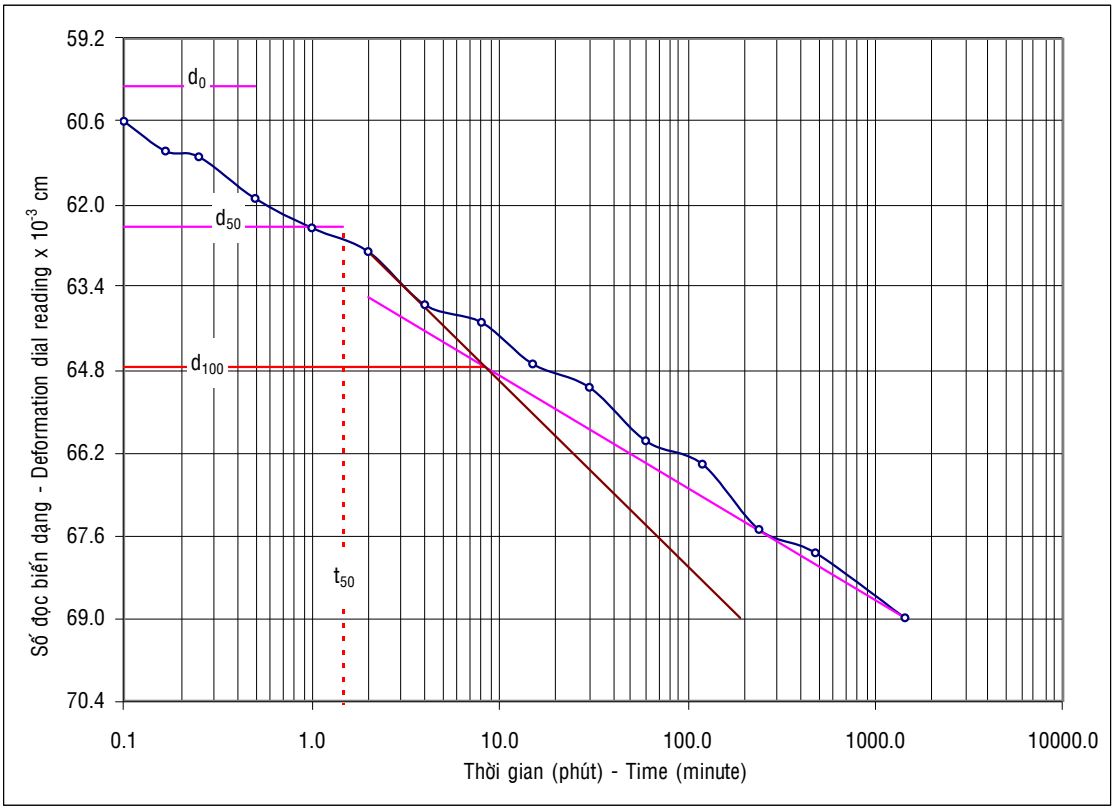
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2055

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.6
0.167	61.1
0.25	61.2
0.50	61.9
1.0	62.4
2	62.8
4	63.7
8	64.0
15	64.7
30	65.1
60	66.0
120	66.4
240	67.5
480	67.9
1440	69.0

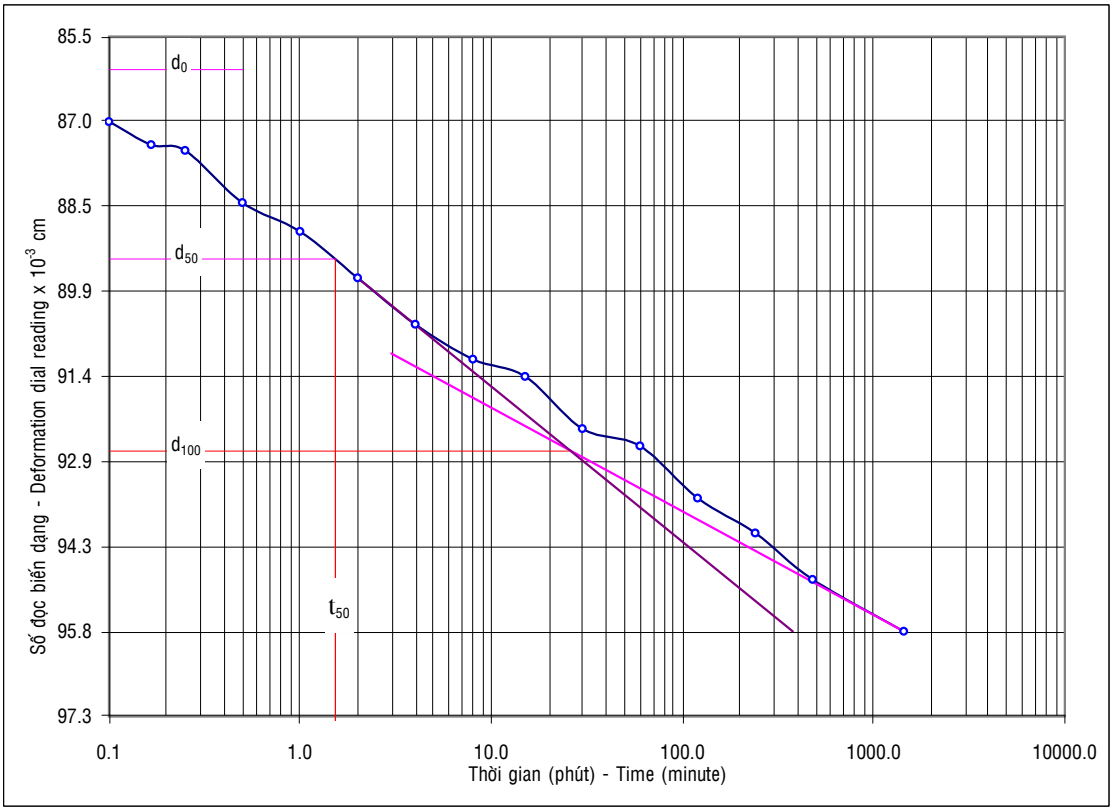


d_0 = 0.060 cm t_{50} = 1.466 phút - minute c_v = 2.163 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.065 cm d_{50} = 0.062 cm K_v = 0.488 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	87.0
0.167	87.4
0.25	87.5
0.50	88.4
1.0	88.9
2	89.7
4	90.5
8	91.1
15	91.4
30	92.3
60	92.6
120	93.5
240	94.1
480	94.9
1440	95.8



d_0 = 0.086 cm t_{50} = 1.526 phút - minute c_v = 2.050 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.093 cm d_{50} = 0.089 cm K_v = 0.286 $x10^{-7}$ cm/s

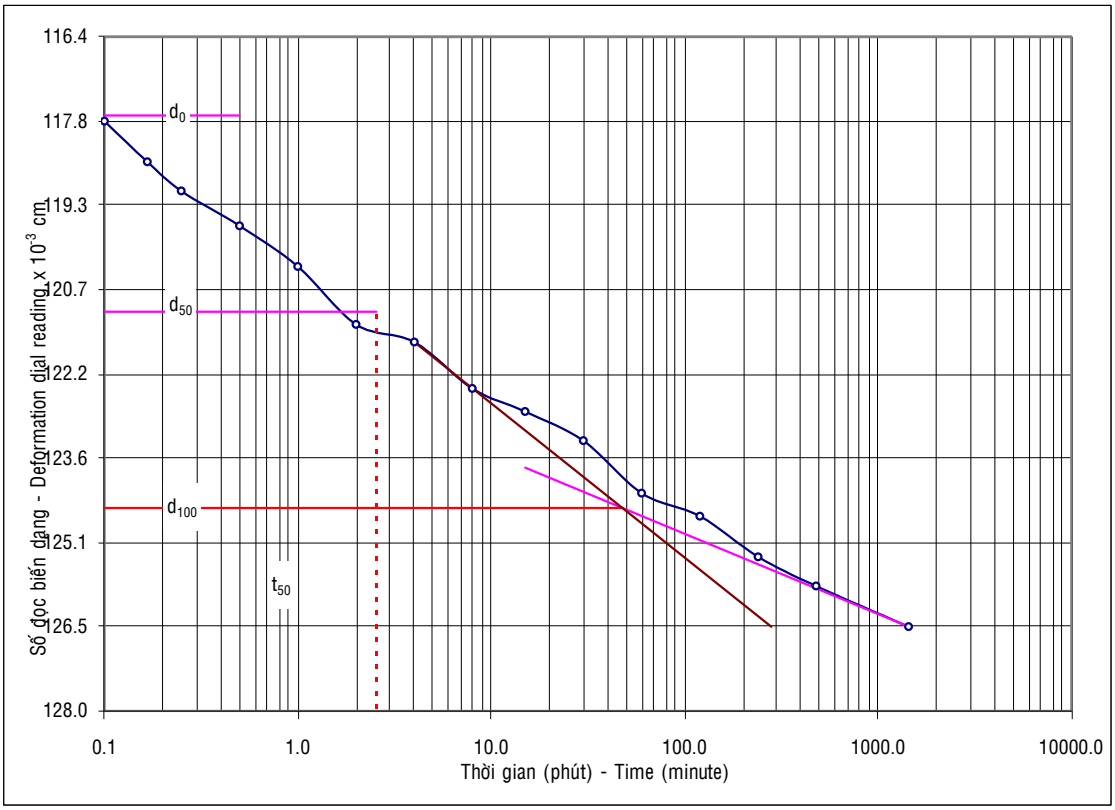
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2055

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

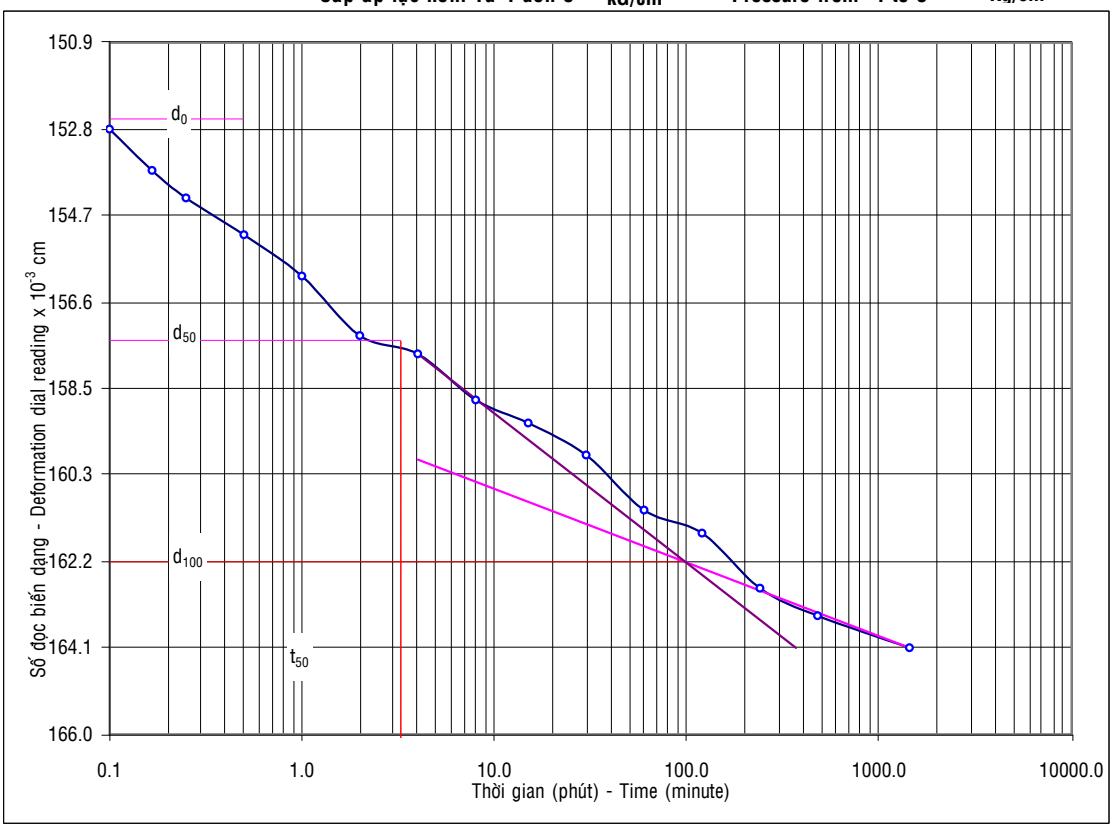
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	117.8
0.167	118.5
0.25	119.0
0.50	119.6
1.0	120.3
2	121.3
4	121.6
8	122.4
15	122.8
30	123.3
60	124.2
120	124.6
240	125.3
480	125.8
1440	126.5



d_0 =	0.118	cm	t_{50} =	2.544	phút - minute	c_v =	1.210 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.124	cm	d_{50} =	0.121	cm	K_v =	0.098 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	152.8
0.167	153.7
0.25	154.3
0.50	155.1
1.0	156.0
2	157.3
4	157.7
8	158.7
15	159.2
30	159.9
60	161.1
120	161.6
240	162.8
480	163.4
1440	164.1



d_0 =	0.153	cm	t_{50} =	3.272	phút - minute	c_v =	0.923 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.162	cm	d_{50} =	0.157	cm	K_v =	0.047 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK02	Độ sâu - Sample depth	0.8 - 1 m	Số hiệu TN - Test No. :	2061
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK02-1			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.788
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.79
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	116.01
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	16.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.680	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.680
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.16
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.85
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.624	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.452

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.624								
		0.049			0.159	0.030	0.038	0.046	0.70	4.596	4.558	0.098
0.25	0.049		1.951	0.584								
		0.017			0.055	0.057	0.060	0.062	0.81	3.926	1.374	0.035
0.5	0.066		1.983	0.570								
		0.074			0.041	0.081	0.085	0.089	0.84	3.746	0.990	0.026
1	0.091		1.926	0.550								
		0.048			0.025	0.110	0.114	0.118	0.74	4.170	0.674	0.016
2	0.122		1.952	0.525								
		0.115			0.017	0.147	0.153	0.159	0.71	4.286	0.469	0.011
4	0.163		1.885	0.492								
		0.097			0.010	0.191	0.199	0.207	0.64	4.594	0.311	0.007
8	0.212		1.903	0.452								
		0.111										
4	0.208		1.889	0.455								
		0.090										
2	0.201		1.910	0.461								
		0.103										
1	0.194		1.897	0.467								
		0.081										
0.5	0.185		1.919	0.474								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.11 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.017

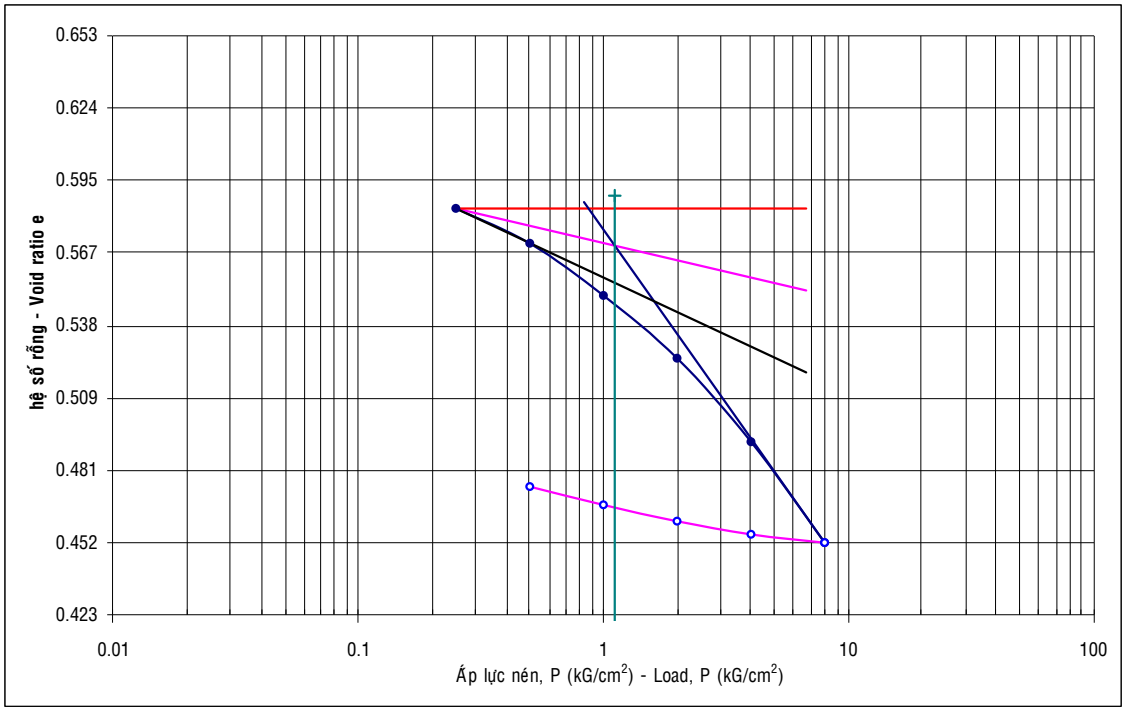
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

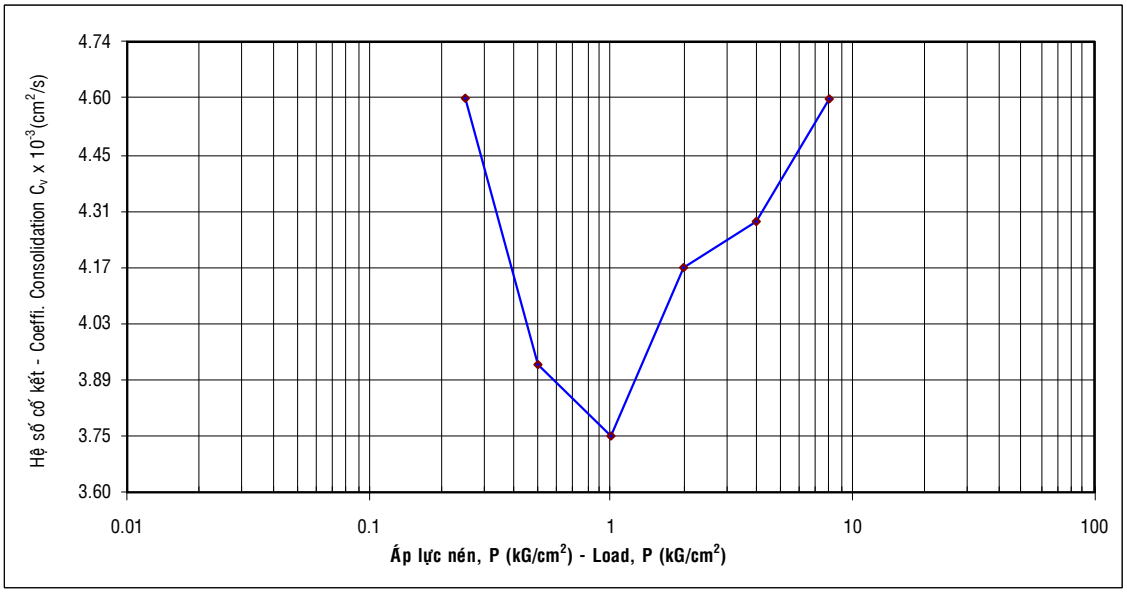
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2061

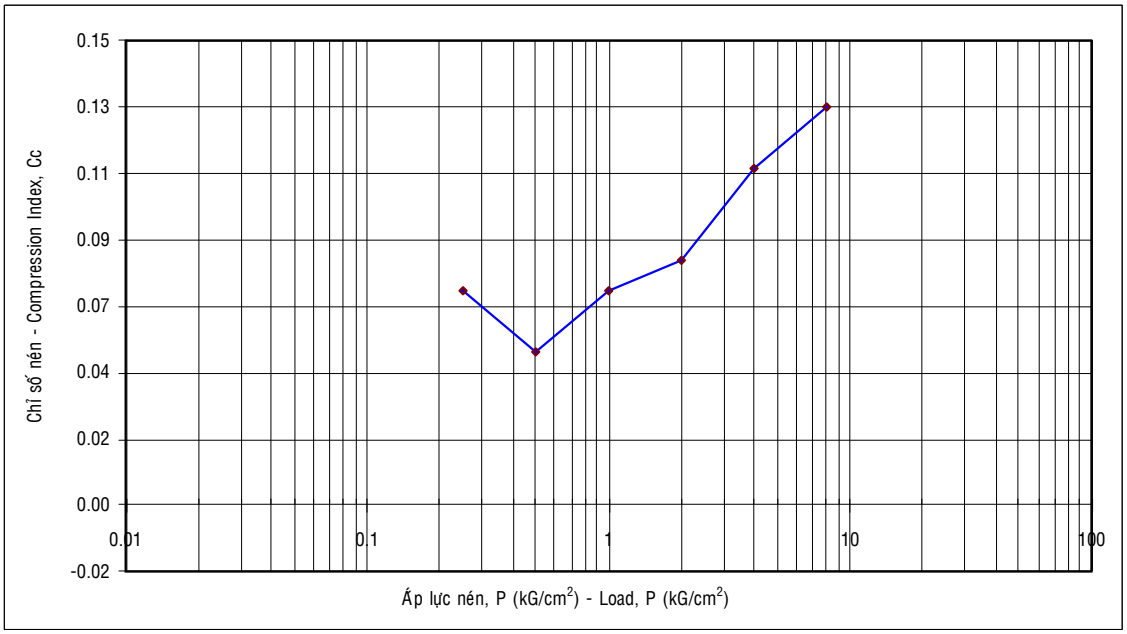
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.624
0.25	0.584
0.5	0.570
1	0.550
2	0.525
4	0.492
8	0.452
4	0.455
2	0.461
1	0.467
0.5	0.474



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.596
0.5	3.926
1	3.746
2	4.170
4	4.286
8	4.594



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.050
1	0.070
2	0.080
4	0.110
8	0.130



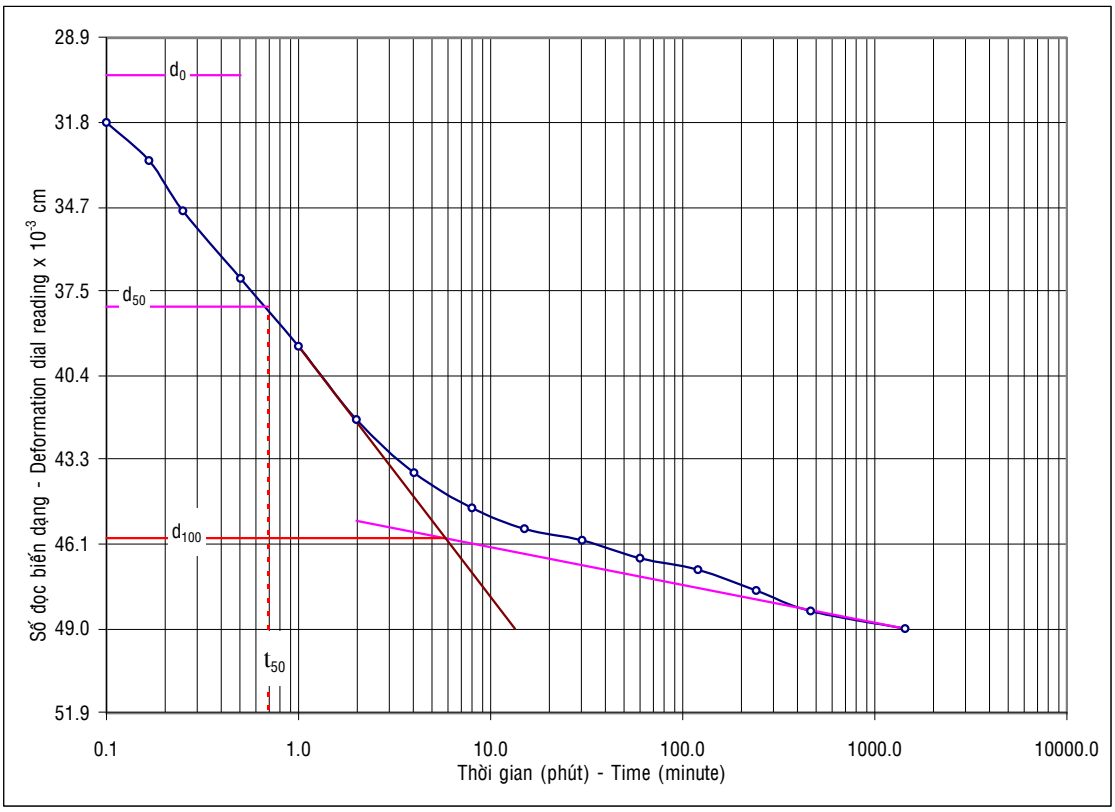
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2061

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

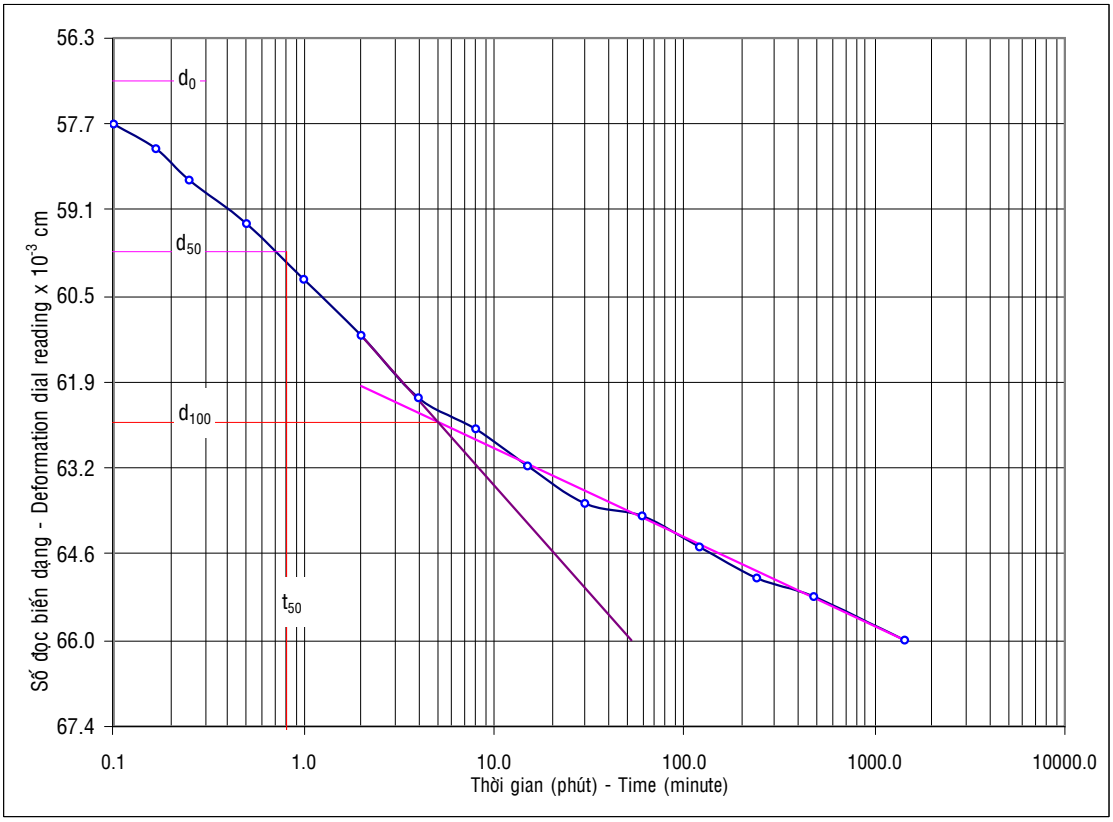
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	31.8
0.167	33.1
0.25	34.8
0.50	37.1
1.0	39.4
2	41.9
4	43.7
8	44.9
15	45.6
30	46.0
60	46.6
120	47.0
242	47.7
465	48.4
1440	49.0



d_0 =	0.030	cm	t_{50} =	0.697	phút - minute	c_v =	4.596 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.046	cm	d_{50} =	0.038	cm	K_v =	4.558 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	57.7
0.167	58.1
0.25	58.6
0.50	59.3
1.0	60.2
2	61.1
4	62.1
8	62.6
15	63.2
30	63.8
60	64.0
120	64.5
240	65.0
480	65.3
1440	66.0



d_0 =	0.057	cm	t_{50} =	0.809	phút - minute	c_v =	3.926 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.062	cm	d_{50} =	0.060	cm	K_v =	1.374 x10^{-7} cm/s

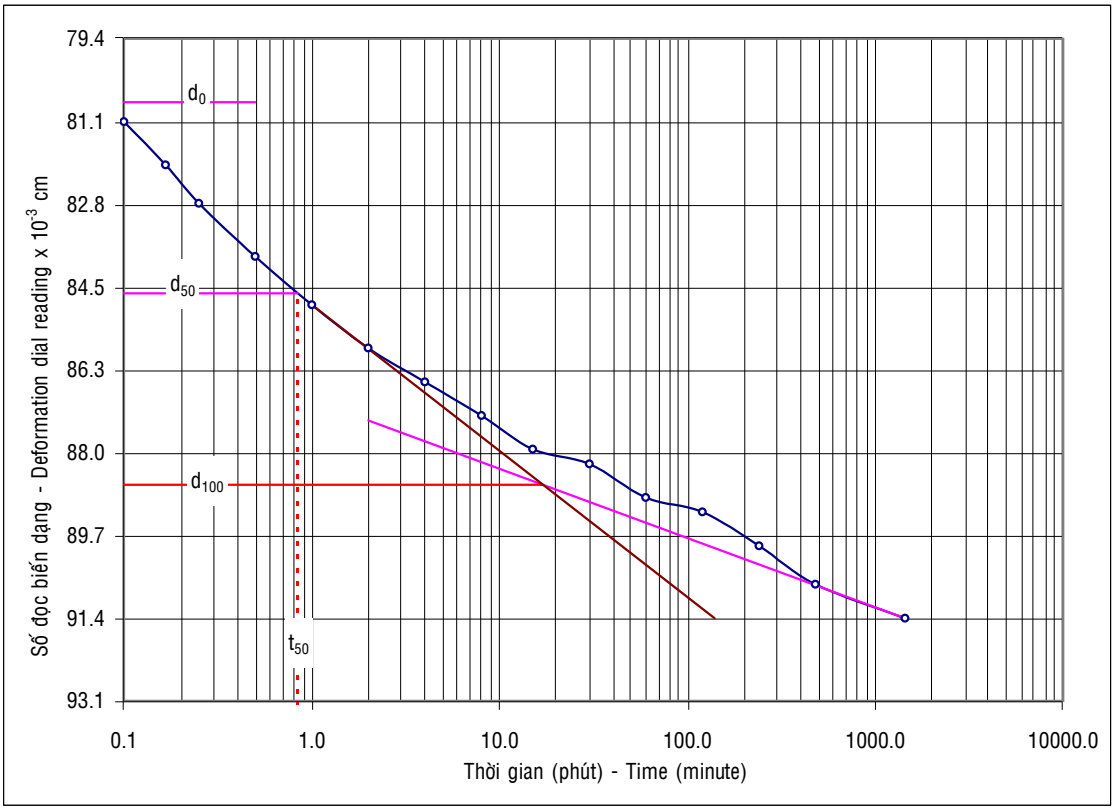
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2061

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

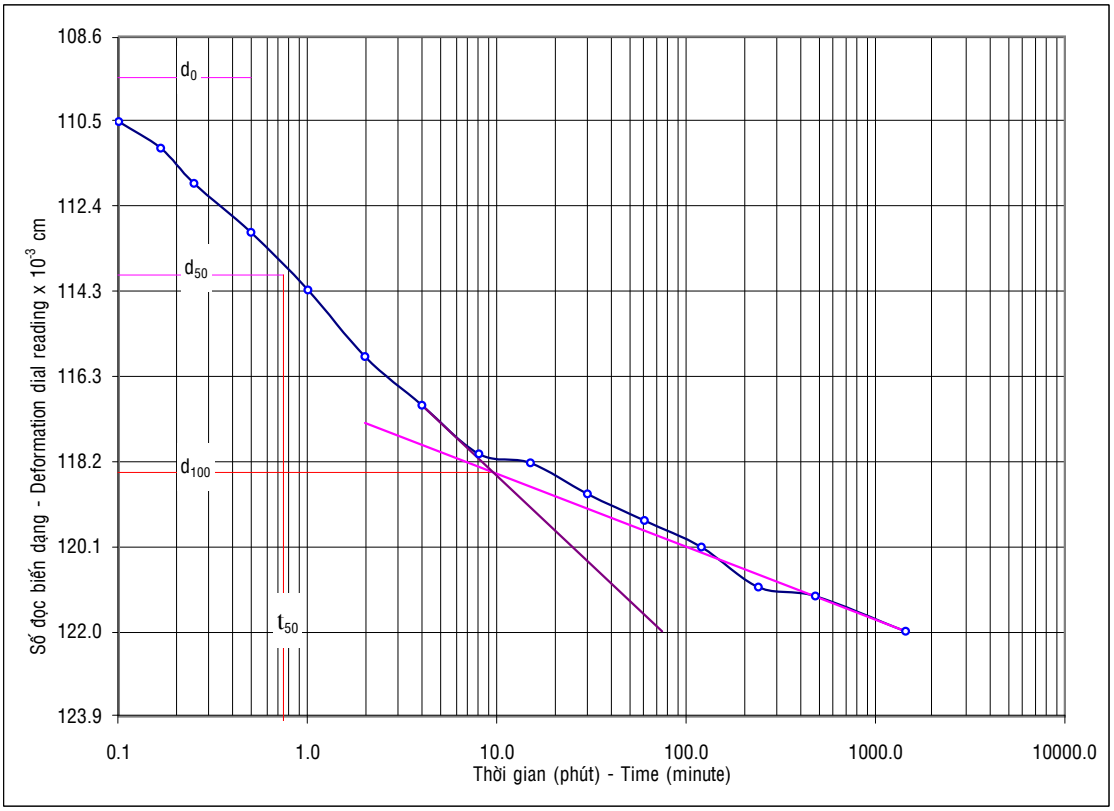
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	81.1
0.167	82.0
0.25	82.8
0.50	83.9
1.0	84.9
2	85.8
4	86.5
8	87.2
15	87.9
30	88.2
60	88.9
120	89.2
240	89.9
480	90.7
1440	91.4



d_o =	0.081	cm	t_{50} =	0.837	phút - minute	c_v =	3.746 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.089	cm	d_{50} =	0.085	cm	K_v =	0.990 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	110.5
0.167	111.1
0.25	111.9
0.50	113.0
1.0	114.3
2	115.8
4	116.9
8	118.0
15	118.2
30	118.9
60	119.5
120	120.1
240	121.0
480	121.2
1440	122.0



d_o =	0.110	cm	t_{50} =	0.740	phút - minute	c_v =	4.170 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.118	cm	d_{50} =	0.114	cm	K_v =	0.674 $x10^{-7}$ cm/s

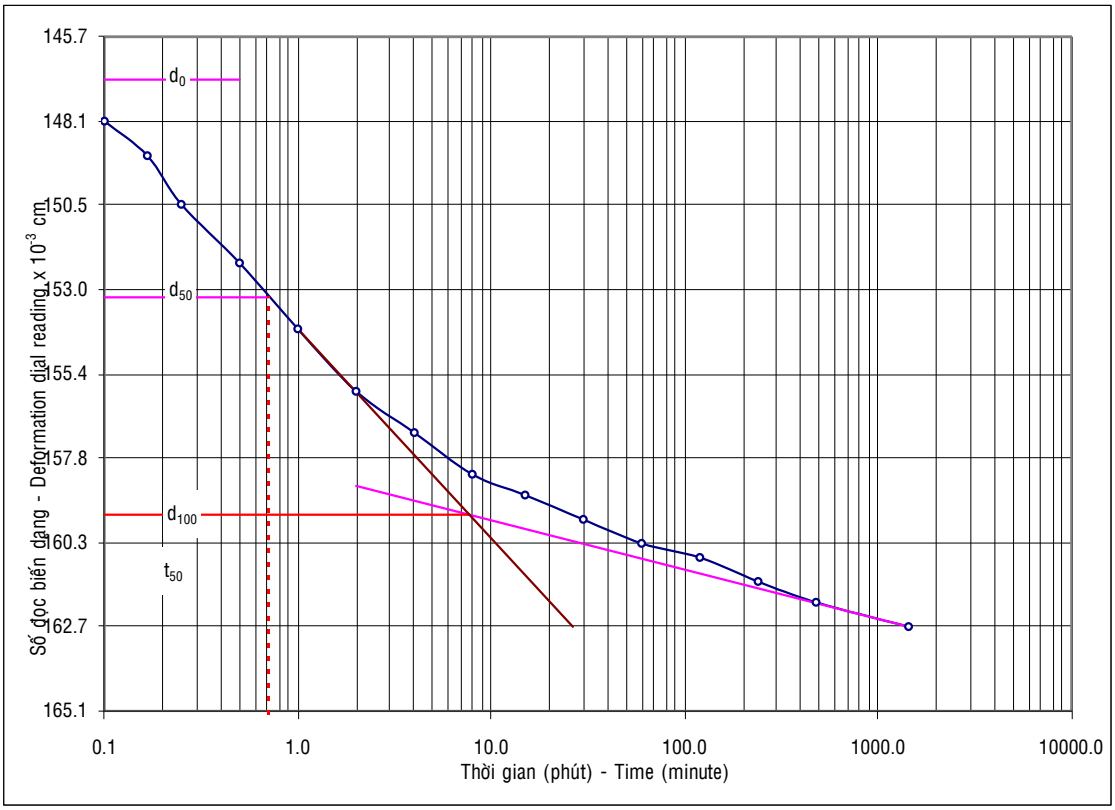
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2061

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

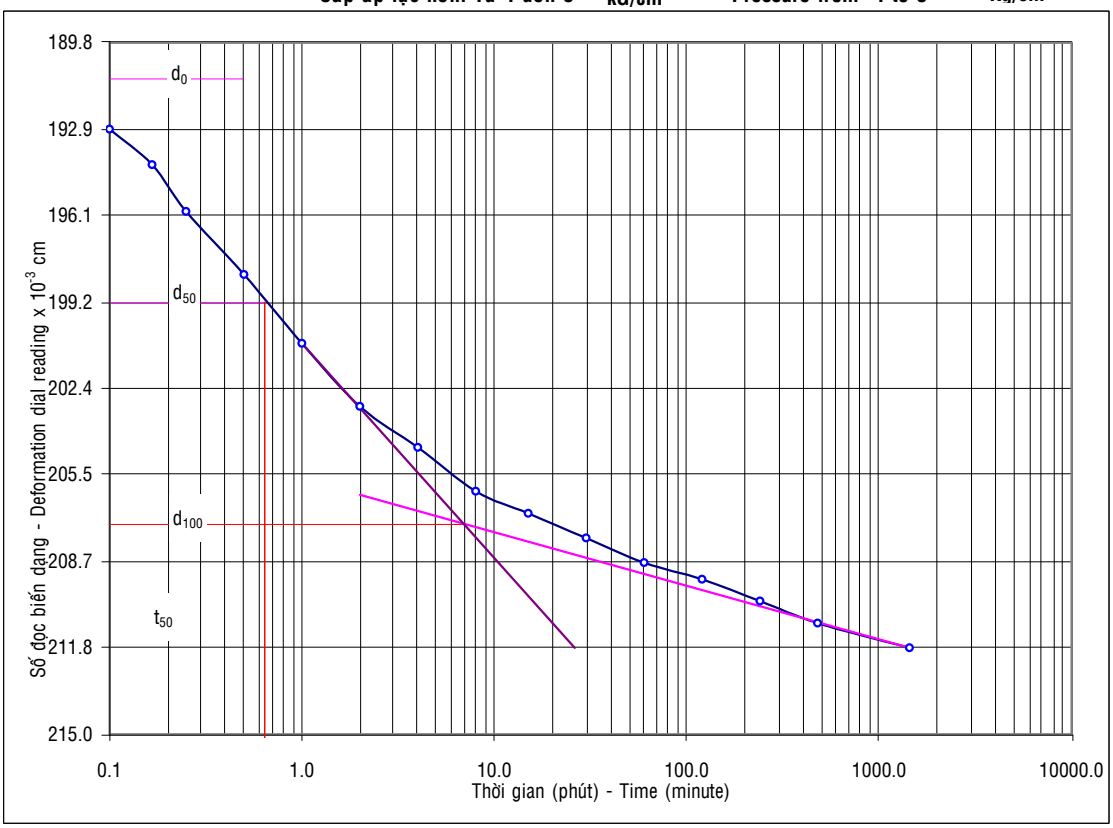
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.1
0.167	149.1
0.25	150.5
0.50	152.2
1.0	154.1
2	155.9
4	157.1
8	158.3
15	158.9
30	159.6
60	160.3
120	160.7
240	161.4
480	162.0
1440	162.7



d_0 =	0.147	cm	t_{50} =	0.705	phút - minute	c_v =	4.286 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.159	cm	d_{50} =	0.153	cm	K_v =	0.469 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	192.9
0.167	194.2
0.25	195.9
0.50	198.2
1.0	200.7
2	203.0
4	204.5
8	206.1
15	206.9
30	207.8
60	208.7
120	209.3
240	210.1
480	210.9
1440	211.8



d_0 =	0.191	cm	t_{50} =	0.641	phút - minute	c_v =	4.594 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.207	cm	d_{50} =	0.199	cm	K_v =	0.311 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK02	Độ sâu - Sample depth	14.8 - 15 m	Số hiệu TN - Test No. :	2068
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK02-8			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.660
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.94
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	123.32	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.61
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	22.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	12.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.703	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.703
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.05	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.28
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	2.02
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.609	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.336

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.609								
		0.072			0.231	0.006	0.038	0.070	14.43	0.219	0.320	0.144
0.25	0.072		1.928	0.551								
		0.040			0.130	0.073	0.088	0.104	32.84	0.094	0.079	0.084
0.5	0.112		1.960	0.519								
		0.126			0.087	0.116	0.138	0.161	26.92	0.112	0.065	0.057
1	0.166		1.874	0.475								
		0.094			0.043	0.170	0.191	0.211	17.23	0.170	0.051	0.029
2	0.220		1.906	0.432								
		0.182			0.022	0.228	0.251	0.275	10.71	0.266	0.042	0.016
4	0.276		1.818	0.387								
		0.158			0.013	0.281	0.309	0.336	8.96	0.307	0.029	0.009
8	0.340		1.842	0.336								
		0.169										
4	0.327		1.831	0.346								
		0.137										
2	0.305		1.864	0.363								
		0.144										
1	0.280		1.856	0.384								
		0.113										
0.5	0.257		1.887	0.402								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.82 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.057

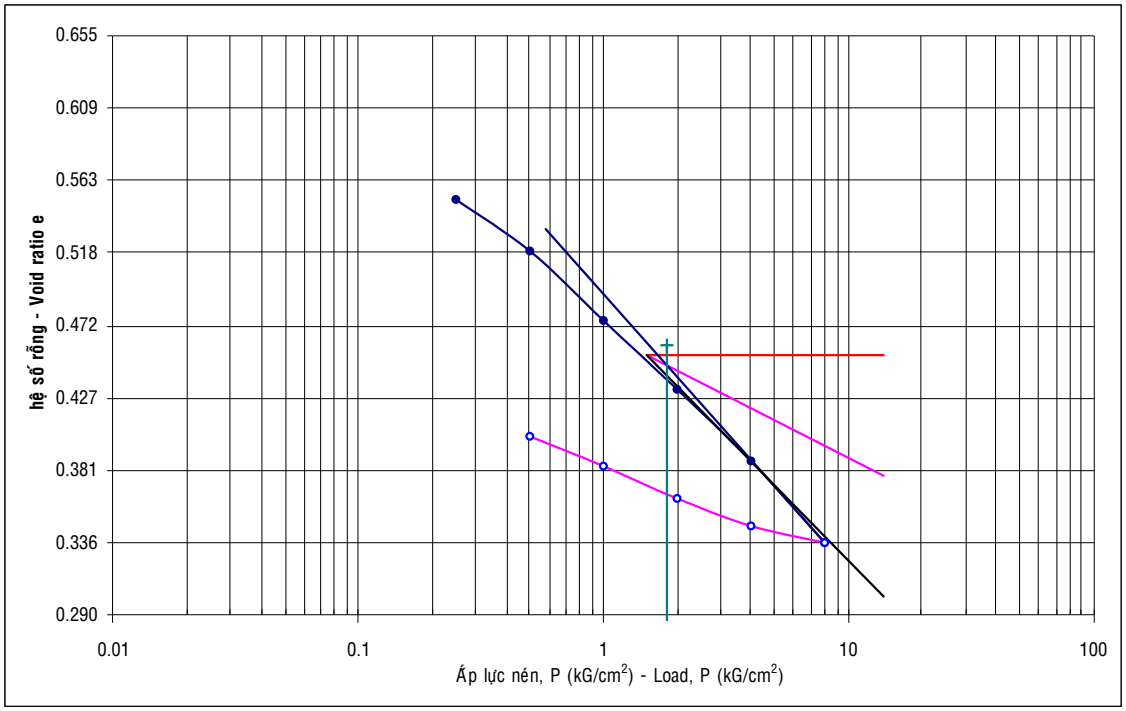
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

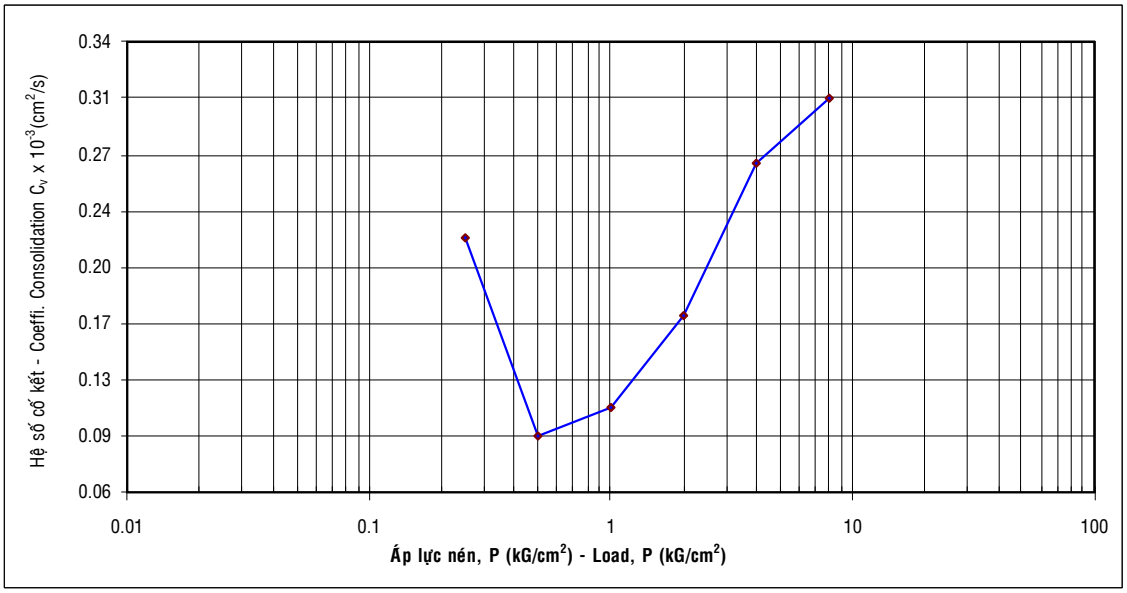
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2068

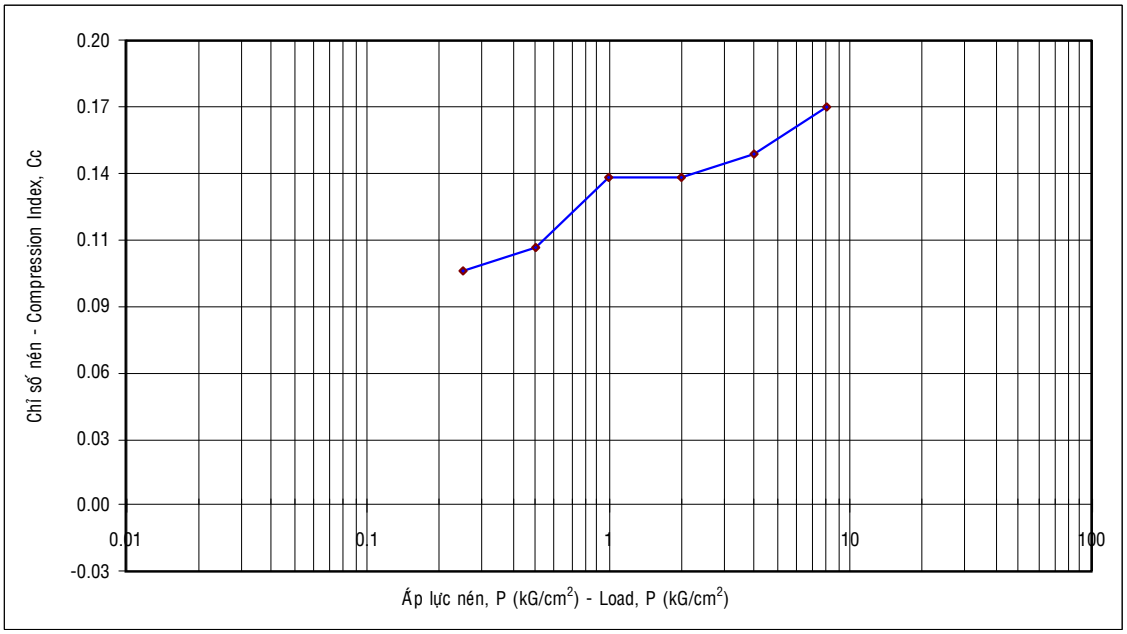
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.609
0.25	0.551
0.5	0.519
1	0.475
2	0.432
4	0.387
8	0.336
4	0.346
2	0.363
1	0.384
0.5	0.402



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.219
0.5	0.094
1	0.112
2	0.170
4	0.266
8	0.307



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.100
0.5	0.110
1	0.140
2	0.140
4	0.150
8	0.170



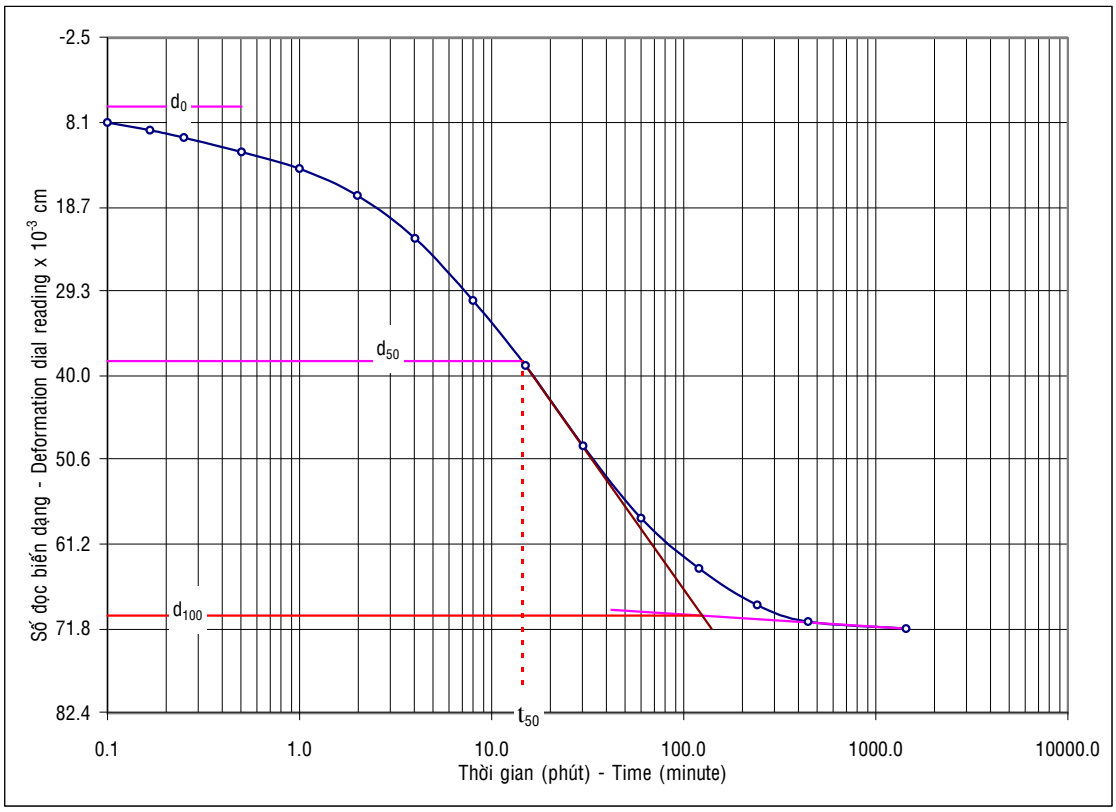
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2068

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	8.1
0.167	9.1
0.25	10.0
0.50	11.8
1.0	13.9
2	17.3
4	22.7
8	30.5
15	38.7
30	48.8
60	57.9
120	64.2
242	68.8
445	70.9
1440	71.8

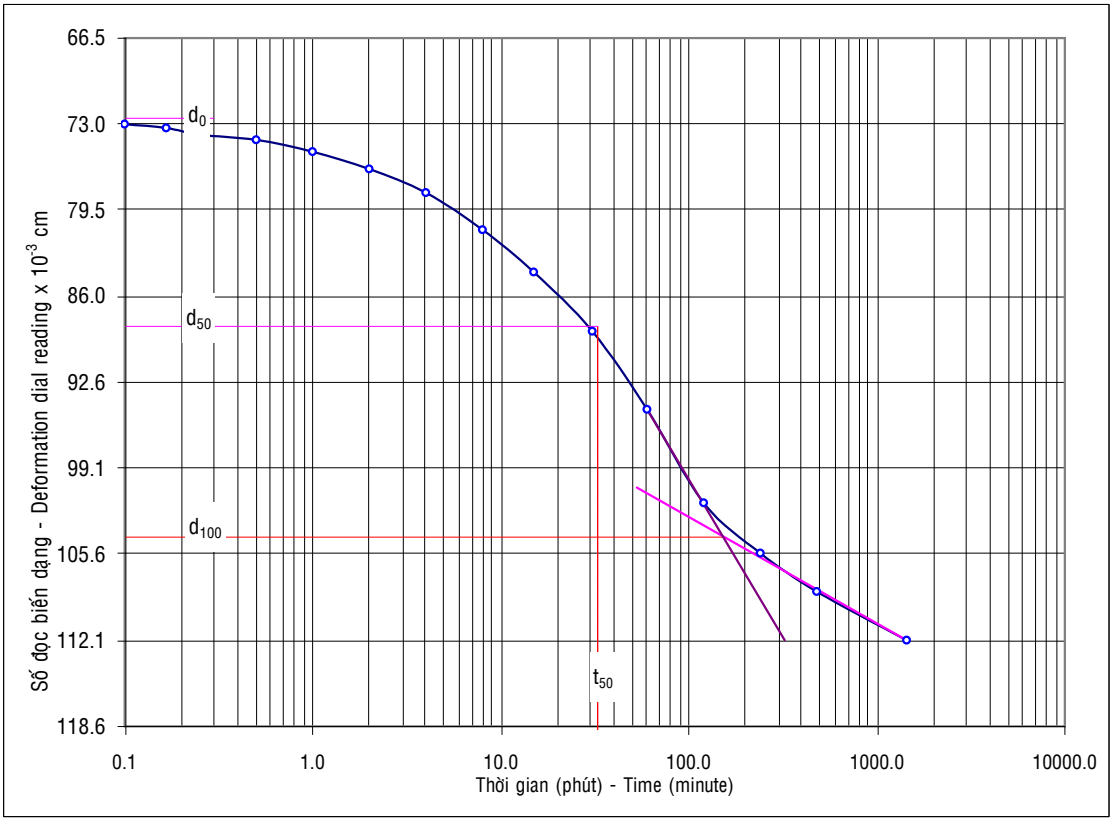


d_0 = 0.006 cm t_{50} = 14.431 phút - minute c_v = 0.219 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.070 cm d_{50} = 0.038 cm K_v = 0.320 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.0
0.167	73.3
0.25	73.8
0.50	74.2
1.0	75.1
2	76.4
4	78.2
8	81.0
15	84.2
31	88.7
60	94.6
120	101.7
240	105.5
480	108.4
1440	112.1



d_0 = 0.073 cm t_{50} = 32.839 phút - minute c_v = 0.094 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.104 cm d_{50} = 0.088 cm K_v = 0.079 $x10^{-7}$ cm/s

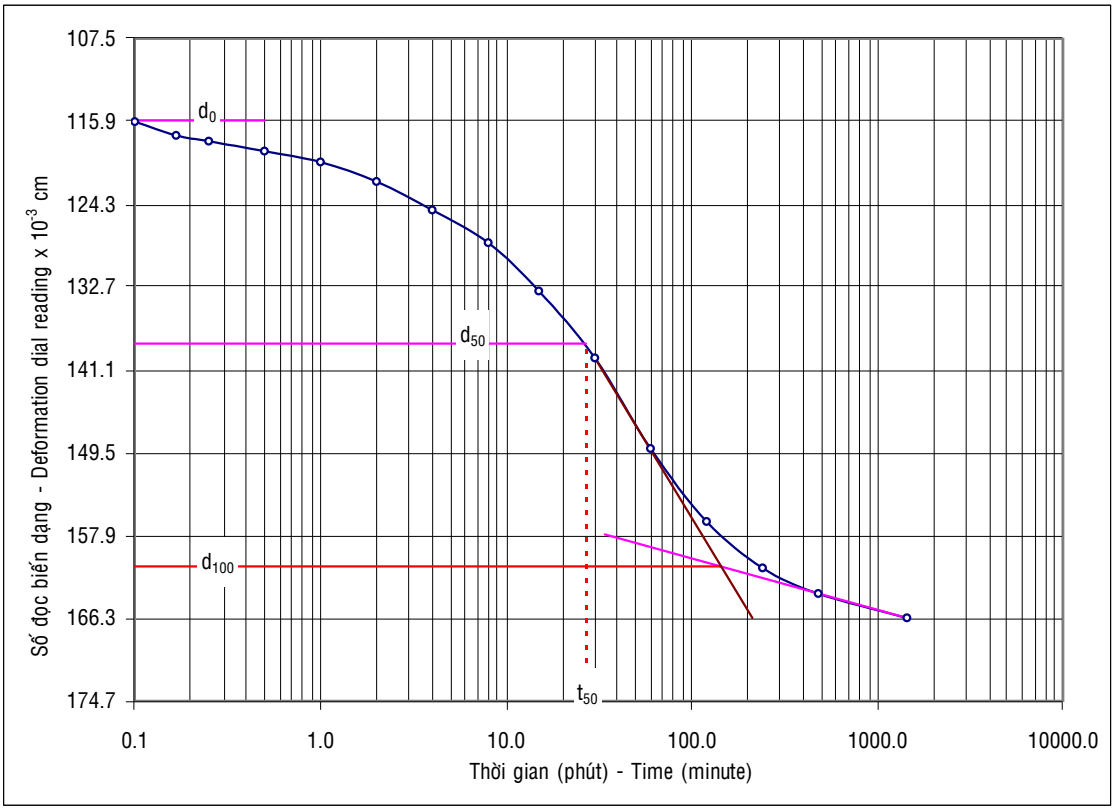
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2068

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.9
0.167	117.3
0.25	117.9
0.50	118.9
1.0	120.0
2	122.0
4	124.9
8	128.2
15	133.1
30	139.9
60	149.1
120	156.5
240	161.2
480	163.8
1440	166.3

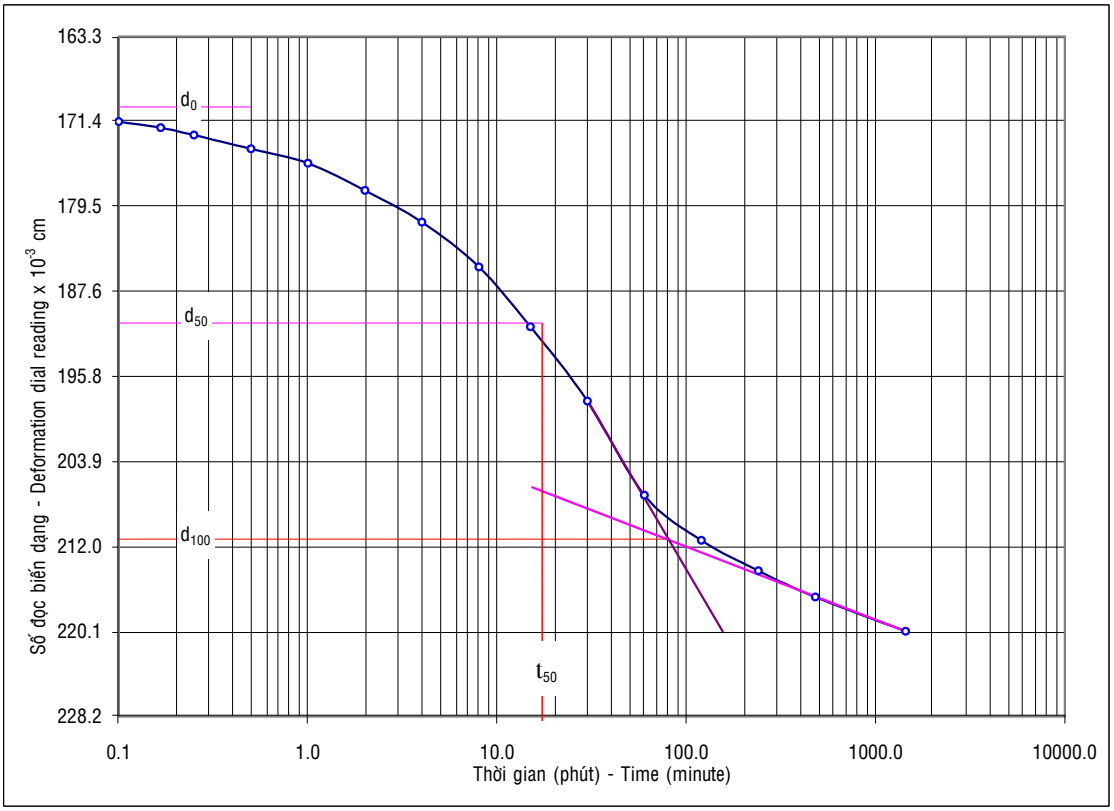


d_o = 0.116 cm t_{50} = 26.918 phút - minute c_v = 0.112 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.161 cm d_{50} = 0.138 cm K_v = 0.065 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	171.4
0.167	172.0
0.25	172.7
0.50	174.0
1.0	175.4
2	178.0
4	181.0
8	185.3
15	191.0
30	198.1
60	207.1
120	211.4
240	214.3
480	216.8
1440	220.1



d_o = 0.170 cm t_{50} = 17.228 phút - minute c_v = 0.170 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.211 cm d_{50} = 0.191 cm K_v = 0.051 $x10^{-7}$ cm/s

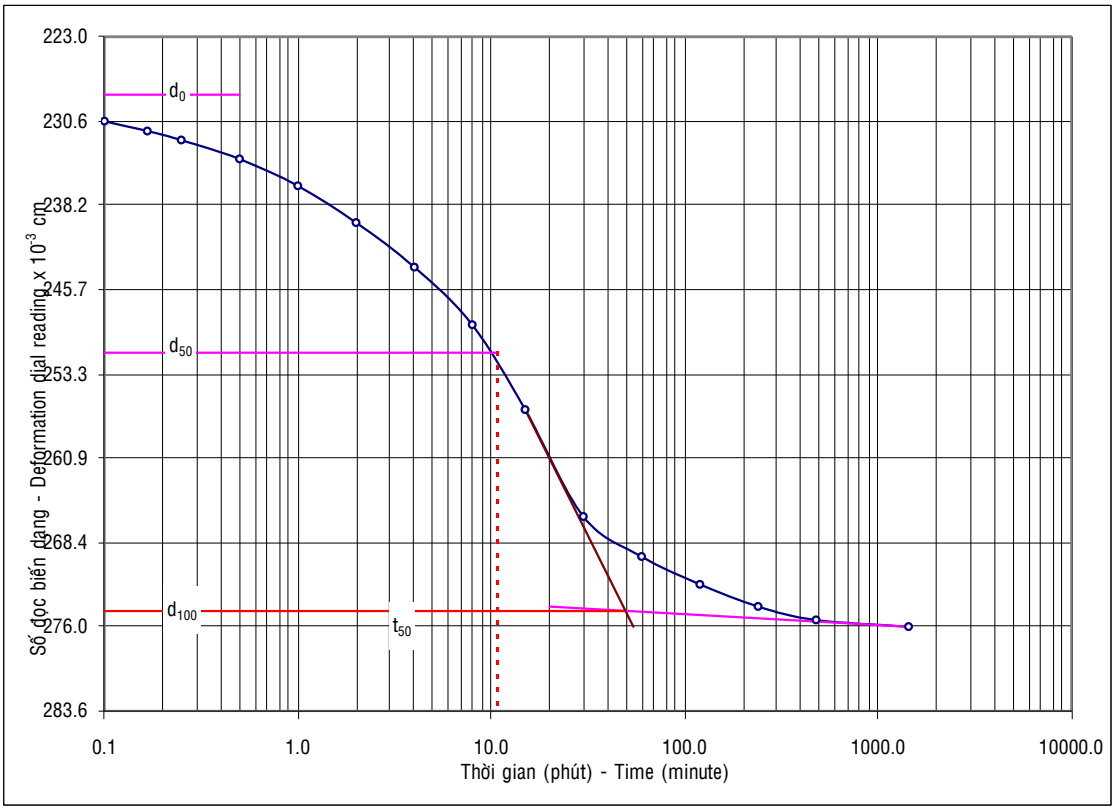
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2068

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

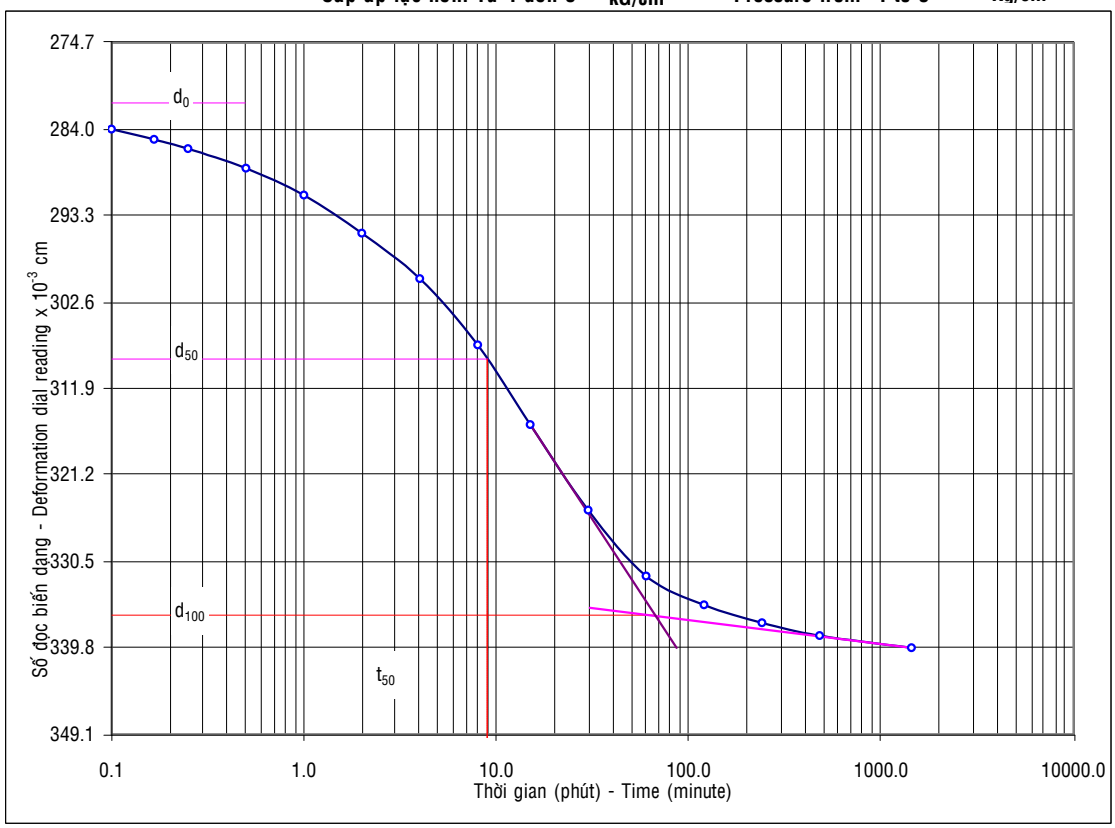
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	230.6
0.167	231.5
0.25	232.3
0.50	234.0
1.0	236.4
2	239.7
4	243.7
8	248.9
15	256.5
30	266.1
60	269.7
120	272.2
240	274.2
480	275.4
1440	276.0



d_0 =	0.228	cm	t_{50} =	10.707	phút - minute	c_v =	0.266 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.275	cm	d_{50} =	0.251	cm	K_v =	0.042 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	284.0
0.167	285.1
0.25	286.1
0.50	288.2
1.0	291.1
2	295.2
4	300.1
8	307.2
15	315.8
30	325.0
60	332.1
120	335.2
240	337.1
480	338.5
1440	339.8



d_0 =	0.281	cm	t_{50} =	8.959	phút - minute	c_v =	0.307 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.336	cm	d_{50} =	0.309	cm	K_v =	0.029 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK04	Độ sâu - Sample depth	4.8 - 5 m	Số hiệu TN - Test No. :	2076
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK04-3			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.792
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.88
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.31	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	115.63
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	22.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.673	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.673
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.15
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.64	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.83
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.630	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.460

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.630								
		0.047			0.153	0.033	0.039	0.044	0.43	7.545	7.161	0.094
0.25	0.047		1.953	0.592								
		0.020			0.066	0.056	0.060	0.064	0.35	9.069	3.753	0.041
0.5	0.067		1.980	0.575								
		0.076			0.047	0.082	0.087	0.091	0.32	9.743	2.945	0.030
1	0.096		1.924	0.552								
		0.054			0.027	0.115	0.121	0.126	0.31	10.079	1.789	0.018
2	0.130		1.946	0.524								
		0.113			0.015	0.148	0.155	0.162	0.30	10.189	1.012	0.010
4	0.166		1.887	0.494								
		0.096			0.009	0.189	0.196	0.203	0.29	10.351	0.602	0.006
8	0.209		1.904	0.460								
		0.110										
4	0.206		1.890	0.462								
		0.090										
2	0.200		1.910	0.467								
		0.104										
1	0.194		1.896	0.472								
		0.084										
0.5	0.188		1.916	0.477								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.55 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.100 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.015

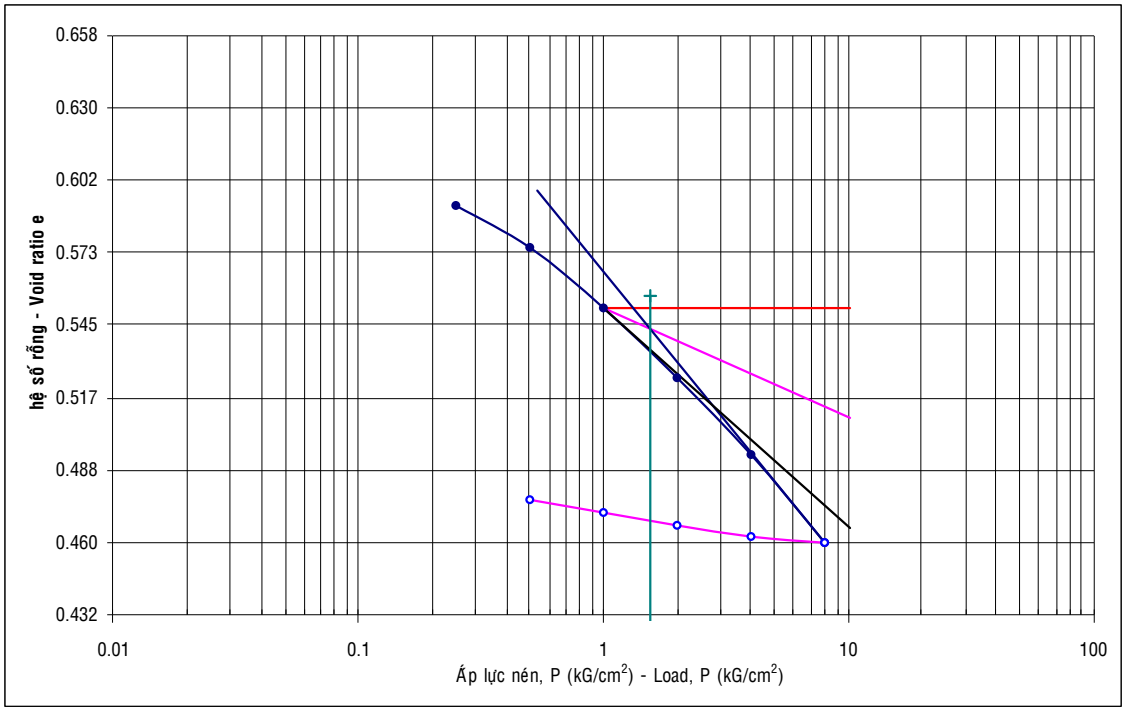
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

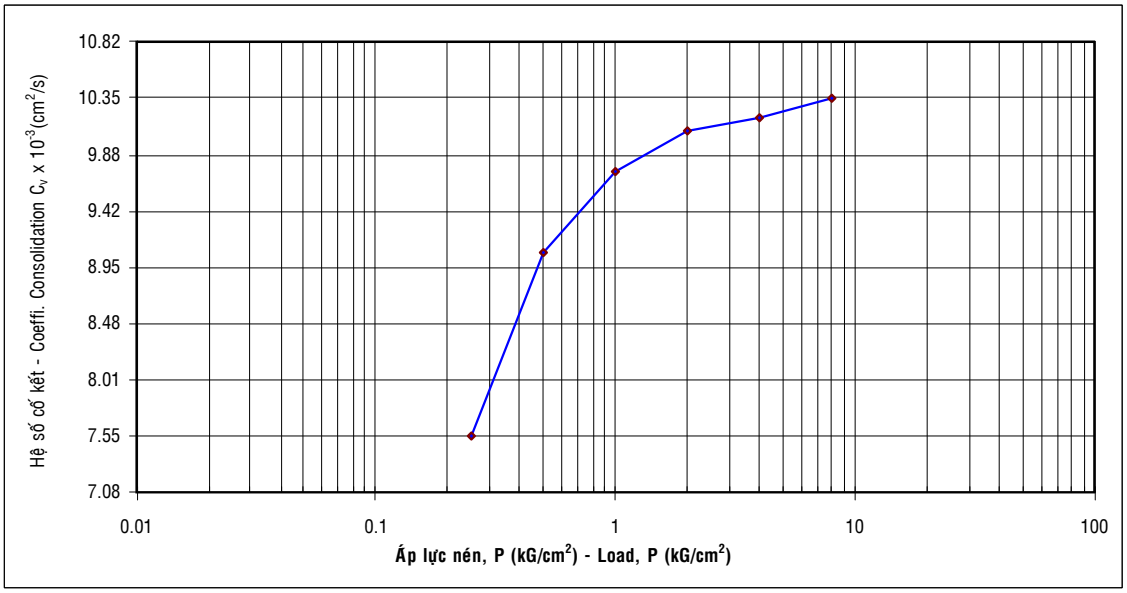
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2076

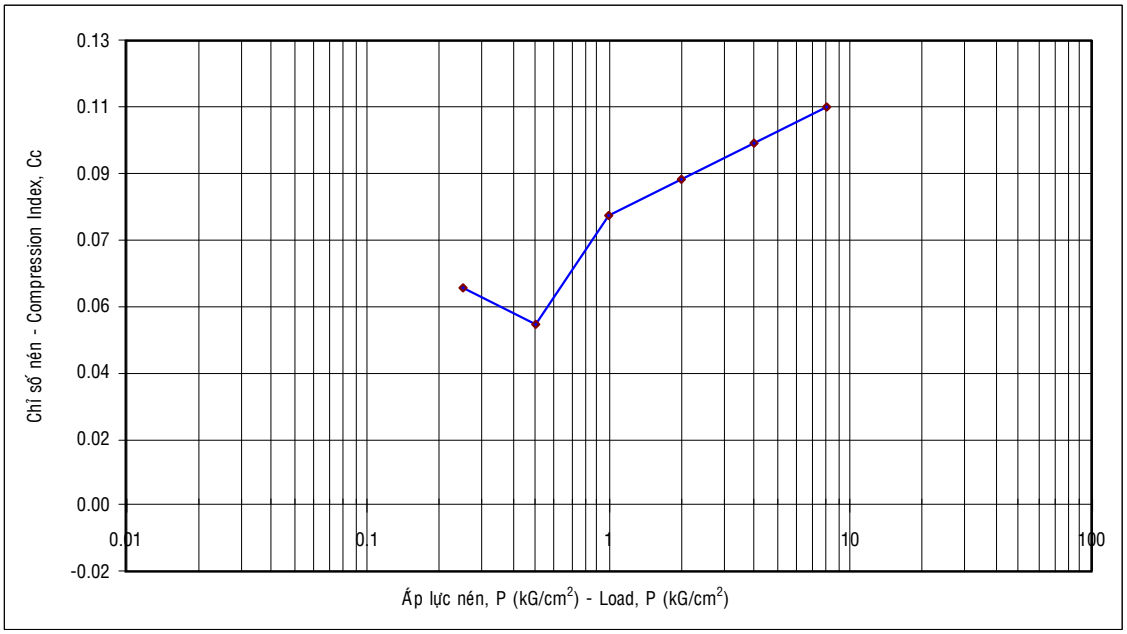
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.630
0.25	0.592
0.5	0.575
1	0.552
2	0.524
4	0.494
8	0.460
4	0.462
2	0.467
1	0.472
0.5	0.477



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	7.545
0.5	9.069
1	9.743
2	10.079
4	10.189
8	10.351



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.050
1	0.080
2	0.090
4	0.100
8	0.110



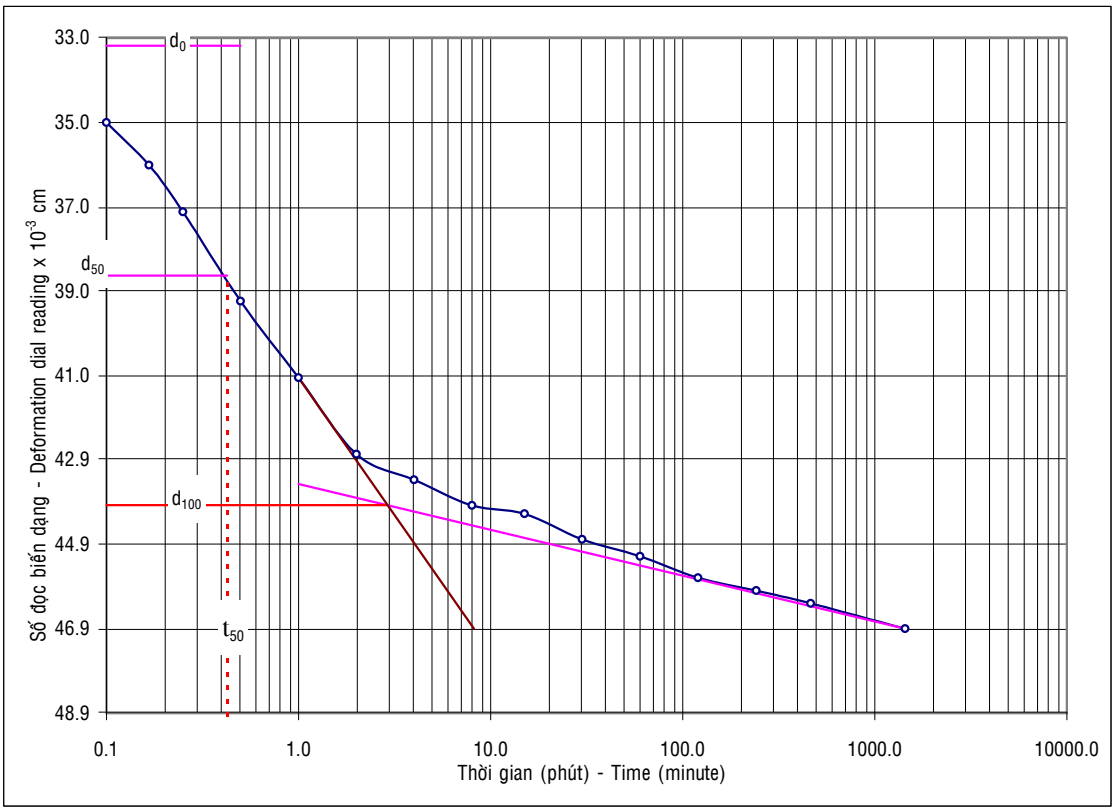
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2076

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

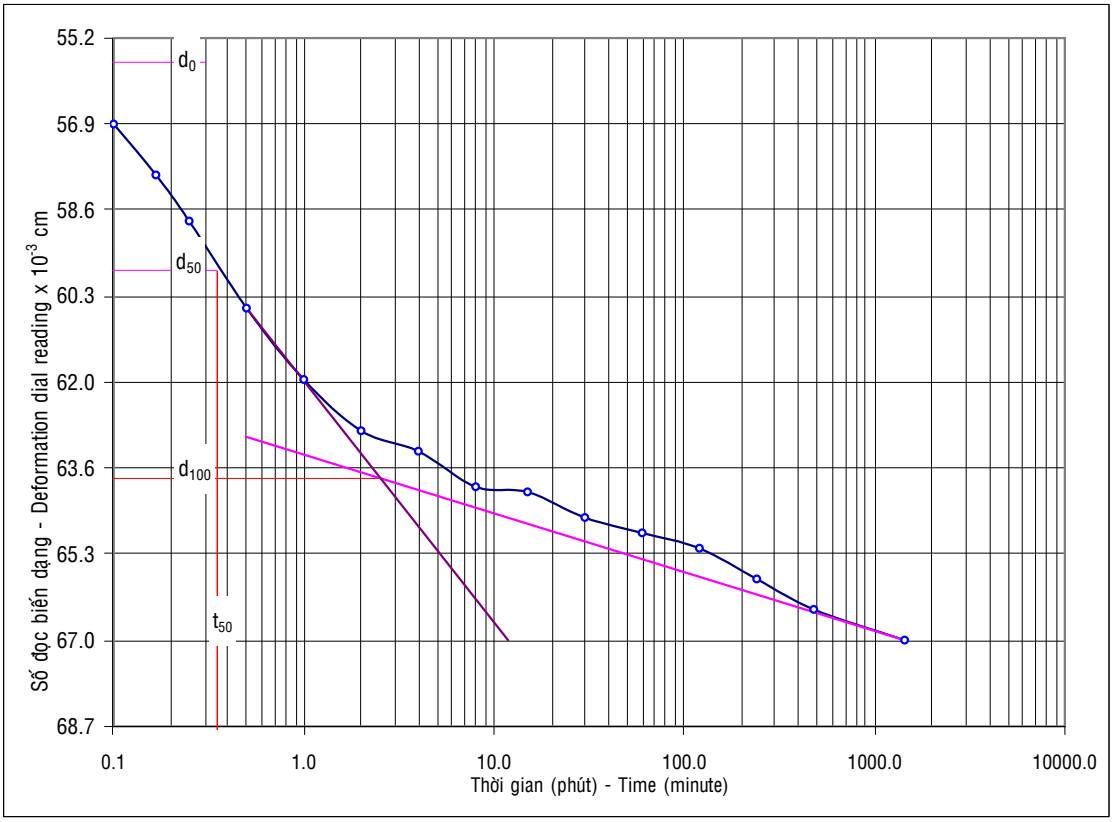
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.0
0.167	36.0
0.25	37.1
0.50	39.2
1.0	41.0
2	42.8
4	43.4
8	44.0
15	44.2
30	44.8
60	45.2
120	45.7
242	46.0
465	46.3
1440	46.9



d_0 =	0.033	cm	t_{50} =	0.425	phút - minute	c_v =	7.545 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.044	cm	d_{50} =	0.039	cm	K_v =	7.161 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	56.9
0.167	57.9
0.25	58.8
0.50	60.5
1.0	61.9
2	62.9
4	63.3
8	64.0
15	64.1
30	64.6
60	64.9
120	65.2
240	65.8
480	66.4
1440	67.0



d_0 =	0.056	cm	t_{50} =	0.350	phút - minute	c_v =	9.069 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.064	cm	d_{50} =	0.060	cm	K_v =	3.753 x10^{-7} cm/s

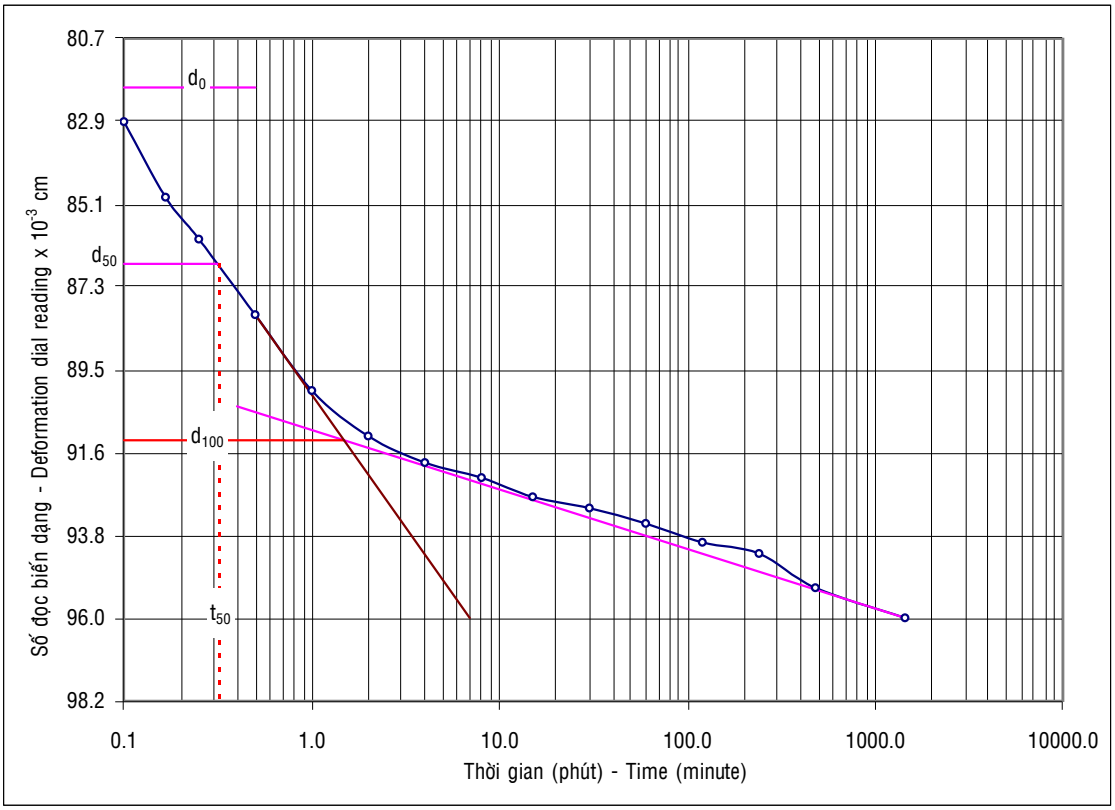
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2076

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	82.9
0.167	84.9
0.25	86.0
0.50	88.0
1.0	90.0
2	91.2
4	91.9
8	92.3
15	92.8
30	93.1
60	93.5
120	94.0
240	94.3
480	95.2
1440	96.0

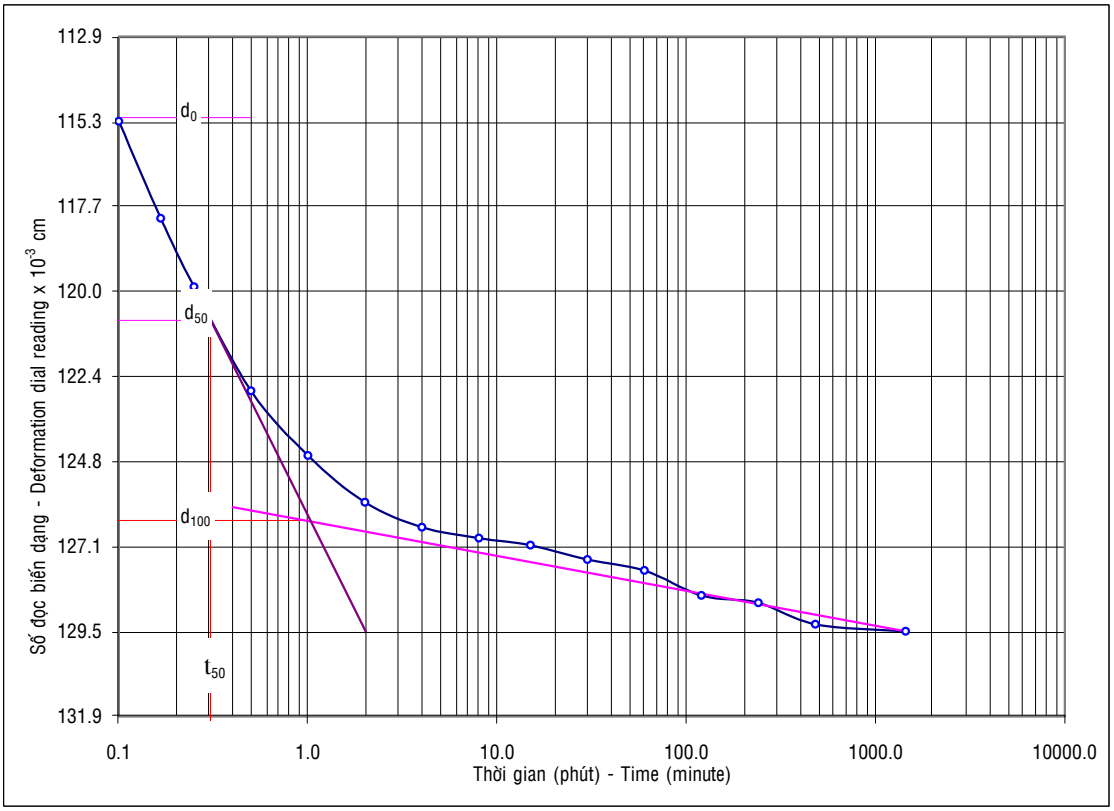


d_0 = 0.082 cm t_{50} = 0.321 phút - minute c_v = 9.743 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.091 cm d_{50} = 0.087 cm K_v = 2.945 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.3
0.167	118.0
0.25	119.9
0.50	122.8
1.0	124.6
2	125.9
4	126.6
8	126.9
15	127.1
30	127.5
60	127.8
120	128.5
240	128.7
480	129.3
1440	129.5



d_0 = 0.115 cm t_{50} = 0.305 phút - minute c_v = 10.079 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.126 cm d_{50} = 0.121 cm K_v = 1.789 $x10^{-7}$ cm/s

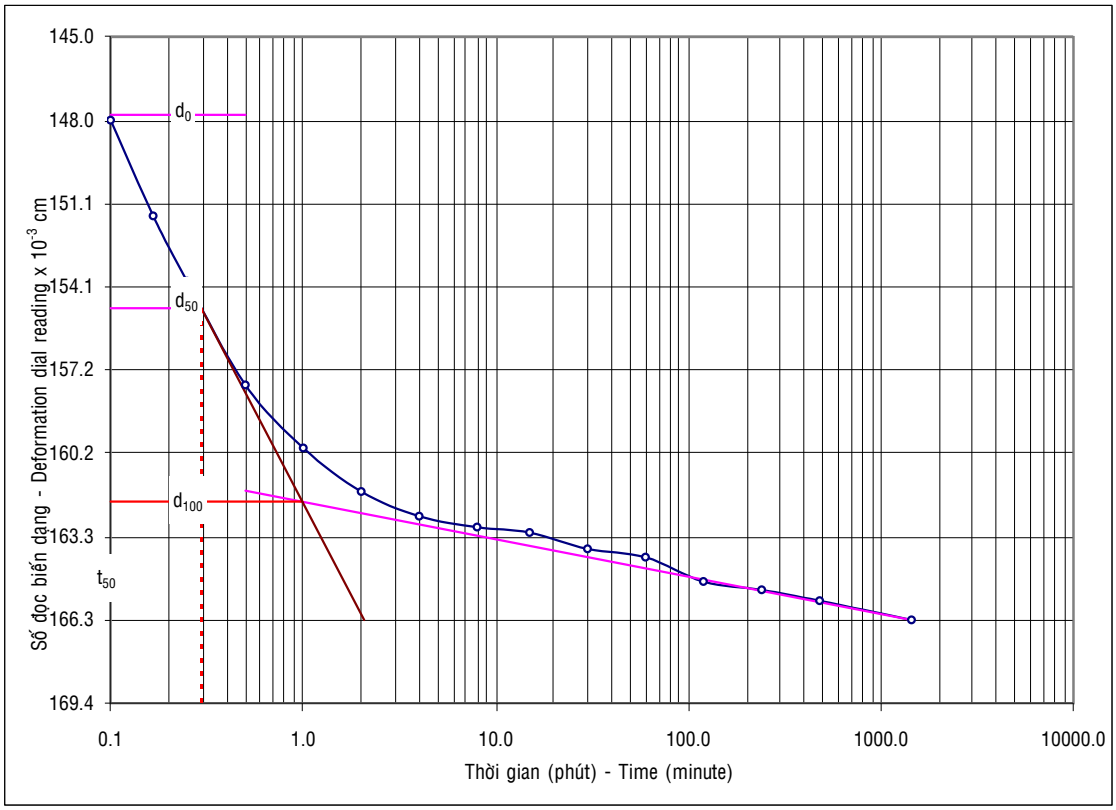
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2076

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

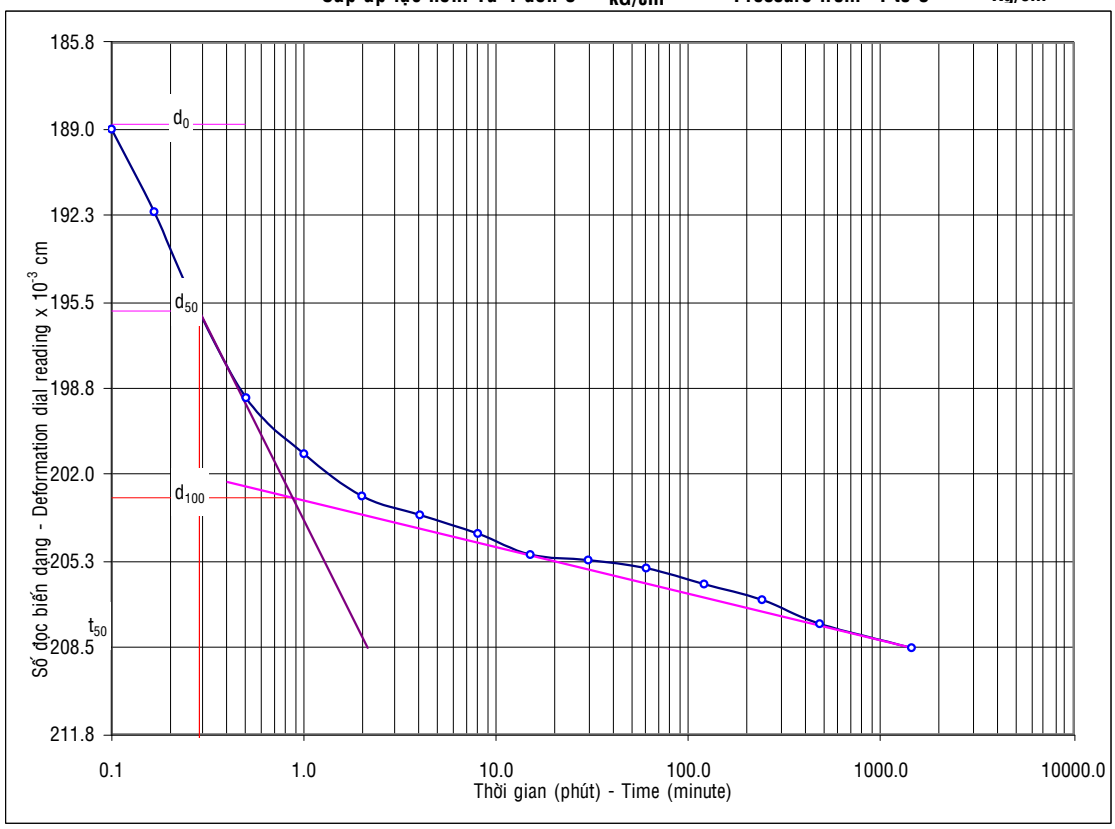
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.0
0.167	151.5
0.25	153.9
0.50	157.7
1.0	160.0
2	161.6
4	162.5
8	162.9
15	163.1
30	163.7
60	164.0
120	164.9
240	165.2
480	165.6
1440	166.3



d_0 =	0.148	cm	t_{50} =	0.296	phút - minute	c_v =	10.189 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.162	cm	d_{50} =	0.155	cm	K_v =	1.012 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	189.0
0.167	192.1
0.25	195.0
0.50	199.1
1.0	201.2
2	202.8
4	203.5
8	204.2
15	205.0
30	205.2
60	205.5
120	206.1
240	206.7
480	207.6
1440	208.5



d_0 =	0.189	cm	t_{50} =	0.285	phút - minute	c_v =	10.351 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.203	cm	d_{50} =	0.196	cm	K_v =	0.602 $x10^{-7}$ cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK04	Độ sâu - Sample depth	24.8 - 25 m	Số hiệu TN - Test No. :	2086
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK04-13			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.755
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.79
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	124.52	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	118.75
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	19.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	13.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.705	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.705
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.07	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.25
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.98
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.555	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.365

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.555								
		0.060			0.187	0.020	0.039	0.058	13.38	0.238	0.290	0.120
0.25	0.060		1.940	0.508								
		0.029			0.091	0.063	0.074	0.085	20.93	0.150	0.091	0.060
0.5	0.089		1.971	0.486								
		0.095			0.054	0.093	0.104	0.116	14.84	0.208	0.076	0.036
1	0.124		1.905	0.459								
		0.065			0.028	0.133	0.146	0.159	10.02	0.302	0.059	0.019
2	0.160		1.935	0.430								
		0.134			0.015	0.166	0.181	0.196	8.79	0.337	0.036	0.011
4	0.199		1.866	0.400								
		0.111			0.009	0.204	0.223	0.243	6.42	0.450	0.029	0.006
8	0.245		1.889	0.365								
		0.126										
4	0.237		1.874	0.370								
		0.097										
2	0.223		1.903	0.382								
		0.108										
1	0.205		1.892	0.396								
		0.079										
0.5	0.187		1.921	0.410								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.73 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.100 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

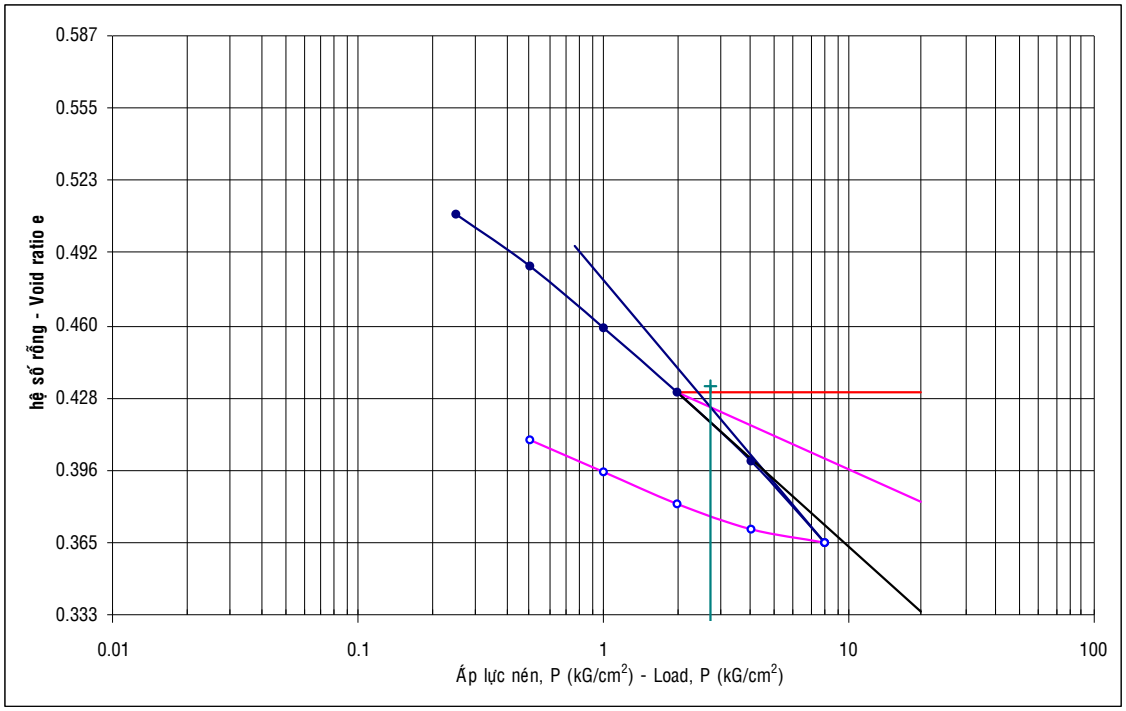
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

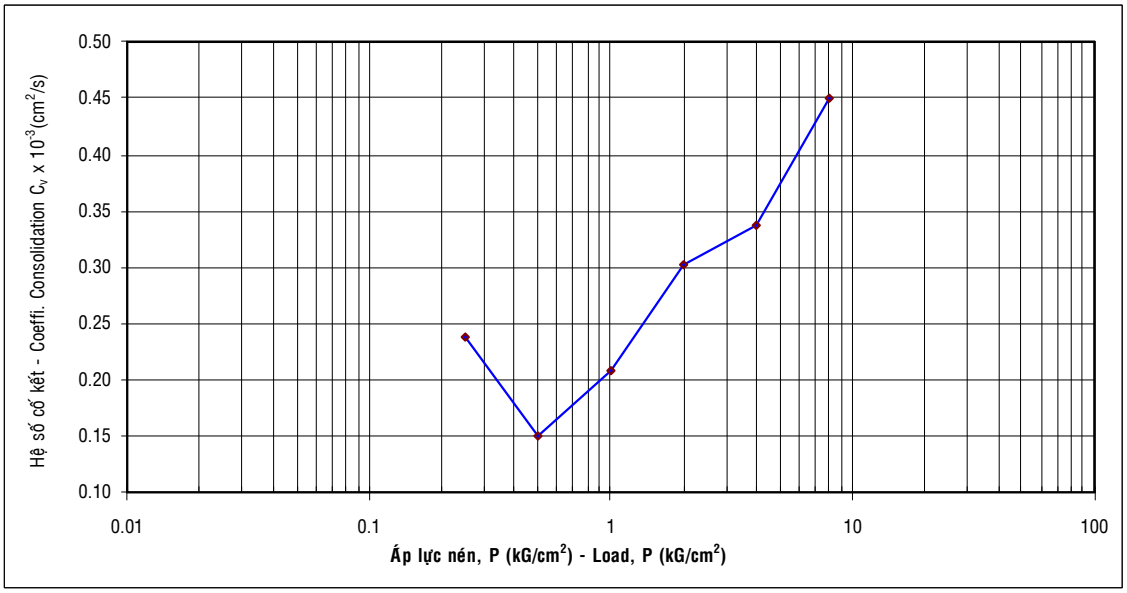
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2086

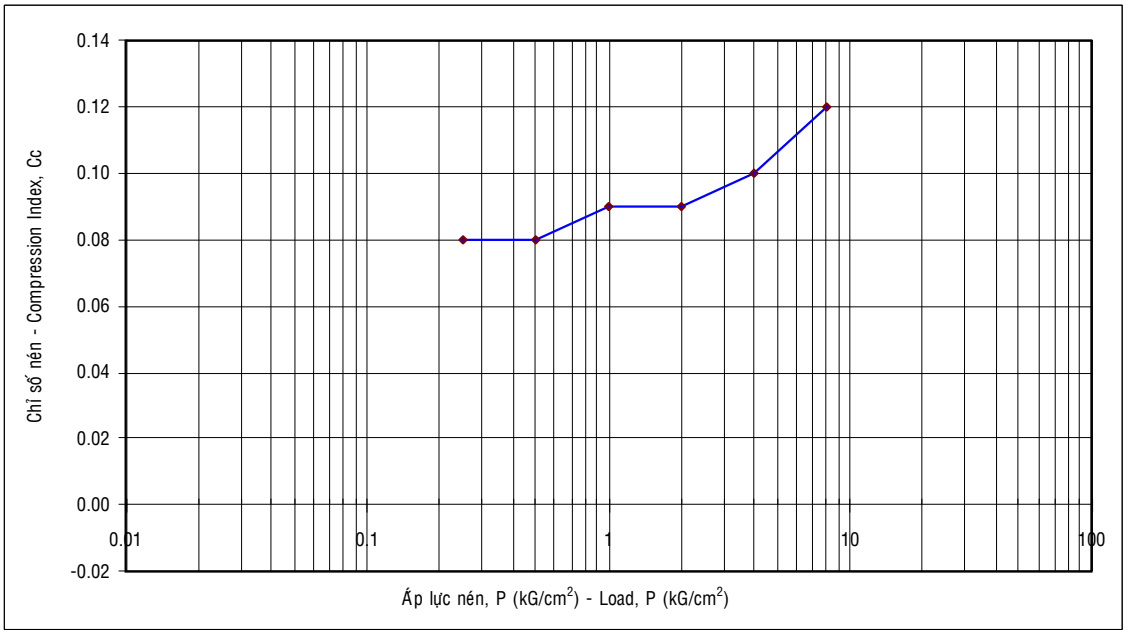
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.555
0.25	0.508
0.5	0.486
1	0.459
2	0.430
4	0.400
8	0.365
4	0.370
2	0.382
1	0.396
0.5	0.410



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.238
0.5	0.150
1	0.208
2	0.302
4	0.337
8	0.450



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.080
0.5	0.080
1	0.090
2	0.090
4	0.100
8	0.120



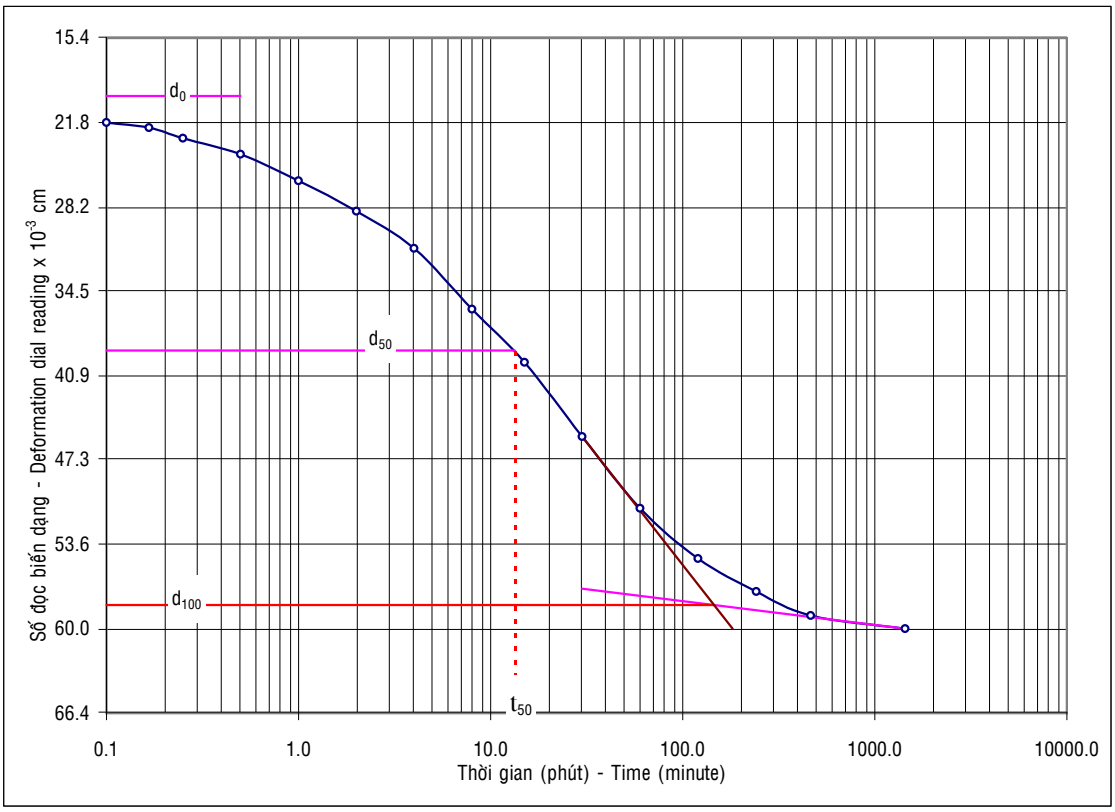
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2086

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	21.8
0.167	22.2
0.25	23.0
0.50	24.2
1.0	26.2
2	28.5
4	31.3
8	35.9
15	39.9
30	45.5
60	50.9
120	54.7
242	57.2
465	59.0
1440	60.0

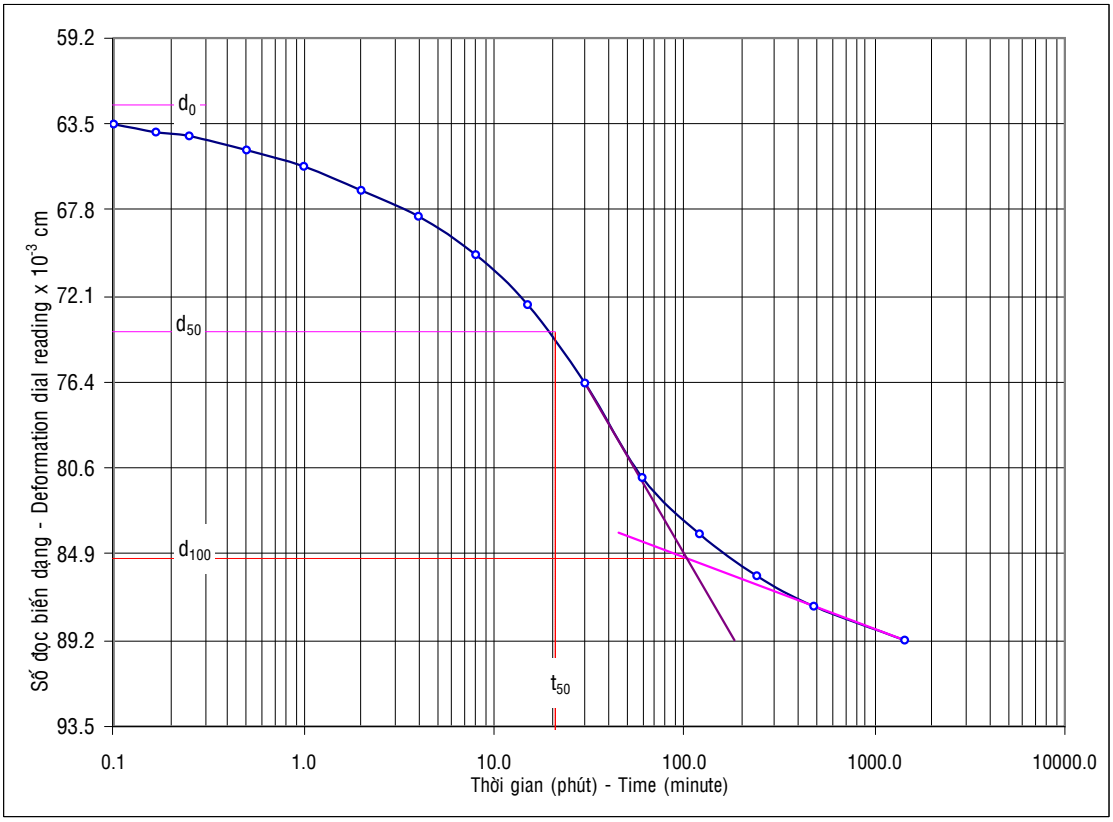


d_0 = 0.020 cm t_{50} = 13.375 phút - minute c_v = 0.238 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.058 cm d_{50} = 0.039 cm K_v = 0.290 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	63.5
0.167	63.9
0.25	64.1
0.50	64.8
1.0	65.6
2	66.8
4	68.1
8	70.0
15	72.5
30	76.4
60	81.1
120	83.9
240	86.0
480	87.5
1440	89.2



d_0 = 0.063 cm t_{50} = 20.934 phút - minute c_v = 0.150 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.085 cm d_{50} = 0.074 cm K_v = 0.091 $x10^{-7}$ cm/s

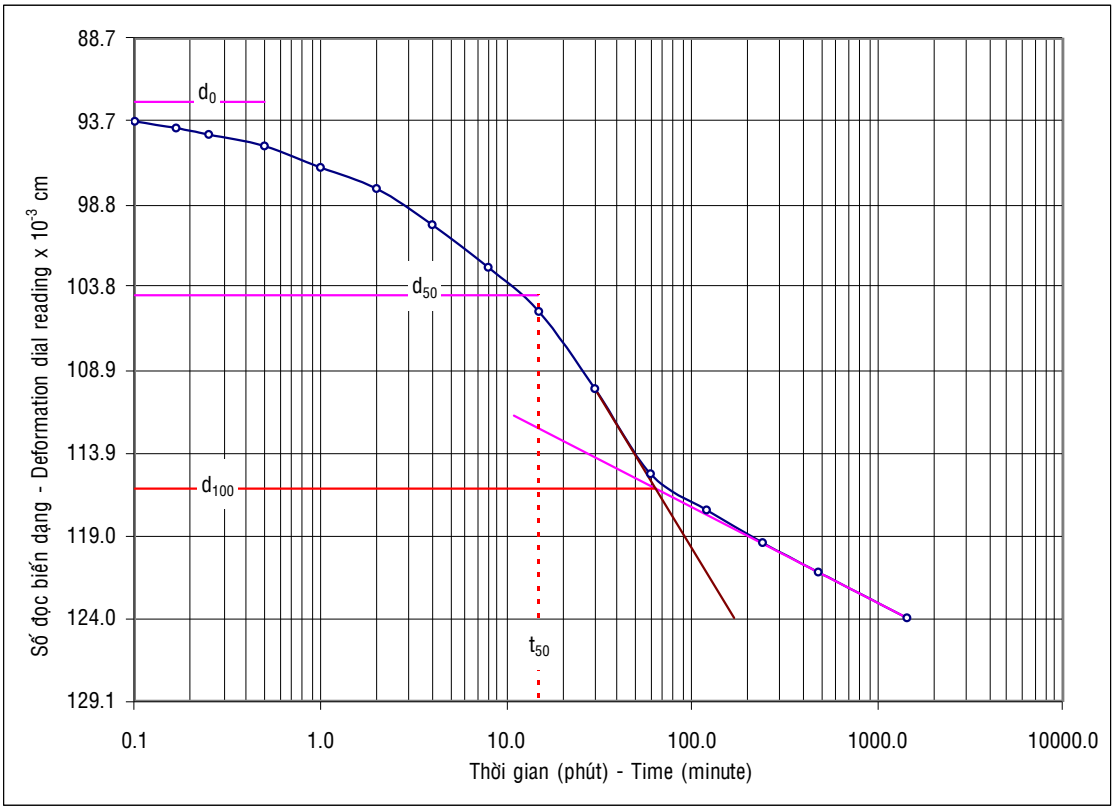
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2086

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	93.7
0.167	94.1
0.25	94.5
0.50	95.2
1.0	96.5
2	97.8
4	100.0
8	102.6
15	105.3
30	110.0
60	115.2
120	117.4
240	119.4
480	121.2
1440	124.0

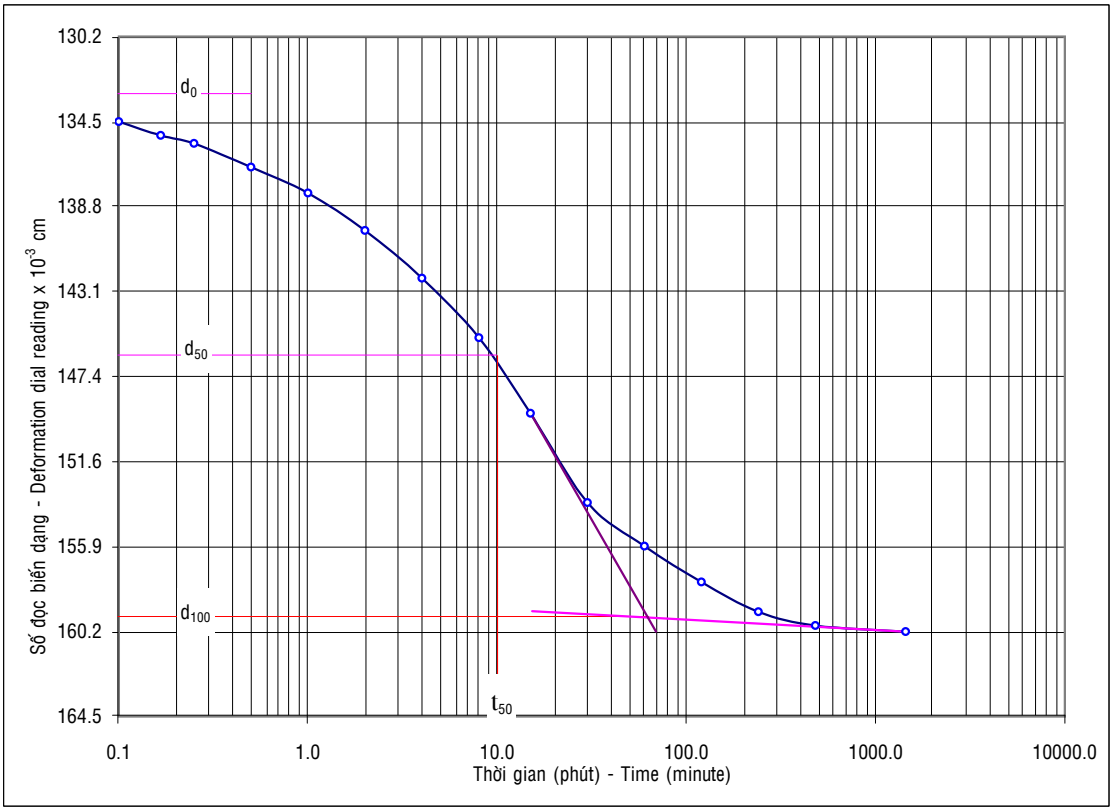


d_0 = 0.093 cm t_{50} = 14.840 phút - minute c_v = 0.208 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.116 cm d_{50} = 0.104 cm K_v = 0.076 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	134.5
0.167	135.2
0.25	135.6
0.50	136.8
1.0	138.1
2	140.0
4	142.4
8	145.4
15	149.2
30	153.7
60	155.9
120	157.7
240	159.2
480	159.9
1440	160.2



d_0 = 0.133 cm t_{50} = 10.020 phút - minute c_v = 0.302 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.159 cm d_{50} = 0.146 cm K_v = 0.059 $x10^{-7}$ cm/s

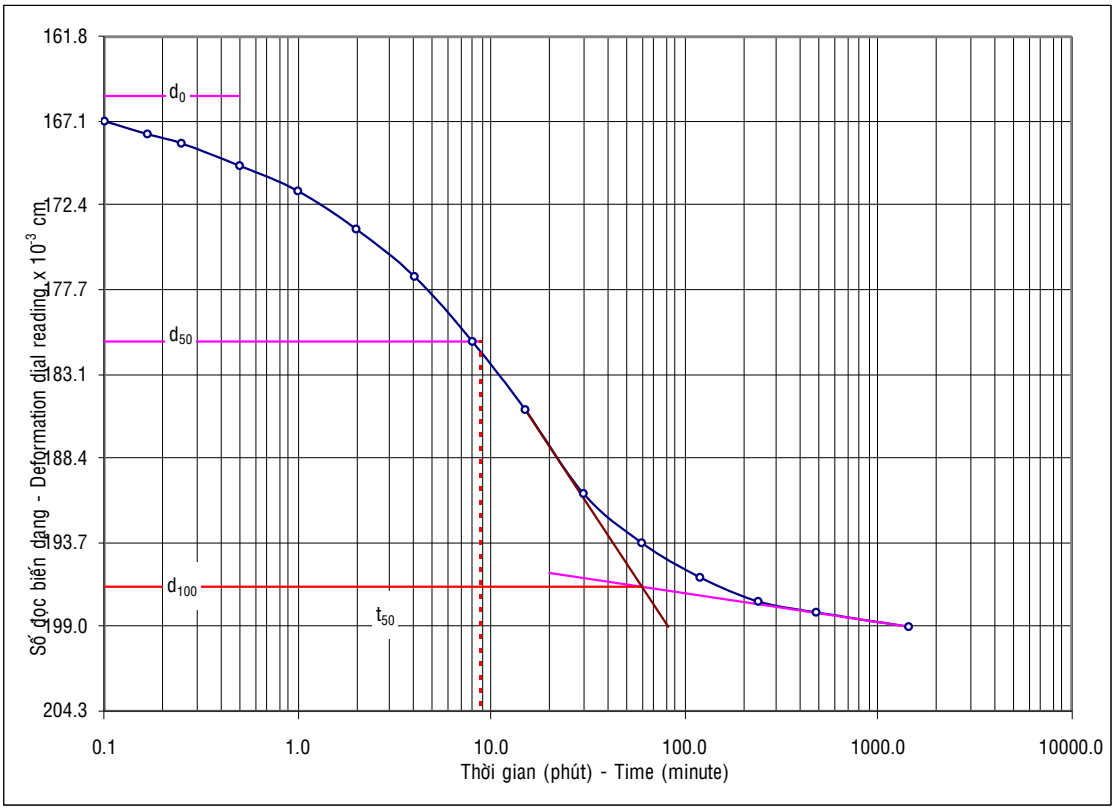
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2086

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

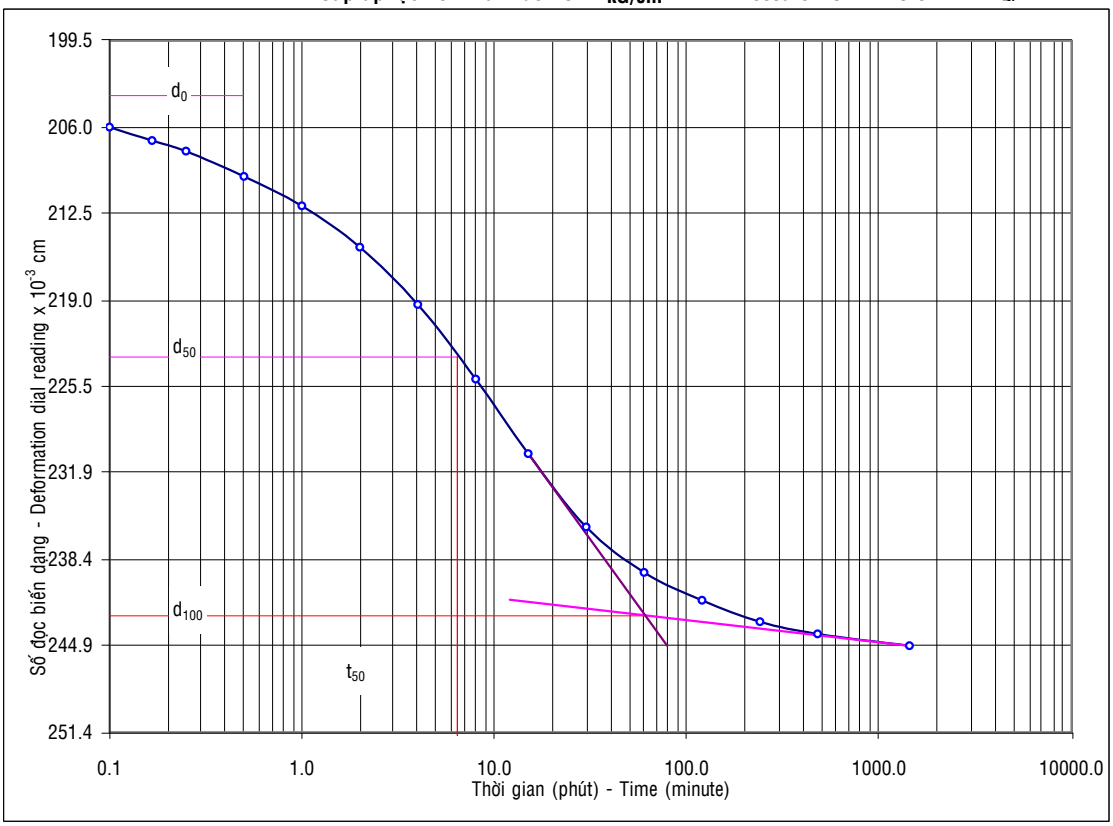
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	167.1
0.167	167.9
0.25	168.5
0.50	169.9
1.0	171.5
2	173.9
4	176.9
8	181.0
15	185.3
30	190.6
60	193.7
120	195.9
240	197.4
480	198.1
1440	199.0



d_0 =	0.166	cm	t_{50} =	8.787	phút - minute	c_v =	0.337	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.196	cm	d_{50} =	0.181	cm	K_v =	0.036	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	206.0
0.167	207.0
0.25	207.8
0.50	209.7
1.0	211.9
2	215.0
4	219.3
8	224.9
15	230.5
30	236.0
60	239.4
120	241.5
240	243.1
480	244.0
1440	244.9



d_0 =	0.204	cm	t_{50} =	6.424	phút - minute	c_v =	0.450	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.243	cm	d_{50} =	0.223	cm	K_v =	0.029	$x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK06	Độ sâu - Sample depth	8.8 - 9 m	Số hiệu TN - Test No. :	2091
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK06-5			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.713
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.51
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.21
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.50	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.75
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.794	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.536

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.794								
		0.041			0.148	0.018	0.028	0.038	0.59	5.469	4.553	0.082
0.25	0.041		1.959	0.757								
		0.024			0.086	0.046	0.054	0.063	0.67	4.742	2.348	0.049
0.5	0.065		1.976	0.735								
		0.079			0.067	0.072	0.085	0.098	0.62	5.059	1.985	0.039
1	0.103		1.921	0.702								
		0.075			0.046	0.111	0.130	0.148	0.56	5.392	1.466	0.027
2	0.154		1.925	0.656								
		0.141			0.028	0.165	0.187	0.209	0.51	5.738	0.986	0.017
4	0.216		1.859	0.600								
		0.146			0.016	0.228	0.256	0.284	0.46	6.189	0.631	0.010
8	0.288		1.854	0.536								
		0.136										
4	0.282		1.864	0.541								
		0.136										
2	0.272		1.864	0.550								
		0.123										
1	0.260		1.877	0.561								
		0.122										
0.5	0.245		1.878	0.574								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.68 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.030

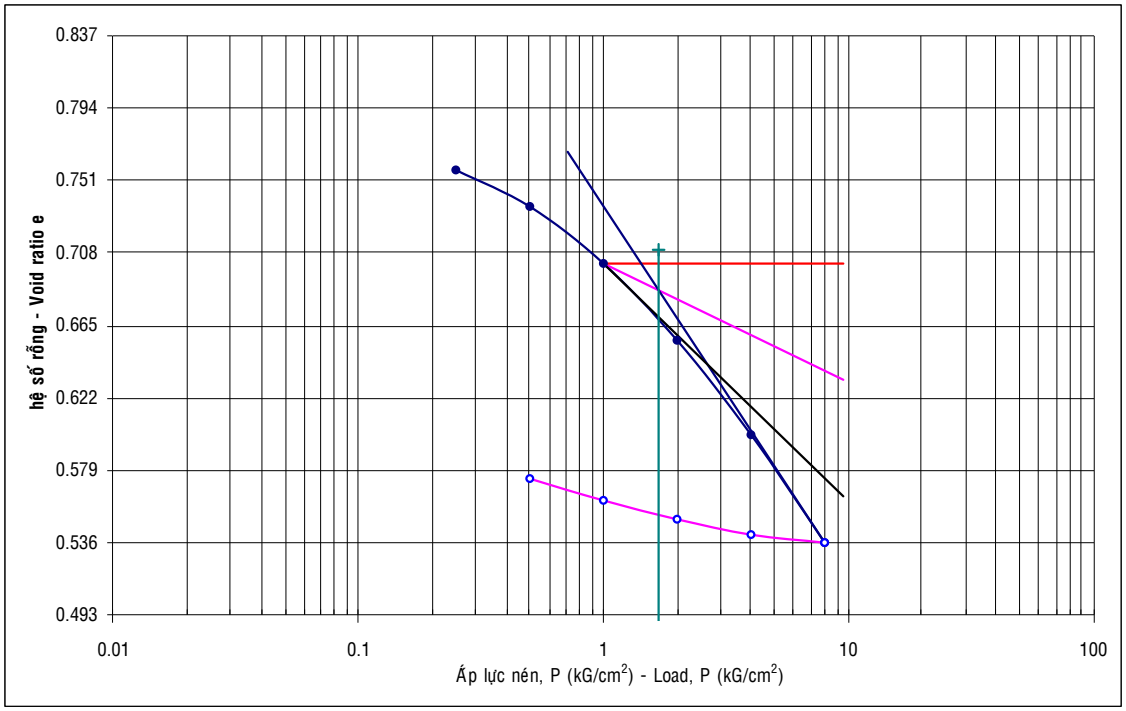
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

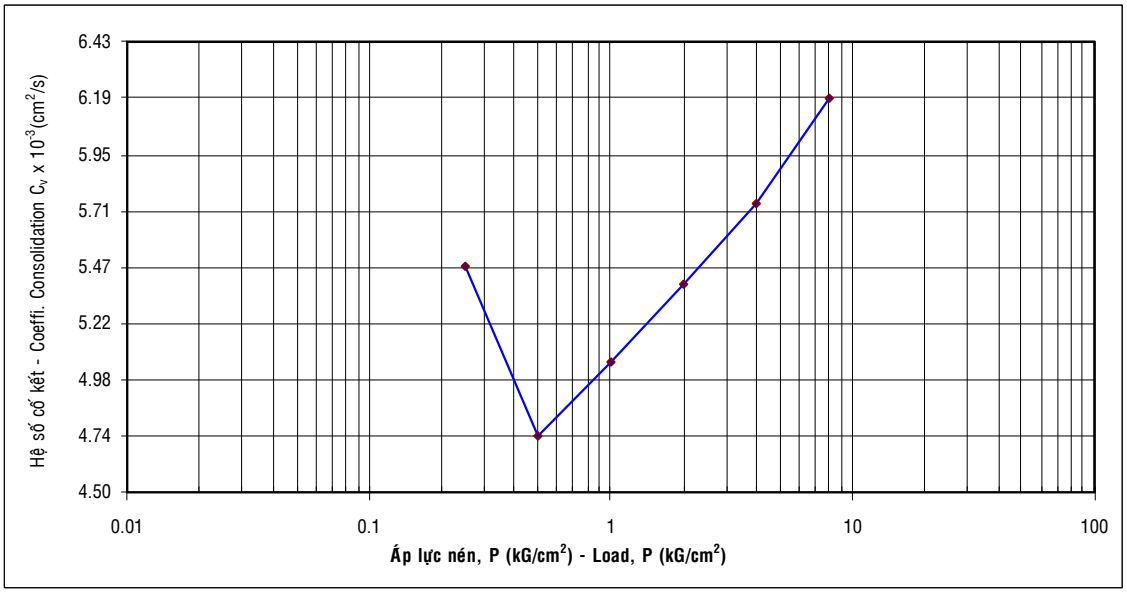
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2091

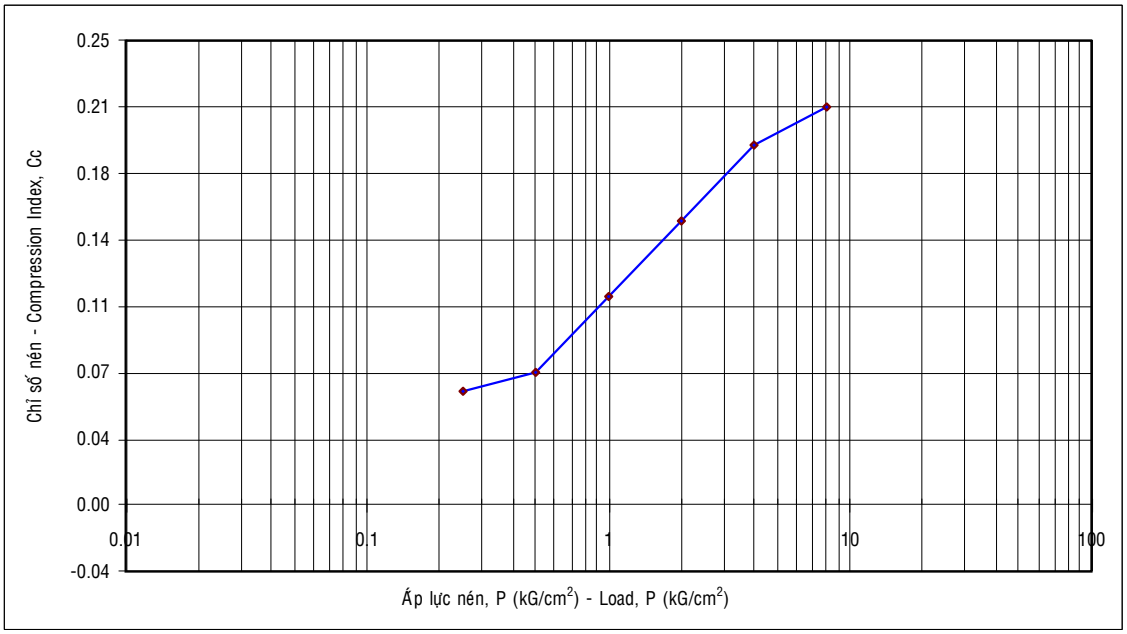
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.794
0.25	0.757
0.5	0.735
1	0.702
2	0.656
4	0.600
8	0.536
4	0.541
2	0.550
1	0.561
0.5	0.574



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	5.469
0.5	4.742
1	5.059
2	5.392
4	5.738
8	6.189



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.070
1	0.110
2	0.150
4	0.190
8	0.210



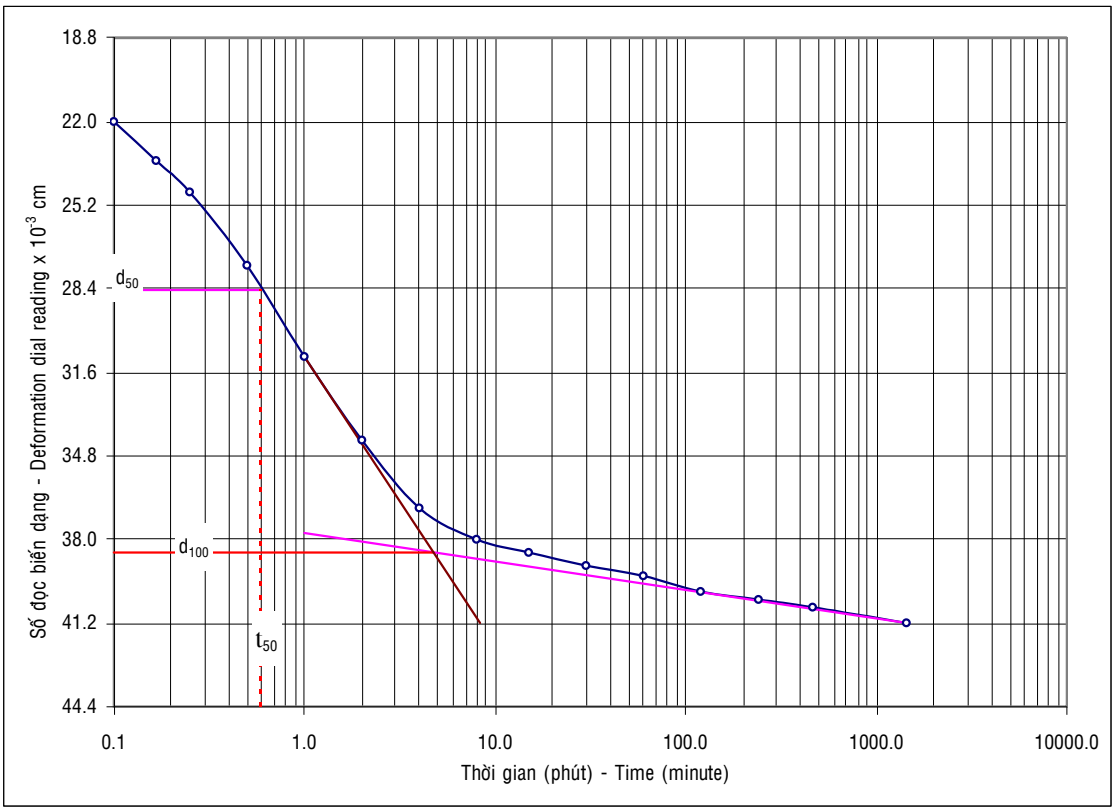
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2091

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	22.0
0.167	23.5
0.25	24.7
0.50	27.5
1.0	31.0
2	34.2
4	36.8
8	38.0
15	38.5
30	39.0
60	39.4
120	40.0
242	40.3
465	40.6
1440	41.2

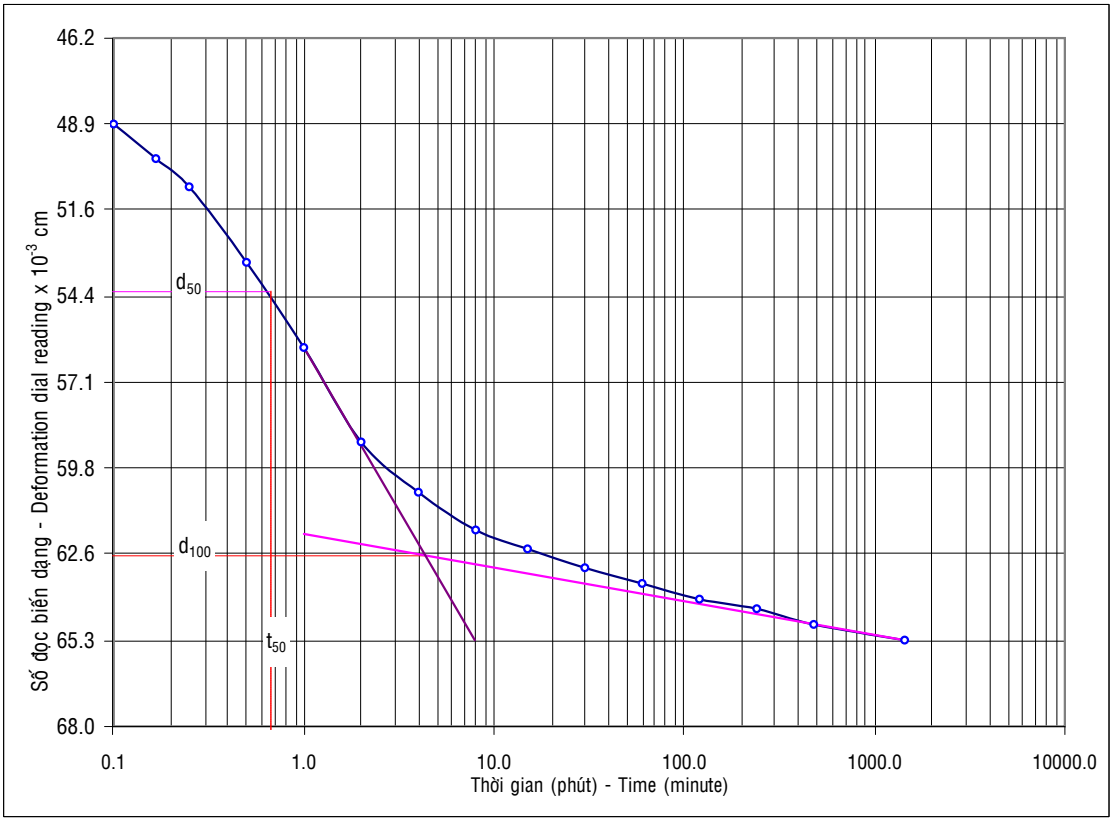


d_o = 0.018 cm t_{50} = 0.588 phút - minute c_v = 5.469 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.038 cm d_{50} = 0.028 cm K_v = 4.553 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.9
0.167	50.0
0.25	50.9
0.50	53.3
1.0	56.0
2	59.0
4	60.6
8	61.8
15	62.4
30	63.0
60	63.5
120	64.0
240	64.3
480	64.8
1440	65.3



d_o = 0.046 cm t_{50} = 0.670 phút - minute c_v = 4.742 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.063 cm d_{50} = 0.054 cm K_v = 2.348 $x10^{-7}$ cm/s

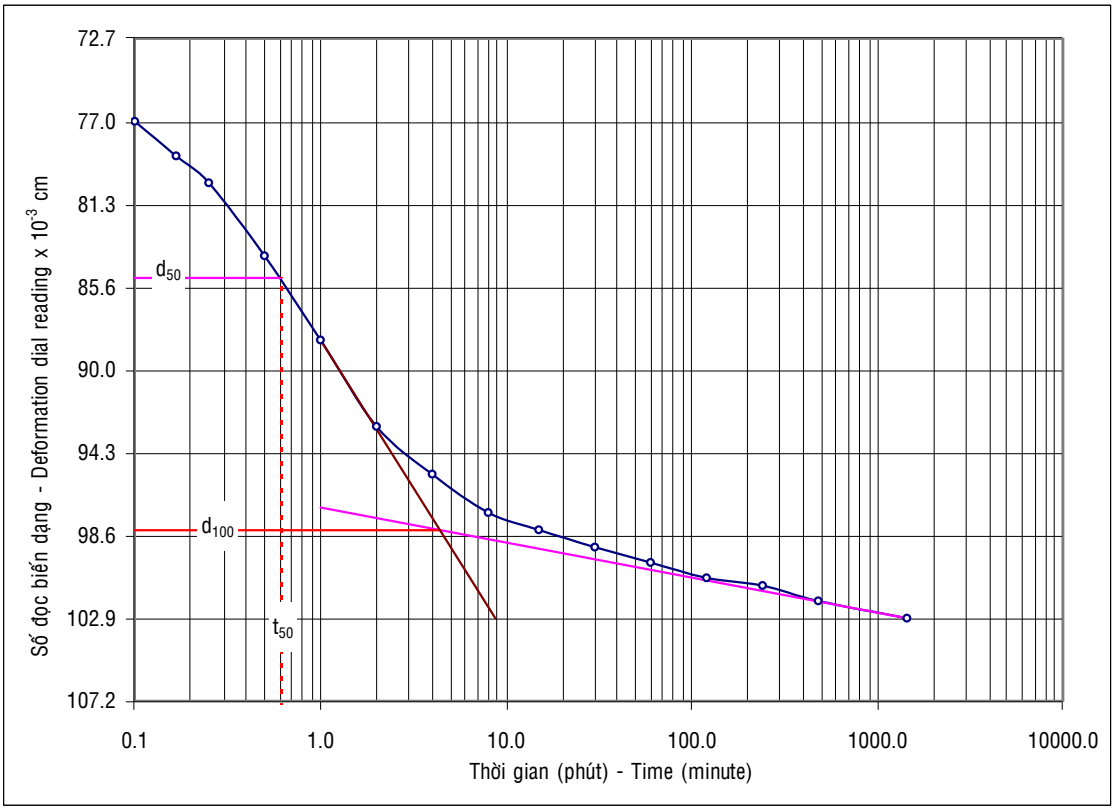
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2091

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.0
0.167	78.8
0.25	80.2
0.50	84.0
1.0	88.4
2	92.9
4	95.4
8	97.4
15	98.3
30	99.2
60	100.0
120	100.8
240	101.2
480	102.0
1440	102.9

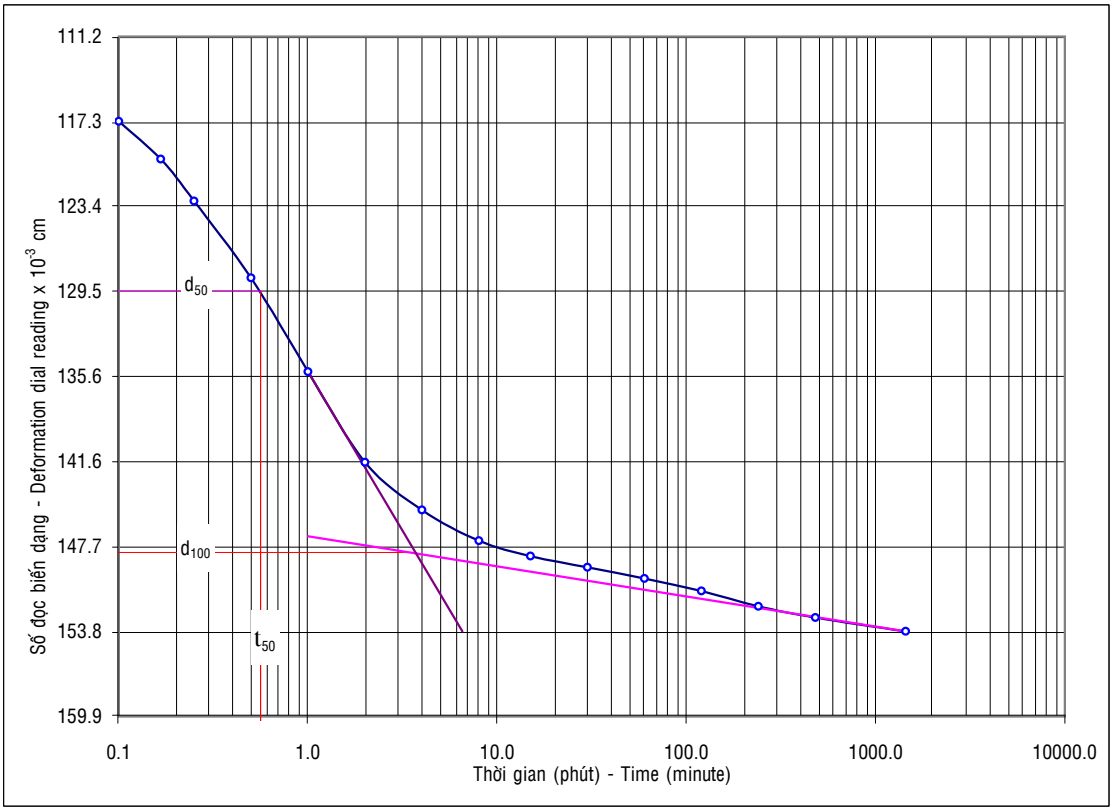


d_o = 0.072 cm t_{50} = 0.616 phút - minute c_v = 5.059 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.098 cm d_{50} = 0.085 cm K_v = 1.985 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	117.3
0.167	120.0
0.25	123.0
0.50	128.5
1.0	135.2
2	141.7
4	145.1
8	147.3
15	148.4
30	149.2
60	150.0
120	150.9
240	152.0
480	152.8
1440	153.8



d_o = 0.111 cm t_{50} = 0.563 phút - minute c_v = 5.392 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.148 cm d_{50} = 0.130 cm K_v = 1.466 $x10^{-7}$ cm/s

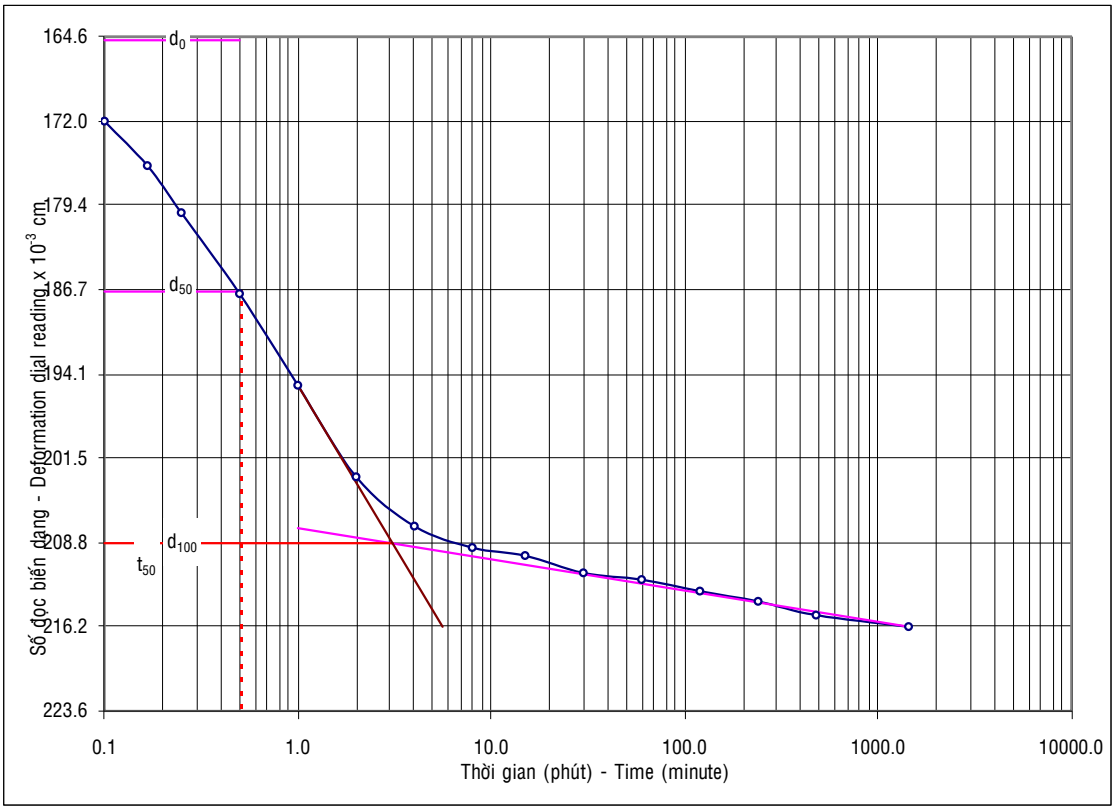
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2091

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

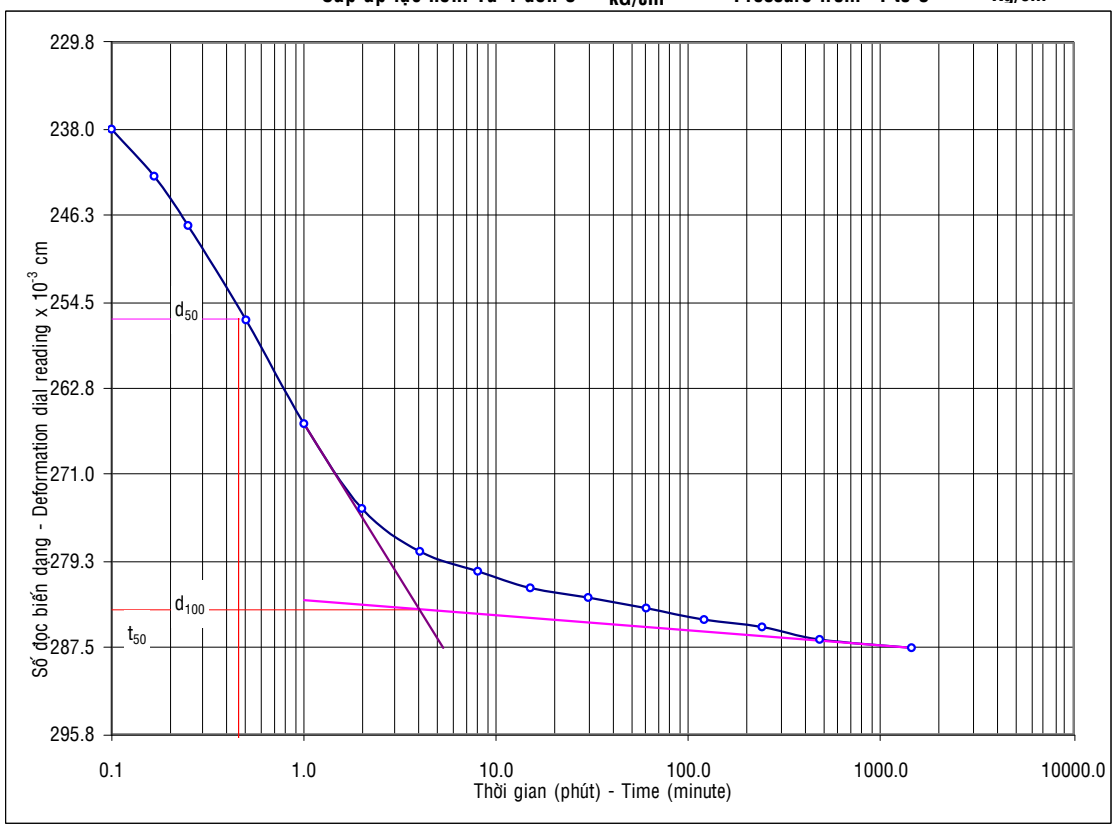
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	172.0
0.167	175.9
0.25	180.0
0.50	187.1
1.0	195.1
2	203.1
4	207.4
8	209.3
15	210.0
30	211.5
60	212.1
120	213.1
240	214.0
480	215.2
1440	216.2



d_0 =	0.165	cm	t_{50} =	0.512	phút - minute	c_v =	5.738 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.209	cm	d_{50} =	0.187	cm	K_v =	0.986 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	238.0
0.167	242.5
0.25	247.2
0.50	256.2
1.0	266.1
2	274.2
4	278.3
8	280.2
15	281.8
30	282.7
60	283.7
120	284.8
240	285.5
480	286.7
1440	287.5



d_0 =	0.228	cm	t_{50} =	0.457	phút - minute	c_v =	6.189 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.284	cm	d_{50} =	0.256	cm	K_v =	0.631 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK06	Độ sâu - Sample depth	12.8 - 13 m	Số hiệu TN - Test No. :	2093
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK06-7			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.765
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.08
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.44
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.52	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.766	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.558

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.766								
		0.037			0.132	0.015	0.024	0.034	0.40	8.016	6.034	0.075
0.25	0.037		1.963	0.733								
		0.022			0.077	0.046	0.051	0.056	0.38	8.365	3.718	0.044
0.5	0.059		1.978	0.714								
		0.068			0.053	0.069	0.077	0.084	0.35	8.993	2.819	0.031
1	0.089		1.933	0.687								
		0.063			0.037	0.103	0.115	0.126	0.33	9.366	2.061	0.022
2	0.131		1.937	0.651								
		0.115			0.021	0.153	0.164	0.174	0.32	9.483	1.230	0.013
4	0.179		1.885	0.608								
		0.120			0.012	0.210	0.219	0.228	0.29	9.961	0.783	0.008
8	0.235		1.880	0.558								
		0.111										
4	0.231		1.889	0.562								
		0.112										
2	0.223		1.888	0.569								
		0.102										
1	0.214		1.898	0.577								
		0.102										
0.5	0.204		1.898	0.586								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.73 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.023

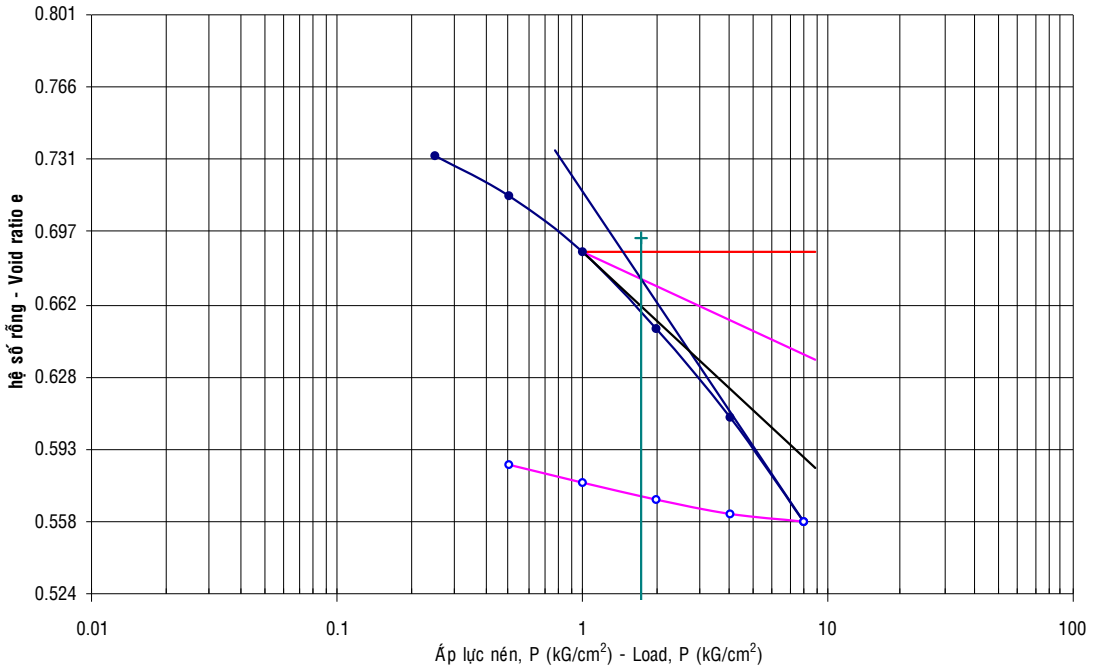
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

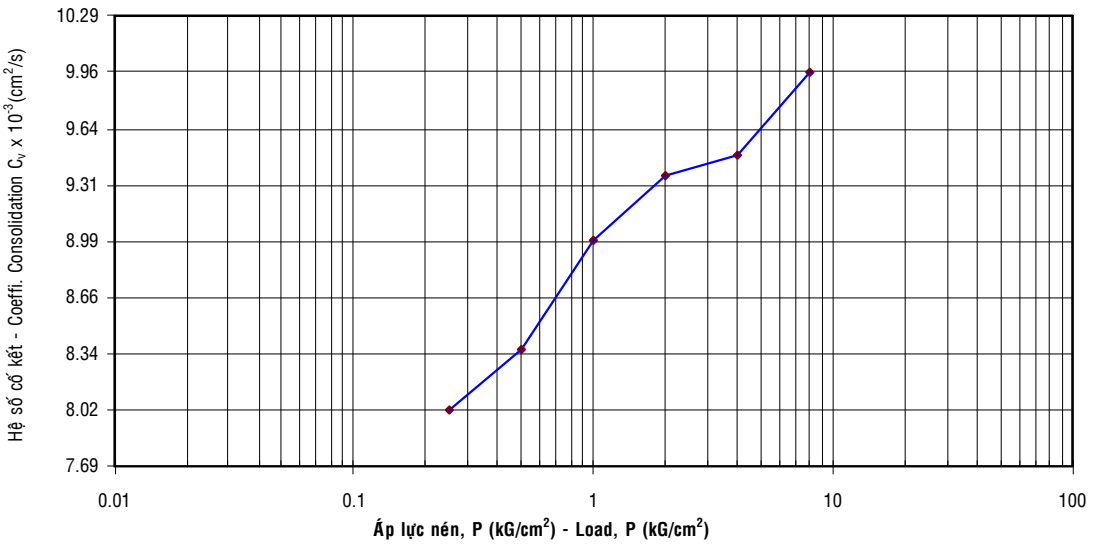
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2093

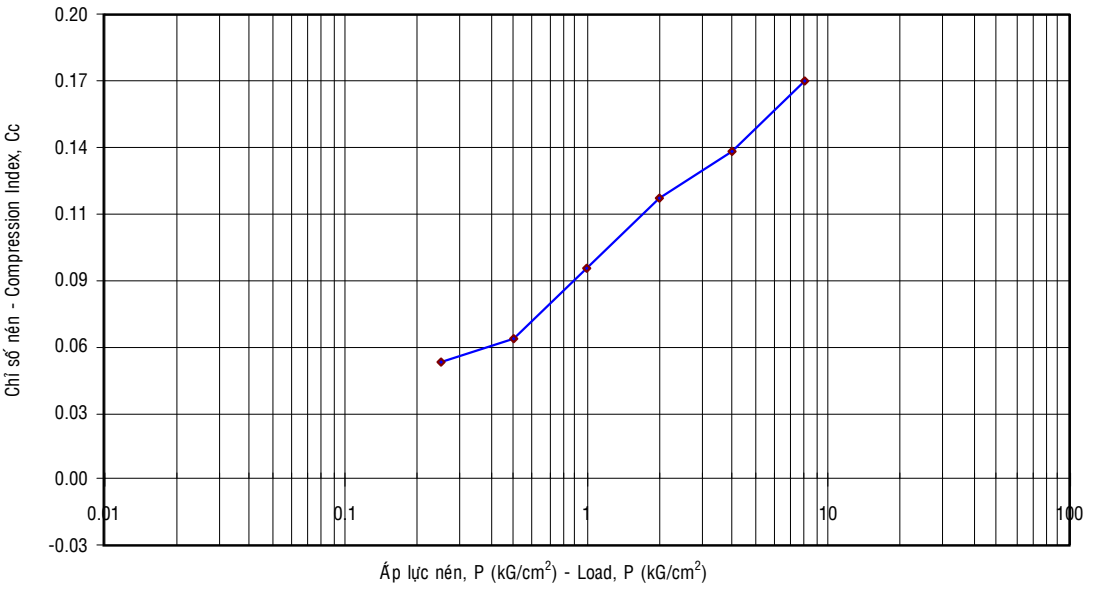
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.766
0.25	0.733
0.5	0.714
1	0.687
2	0.651
4	0.608
8	0.558
4	0.562
2	0.569
1	0.577
0.5	0.586



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	8.016
0.5	8.365
1	8.993
2	9.366
4	9.483
8	9.961



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.090
2	0.120
4	0.140
8	0.170



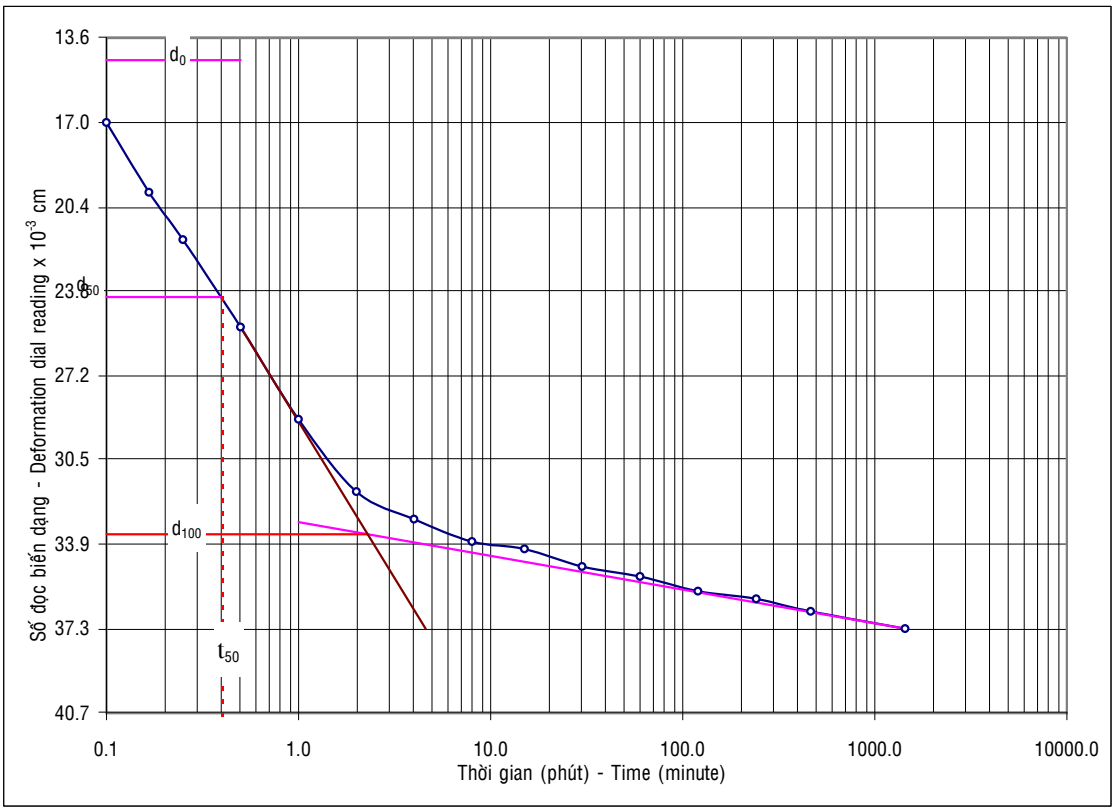
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2093

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.0
0.167	19.8
0.25	21.7
0.50	25.2
1.0	28.9
2	31.8
4	32.9
8	33.8
15	34.1
30	34.8
60	35.2
120	35.8
242	36.1
465	36.6
1440	37.3

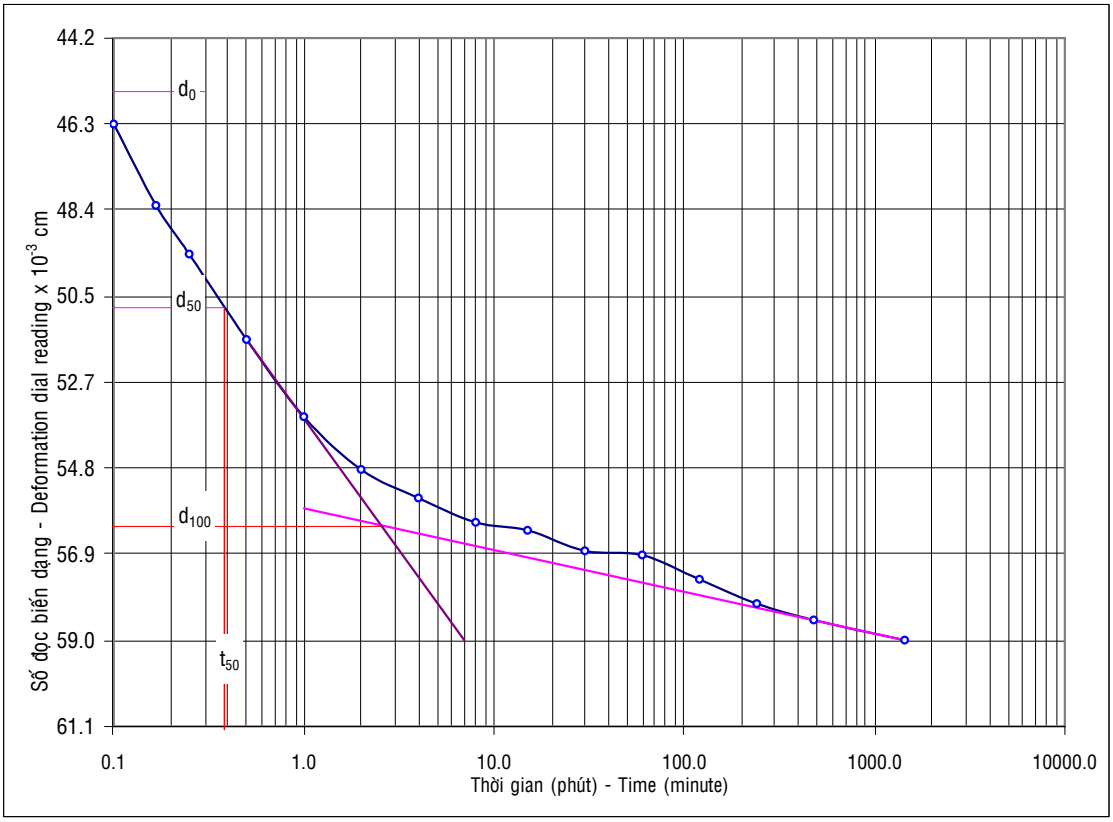


d_0 = 0.015 cm t_{50} = 0.402 phút - minute c_v = 8.016 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.034 cm d_{50} = 0.024 cm K_v = 6.034 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	46.3
0.167	48.3
0.25	49.5
0.50	51.6
1.0	53.5
2	54.8
4	55.5
8	56.1
15	56.3
30	56.8
60	56.9
120	57.5
240	58.1
480	58.5
1440	59.0



d_0 = 0.046 cm t_{50} = 0.381 phút - minute c_v = 8.365 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.056 cm d_{50} = 0.051 cm K_v = 3.718 $x10^{-7}$ cm/s

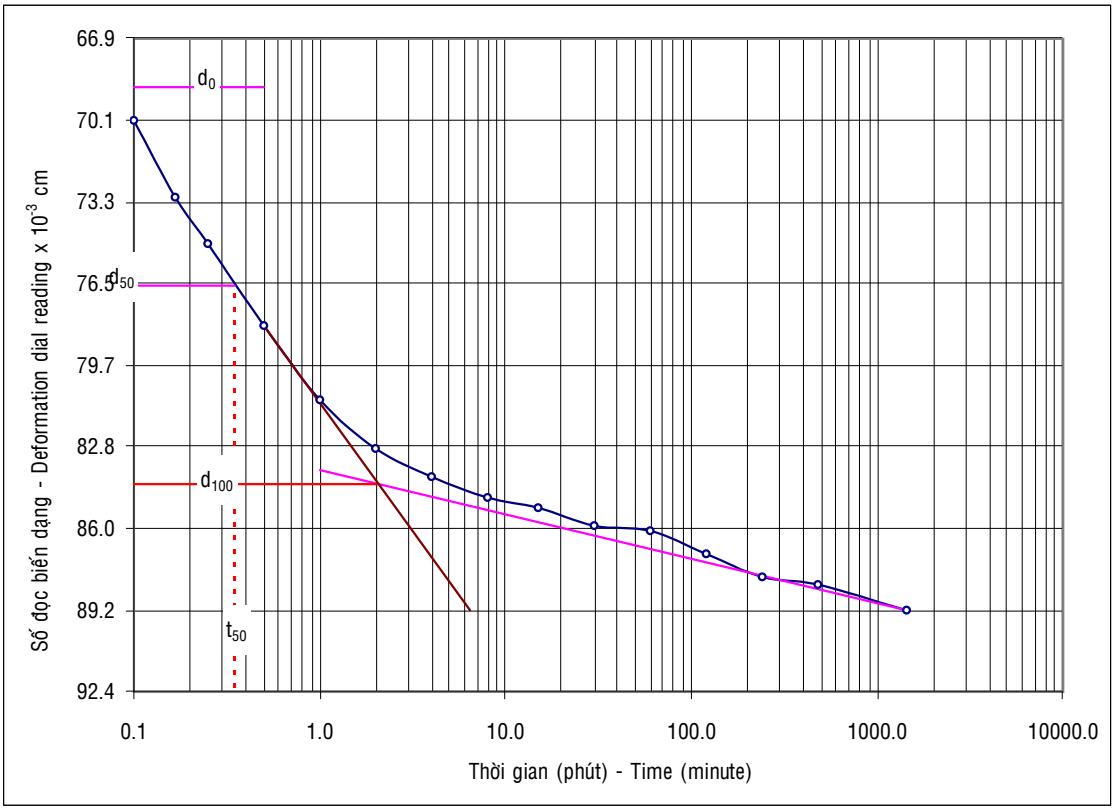
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2093

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	70.1
0.167	73.1
0.25	74.9
0.50	78.1
1.0	81.0
2	82.9
4	84.0
8	84.8
15	85.2
30	85.9
60	86.1
120	87.0
240	87.9
480	88.2
1440	89.2

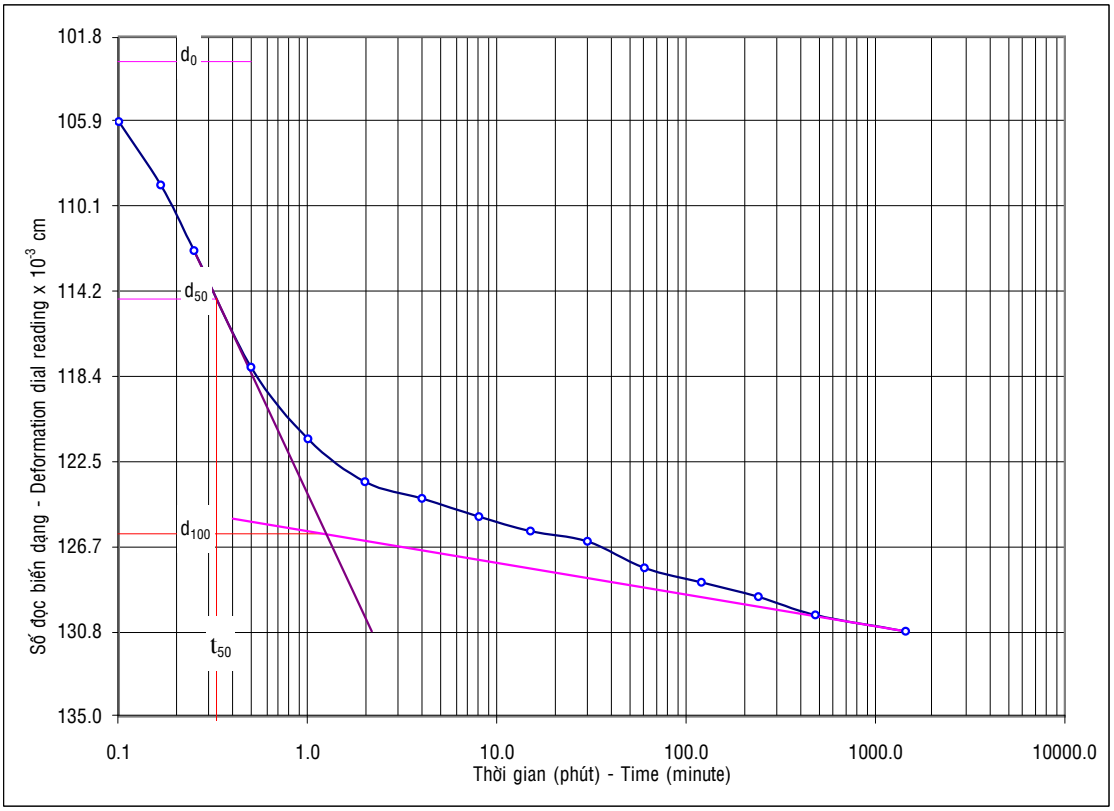


d_o = 0.069 cm t_{50} = 0.349 phút - minute c_v = 8.993 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.084 cm d_{50} = 0.077 cm K_v = 2.819 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	105.9
0.167	109.0
0.25	112.2
0.50	117.9
1.0	121.4
2	123.5
4	124.3
8	125.2
15	125.9
30	126.4
60	127.7
120	128.4
240	129.1
480	130.0
1440	130.8



d_o = 0.103 cm t_{50} = 0.328 phút - minute c_v = 9.366 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.126 cm d_{50} = 0.115 cm K_v = 2.061 $x10^{-7}$ cm/s

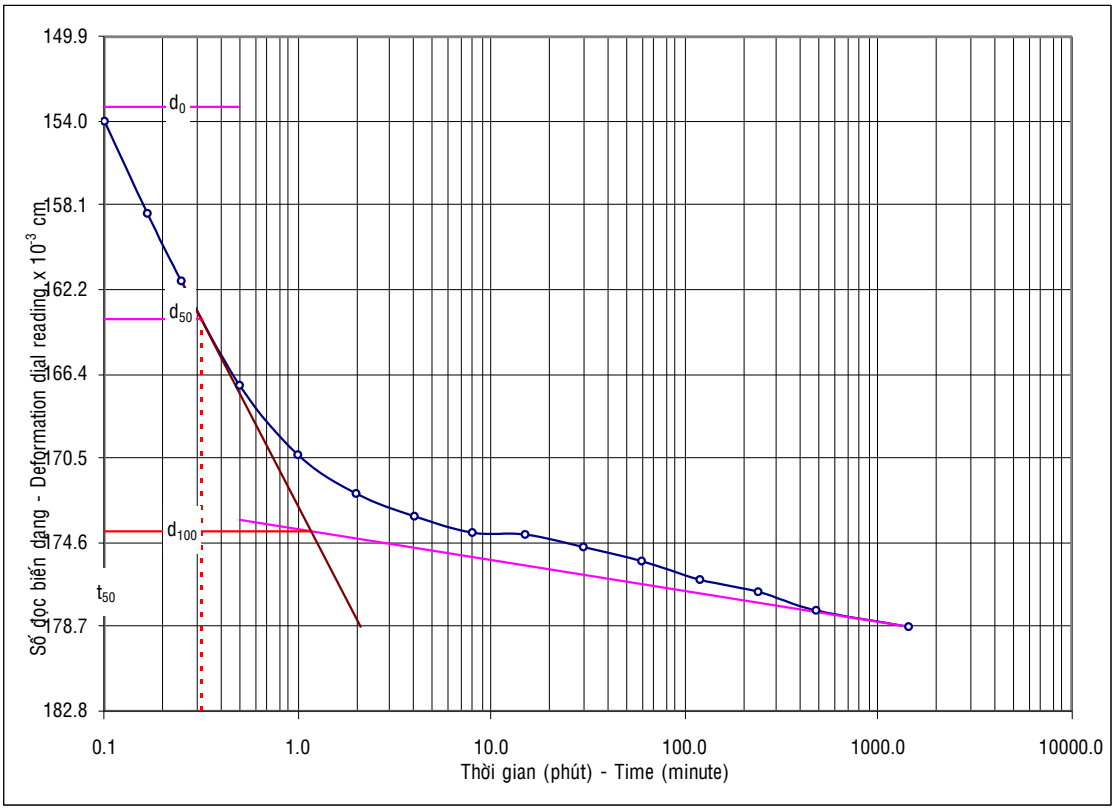
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2093

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	154.0
0.167	158.5
0.25	161.8
0.50	166.9
1.0	170.3
2	172.2
4	173.3
8	174.1
15	174.2
30	174.8
60	175.5
120	176.4
240	177.0
480	177.9
1440	178.7

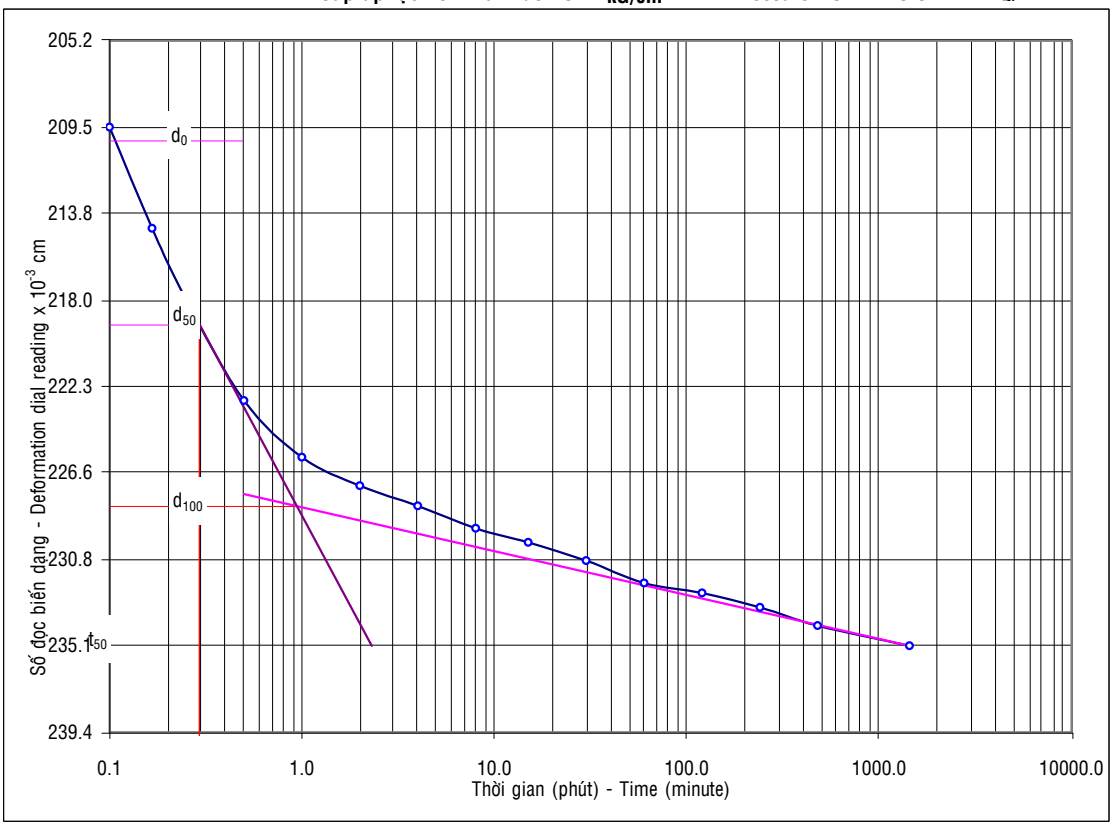


d_0 = 0.153 cm t_{50} = 0.316 phút - minute c_v = 9.483 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.174 cm d_{50} = 0.164 cm K_v = 1.230 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	209.5
0.167	214.5
0.25	218.0
0.50	223.0
1.0	225.8
2	227.2
4	228.2
8	229.3
15	230.0
30	230.9
60	232.0
120	232.5
240	233.2
480	234.1
1440	235.1



d_0 = 0.210 cm t_{50} = 0.292 phút - minute c_v = 9.961 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.228 cm d_{50} = 0.219 cm K_v = 0.783 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK09	Độ sâu - Sample depth	11.8 - 12 m	Số hiệu TN - Test No. :	2105
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK09-6			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.782
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.61
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	115.22
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	23.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.15
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.63	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.83
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.652	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.472

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.652								
		0.037			0.122	0.011	0.022	0.034	11.15	0.289	0.216	0.074
0.25	0.037		1.963	0.621								
		0.020			0.066	0.041	0.048	0.056	9.93	0.321	0.131	0.041
0.5	0.057		1.980	0.605								
		0.065			0.046	0.061	0.071	0.082	9.11	0.345	0.099	0.029
1	0.085		1.935	0.582								
		0.057			0.031	0.089	0.105	0.120	8.46	0.365	0.072	0.019
2	0.122		1.943	0.551								
		0.108			0.018	0.127	0.144	0.162	7.51	0.402	0.047	0.012
4	0.166		1.892	0.515								
		0.110			0.011	0.172	0.193	0.213	6.73	0.436	0.032	0.007
8	0.218		1.890	0.472								
		0.101										
4	0.210		1.899	0.478								
		0.097										
2	0.198		1.903	0.489								
		0.084										
1	0.181		1.916	0.503								
		0.080										
0.5	0.164		1.920	0.516								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.70 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.120 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.034

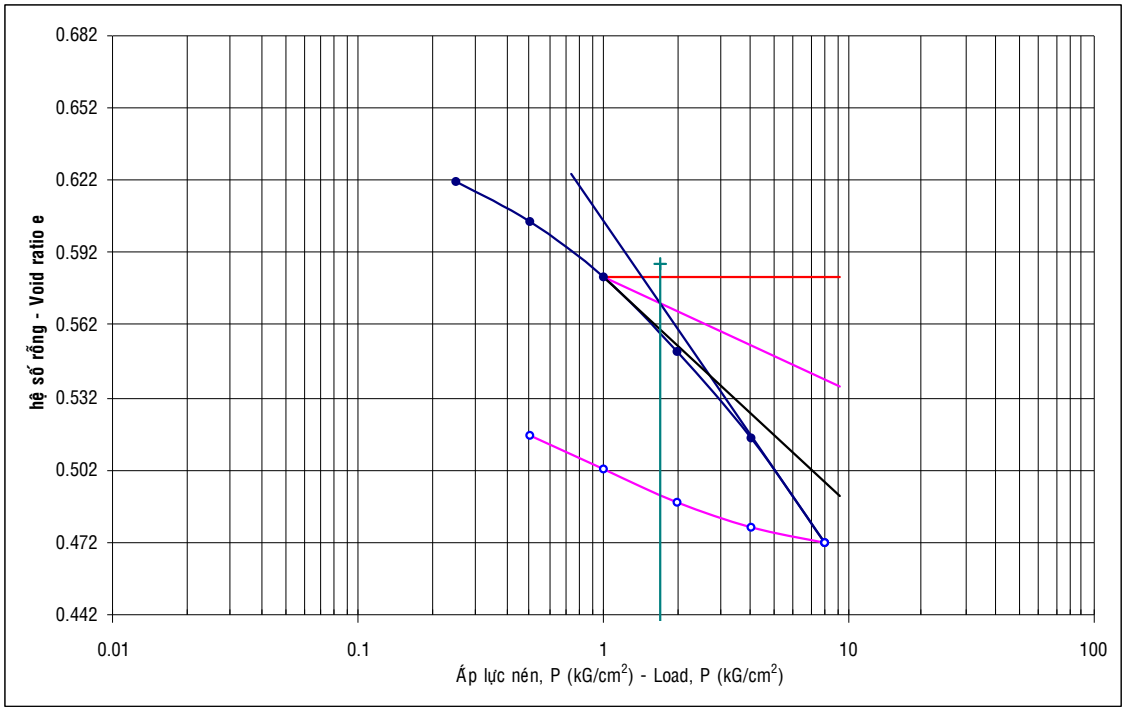
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

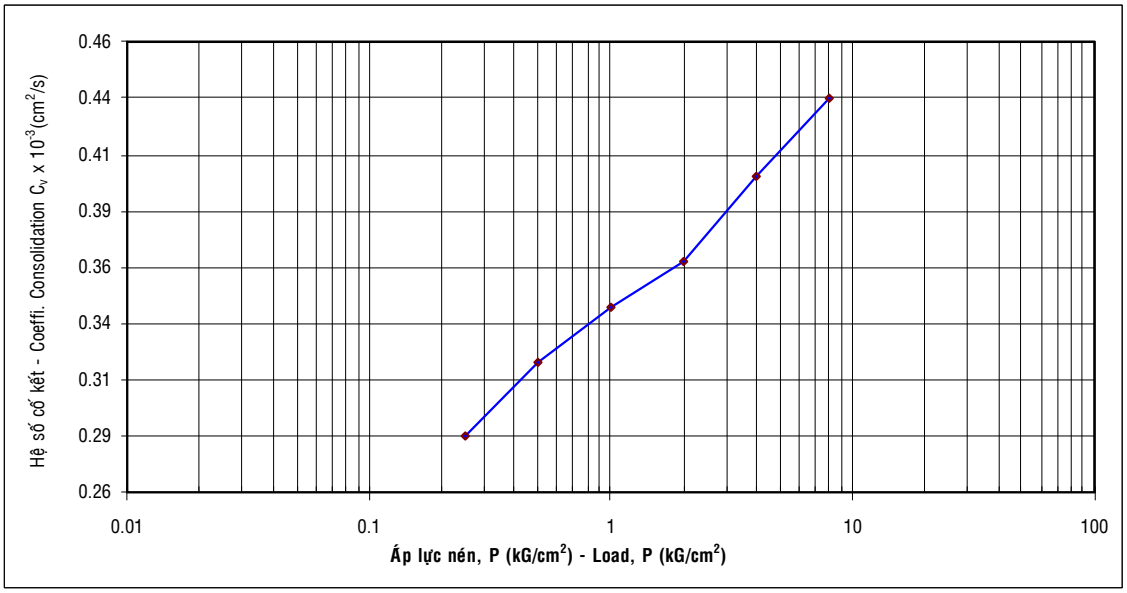
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2105

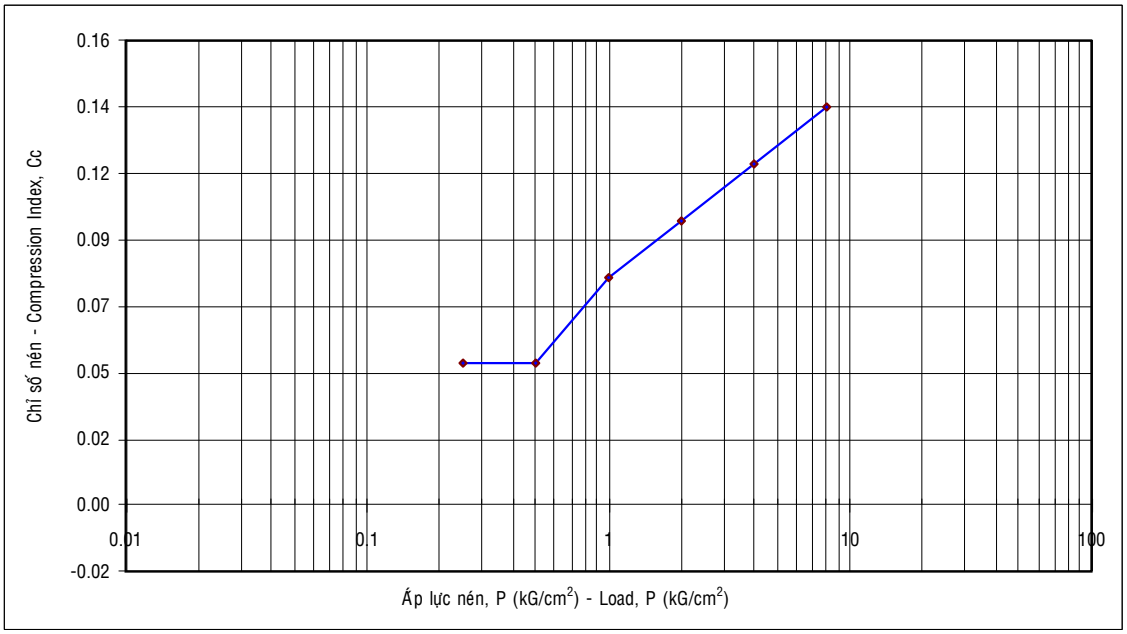
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.652
0.25	0.621
0.5	0.605
1	0.582
2	0.551
4	0.515
8	0.472
4	0.478
2	0.489
1	0.503
0.5	0.516



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.289
0.5	0.321
1	0.345
2	0.365
4	0.402
8	0.436



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.050
1	0.080
2	0.100
4	0.120
8	0.140



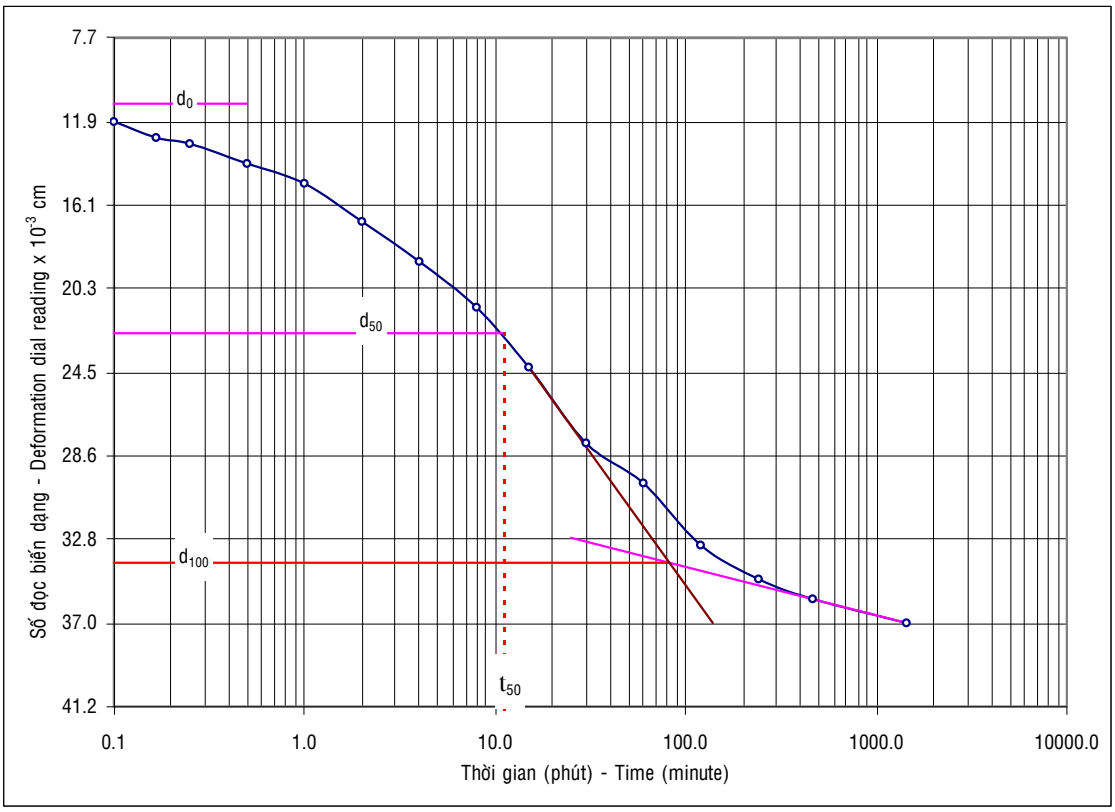
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2105

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	11.9
0.167	12.7
0.25	13.0
0.50	14.0
1.0	15.0
2	16.9
4	18.9
8	21.2
15	24.2
30	28.0
60	30.0
120	33.1
242	34.8
465	35.8
1440	37.0

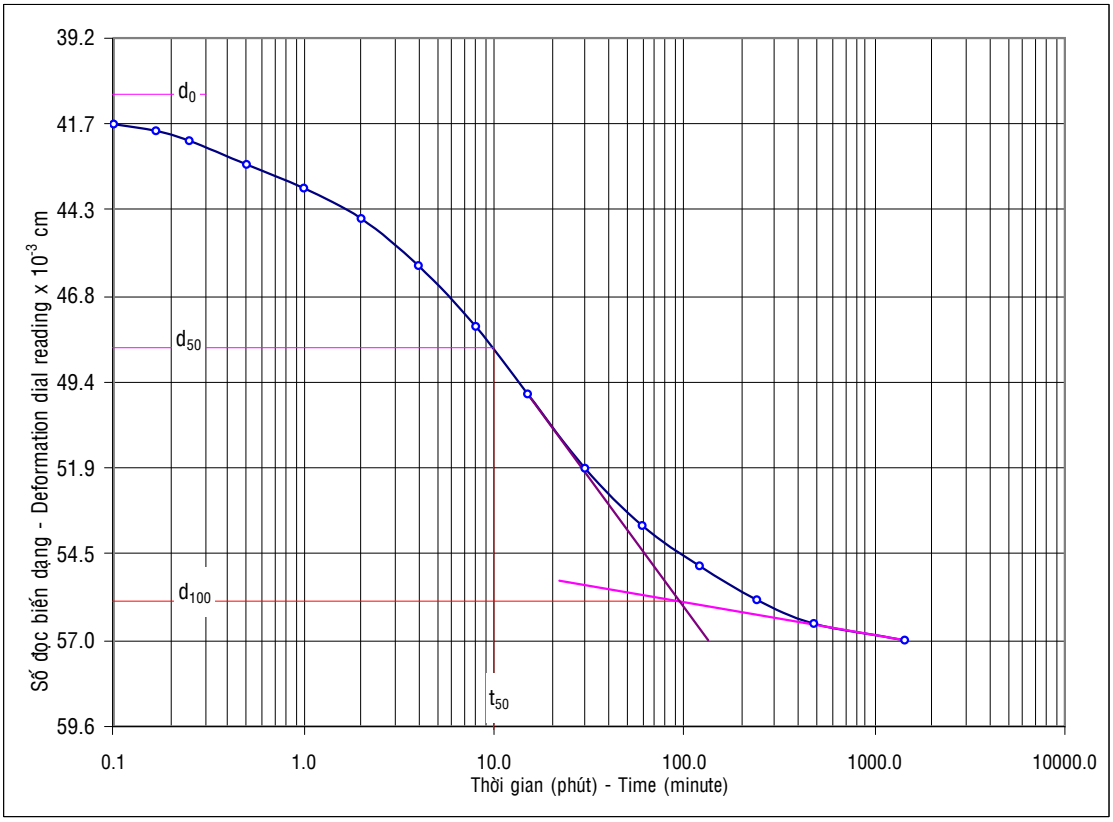


d_0 = 0.011 cm t_{50} = 11.149 phút - minute c_v = 0.289 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.034 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 0.216 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	41.7
0.167	41.9
0.25	42.2
0.50	42.9
1.0	43.6
2	44.5
4	45.9
8	47.7
15	49.7
30	51.9
60	53.6
120	54.8
240	55.8
480	56.5
1440	57.0



d_0 = 0.041 cm t_{50} = 9.933 phút - minute c_v = 0.321 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.056 cm d_{50} = 0.048 cm K_v = 0.131 $x10^{-7}$ cm/s

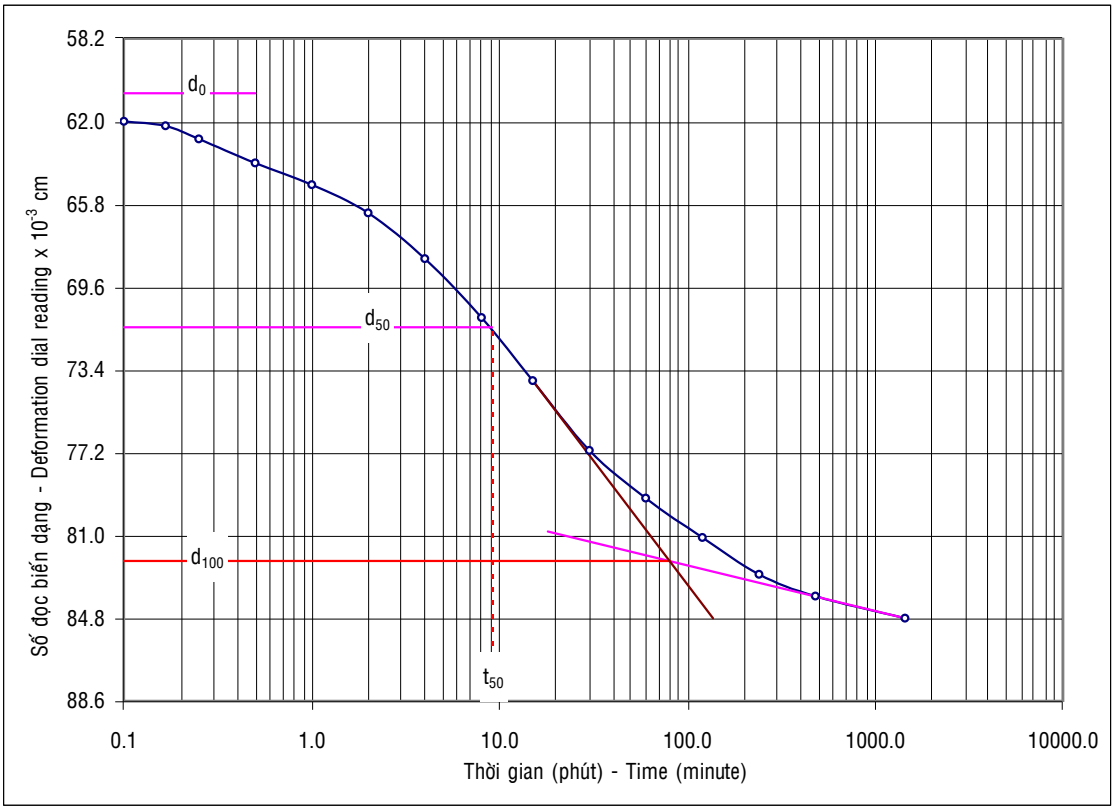
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2105

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	62.0
0.167	62.2
0.25	62.8
0.50	63.9
1.0	64.9
2	66.2
4	68.3
8	71.0
15	73.9
30	77.1
60	79.3
120	81.1
240	82.8
480	83.8
1440	84.8

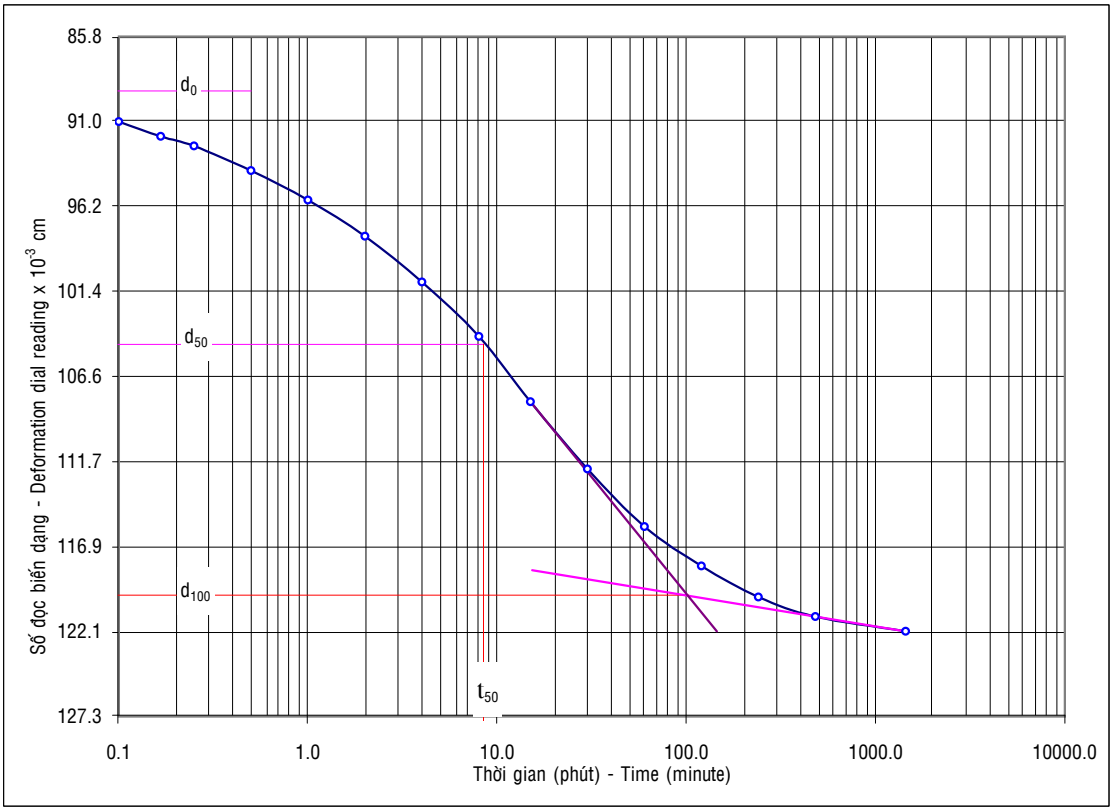


d_0 = 0.061 cm t_{50} = 9.107 phút - minute c_v = 0.345 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.082 cm d_{50} = 0.071 cm K_v = 0.099 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	91.0
0.167	91.9
0.25	92.5
0.50	94.0
1.0	95.8
2	98.0
4	100.8
8	104.1
15	108.1
30	112.2
60	115.7
120	118.1
240	120.0
480	121.2
1440	122.1



d_0 = 0.089 cm t_{50} = 8.455 phút - minute c_v = 0.365 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.120 cm d_{50} = 0.105 cm K_v = 0.072 $x10^{-7}$ cm/s

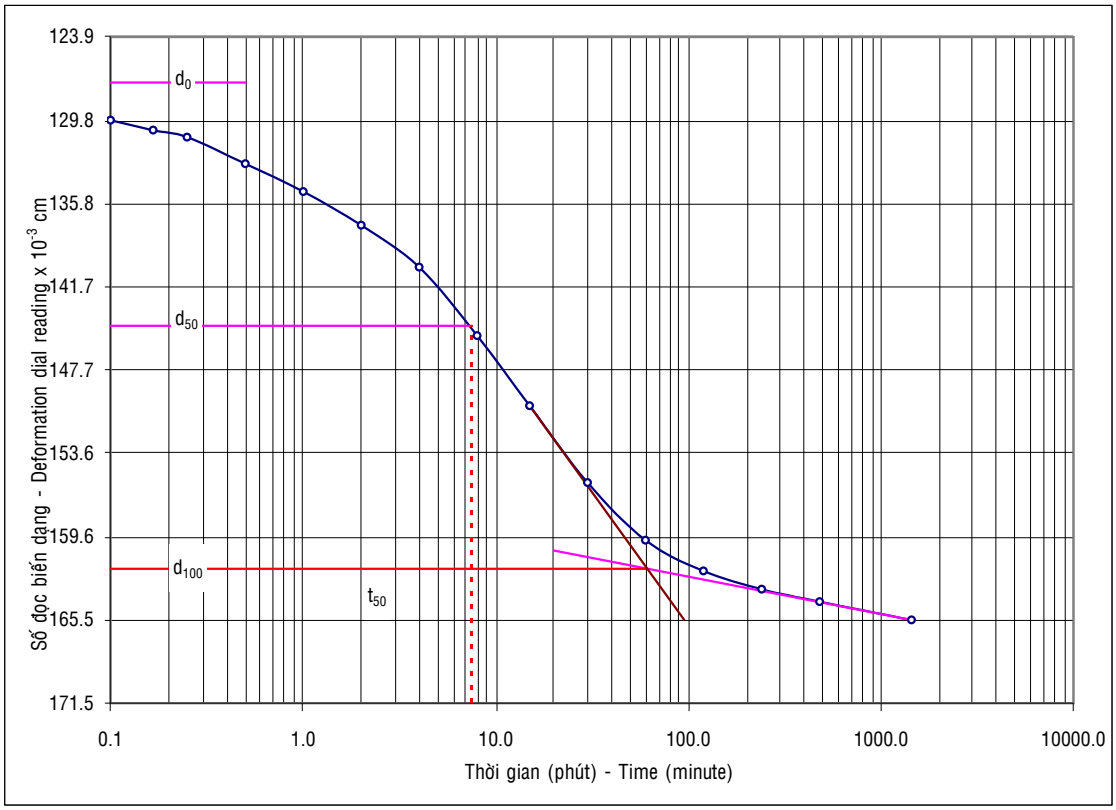
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2105

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	129.8
0.167	130.5
0.25	131.0
0.50	132.9
1.0	134.9
2	137.3
4	140.3
8	145.2
15	150.2
30	155.7
60	159.8
120	162.0
240	163.3
480	164.2
1440	165.5

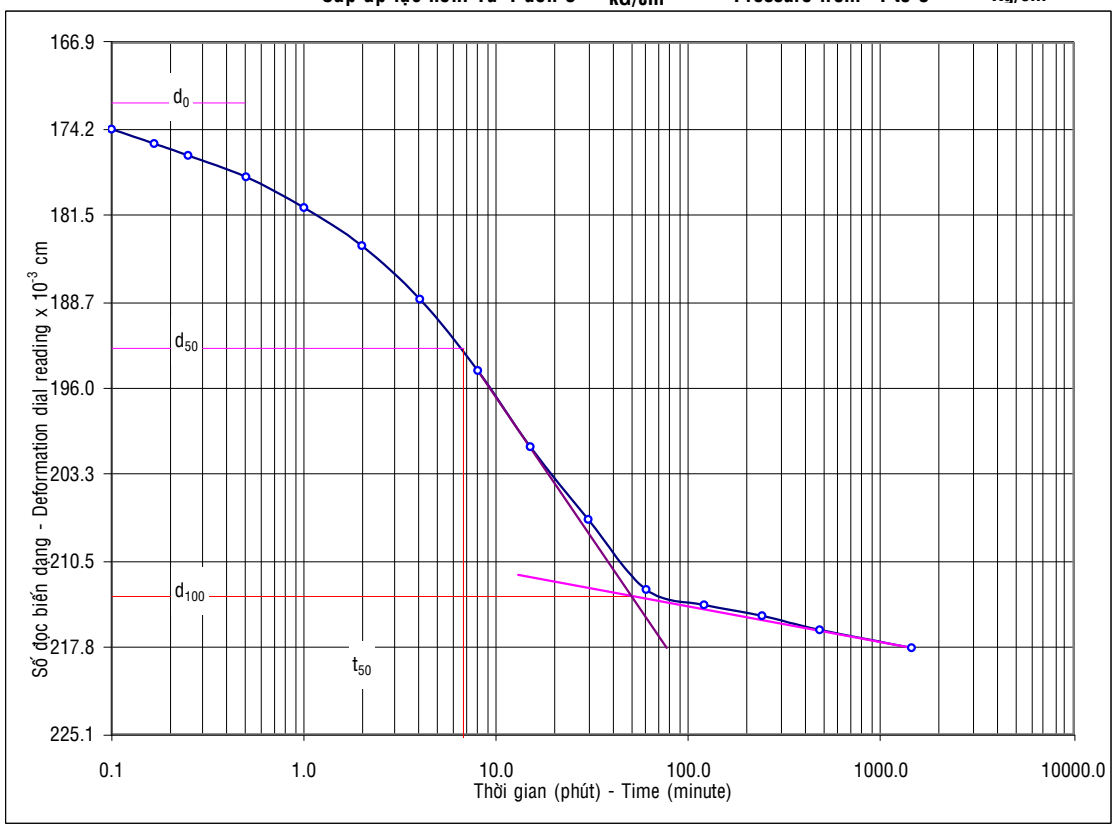


d_0 = 0.127 cm t_{50} = 7.513 phút - minute c_v = 0.402 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.162 cm d_{50} = 0.144 cm K_v = 0.047 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	174.2
0.167	175.4
0.25	176.4
0.50	178.2
1.0	180.8
2	184.0
4	188.5
8	194.5
15	200.9
30	207.0
60	212.9
120	214.2
240	215.1
480	216.3
1440	217.8



d_0 = 0.172 cm t_{50} = 6.727 phút - minute c_v = 0.436 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.213 cm d_{50} = 0.193 cm K_v = 0.032 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK09	Độ sâu - Sample depth	21.8 - 22 m	Số hiệu TN - Test No. :	2110
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK09-11			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.666
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.11
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	126.33	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	117.42
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	18.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	9.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.34
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	2.14
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.513	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.260

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.513								
		0.086			0.259	0.014	0.044	0.075	36.11	0.087	0.152	0.171
0.25	0.086		1.914	0.448								
		0.037			0.113	0.089	0.105	0.121	40.83	0.076	0.060	0.078
0.5	0.123		1.963	0.420								
		0.136			0.076	0.125	0.147	0.170	42.86	0.070	0.038	0.053
1	0.173		1.864	0.382								
		0.089			0.039	0.175	0.197	0.219	33.64	0.087	0.025	0.028
2	0.225		1.911	0.343								
		0.189			0.020	0.230	0.253	0.275	21.97	0.129	0.020	0.015
4	0.278		1.811	0.302								
		0.145			0.011	0.283	0.307	0.332	16.05	0.172	0.014	0.008
8	0.334		1.855	0.260								
		0.179										
4	0.324		1.821	0.268								
		0.127										
2	0.306		1.873	0.282								
		0.157										
1	0.284		1.843	0.298								
		0.105										
0.5	0.262		1.895	0.315								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.64 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.046

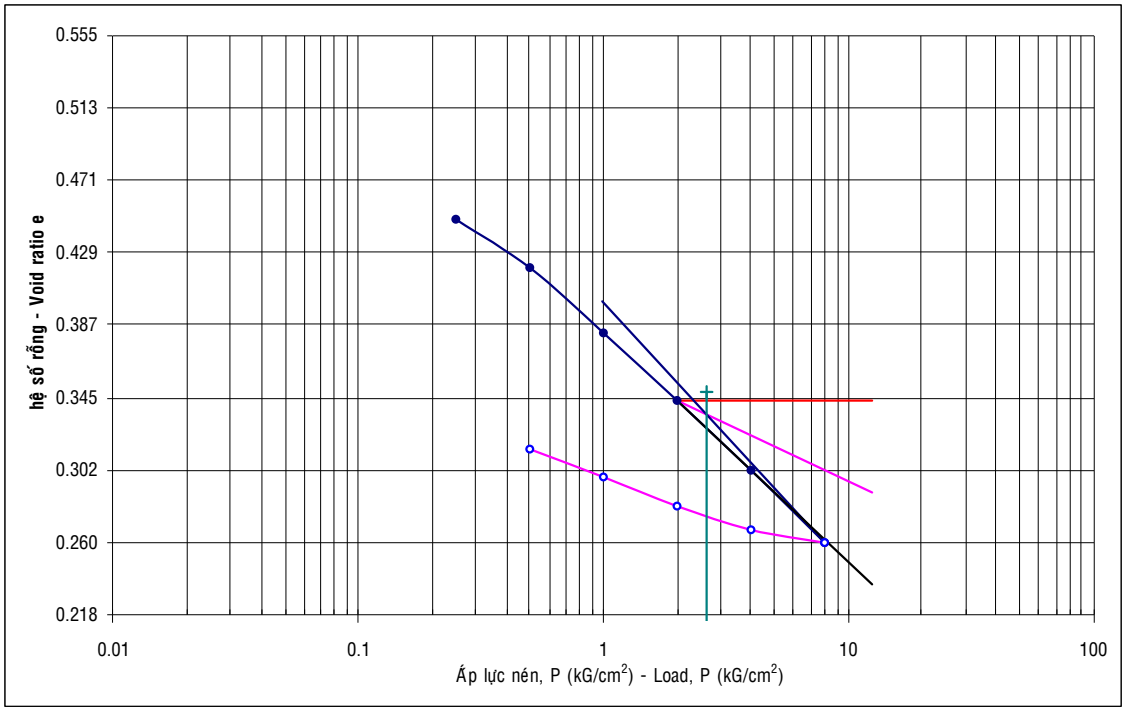
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

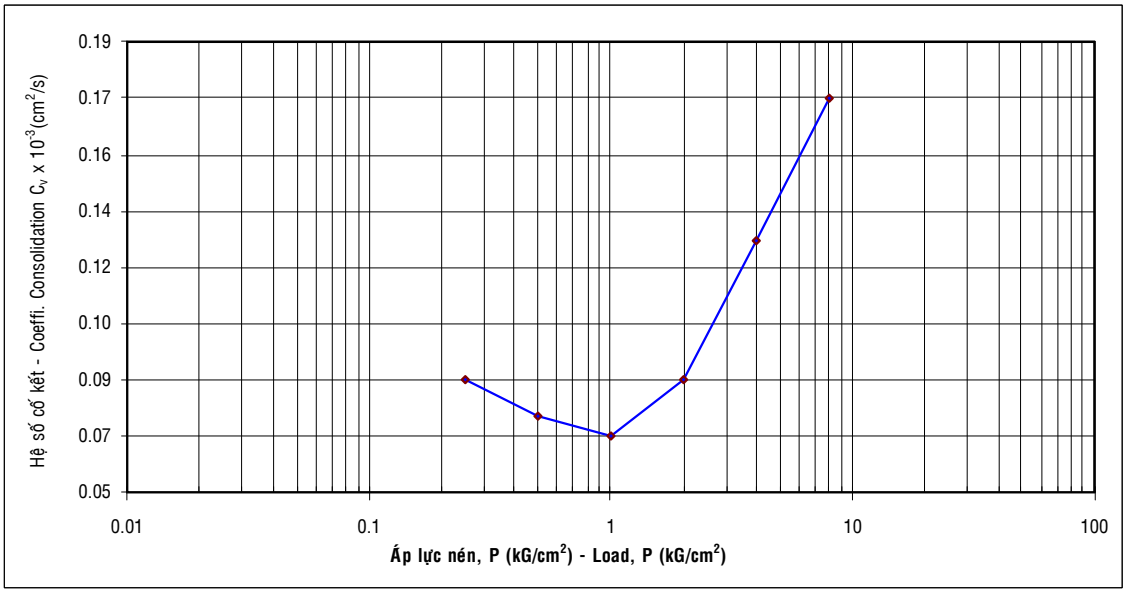
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2110

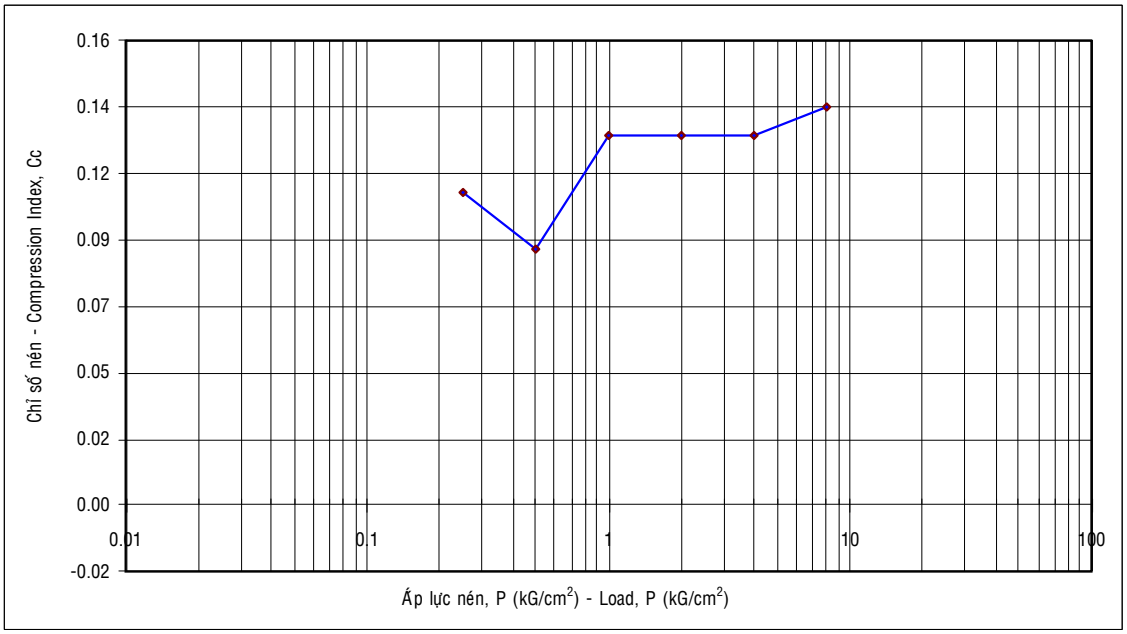
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.513
0.25	0.448
0.5	0.420
1	0.382
2	0.343
4	0.302
8	0.260
4	0.268
2	0.282
1	0.298
0.5	0.315



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.087
0.5	0.076
1	0.070
2	0.087
4	0.129
8	0.172



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.110
0.5	0.090
1	0.130
2	0.130
4	0.130
8	0.140



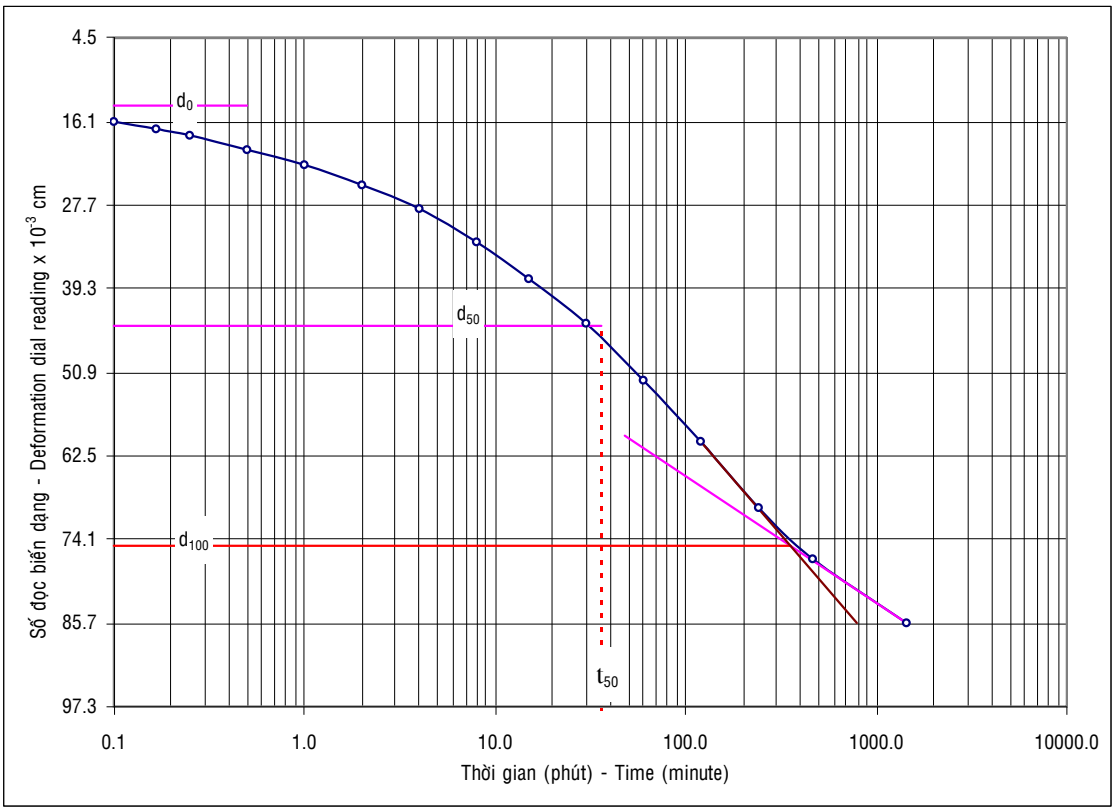
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2110

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.1
0.167	17.1
0.25	18.0
0.50	20.0
1.0	22.1
2	24.9
4	28.2
8	32.8
15	37.9
30	44.1
60	52.0
120	60.5
242	69.7
465	76.8
1440	85.7

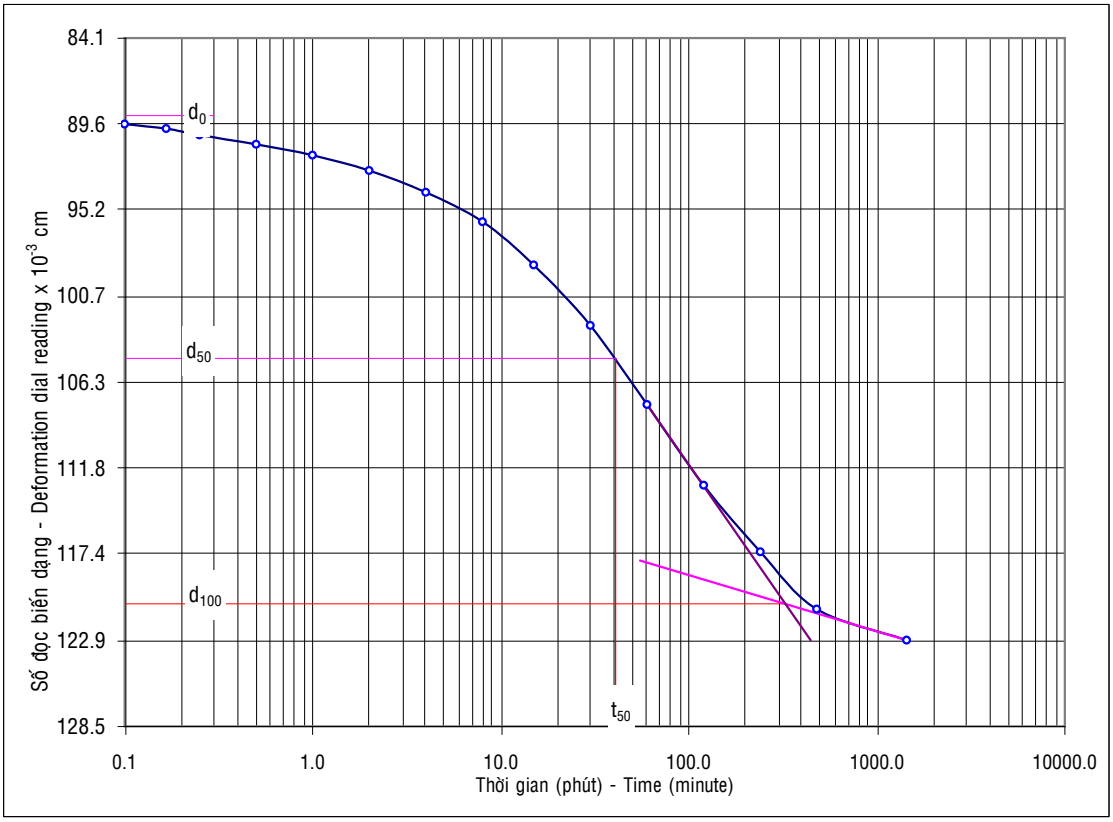


d_0 = 0.014 cm t_{50} = 36.106 phút - minute c_v = 0.087 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.075 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 0.152 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.6
0.167	89.9
0.25	90.3
0.50	90.9
1.0	91.6
2	92.6
4	94.0
8	95.9
15	98.7
30	102.6
60	107.7
120	112.9
240	117.2
480	120.9
1440	122.9



d_0 = 0.089 cm t_{50} = 40.834 phút - minute c_v = 0.076 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.121 cm d_{50} = 0.105 cm K_v = 0.060 $x10^{-7}$ cm/s

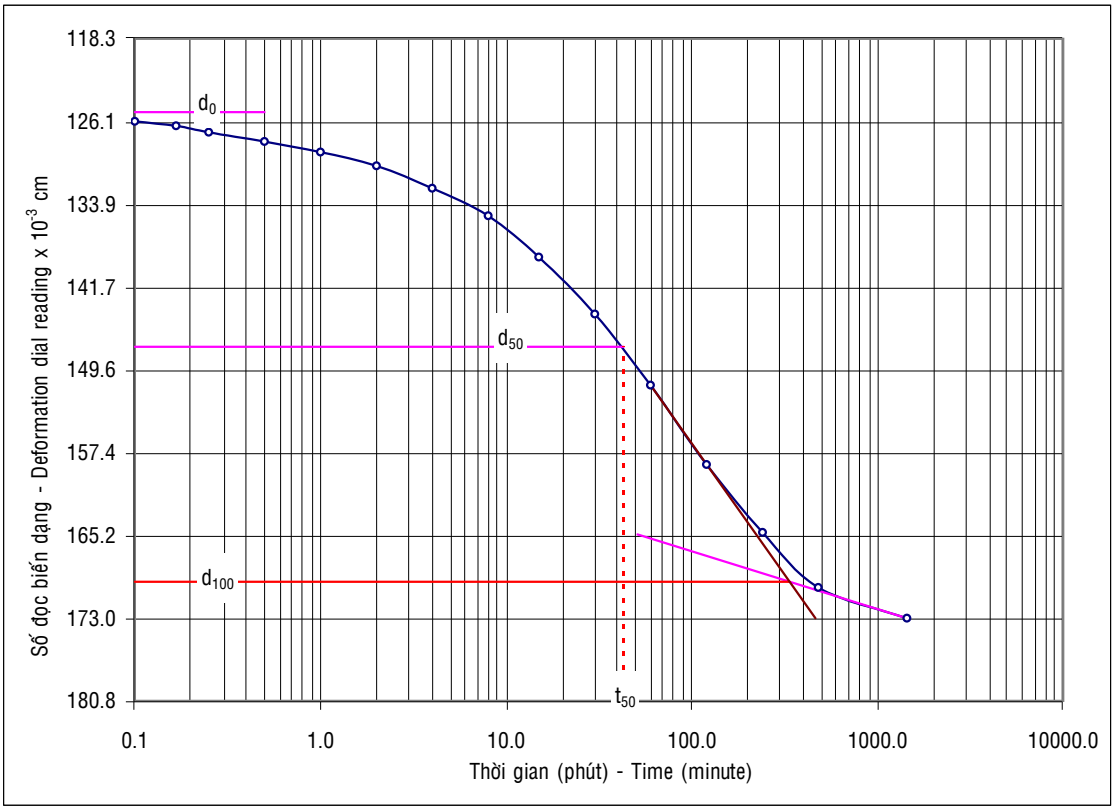
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2110

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	126.1
0.167	126.5
0.25	127.1
0.50	128.0
1.0	129.0
2	130.3
4	132.4
8	135.0
15	138.9
30	144.3
60	151.0
120	158.5
240	164.9
480	170.1
1440	173.0

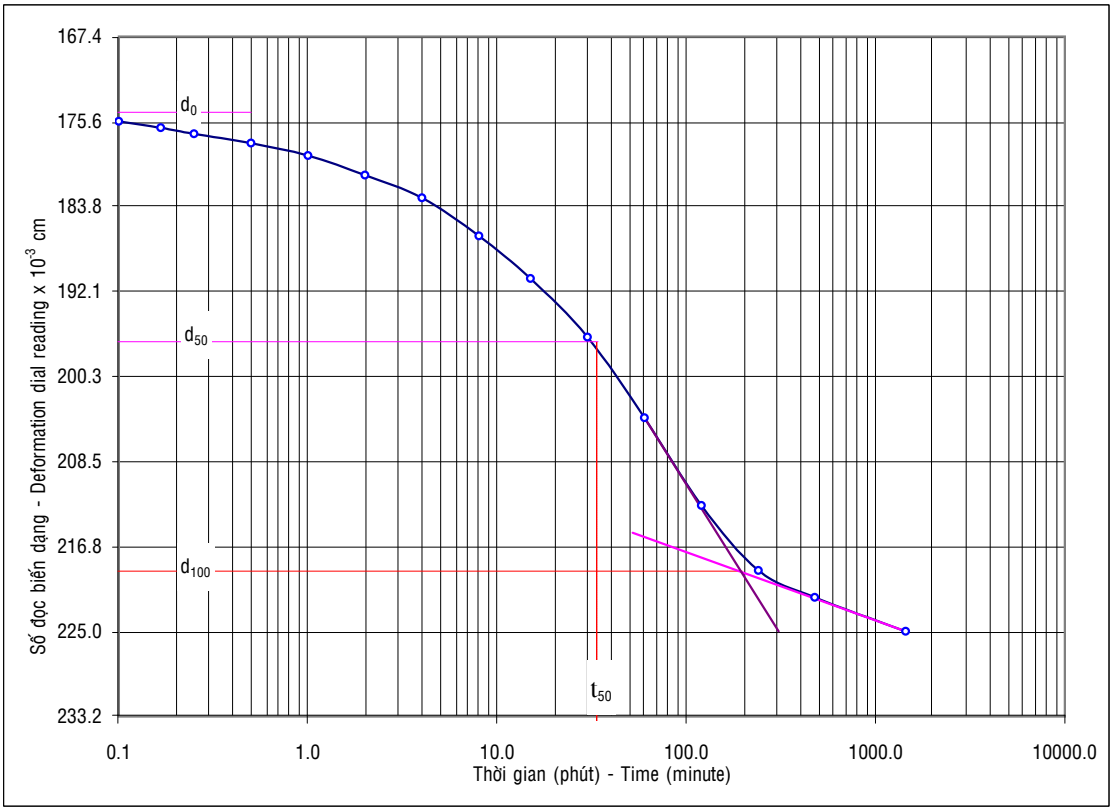


d_0 = 0.125 cm t_{50} = 42.864 phút - minute c_v = 0.070 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.170 cm d_{50} = 0.147 cm K_v = 0.038 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	175.6
0.167	176.2
0.25	176.8
0.50	177.7
1.0	178.9
2	180.8
4	183.0
8	186.7
15	190.8
30	196.5
60	204.3
120	212.8
240	219.1
476	221.7
1440	225.0



d_0 = 0.175 cm t_{50} = 33.637 phút - minute c_v = 0.087 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.219 cm d_{50} = 0.197 cm K_v = 0.025 $x10^{-7}$ cm/s

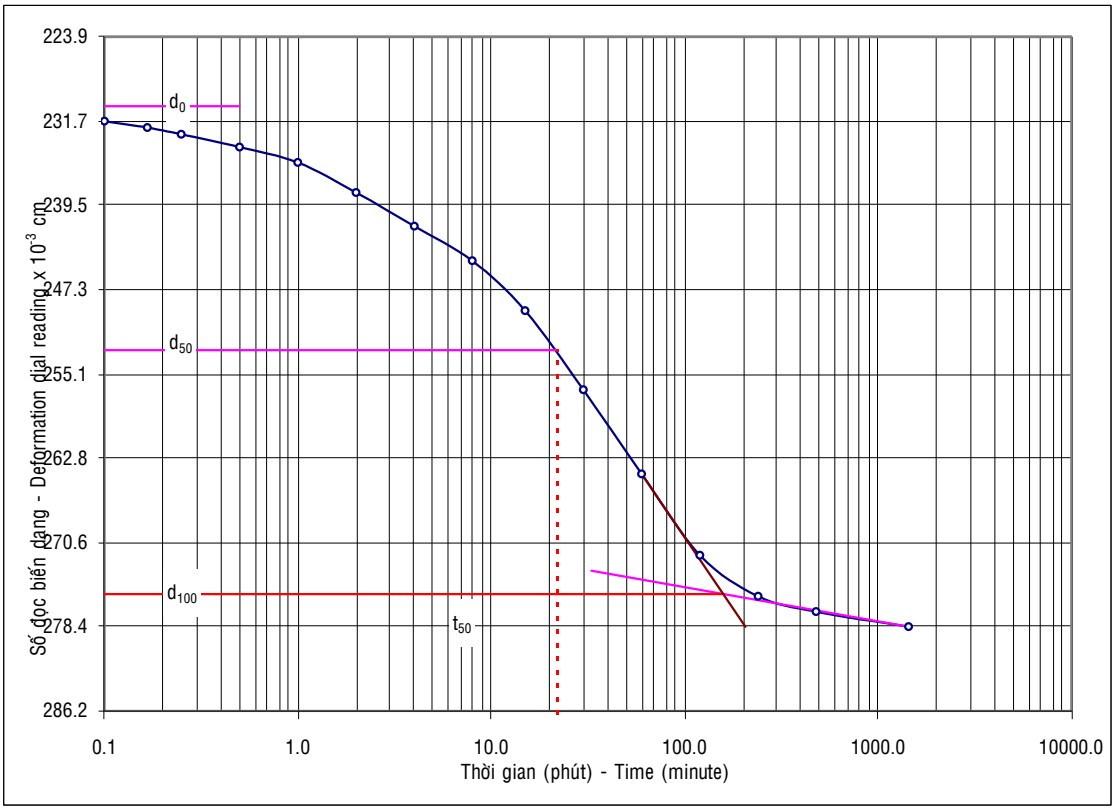
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2110

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	231.7
0.167	232.3
0.25	232.9
0.50	234.1
1.0	235.5
2	238.3
4	241.4
8	244.6
15	249.2
30	256.5
60	264.3
120	271.8
240	275.6
480	277.0
1440	278.4

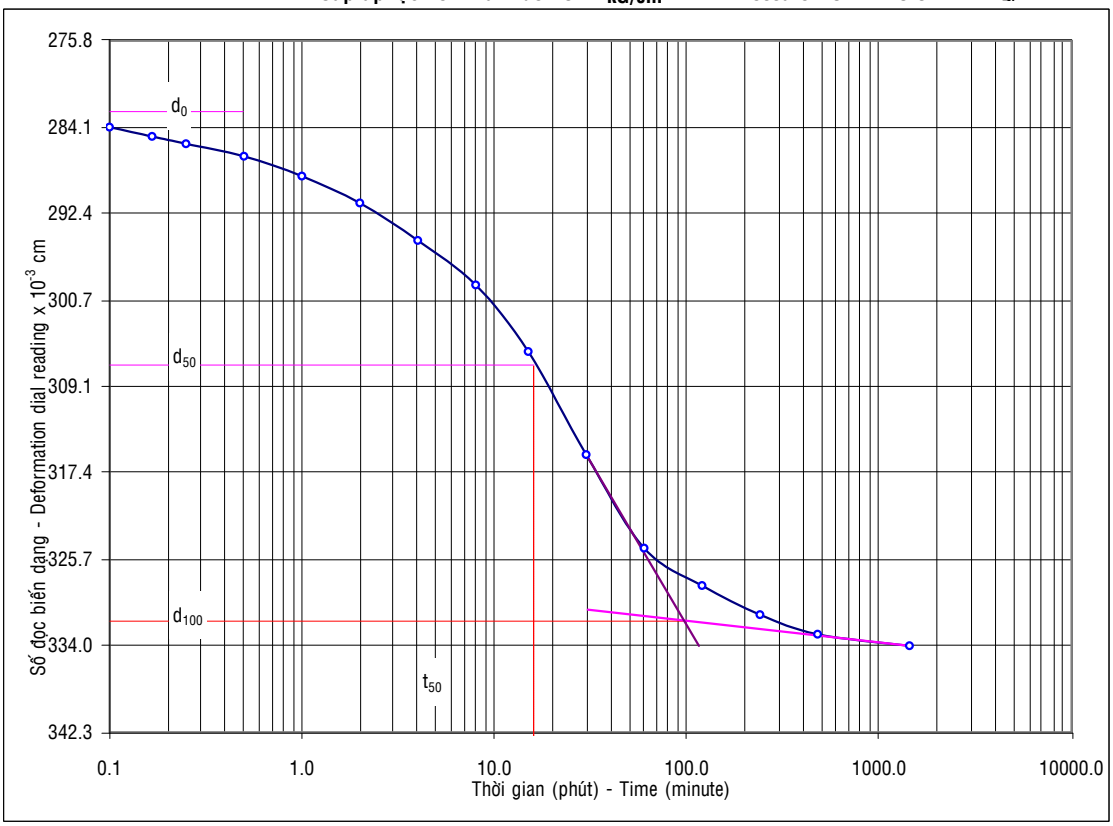


d_0 = 0.230 cm t_{50} = 21.969 phút - minute c_v = 0.129 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.275 cm d_{50} = 0.253 cm K_v = 0.020 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	284.1
0.167	285.0
0.25	285.7
0.50	286.9
1.0	288.8
2	291.4
4	295.0
8	299.3
15	305.7
30	315.6
60	324.6
120	328.2
240	331.0
480	332.9
1440	334.0



d_0 = 0.283 cm t_{50} = 16.045 phút - minute c_v = 0.172 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.332 cm d_{50} = 0.307 cm K_v = 0.014 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK10	Độ sâu - Sample depth	4.8 - 5 m	Số hiệu TN - Test No. :	2114
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK10-3			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.782
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.60
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	114.55
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	20.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.14
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.61	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.81
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	82.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	82.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.675	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.493

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.675								
		0.033			0.111	0.029	0.030	0.032	0.77	4.199	2.794	0.066
0.25	0.033		1.967	0.647								
		0.017			0.058	0.044	0.046	0.048	0.70	4.560	1.611	0.035
0.5	0.050		1.983	0.633								
		0.060			0.044	0.068	0.070	0.073	0.61	5.169	1.415	0.027
1	0.077		1.941	0.611								
		0.056			0.032	0.104	0.109	0.113	0.56	5.510	1.114	0.020
2	0.115		1.944	0.578								
		0.107			0.020	0.148	0.154	0.160	0.51	5.924	0.759	0.013
4	0.163		1.893	0.538								
		0.111			0.011	0.198	0.205	0.212	0.47	6.193	0.470	0.007
8	0.218		1.889	0.493								
		0.104										
4	0.214		1.897	0.496								
		0.105										
2	0.208		1.895	0.501								
		0.096										
1	0.201		1.904	0.507								
		0.096										
0.5	0.192		1.904	0.514								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.44 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.017

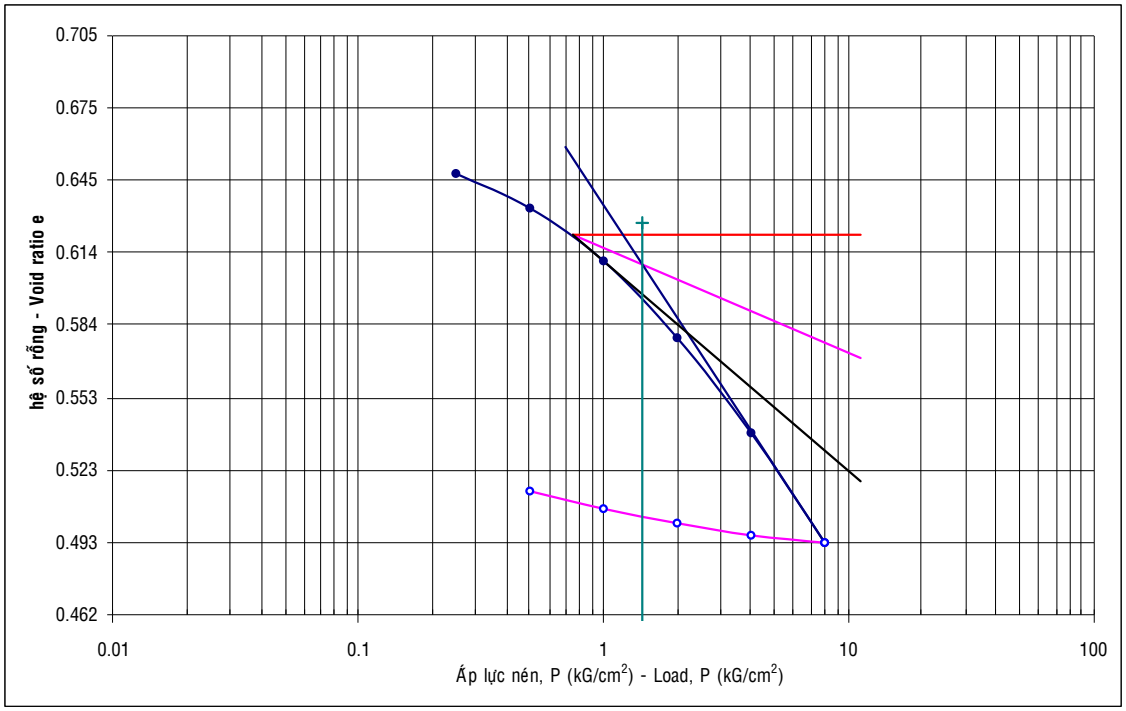
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

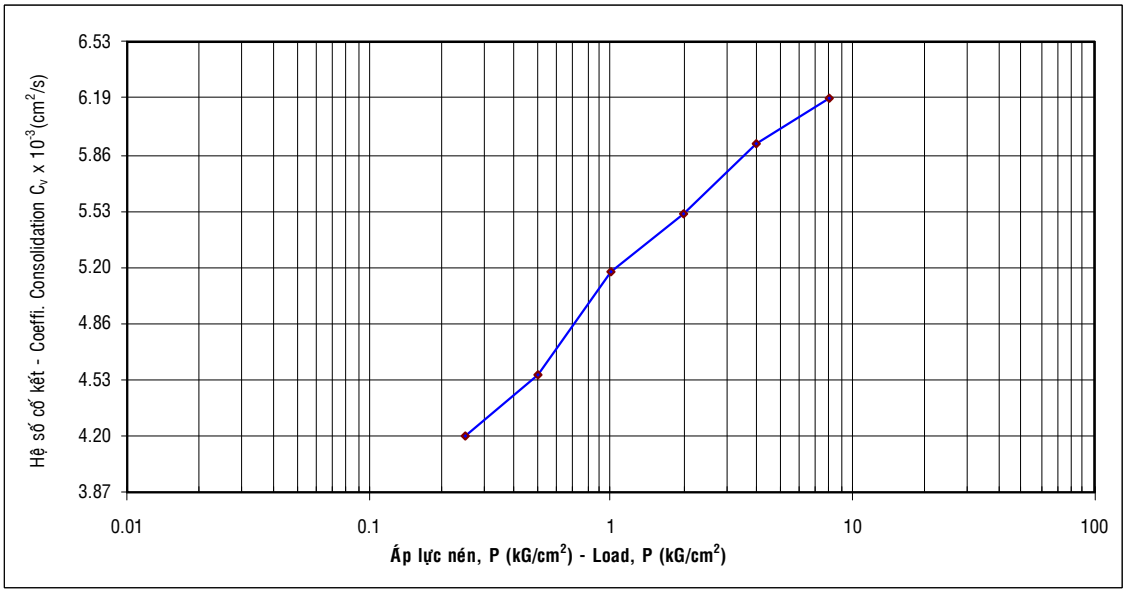
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2114

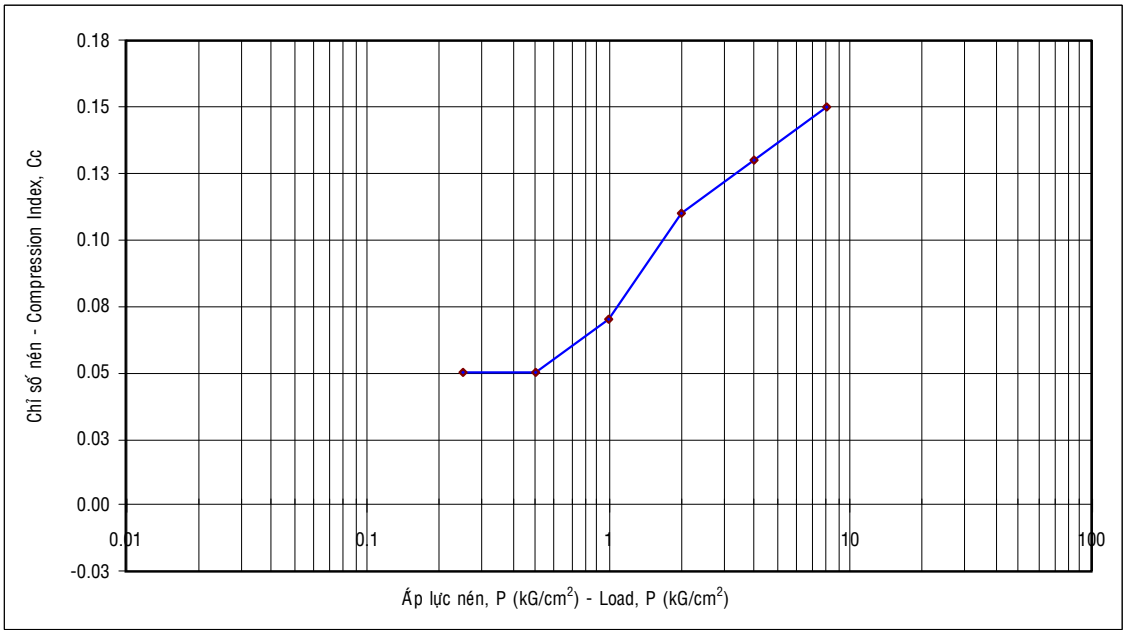
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.675
0.25	0.647
0.5	0.633
1	0.611
2	0.578
4	0.538
8	0.493
4	0.496
2	0.501
1	0.507
0.5	0.514



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.199
0.5	4.560
1	5.169
2	5.510
4	5.924
8	6.193



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.050
1	0.070
2	0.110
4	0.130
8	0.150



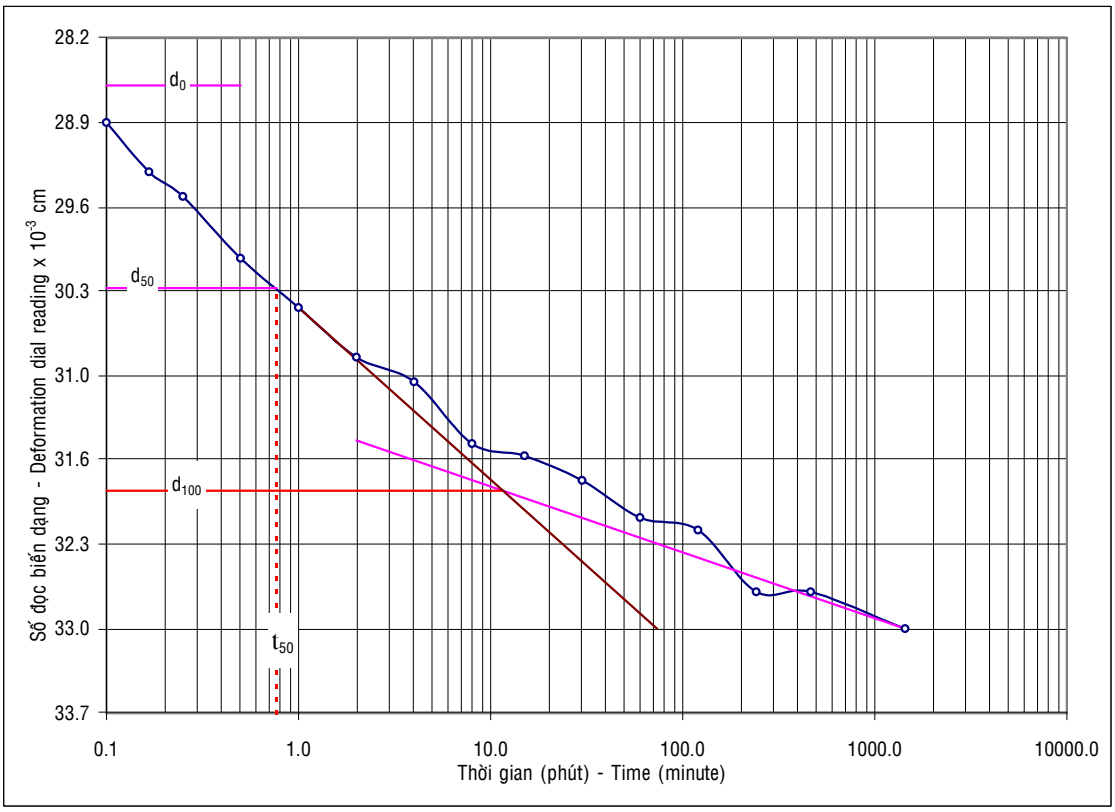
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2114

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

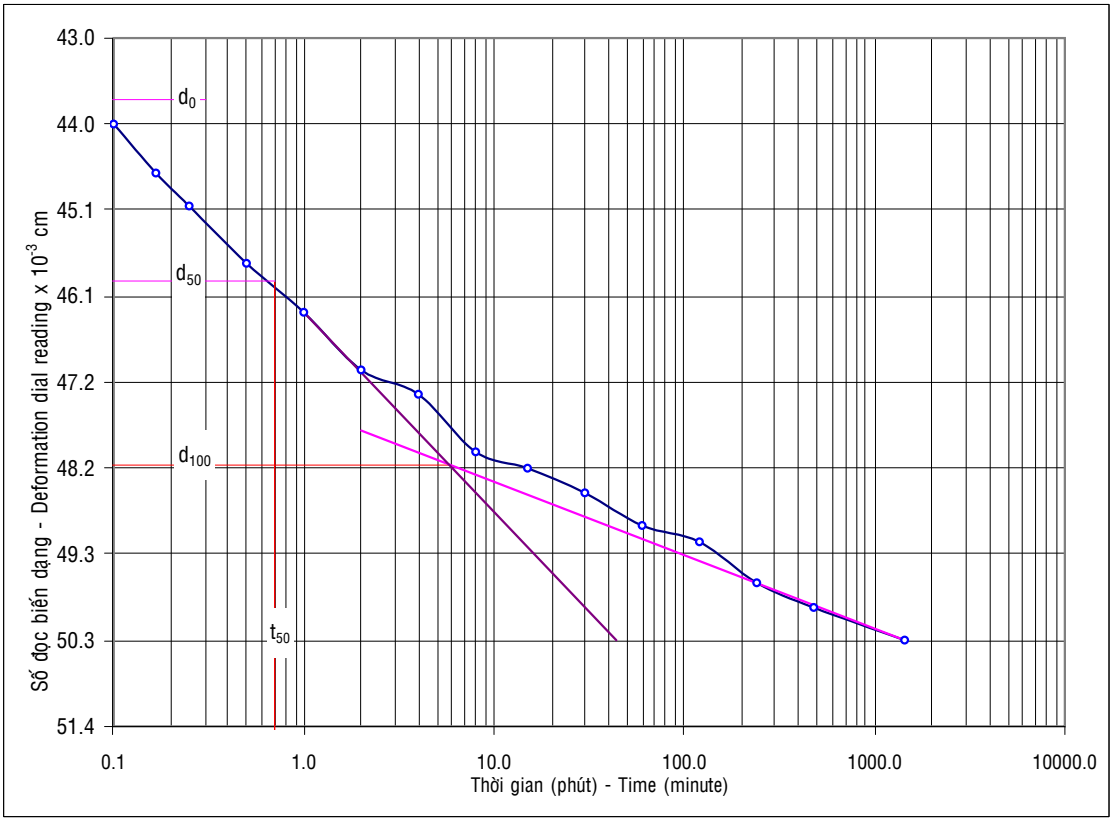
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.9
0.167	29.3
0.25	29.5
0.50	30.0
1.0	30.4
2	30.8
4	31.0
8	31.5
15	31.6
30	31.8
60	32.1
120	32.2
242	32.7
465	32.7
1440	33.0



d_0 =	0.029	cm	t_{50} =	0.769	phút - minute	c_v =	4.199 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.032	cm	d_{50} =	0.030	cm	K_v =	2.794 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	44.0
0.167	44.6
0.25	45.0
0.50	45.7
1.0	46.3
2	47.0
4	47.3
8	48.0
15	48.2
30	48.5
60	48.9
120	49.1
240	49.6
480	49.9
1440	50.3



d_0 =	0.044	cm	t_{50} =	0.702	phút - minute	c_v =	4.560 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.048	cm	d_{50} =	0.046	cm	K_v =	1.611 $x10^{-7}$ cm/s

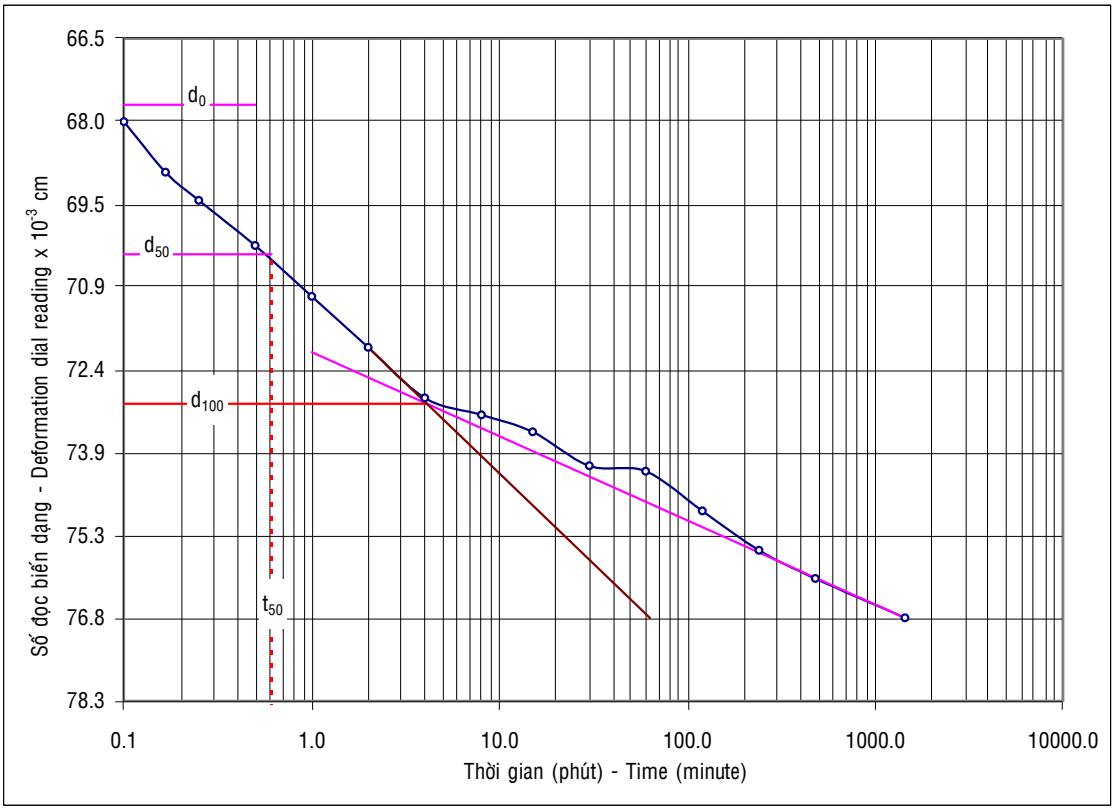
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2114

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.0
0.167	68.9
0.25	69.4
0.50	70.2
1.0	71.1
2	72.0
4	72.9
8	73.2
15	73.5
30	74.1
60	74.2
120	74.9
240	75.6
480	76.1
1440	76.8

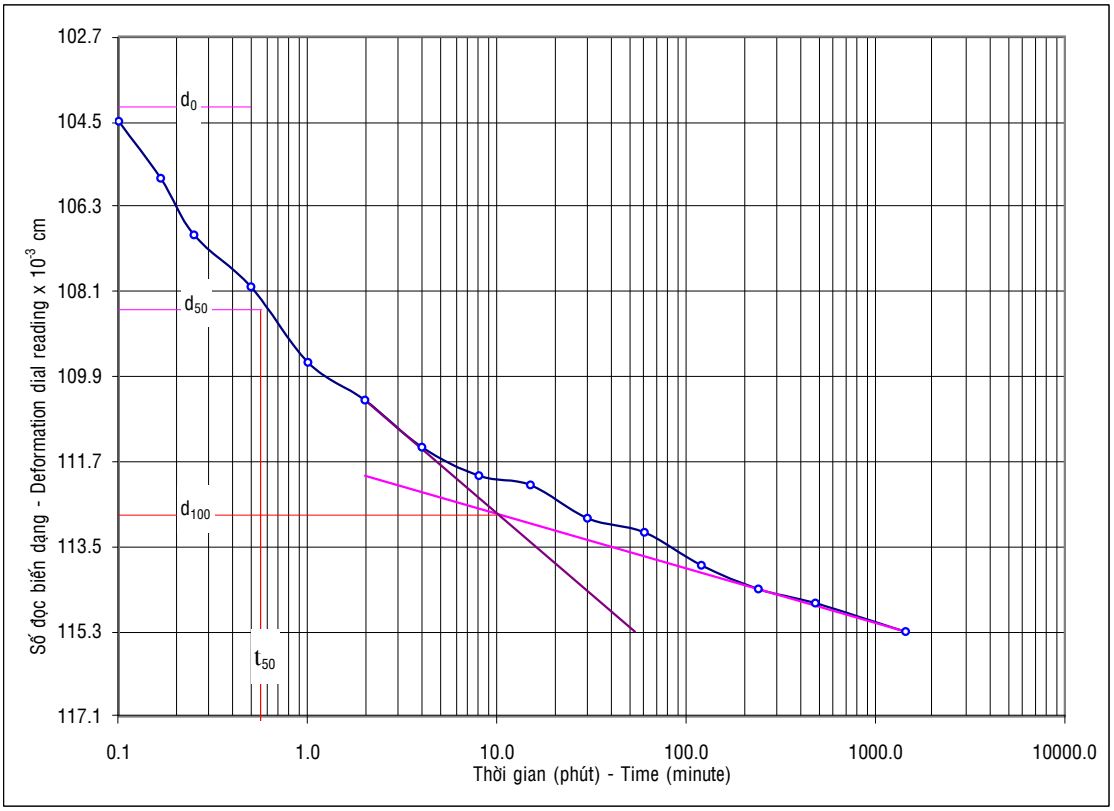


d_0 = 0.068 cm t_{50} = 0.611 phút - minute c_v = 5.169 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.073 cm d_{50} = 0.070 cm K_v = 1.415 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	104.5
0.167	105.7
0.25	106.9
0.50	108.0
1.0	109.6
2	110.4
4	111.4
8	112.0
15	112.2
30	112.9
60	113.2
120	113.9
240	114.4
480	114.7
1440	115.3



d_0 = 0.104 cm t_{50} = 0.562 phút - minute c_v = 5.510 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.113 cm d_{50} = 0.109 cm K_v = 1.114 $x10^{-7}$ cm/s

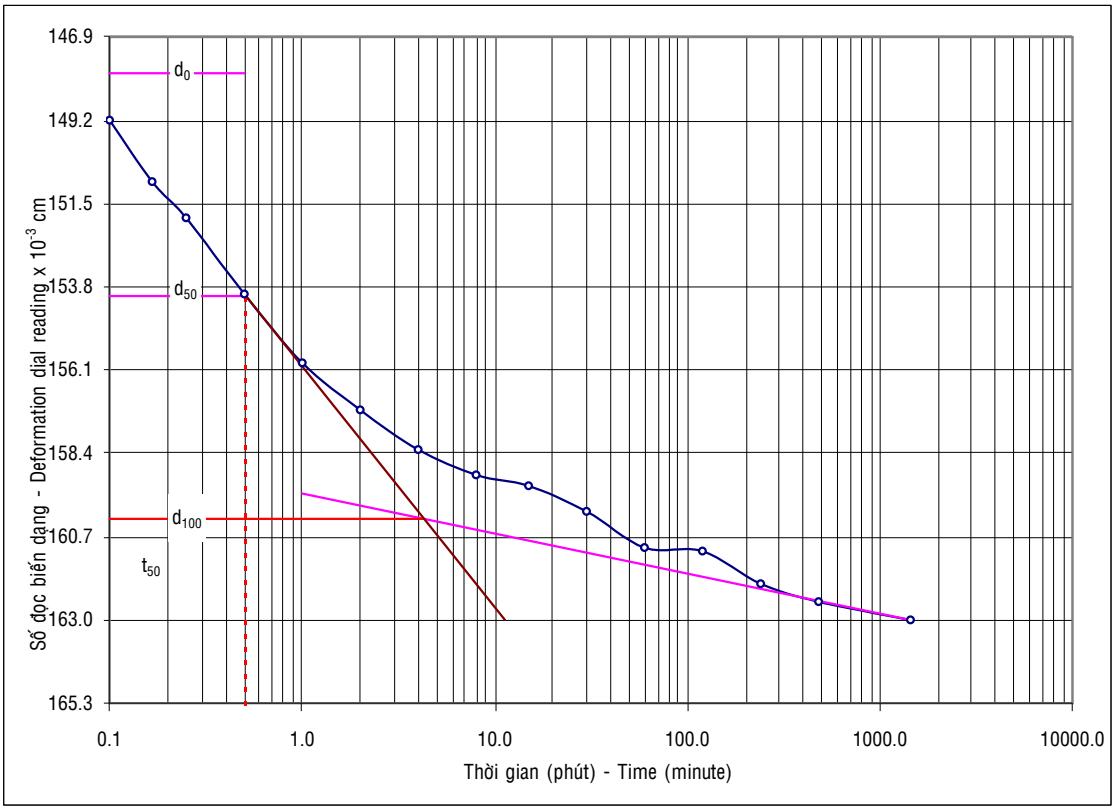
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2114

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

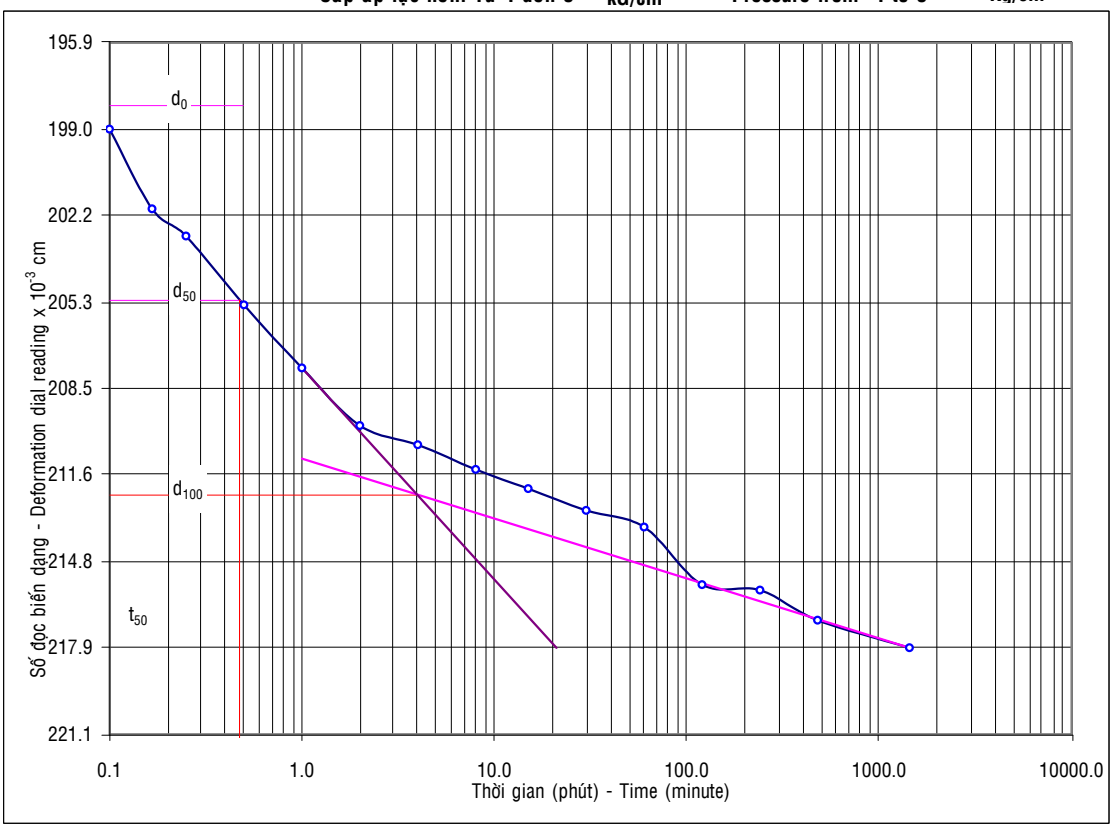
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	149.2
0.167	150.9
0.25	151.9
0.50	154.0
1.0	155.9
2	157.2
4	158.3
8	159.0
15	159.3
30	160.0
60	161.0
120	161.1
240	162.0
480	162.5
1440	163.0



d_0 =	0.148	cm	t_{50} =	0.510	phút - minute	c_v =	5.924 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.160	cm	d_{50} =	0.154	cm	K_v =	0.759 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	199.0
0.167	201.9
0.25	202.9
0.50	205.4
1.0	207.7
2	209.8
4	210.5
8	211.4
15	212.1
30	212.9
60	213.5
120	215.6
240	215.8
480	216.9
1440	217.9



d_0 =	0.198	cm	t_{50} =	0.474	phút - minute	c_v =	6.193 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.212	cm	d_{50} =	0.205	cm	K_v =	0.470 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK10	Độ sâu - Sample depth	18.8 - 19 m	Số hiệu TN - Test No. :	2121
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK10-10			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.853
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	55.75
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	125.73	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	122.27
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	19.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	15.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.19
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.76	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.90
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.530	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.418

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.530								
		0.013			0.039	0.008	0.010	0.012	9.41	0.347	0.088	0.025
0.25	0.013		1.987	0.520								
		0.012			0.035	0.015	0.019	0.024	11.01	0.295	0.068	0.023
0.5	0.024		1.989	0.511								
		0.030			0.026	0.027	0.032	0.037	13.61	0.236	0.041	0.017
1	0.041		1.970	0.498								
		0.038			0.020	0.046	0.056	0.065	16.15	0.197	0.027	0.013
2	0.068		1.962	0.478								
		0.063			0.013	0.072	0.085	0.097	15.41	0.202	0.017	0.009
4	0.101		1.937	0.453								
		0.084			0.009	0.104	0.123	0.142	14.58	0.209	0.013	0.006
8	0.147		1.916	0.418								
		0.056										
4	0.140		1.944	0.423								
		0.070										
2	0.126		1.930	0.434								
		0.041										
1	0.111		1.959	0.445								
		0.055										
0.5	0.096		1.945	0.457								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.14 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.080 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.035

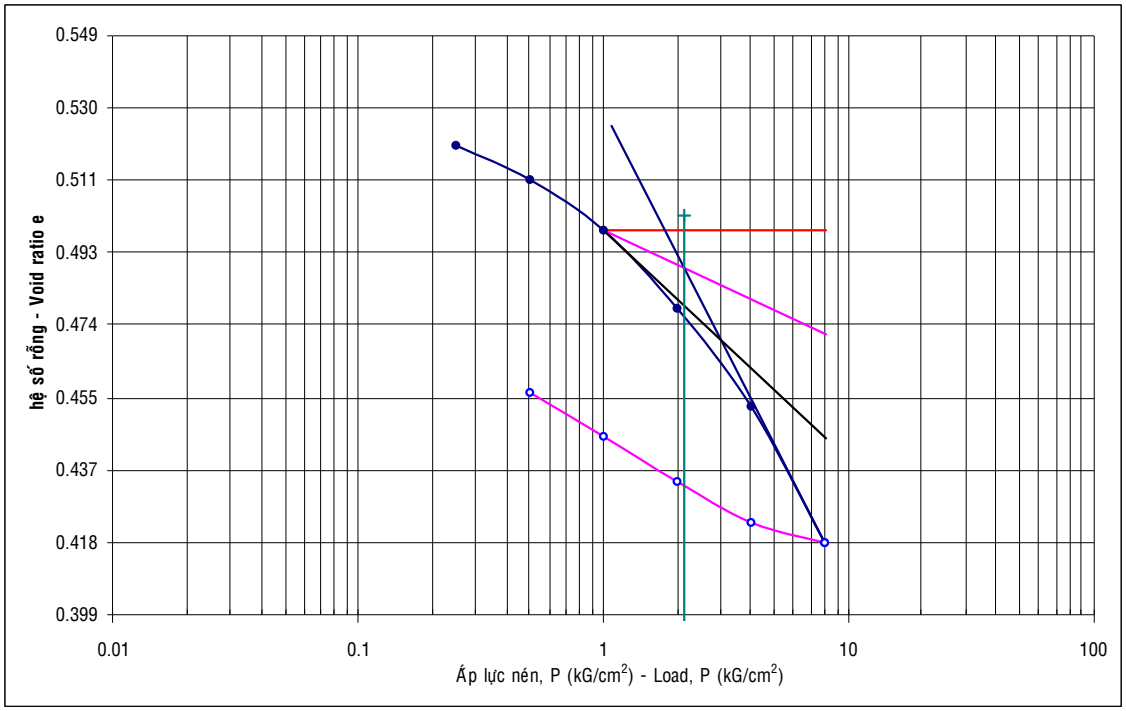
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

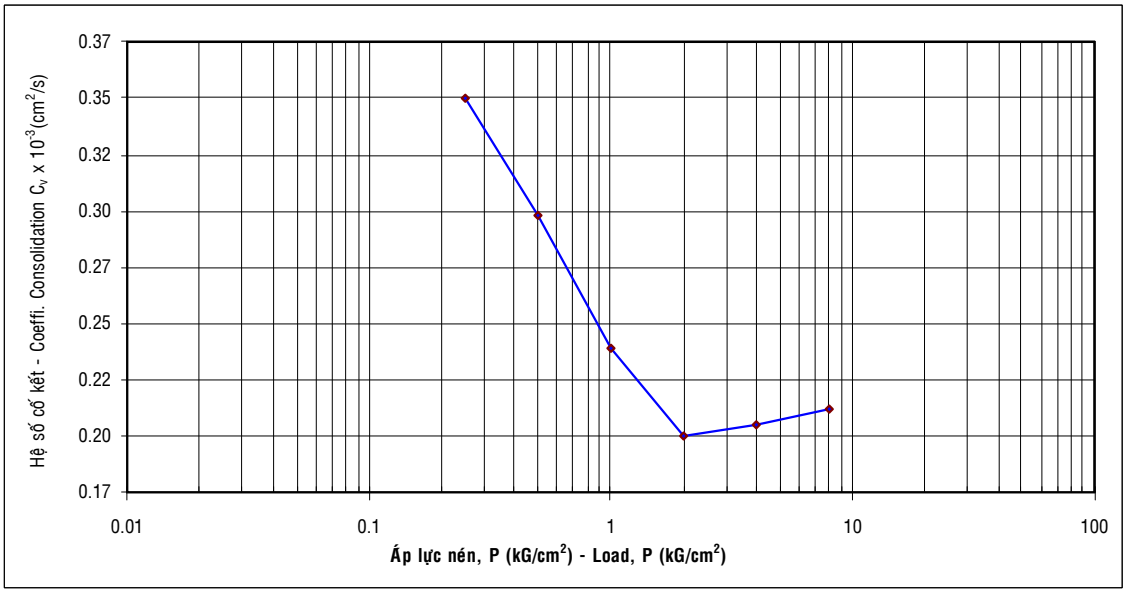
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2121

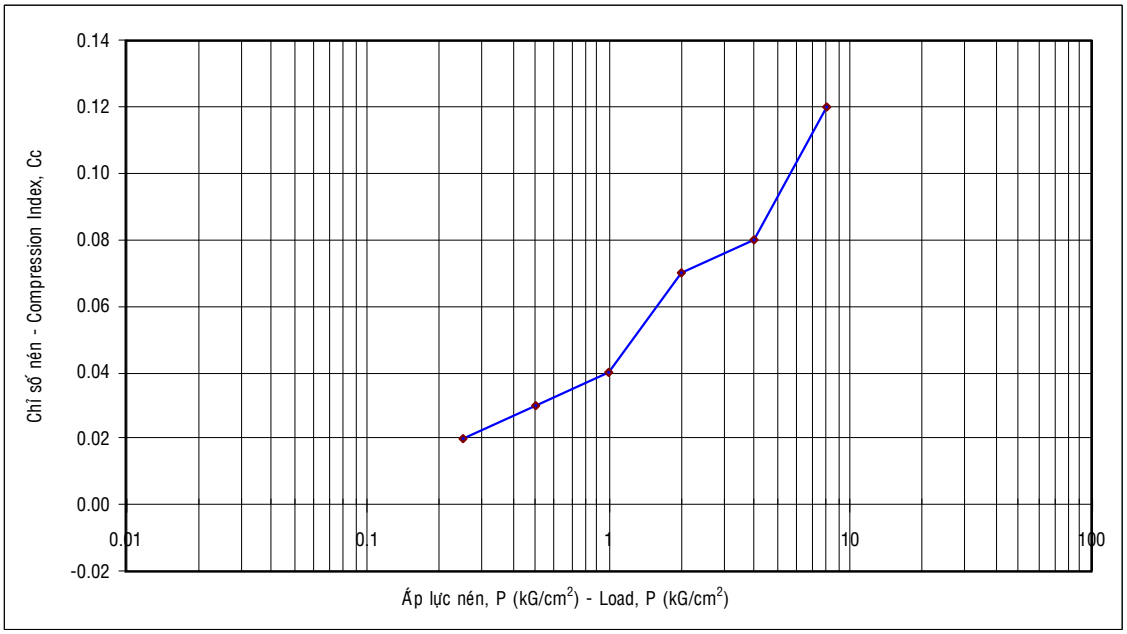
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.530
0.25	0.520
0.5	0.511
1	0.498
2	0.478
4	0.453
8	0.418
4	0.423
2	0.434
1	0.445
0.5	0.457



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.347
0.5	0.295
1	0.236
2	0.197
4	0.202
8	0.209



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.030
1	0.040
2	0.070
4	0.080
8	0.120



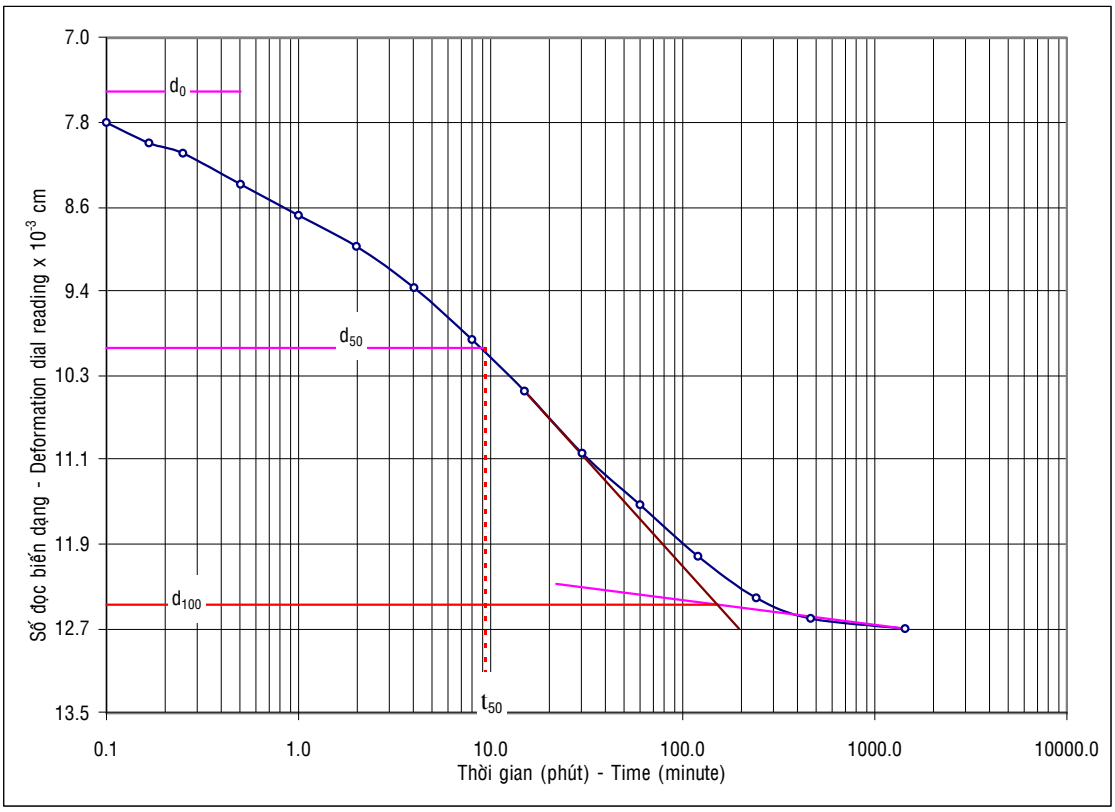
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2121

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.8
0.167	8.0
0.25	8.1
0.50	8.4
1.0	8.7
2	9.0
4	9.4
8	9.9
15	10.4
30	11.0
60	11.5
120	12.0
242	12.4
465	12.6
1440	12.7

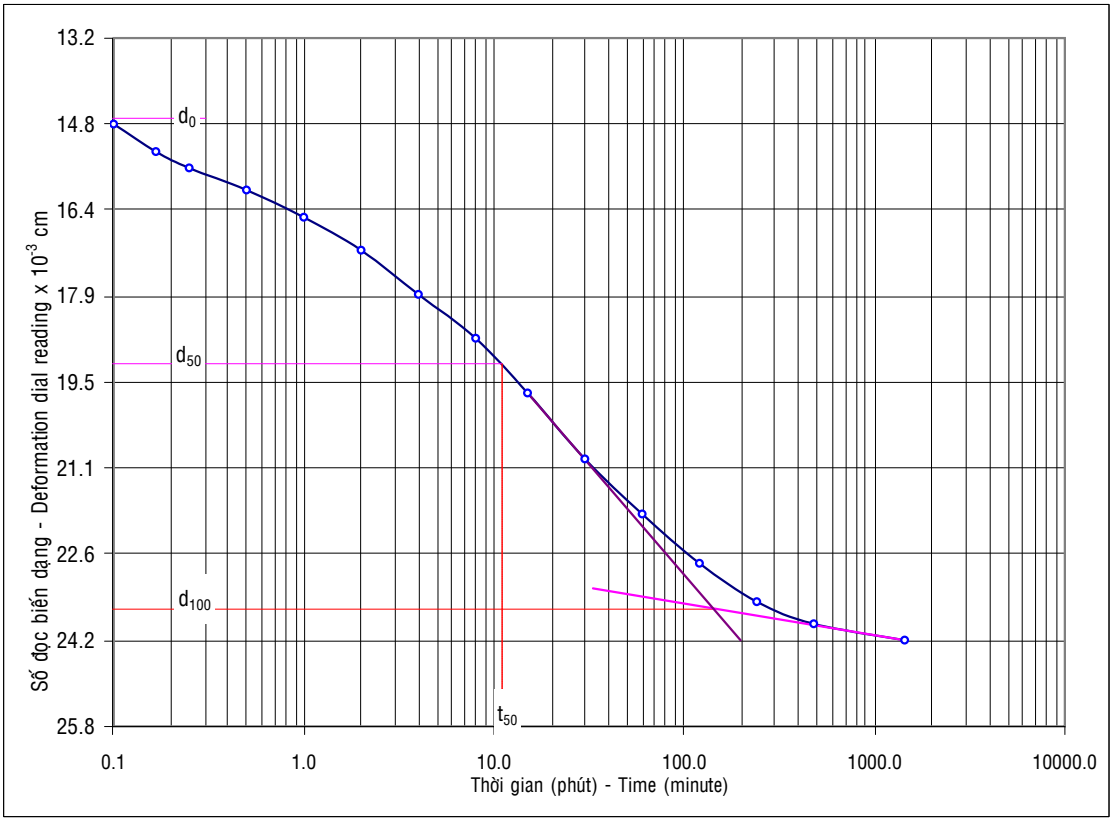


d_0 = 0.008 cm t_{50} = 9.410 phút - minute c_v = 0.347 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.012 cm d_{50} = 0.010 cm K_v = 0.088 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.8
0.167	15.3
0.25	15.6
0.50	16.0
1.0	16.5
2	17.1
4	17.9
8	18.7
15	19.7
30	20.9
60	21.9
120	22.8
240	23.5
480	23.9
1440	24.2



d_0 = 0.015 cm t_{50} = 11.007 phút - minute c_v = 0.295 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.024 cm d_{50} = 0.019 cm K_v = 0.068 $x10^{-7}$ cm/s

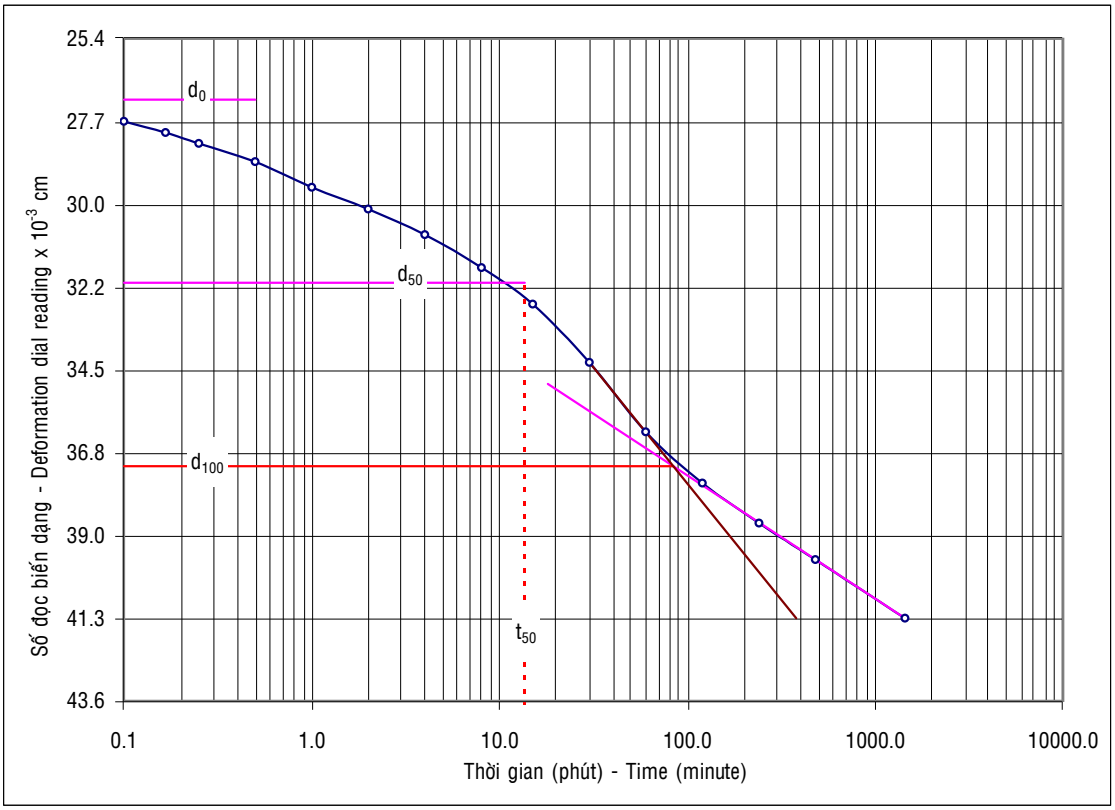
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2121

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	27.7
0.167	28.0
0.25	28.3
0.50	28.8
1.0	29.5
2	30.1
4	30.8
8	31.7
15	32.7
30	34.3
60	36.2
120	37.6
240	38.7
480	39.7
1440	41.3

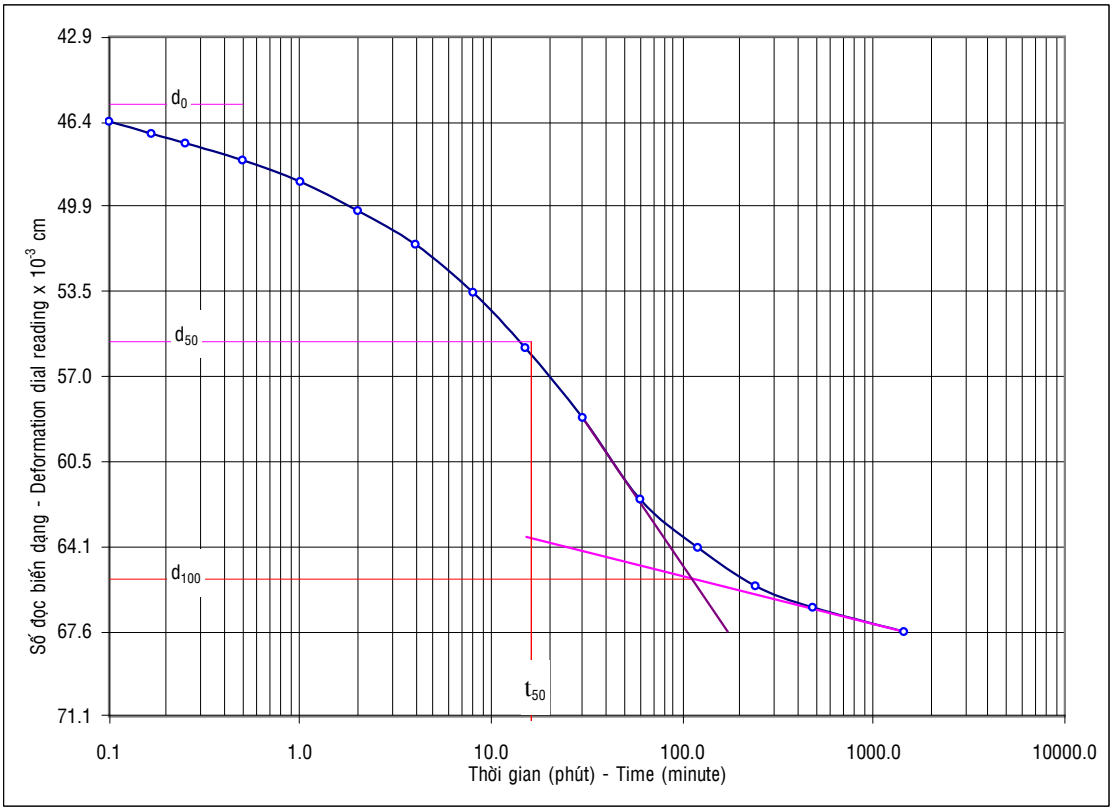


d_0 = 0.027 cm t_{50} = 13.609 phút - minute c_v = 0.236 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.032 cm K_v = 0.041 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	46.4
0.167	46.9
0.25	47.3
0.50	48.0
1.0	48.9
2	50.1
4	51.5
8	53.5
15	55.8
30	58.7
60	62.1
120	64.1
240	65.7
480	66.6
1440	67.6



d_0 = 0.046 cm t_{50} = 16.149 phút - minute c_v = 0.197 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.065 cm d_{50} = 0.056 cm K_v = 0.027 $x10^{-7}$ cm/s

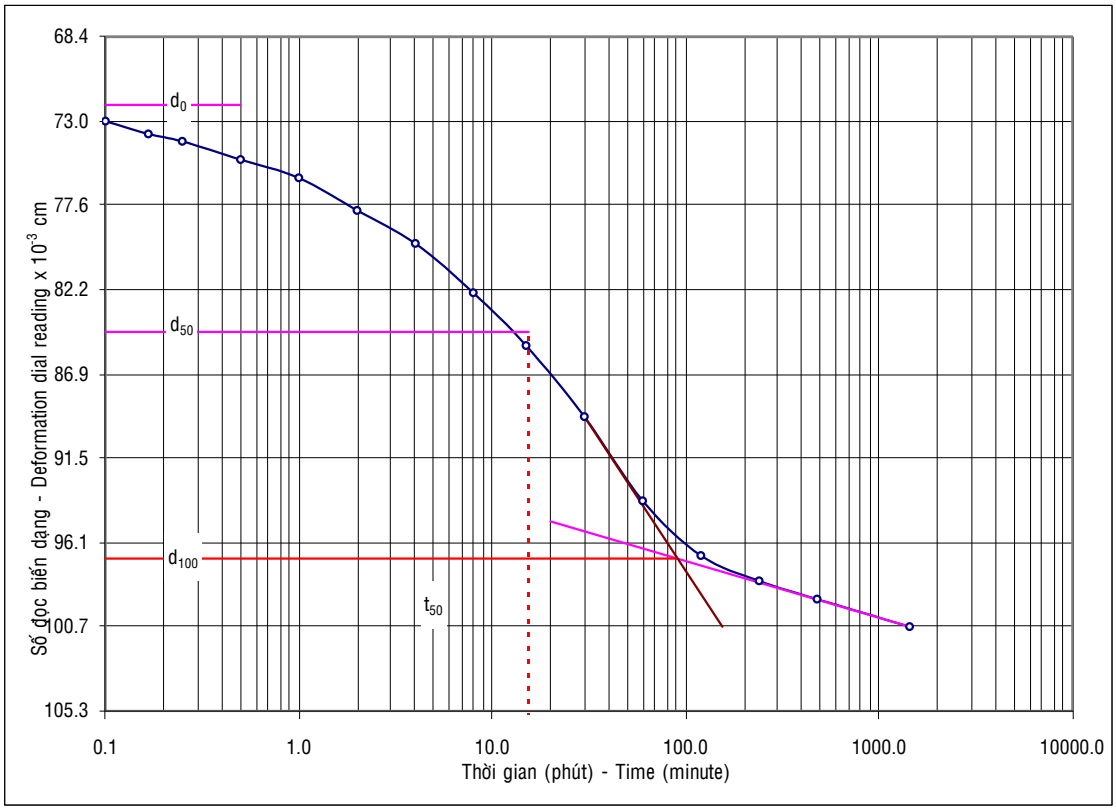
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2121

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.0
0.167	73.7
0.25	74.1
0.50	75.1
1.0	76.1
2	77.9
4	79.7
8	82.4
15	85.3
30	89.2
60	93.8
120	96.8
240	98.2
480	99.2
1440	100.7

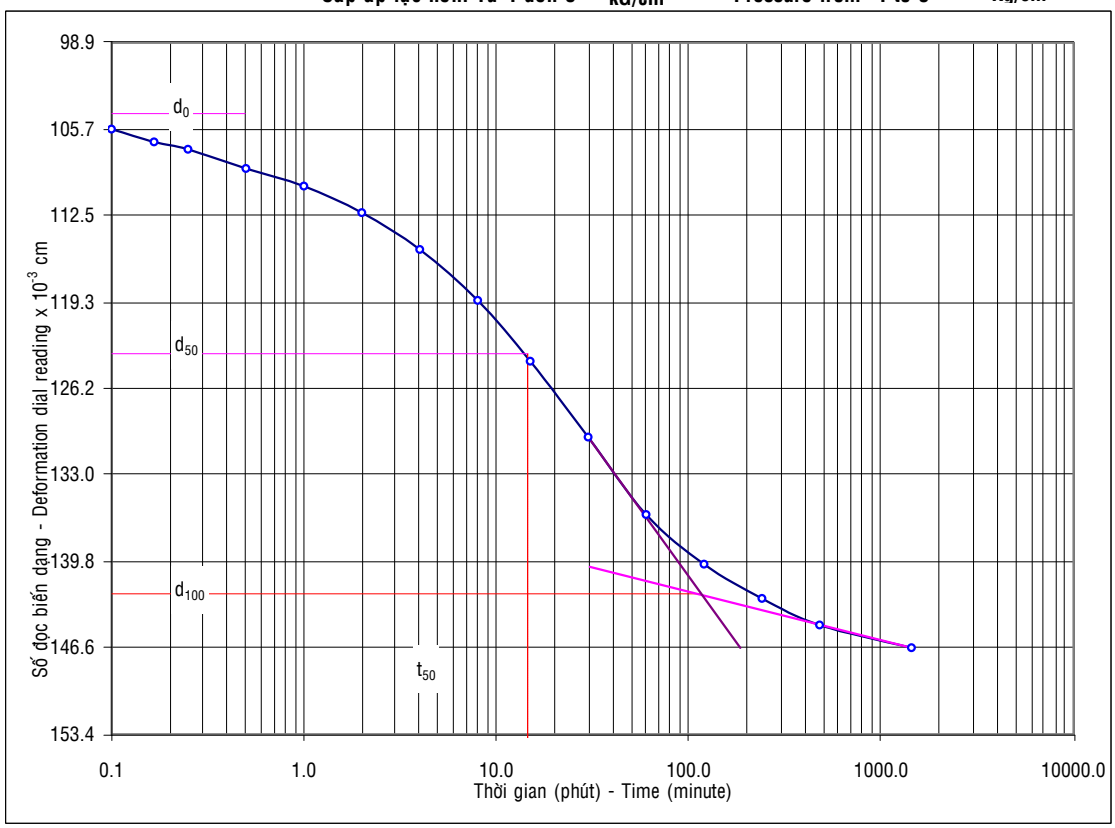


d_0 = 0.072 cm t_{50} = 15.414 phút - minute c_v = 0.202 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.097 cm d_{50} = 0.085 cm K_v = 0.017 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	105.7
0.167	106.7
0.25	107.3
0.50	108.8
1.0	110.2
2	112.3
4	115.2
8	119.2
15	124.0
30	130.0
60	136.1
120	140.0
240	142.7
480	144.8
1440	146.6



d_0 = 0.104 cm t_{50} = 14.581 phút - minute c_v = 0.209 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.142 cm d_{50} = 0.123 cm K_v = 0.013 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK08	Độ sâu - Sample depth	10.8 - 11 m	Số hiệu TN - Test No. :	2130
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK08-6			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.696
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.00
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.11
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.46	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.839	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.559

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.839								
		0.043			0.158	0.027	0.034	0.041	0.98	3.292	2.861	0.086
0.25	0.043		1.957	0.799								
		0.031			0.115	0.047	0.058	0.069	0.89	3.574	2.297	0.064
0.5	0.074		1.969	0.771								
		0.086			0.079	0.082	0.097	0.112	0.77	4.045	1.817	0.044
1	0.117		1.914	0.731								
		0.083			0.047	0.128	0.146	0.164	0.58	5.194	1.440	0.027
2	0.169		1.917	0.684								
		0.150			0.030	0.181	0.203	0.225	0.54	5.423	0.972	0.018
4	0.233		1.850	0.625								
		0.154			0.016	0.245	0.272	0.298	0.42	6.625	0.684	0.010
8	0.305		1.846	0.559								
		0.144										
4	0.298		1.856	0.565								
		0.144										
2	0.288		1.856	0.575								
		0.130										
1	0.274		1.870	0.587								
		0.130										
0.5	0.260		1.870	0.600								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.68 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

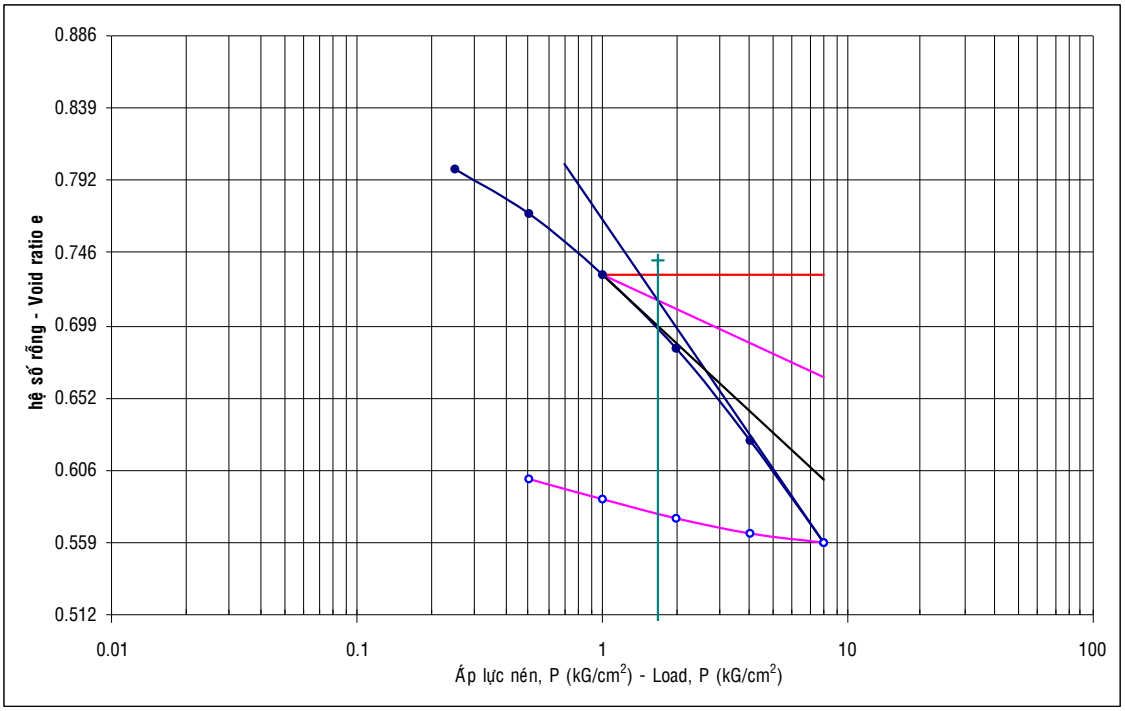
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

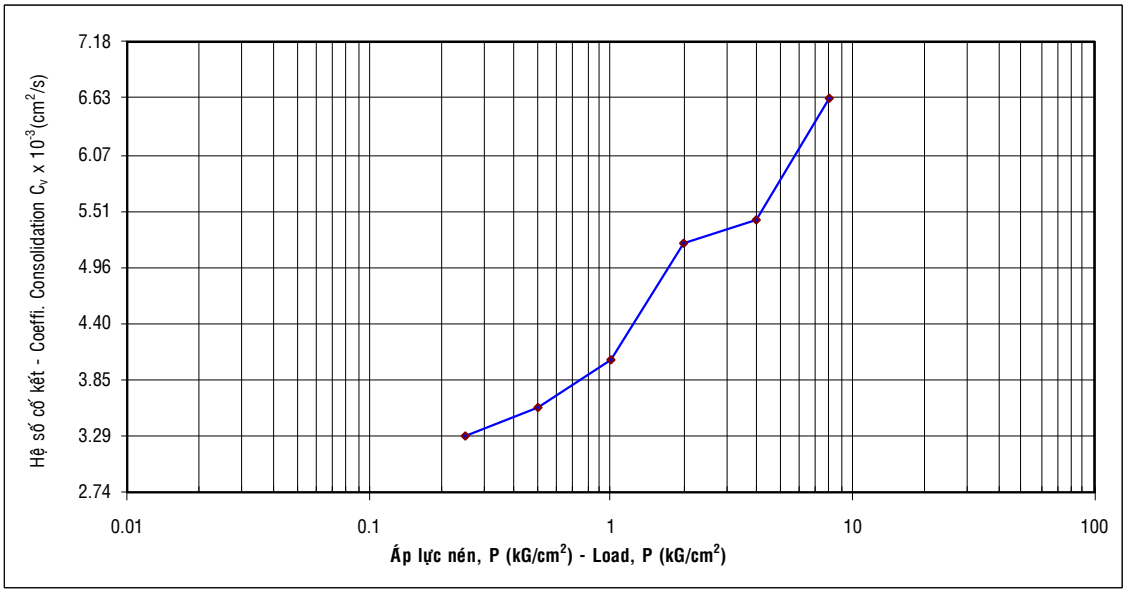
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2130

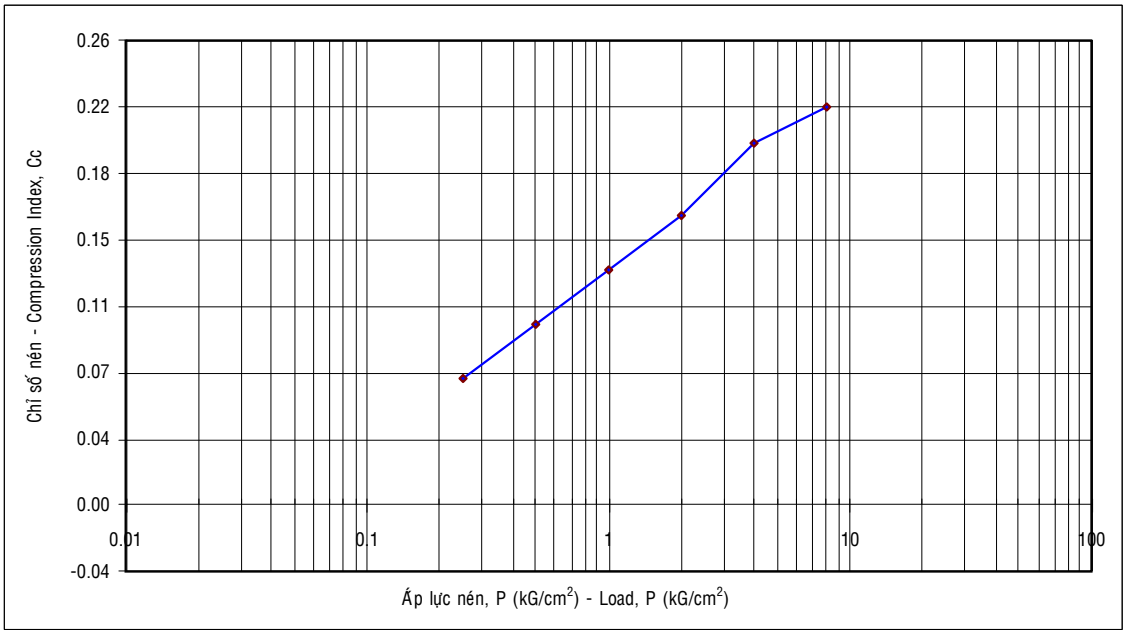
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.839
0.25	0.799
0.5	0.771
1	0.731
2	0.684
4	0.625
8	0.559
4	0.565
2	0.575
1	0.587
0.5	0.600



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	3.292
0.5	3.574
1	4.045
2	5.194
4	5.423
8	6.625



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.100
1	0.130
2	0.160
4	0.200
8	0.220



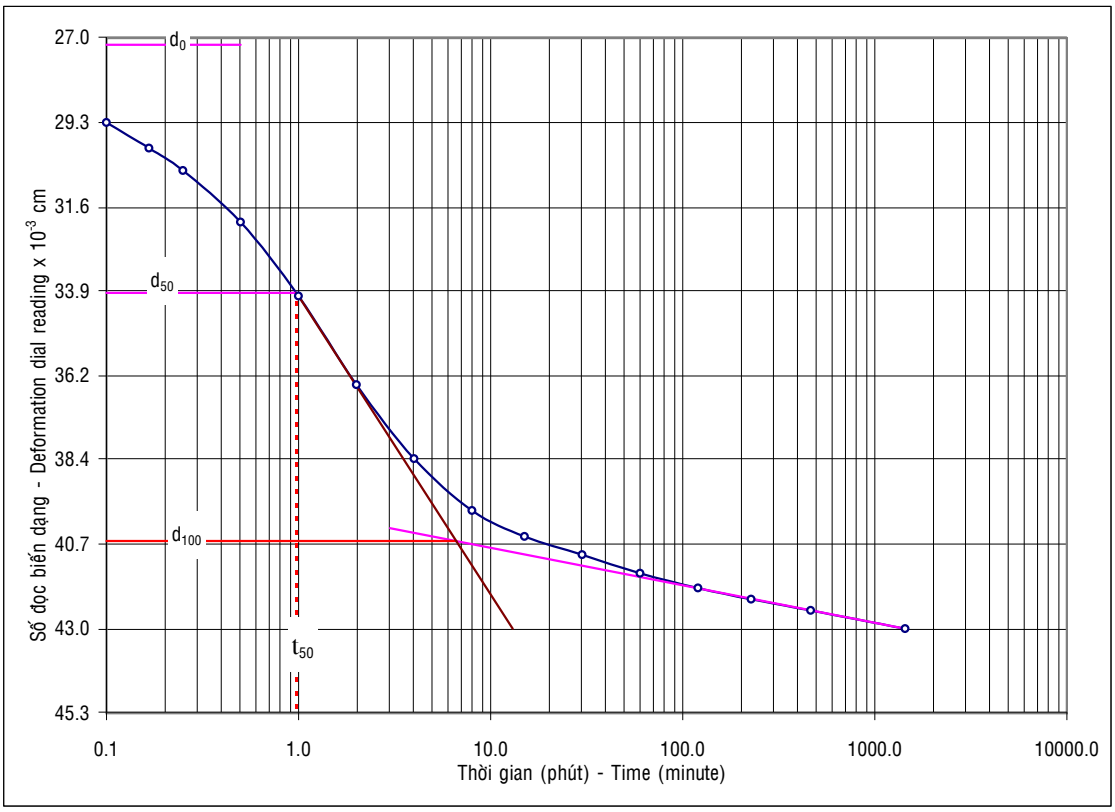
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2130

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

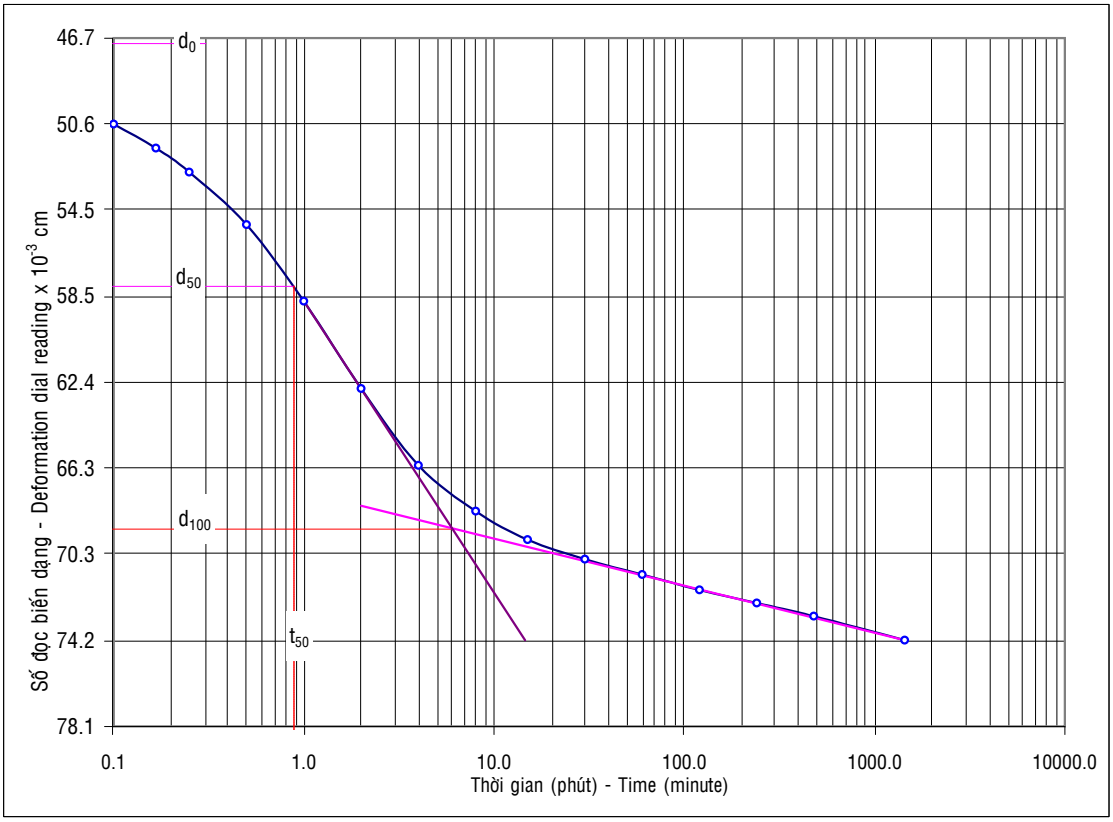
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	29.3
0.167	30.0
0.25	30.6
0.50	32.0
1.0	34.0
2	36.4
4	38.4
8	39.8
15	40.5
30	41.0
60	41.5
120	41.9
227	42.2
465	42.5
1440	43.0



d_0 =	0.027	cm	t_{50} =	0.976	phút - minute	c_v =	3.292 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.041	cm	d_{50} =	0.034	cm	K_v =	2.861 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	50.6
0.167	51.7
0.25	52.8
0.50	55.2
1.0	58.7
2	62.7
4	66.2
8	68.3
15	69.6
30	70.5
60	71.2
120	71.9
240	72.5
480	73.1
1440	74.2



d_0 =	0.047	cm	t_{50} =	0.885	phút - minute	c_v =	3.574 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.069	cm	d_{50} =	0.058	cm	K_v =	2.297 x10^{-7} cm/s

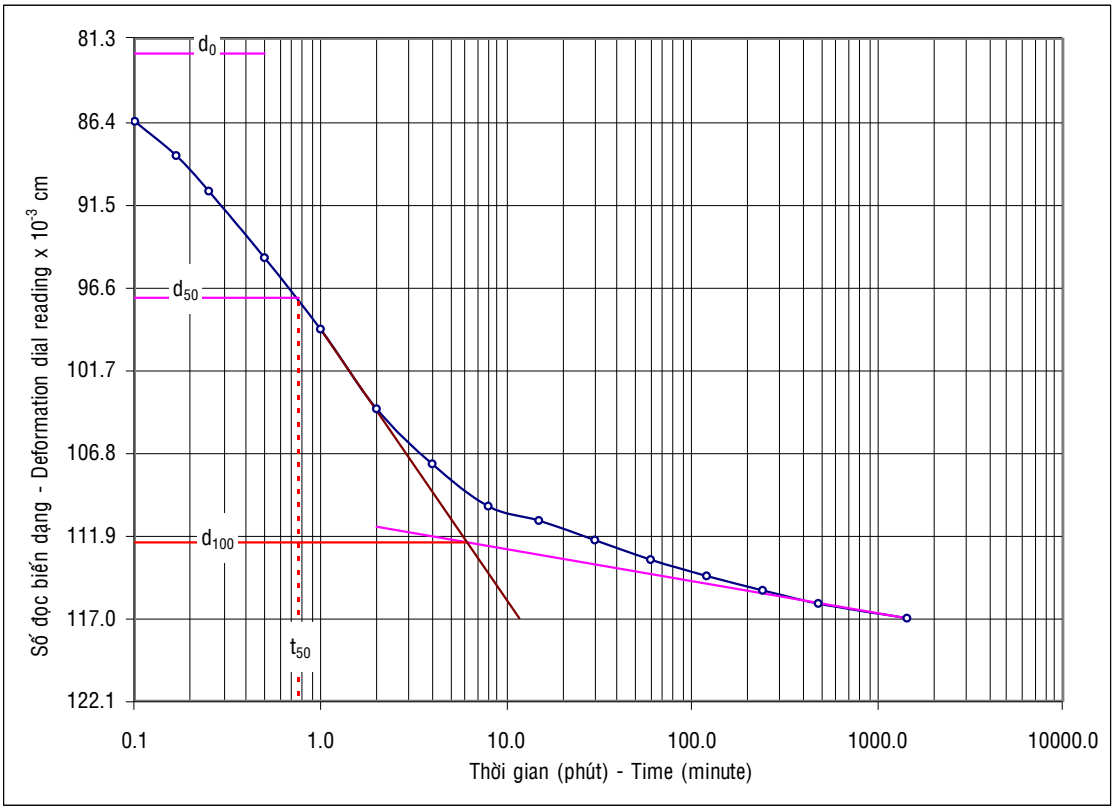
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2130

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	86.4
0.167	88.5
0.25	90.7
0.50	94.8
1.0	99.2
2	104.1
4	107.5
8	110.1
15	111.0
30	112.2
60	113.4
120	114.4
240	115.3
480	116.1
1440	117.0

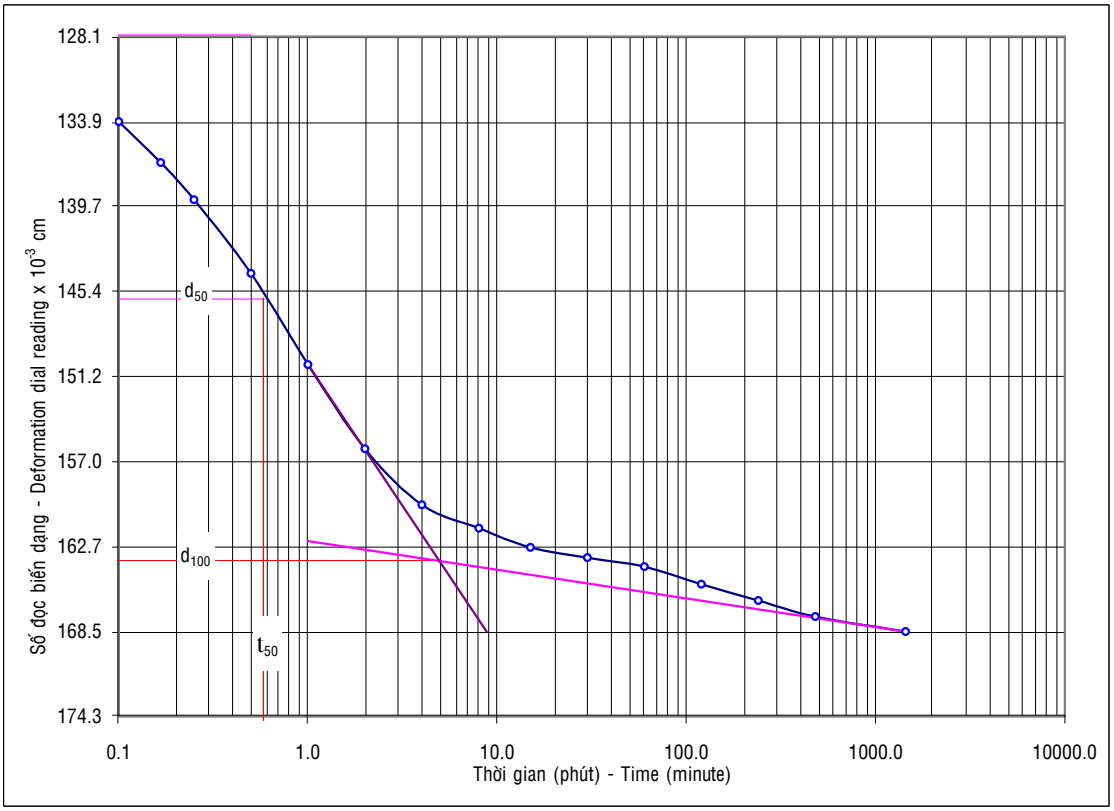


d_o = 0.082 cm t_{50} = 0.765 phút - minute c_v = 4.045 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.112 cm d_{50} = 0.097 cm K_v = 1.817 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	133.9
0.167	136.7
0.25	139.2
0.50	144.2
1.0	150.4
2	156.1
4	159.9
8	161.5
15	162.8
30	163.5
60	164.1
120	165.3
240	166.4
480	167.5
1440	168.5



d_o = 0.128 cm t_{50} = 0.580 phút - minute c_v = 5.194 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.164 cm d_{50} = 0.146 cm K_v = 1.440 $x10^{-7}$ cm/s

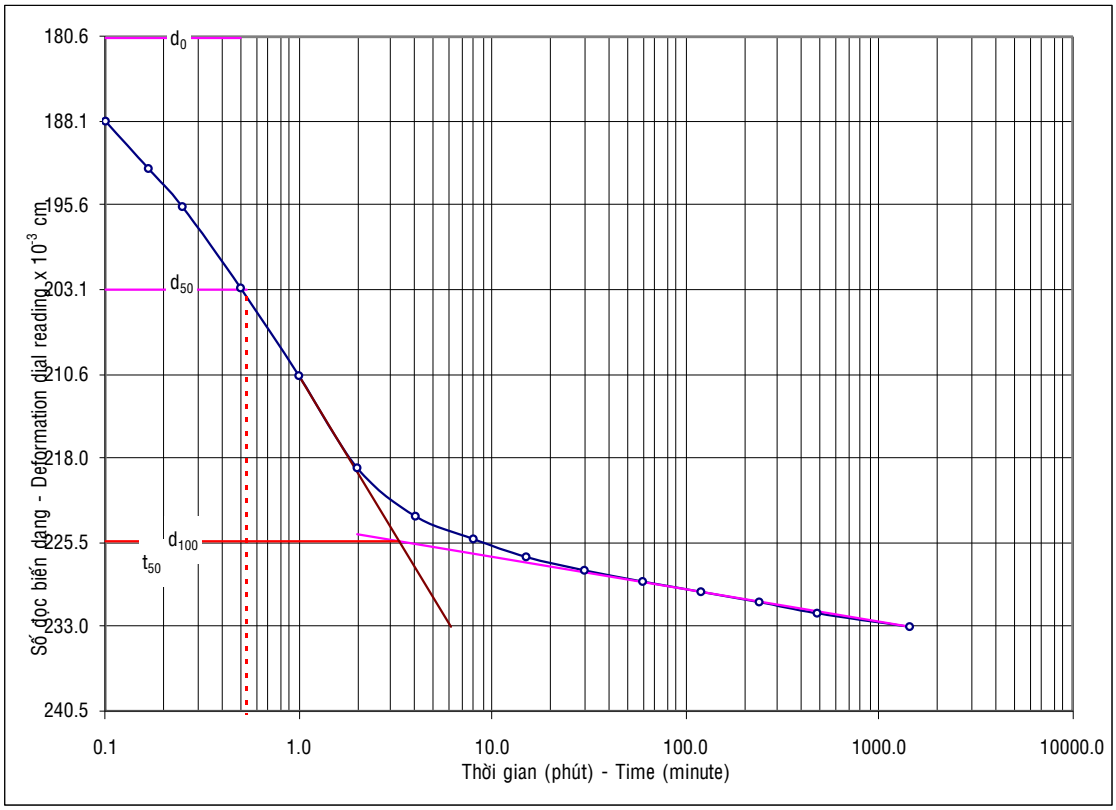
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2130

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

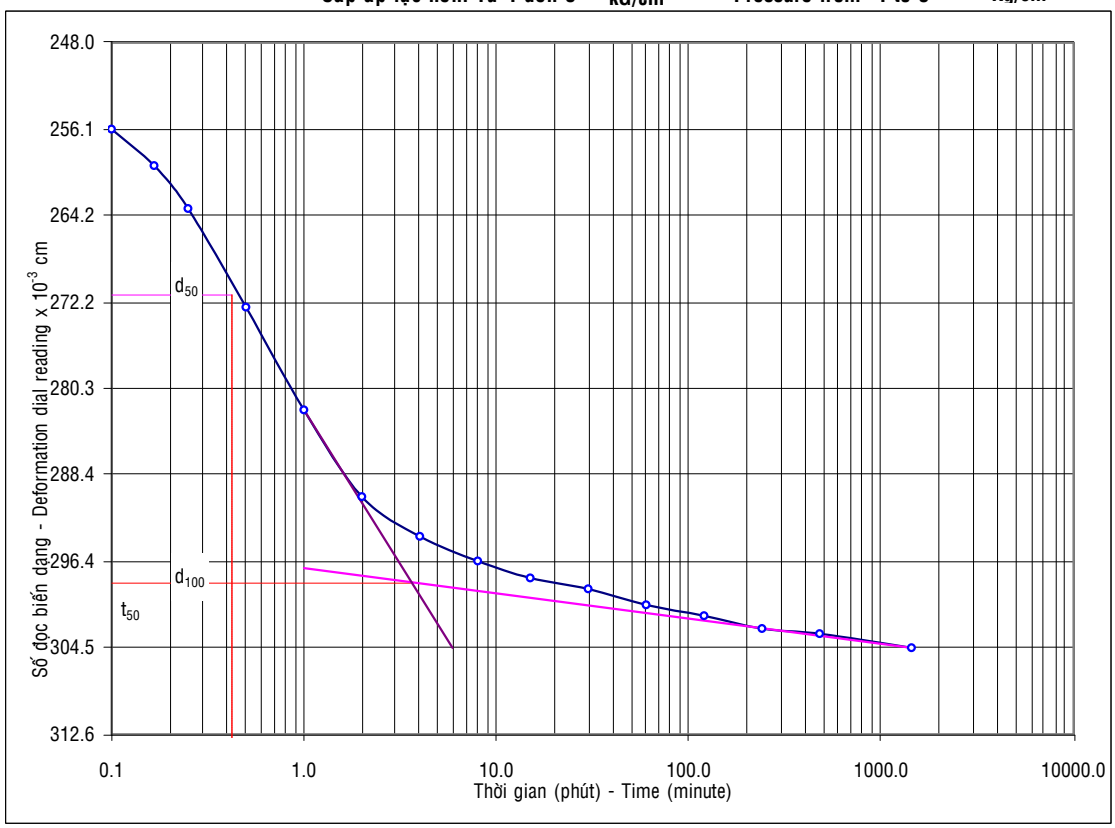
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	188.1
0.167	192.3
0.25	195.7
0.50	202.9
1.0	210.7
2	218.9
4	223.2
8	225.2
15	226.8
30	228.0
60	229.0
120	229.9
240	230.8
480	231.8
1440	233.0



d_0 =	0.181	cm	t_{50} =	0.537	phút - minute	c_v =	5.423 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.225	cm	d_{50} =	0.203	cm	K_v =	0.972 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	256.1
0.167	259.5
0.25	263.5
0.50	272.7
1.0	282.3
2	290.4
4	294.1
8	296.4
15	298.0
30	299.0
60	300.5
120	301.5
240	302.7
480	303.2
1440	304.5



d_0 =	0.245	cm	t_{50} =	0.423	phút - minute	c_v =	6.625 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.298	cm	d_{50} =	0.272	cm	K_v =	0.684 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK08	Độ sâu - Sample depth	22.8 - 23 m	Số hiệu TN - Test No. :	2136
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK08-12			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.846
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	55.52
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	128.13	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	124.07
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	17.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	14.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.13	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.23
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.81	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.96
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.492	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.377

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.492								
		0.013			0.039	0.006	0.009	0.012	2.45	1.334	0.351	0.026
0.25	0.013		1.987	0.482								
		0.011			0.033	0.014	0.018	0.021	5.13	0.633	0.143	0.023
0.5	0.024		1.989	0.474								
		0.034			0.032	0.027	0.034	0.041	10.30	0.312	0.067	0.021
1	0.046		1.966	0.458								
		0.041			0.022	0.050	0.060	0.070	14.98	0.211	0.032	0.015
2	0.075		1.959	0.436								
		0.069			0.013	0.081	0.094	0.107	13.18	0.236	0.022	0.009
4	0.110		1.931	0.410								
		0.085			0.008	0.116	0.134	0.153	10.51	0.289	0.017	0.006
8	0.154		1.915	0.377								
		0.062										
4	0.147		1.938	0.382								
		0.070										
2	0.132		1.930	0.393								
		0.046										
1	0.116		1.954	0.405								
		0.055										
0.5	0.101		1.945	0.417								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.090 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.036

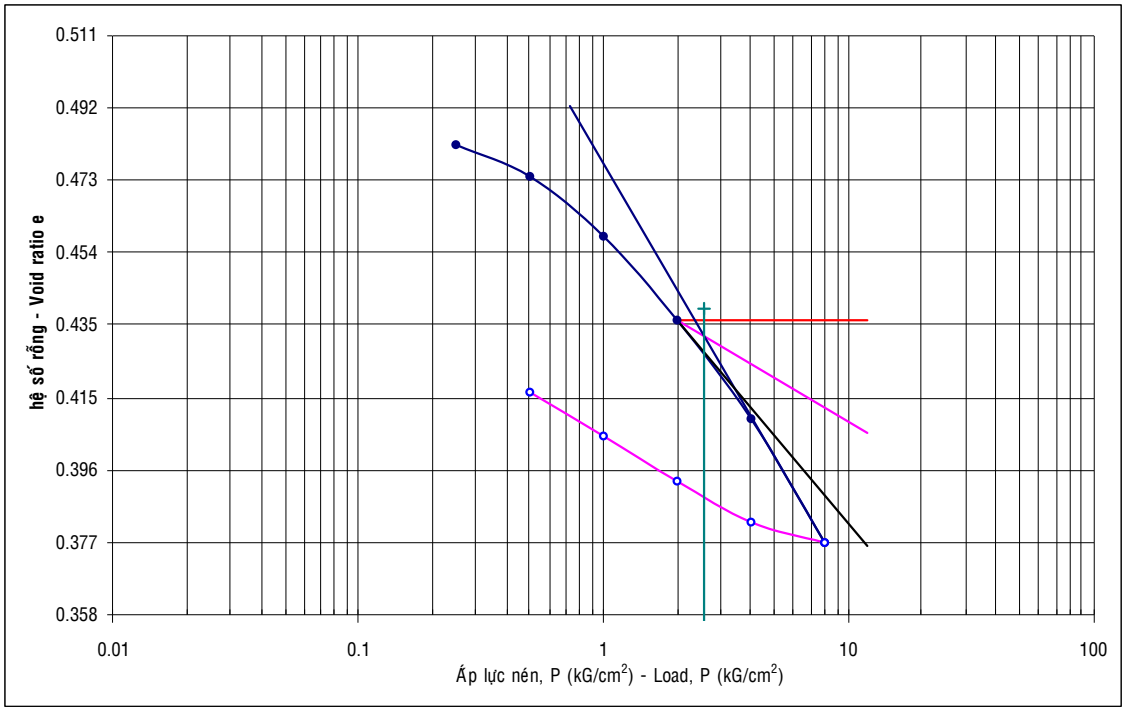
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

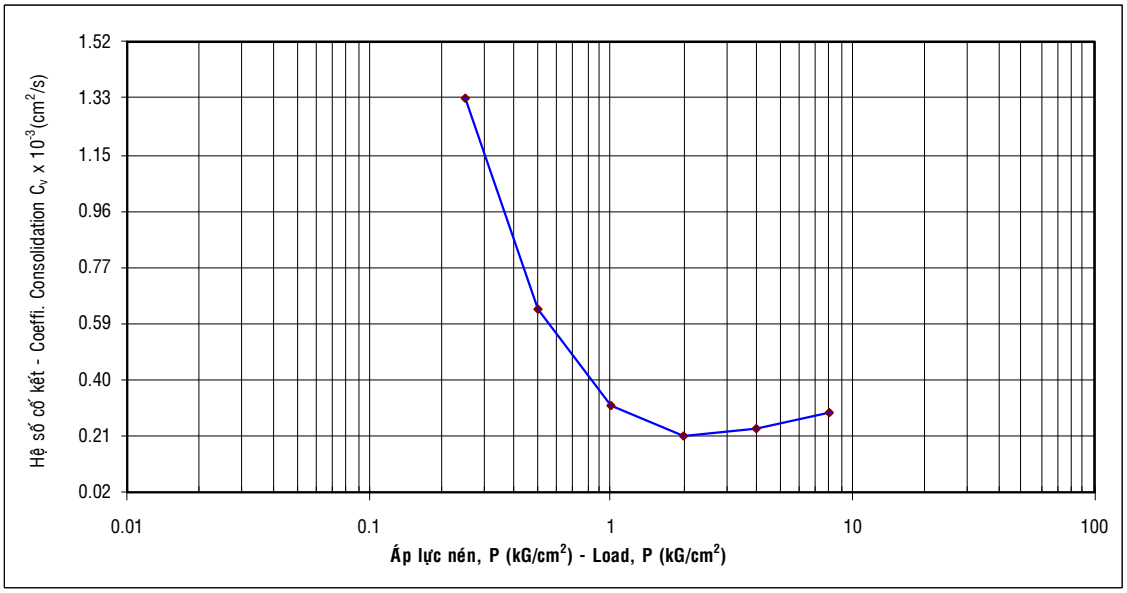
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2136

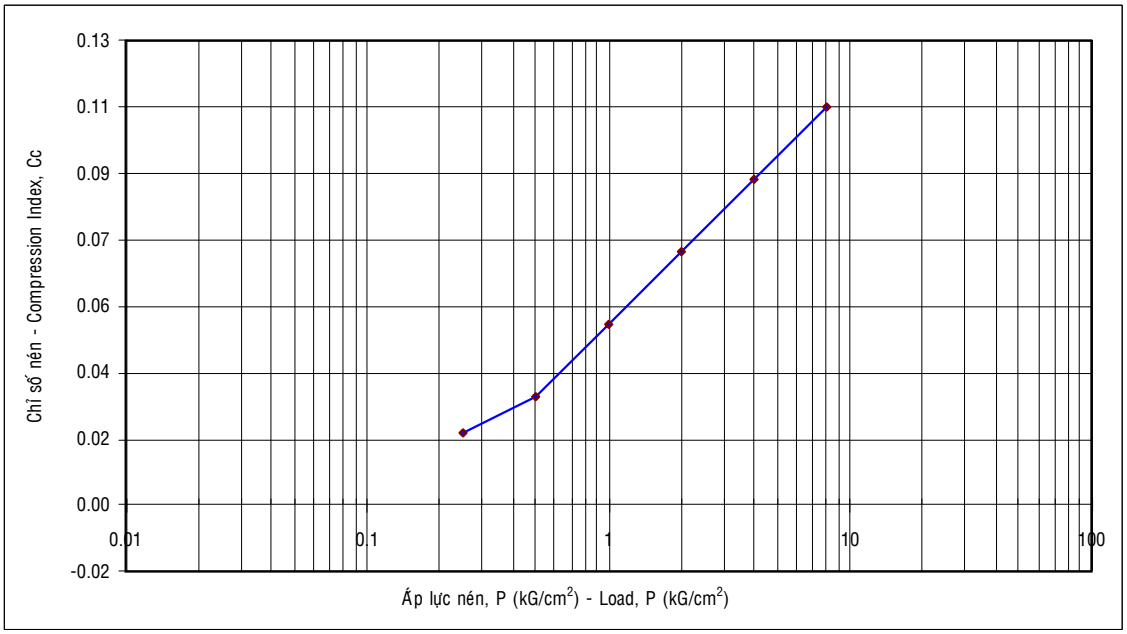
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.492
0.25	0.482
0.5	0.474
1	0.458
2	0.436
4	0.410
8	0.377
4	0.382
2	0.393
1	0.405
0.5	0.417



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	1.334
0.5	0.633
1	0.312
2	0.211
4	0.236
8	0.289



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.030
1	0.050
2	0.070
4	0.090
8	0.110



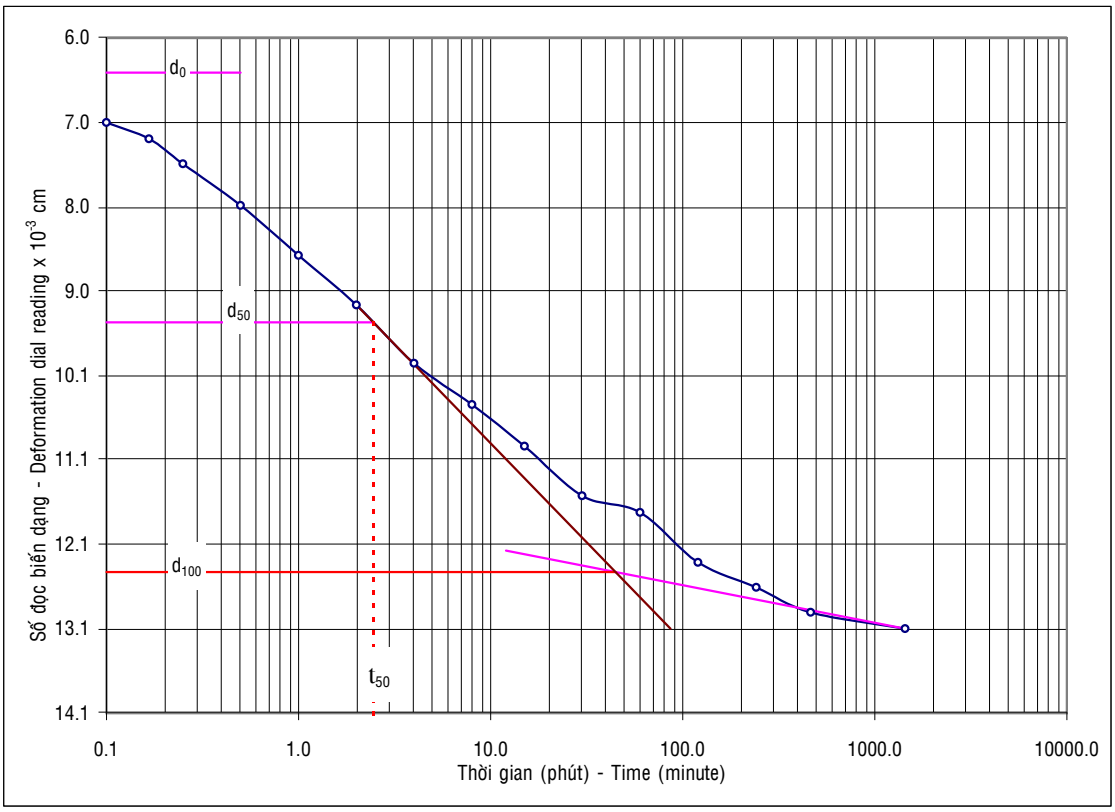
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2136

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.0
0.167	7.2
0.25	7.5
0.50	8.0
1.0	8.6
2	9.2
4	9.9
8	10.4
15	10.9
30	11.5
60	11.7
120	12.3
242	12.6
465	12.9
1440	13.1

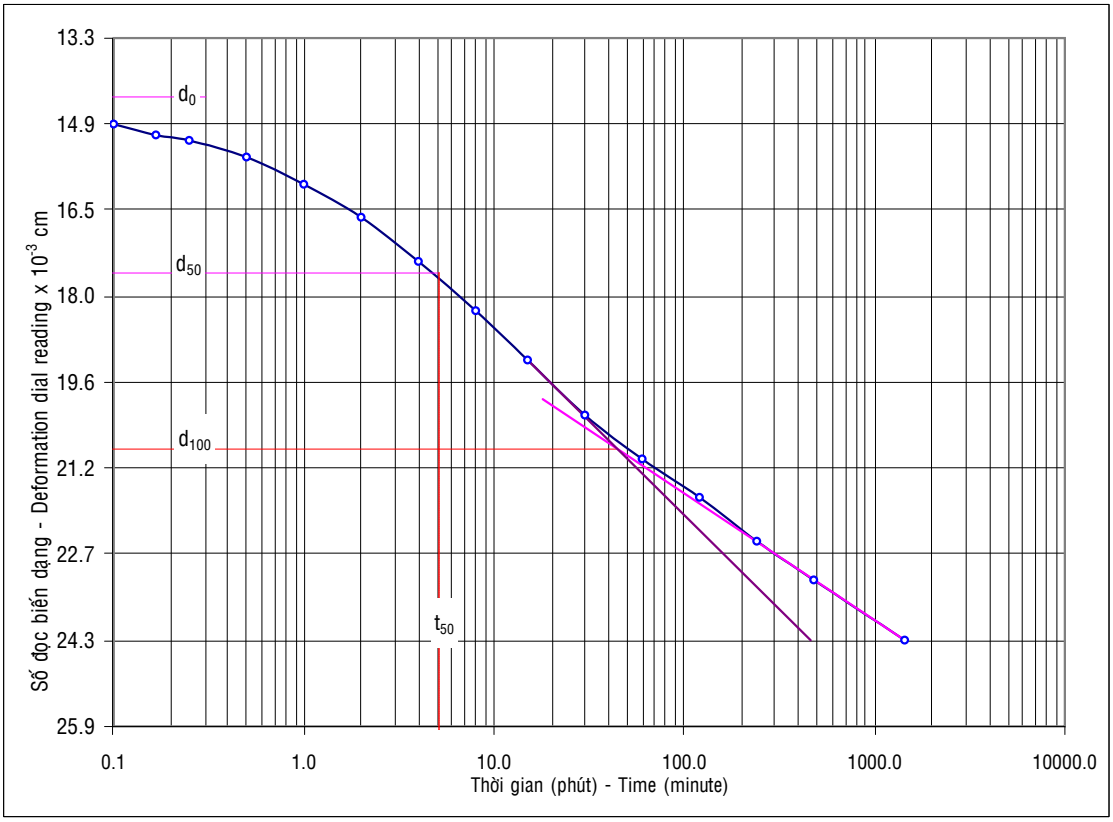


d_0 = 0.006 cm t_{50} = 2.445 phút - minute c_v = 1.334 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.012 cm d_{50} = 0.009 cm K_v = 0.351 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.9
0.167	15.1
0.25	15.2
0.50	15.5
1.0	16.0
2	16.6
4	17.4
8	18.3
15	19.2
30	20.2
60	21.0
120	21.7
240	22.5
480	23.2
1440	24.3



d_0 = 0.014 cm t_{50} = 5.128 phút - minute c_v = 0.633 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.021 cm d_{50} = 0.018 cm K_v = 0.143 $x10^{-7}$ cm/s

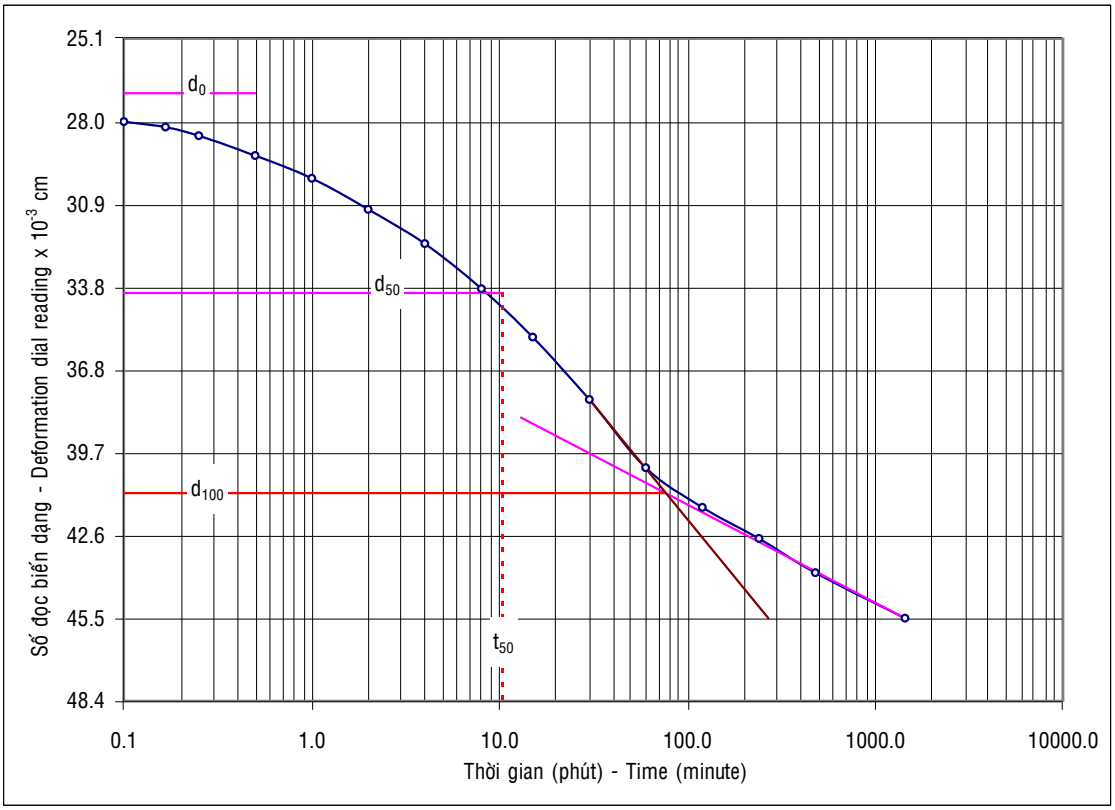
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2136

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.0
0.167	28.2
0.25	28.5
0.50	29.2
1.0	30.0
2	31.1
4	32.3
8	33.9
15	35.6
30	37.8
60	40.2
120	41.6
240	42.7
480	43.9
1440	45.5

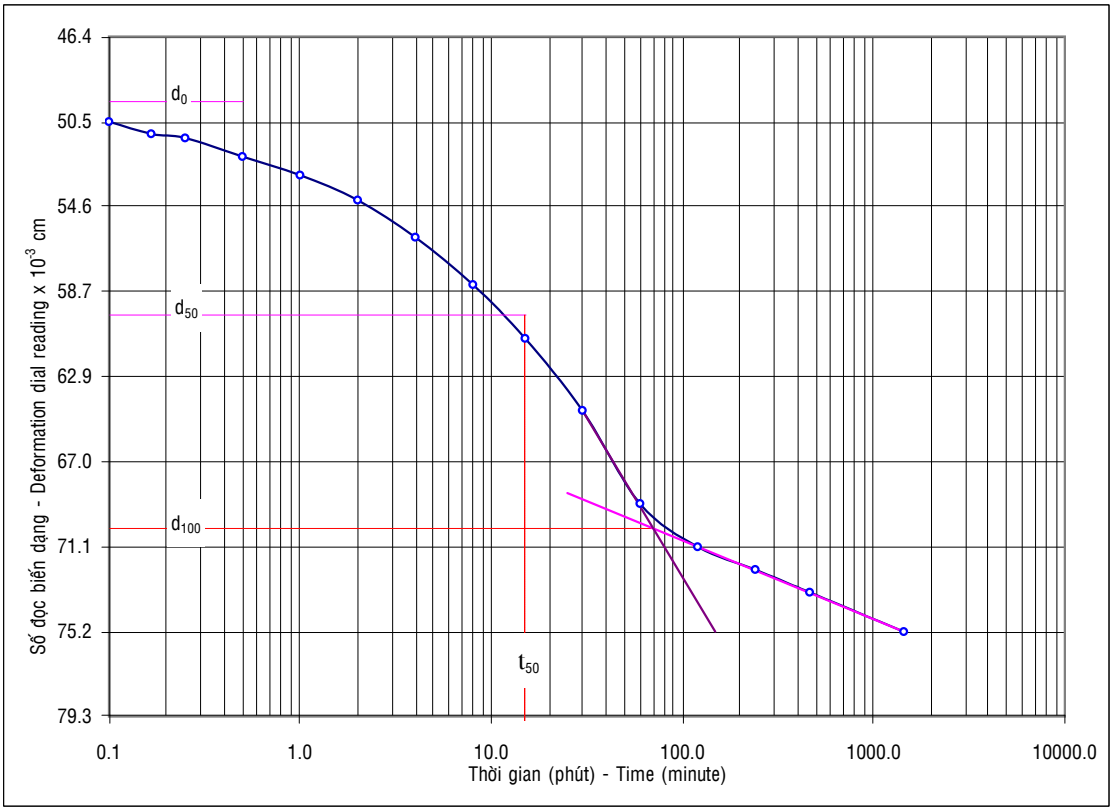


d_0 = 0.027 cm t_{50} = 10.295 phút - minute c_v = 0.312 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.041 cm d_{50} = 0.034 cm K_v = 0.067 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	50.5
0.167	51.1
0.25	51.3
0.50	52.2
1.0	53.1
2	54.3
4	56.1
8	58.4
15	61.0
30	64.5
60	69.0
120	71.1
240	72.2
463	73.3
1440	75.2



d_0 = 0.050 cm t_{50} = 14.979 phút - minute c_v = 0.211 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.070 cm d_{50} = 0.060 cm K_v = 0.032 x10^{-7} cm/s

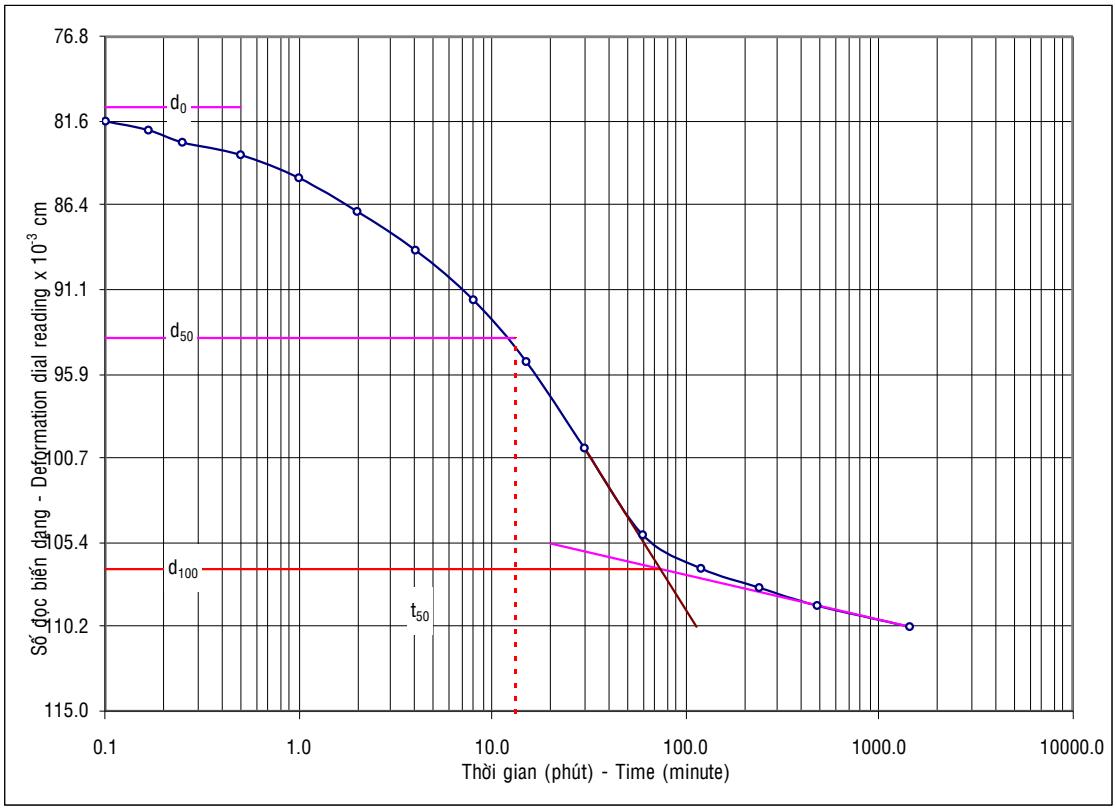
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2136

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

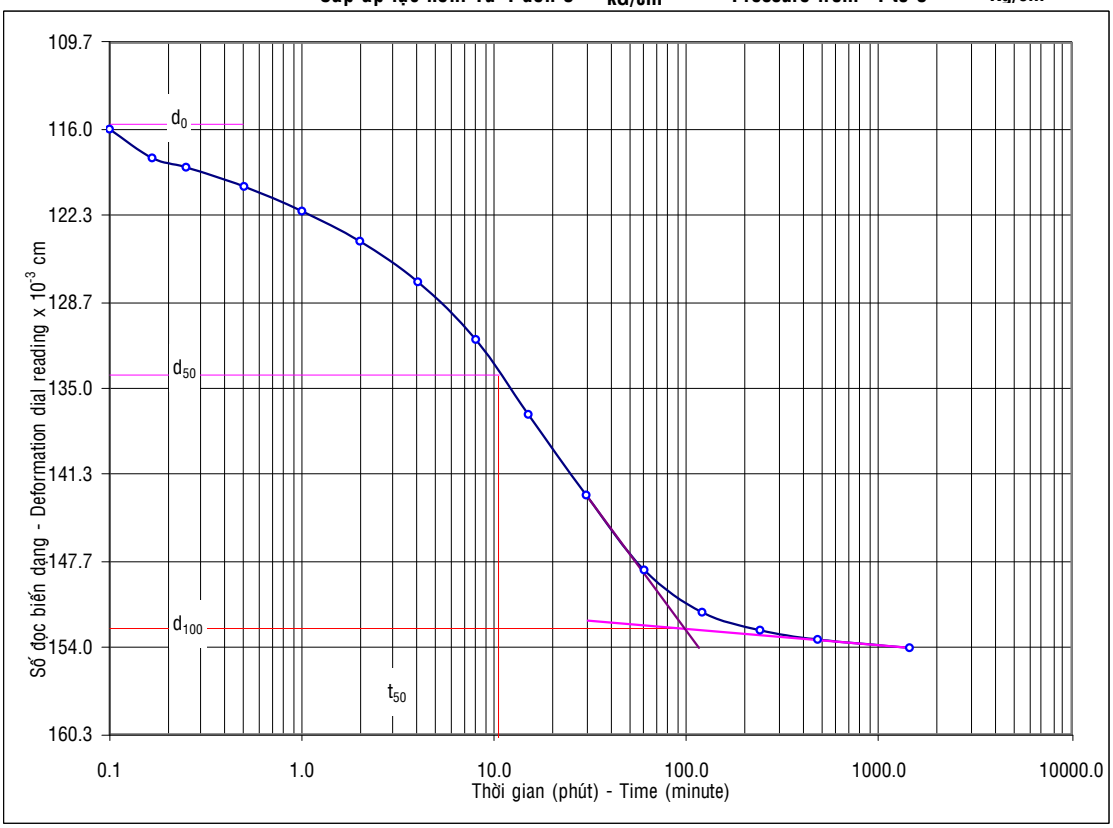
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	81.6
0.167	82.1
0.25	82.8
0.50	83.5
1.0	84.8
2	86.7
4	88.9
8	91.7
15	95.2
30	100.1
60	105.0
120	106.9
240	108.0
480	109.0
1440	110.2



d_0 =	0.081	cm	t_{50} =	13.178	phút - minute	c_v =	0.236 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.107	cm	d_{50} =	0.094	cm	K_v =	0.022 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	116.0
0.167	118.1
0.25	118.8
0.50	120.2
1.0	122.0
2	124.2
4	127.2
8	131.4
15	136.9
30	142.8
60	148.3
120	151.4
240	152.7
480	153.4
1440	154.0



d_0 =	0.116	cm	t_{50} =	10.510	phút - minute	c_v =	0.289 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.153	cm	d_{50} =	0.134	cm	K_v =	0.017 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK11	Độ sâu - Sample depth	7.8 - 8 m	Số hiệu TN - Test No. :	2141
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK11-4			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.826
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	54.92
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	122.72	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	118.42
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.16
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.84
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.602	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.463

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.602								
		0.033			0.106	0.020	0.026	0.032	0.49	6.603	4.423	0.066
0.25	0.033		1.967	0.575								
		0.016			0.051	0.041	0.044	0.047	0.44	7.247	2.339	0.032
0.5	0.049		1.984	0.563								
		0.055			0.035	0.057	0.061	0.066	0.45	7.103	1.612	0.023
1	0.071		1.945	0.545								
		0.041			0.020	0.076	0.083	0.090	0.45	6.935	0.905	0.013
2	0.096		1.959	0.525								
		0.090			0.014	0.112	0.120	0.128	0.51	6.011	0.558	0.009
4	0.131		1.910	0.497								
		0.084			0.009	0.148	0.160	0.171	0.51	5.844	0.340	0.006
8	0.174		1.916	0.463								
		0.086										
4	0.170		1.914	0.466								
		0.076										
2	0.162		1.924	0.472								
		0.077										
1	0.153		1.923	0.480								
		0.065										
0.5	0.141		1.936	0.489								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.090 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.022

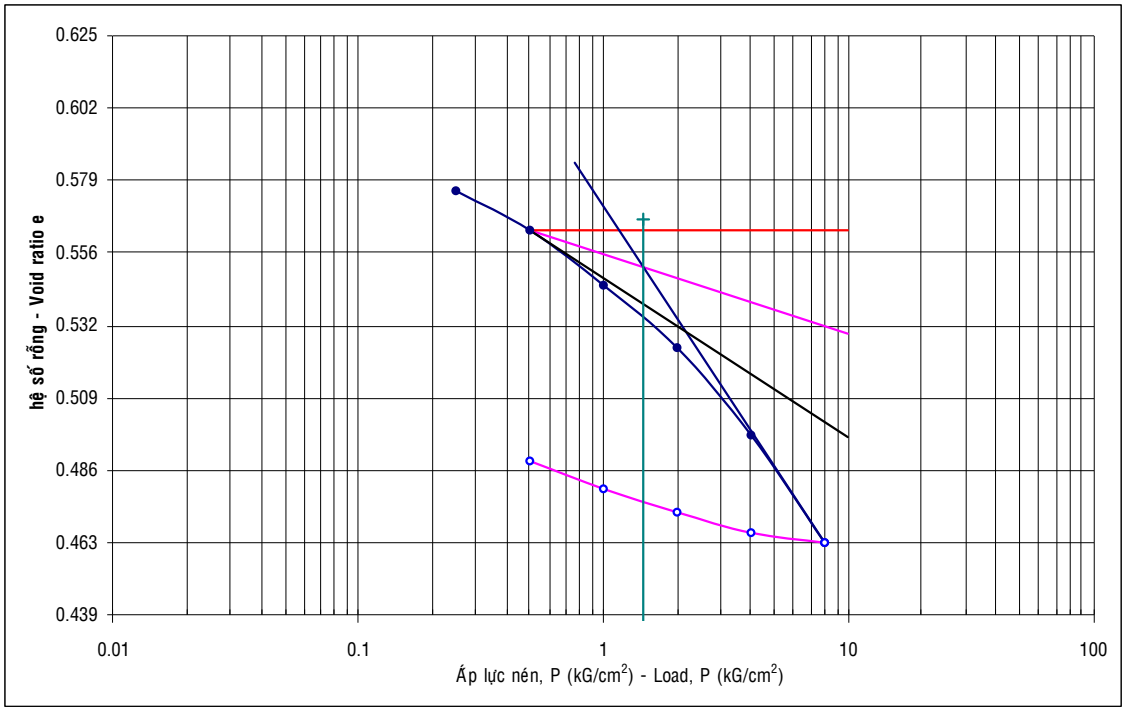
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

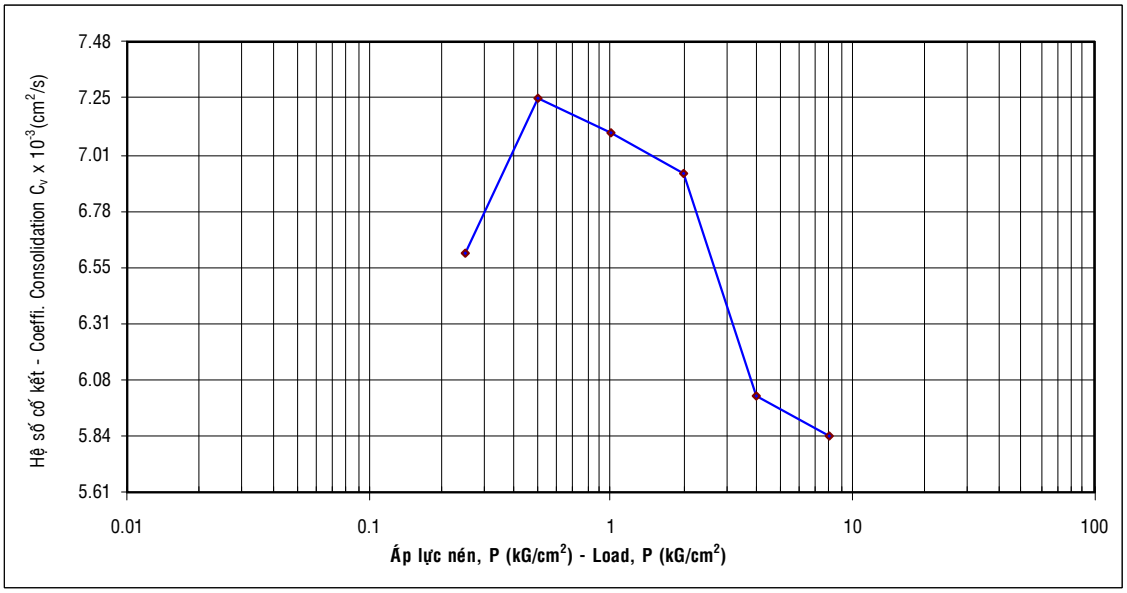
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2141

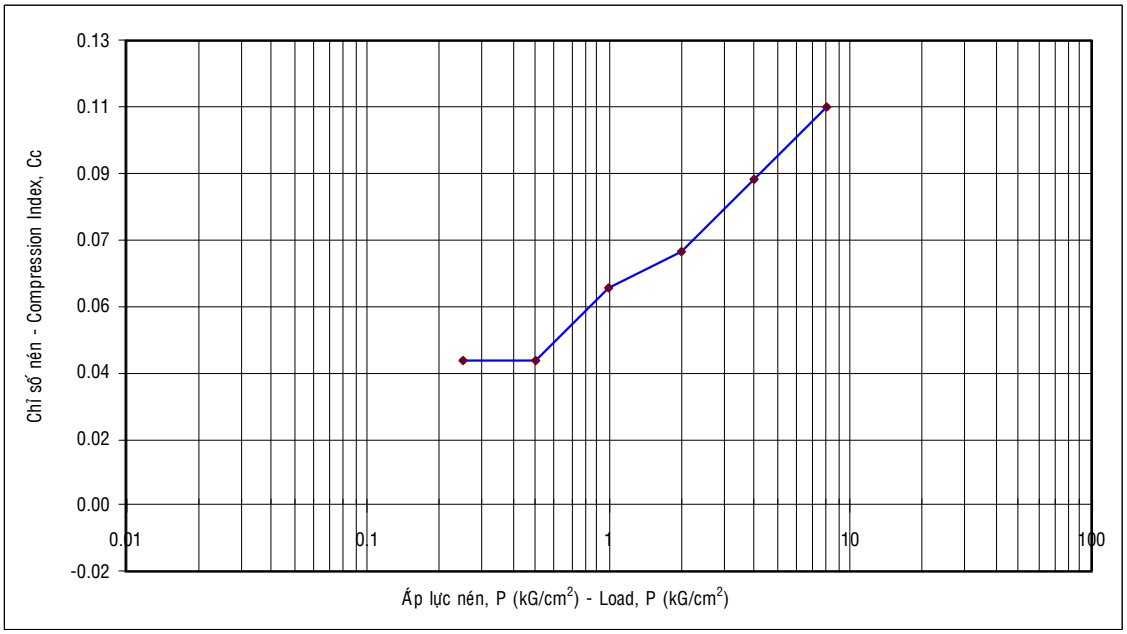
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.602
0.25	0.575
0.5	0.563
1	0.545
2	0.525
4	0.497
8	0.463
4	0.466
2	0.472
1	0.480
0.5	0.489



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	6.603
0.5	7.247
1	7.103
2	6.935
4	6.011
8	5.844



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.040
1	0.060
2	0.070
4	0.090
8	0.110



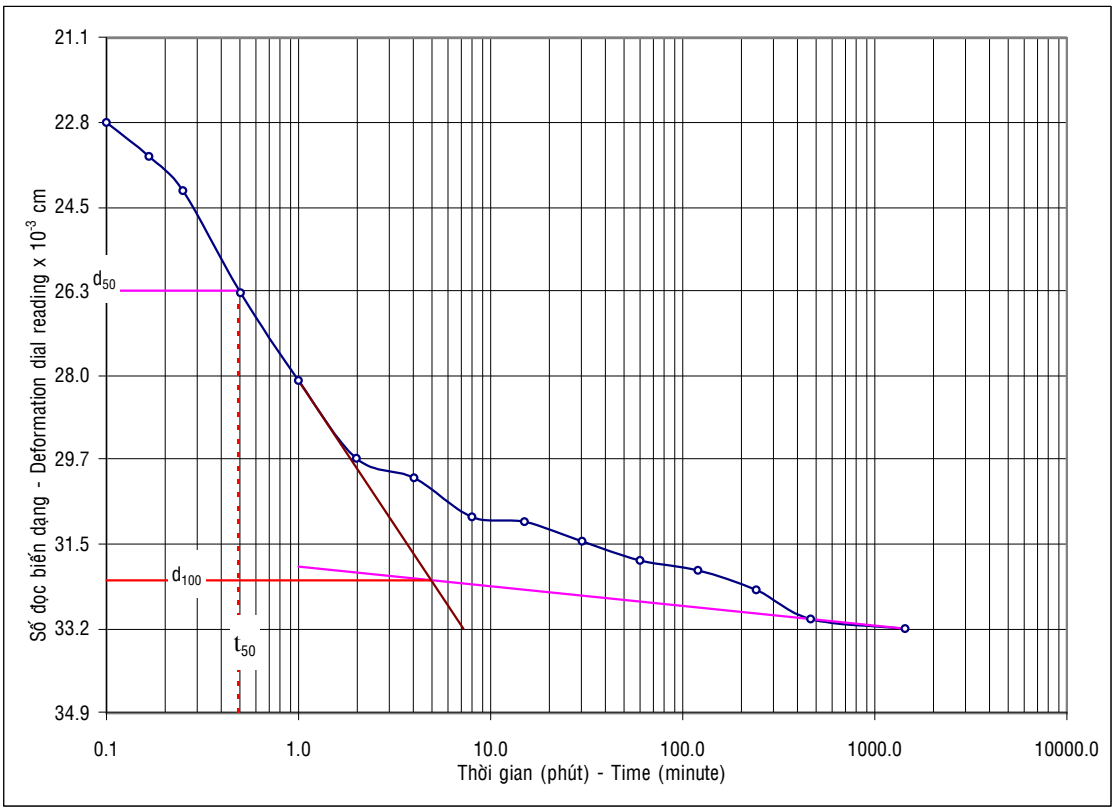
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2141

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	22.8
0.167	23.5
0.25	24.2
0.50	26.3
1.0	28.1
2	29.7
4	30.1
8	30.9
15	31.0
30	31.4
60	31.8
120	32.0
242	32.4
465	33.0
1440	33.2

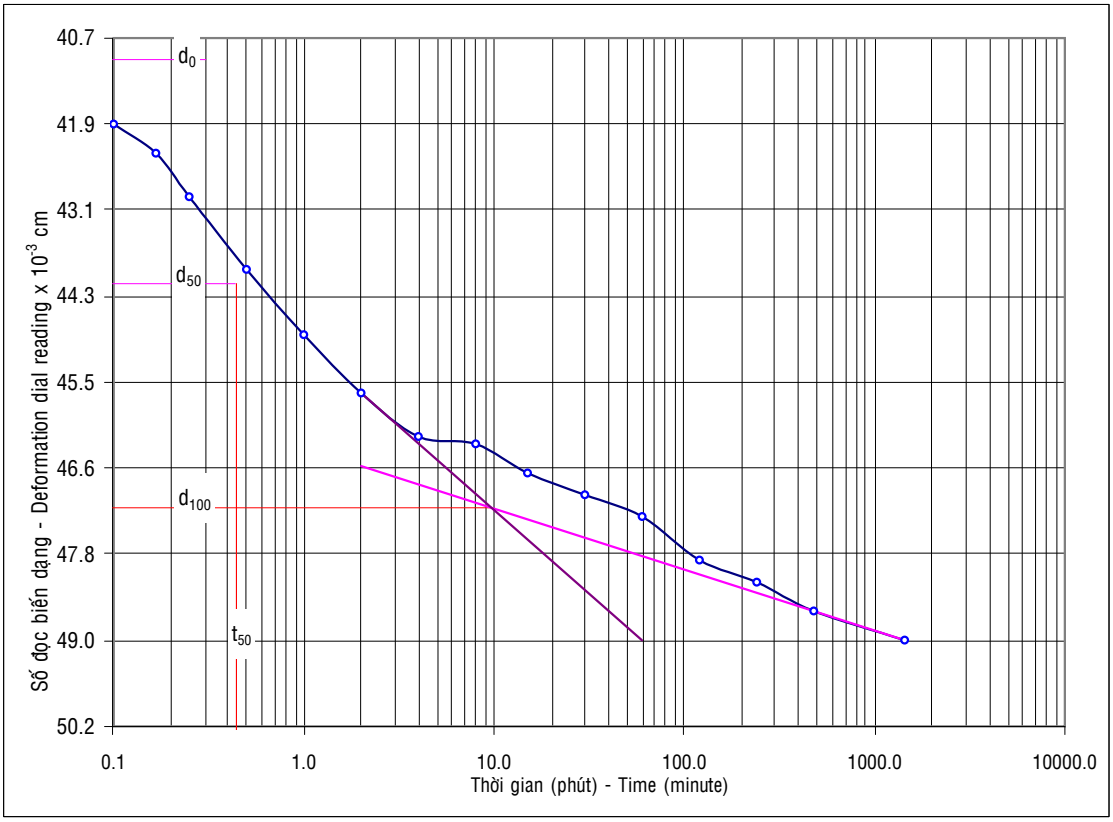


d_o = 0.020 cm t_{50} = 0.489 phút - minute c_v = 6.603 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.032 cm d_{50} = 0.026 cm K_v = 4.423 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	41.9
0.167	42.3
0.25	42.9
0.50	43.9
1.0	44.8
2	45.6
4	46.2
8	46.3
15	46.7
30	47.0
60	47.3
120	47.9
240	48.2
480	48.6
1440	49.0



d_o = 0.041 cm t_{50} = 0.442 phút - minute c_v = 7.247 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.047 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 2.339 $x10^{-7}$ cm/s

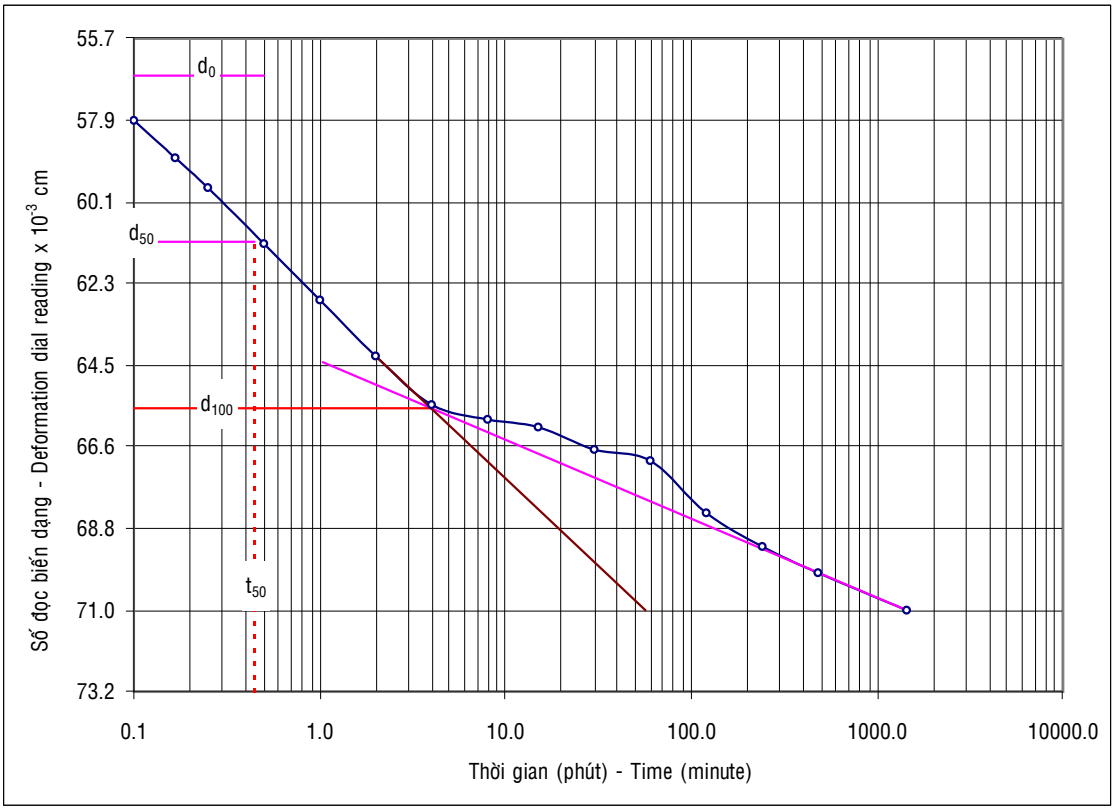
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2141

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	57.9
0.167	58.9
0.25	59.7
0.50	61.2
1.0	62.7
2	64.2
4	65.5
8	65.9
15	66.1
30	66.7
60	67.0
120	68.4
240	69.3
480	70.0
1440	71.0

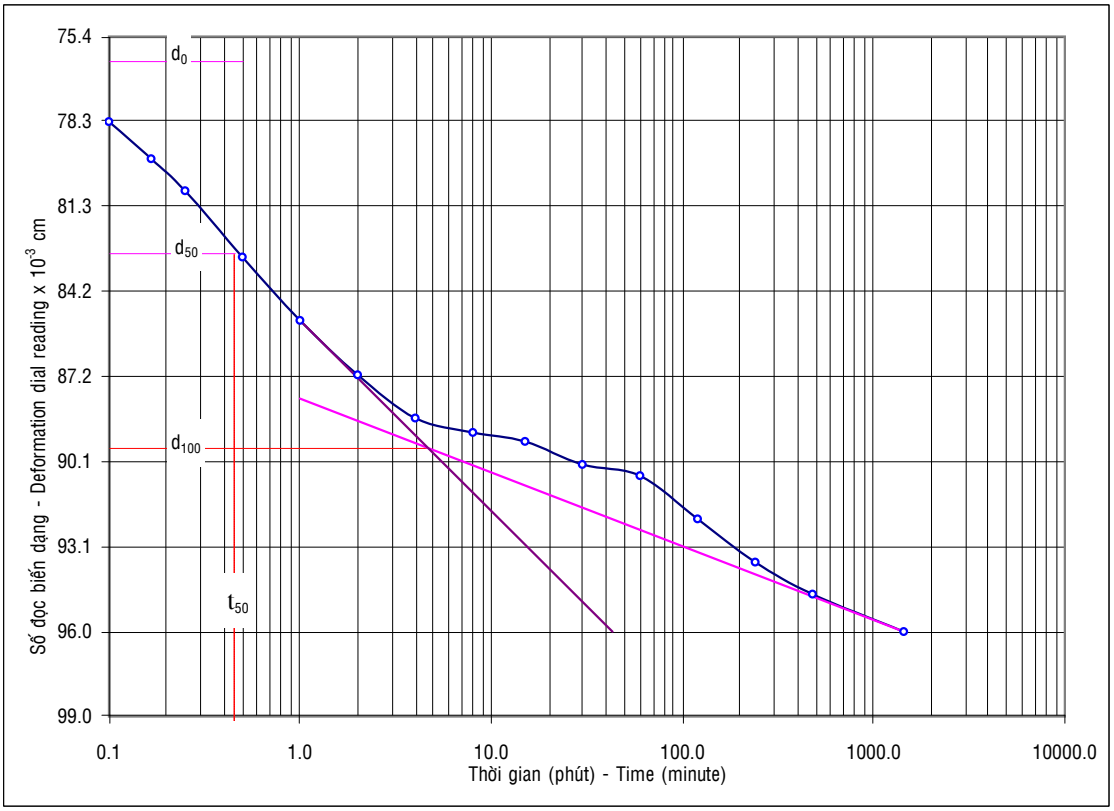


d_0 = 0.057 cm t_{50} = 0.446 phút - minute c_v = 7.103 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.066 cm d_{50} = 0.061 cm K_v = 1.612 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	78.3
0.167	79.6
0.25	80.7
0.50	83.0
1.0	85.2
2	87.1
4	88.6
8	89.1
15	89.4
30	90.2
60	90.6
120	92.1
240	93.6
480	94.7
1440	96.0



d_0 = 0.076 cm t_{50} = 0.451 phút - minute c_v = 6.935 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.090 cm d_{50} = 0.083 cm K_v = 0.905 $x10^{-7}$ cm/s

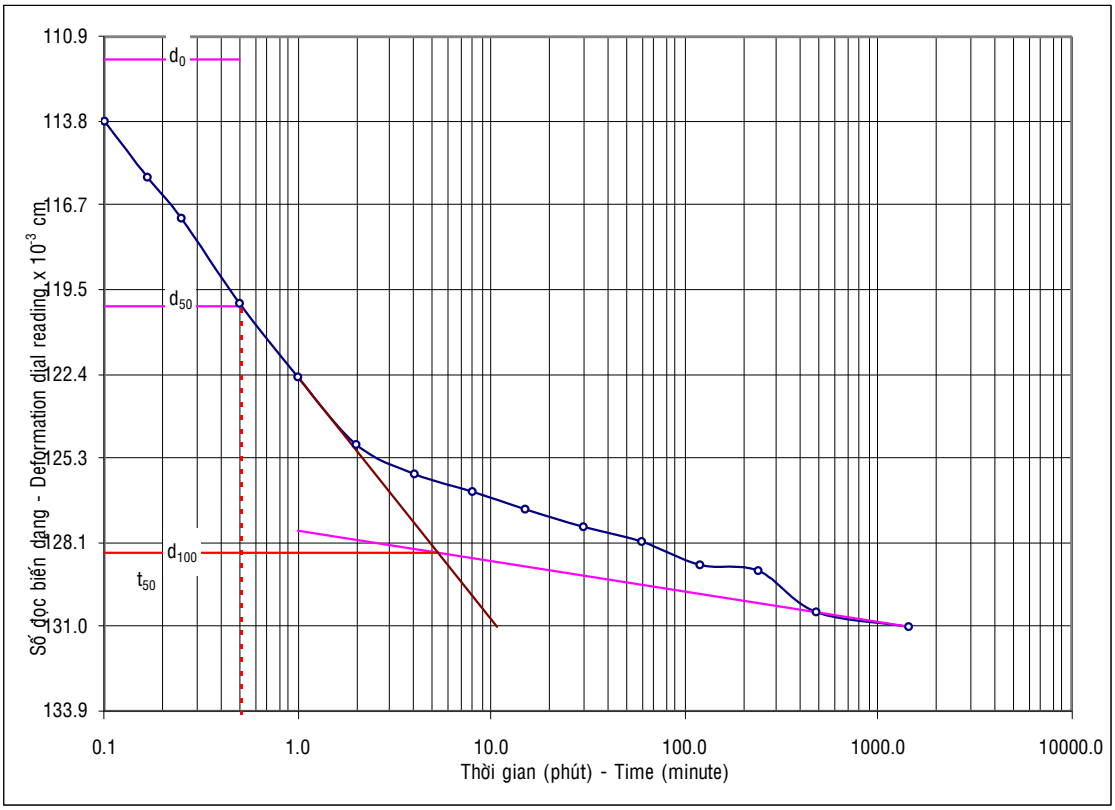
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2141

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

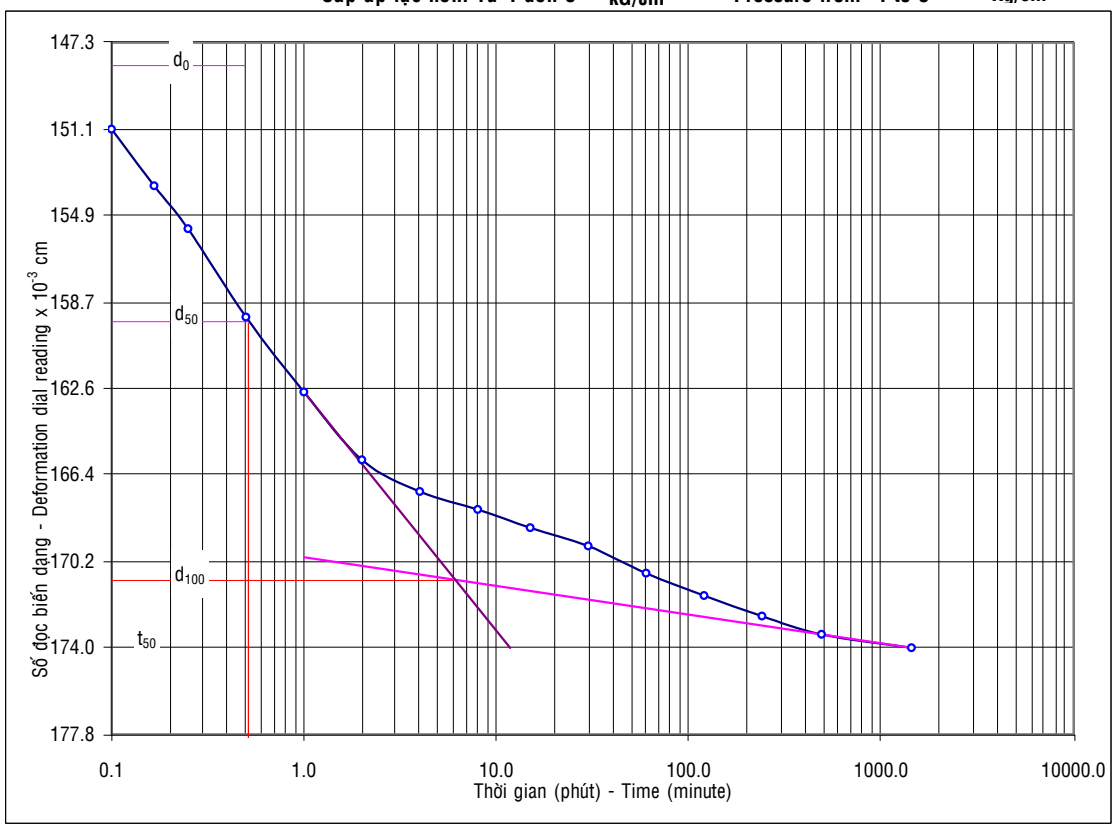
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	113.8
0.167	115.7
0.25	117.1
0.50	120.0
1.0	122.5
2	124.8
4	125.8
8	126.4
15	127.0
30	127.6
60	128.1
120	128.9
240	129.1
480	130.5
1440	131.0



d_0 =	0.112	cm	t_{50} =	0.511	phút - minute	c_v =	6.011 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.128	cm	d_{50} =	0.120	cm	K_v =	0.558 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.1
0.167	153.6
0.25	155.5
0.50	159.4
1.0	162.7
2	165.7
4	167.1
8	167.9
15	168.7
30	169.5
60	170.7
120	171.7
240	172.6
491	173.4
1440	174.0



d_0 =	0.148	cm	t_{50} =	0.514	phút - minute	c_v =	5.844 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.171	cm	d_{50} =	0.160	cm	K_v =	0.340 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK11	Độ sâu - Sample depth	14.8 - 25 m	Số hiệu TN - Test No. :	2149
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK11-12			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.773
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.32
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	125.73	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	120.17
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	18.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	12.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.25
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	2.00
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.518	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.345

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.518								
		0.058			0.176	0.021	0.039	0.057	6.49	0.492	0.579	0.116
0.25	0.058		1.942	0.474								
		0.026			0.079	0.063	0.072	0.081	5.75	0.547	0.295	0.054
0.5	0.084		1.974	0.454								
		0.086			0.042	0.089	0.099	0.108	4.86	0.638	0.188	0.029
1	0.112		1.914	0.433								
		0.058			0.024	0.121	0.131	0.140	4.30	0.709	0.122	0.017
2	0.144		1.942	0.409								
		0.124			0.014	0.148	0.164	0.179	3.30	0.907	0.094	0.010
4	0.182		1.876	0.380								
		0.104			0.009	0.192	0.207	0.222	2.62	1.115	0.070	0.006
8	0.227		1.897	0.345								
		0.119										
4	0.222		1.881	0.349								
		0.093										
2	0.212		1.907	0.357								
		0.104										
1	0.198		1.896	0.368								
		0.079										
0.5	0.183		1.921	0.379								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.93 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.100 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.026

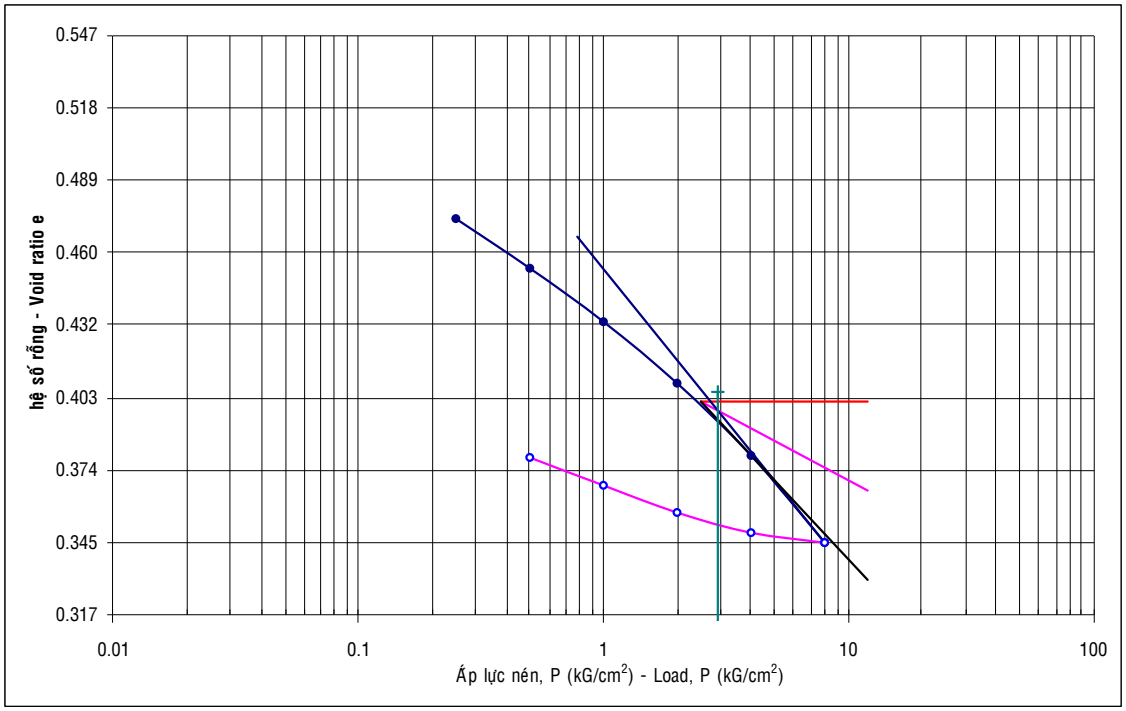
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

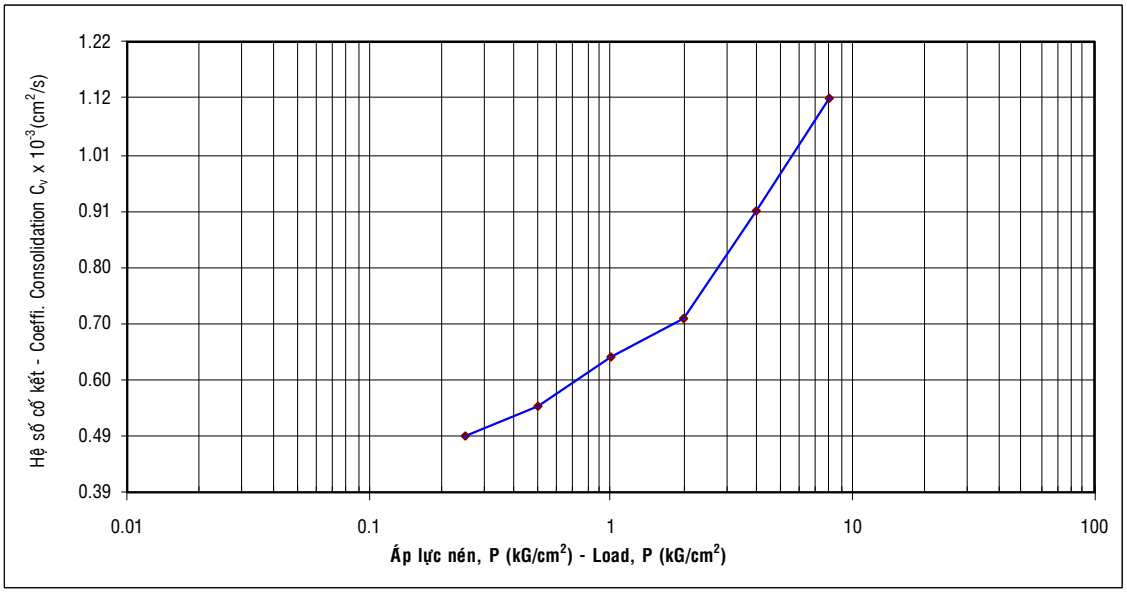
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2149

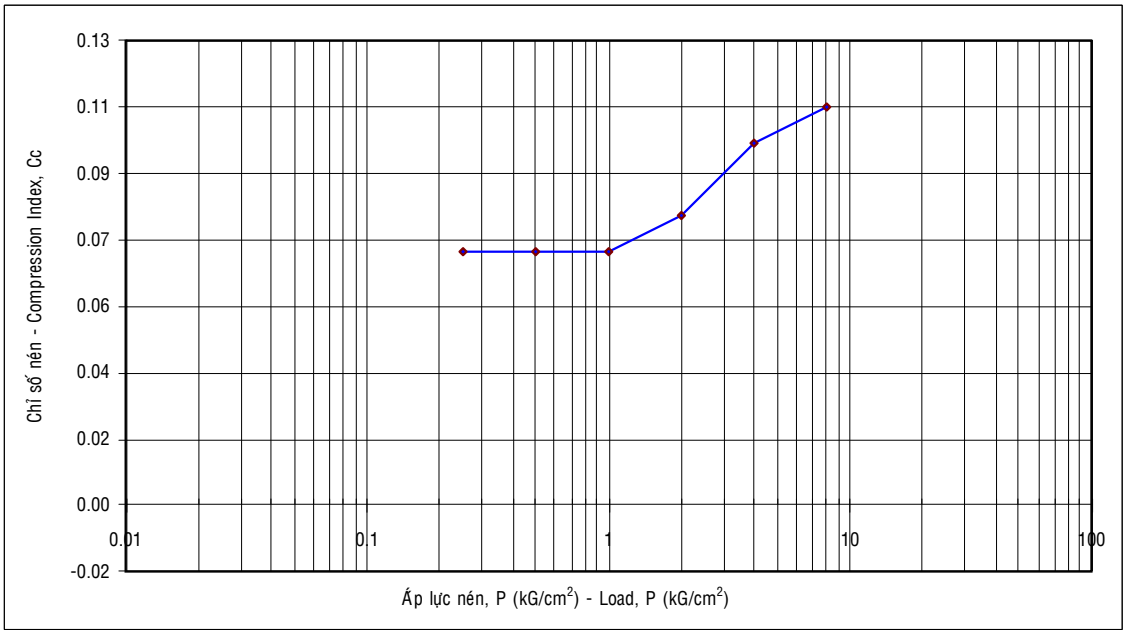
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.518
0.25	0.474
0.5	0.454
1	0.433
2	0.409
4	0.380
8	0.345
4	0.349
2	0.357
1	0.368
0.5	0.379



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.492
0.5	0.547
1	0.638
2	0.709
4	0.907
8	1.115



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.070
2	0.080
4	0.100
8	0.110



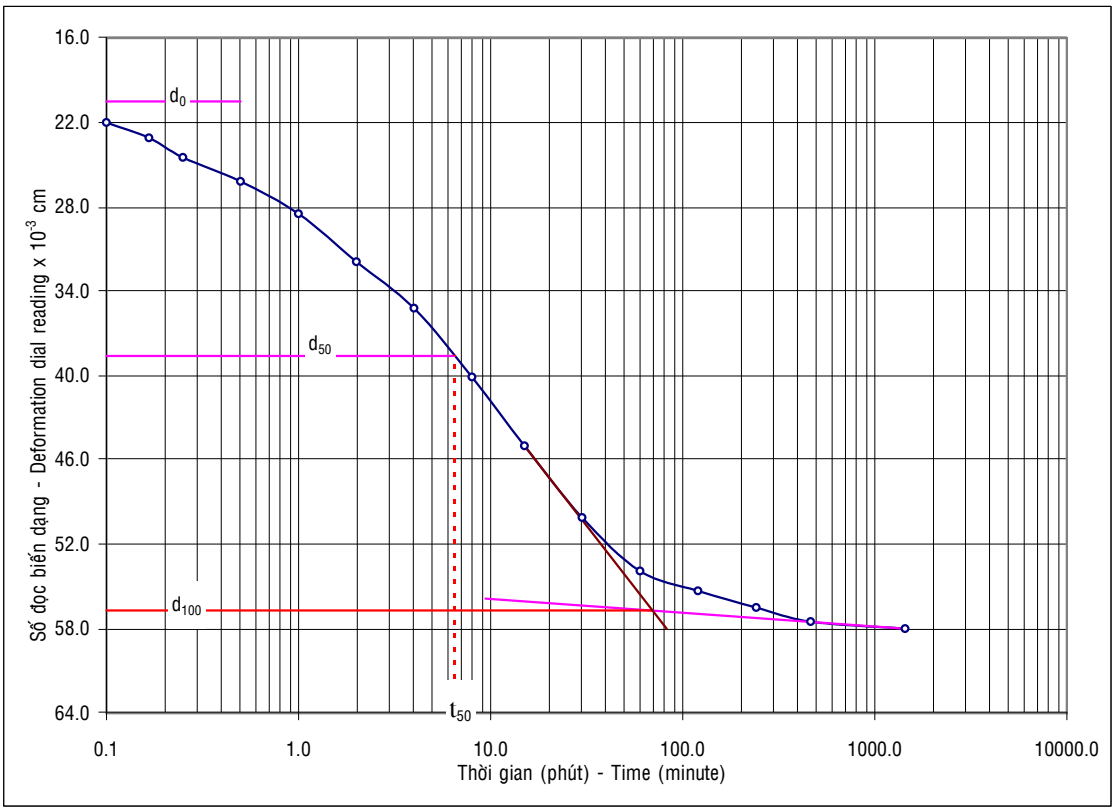
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2149

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	22.0
0.167	23.1
0.25	24.5
0.50	26.2
1.0	28.5
2	31.9
4	35.2
8	40.1
15	45.0
30	50.1
60	53.9
120	55.3
242	56.5
465	57.5
1440	58.0

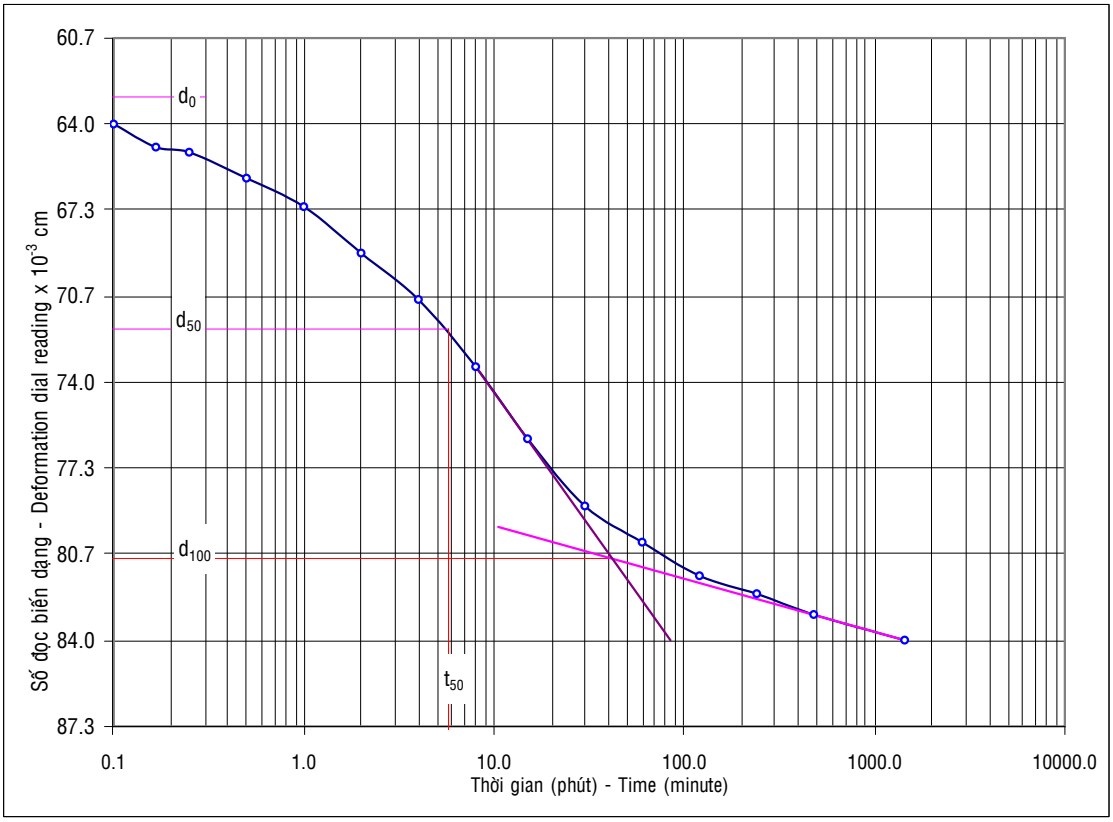


d_0 = 0.021 cm t_{50} = 6.486 phút - minute c_v = 0.492 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.057 cm d_{50} = 0.039 cm K_v = 0.579 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	64.0
0.167	64.9
0.25	65.1
0.50	66.1
1.0	67.2
2	69.0
4	70.8
8	73.4
15	76.2
30	78.8
60	80.2
120	81.5
240	82.2
480	83.0
1440	84.0



d_0 = 0.063 cm t_{50} = 5.754 phút - minute c_v = 0.547 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.081 cm d_{50} = 0.072 cm K_v = 0.295 $x10^{-7}$ cm/s

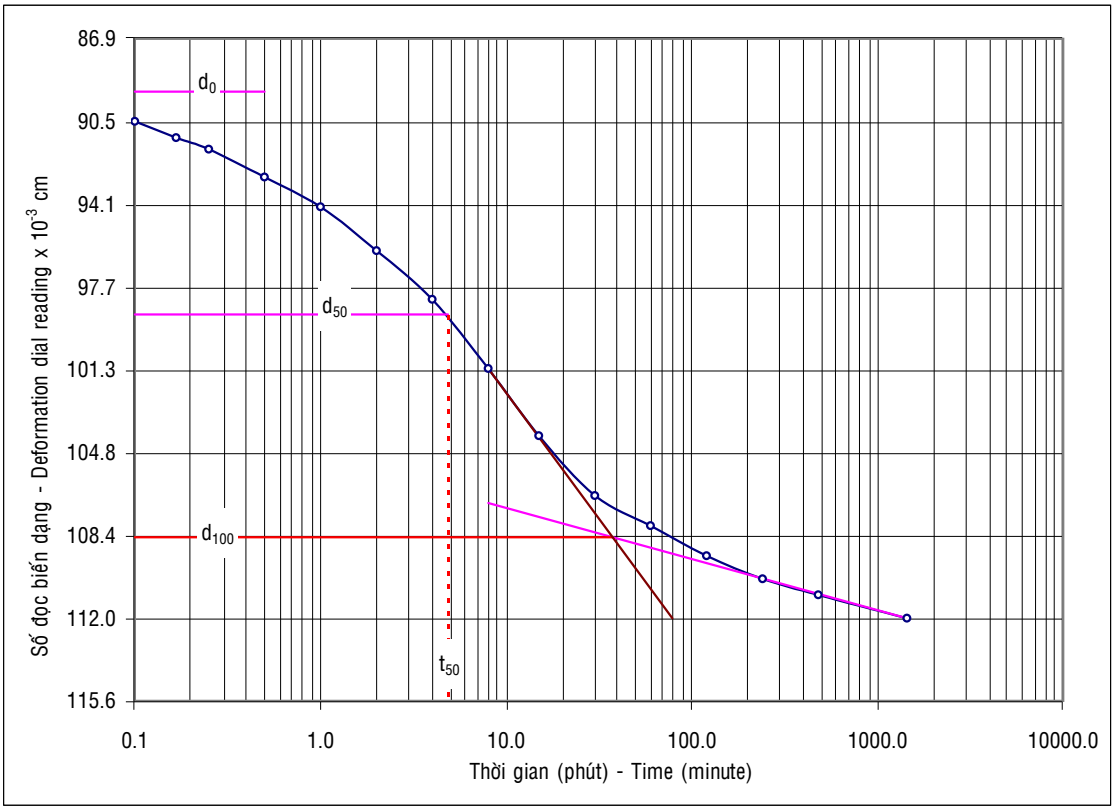
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2149

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

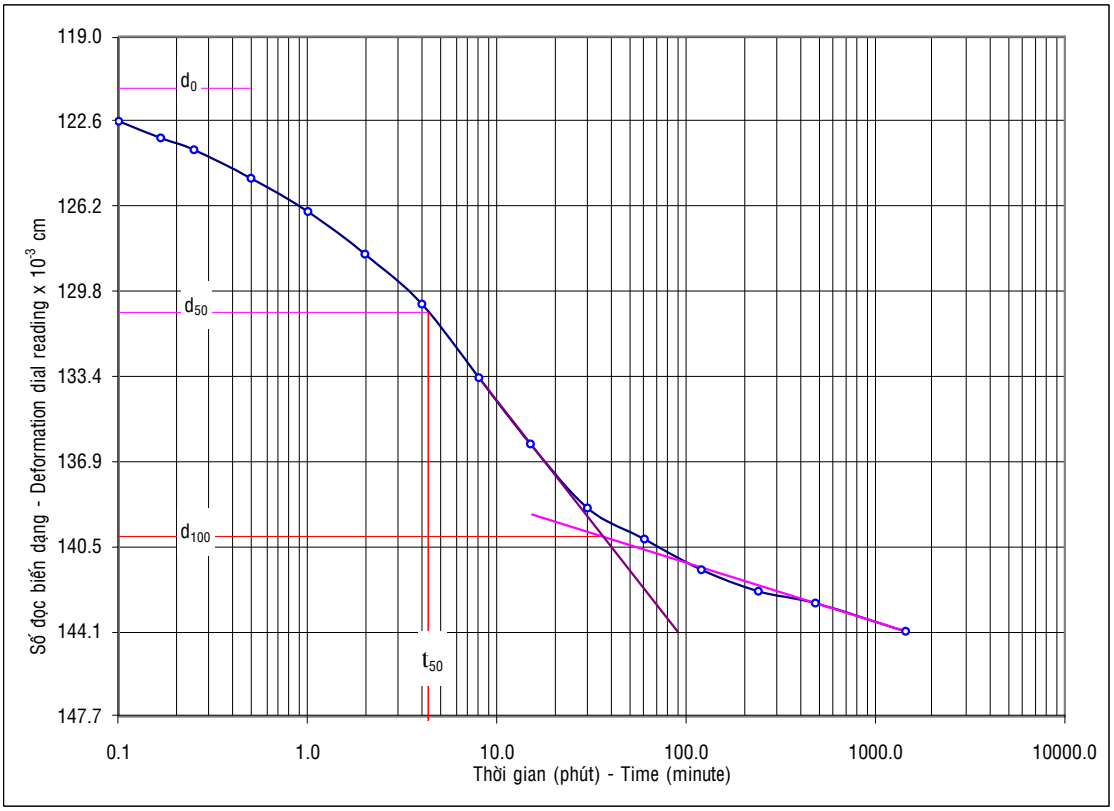
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.5
0.167	91.2
0.25	91.7
0.50	92.9
1.0	94.2
2	96.1
4	98.2
8	101.2
15	104.1
30	106.7
60	108.0
120	109.3
240	110.3
480	111.0
1440	112.0



d_o =	0.089	cm	t_{50} =	4.864	phút - minute	c_v =	0.638 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.108	cm	d_{50} =	0.099	cm	K_v =	0.188 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	122.6
0.167	123.3
0.25	123.8
0.50	125.0
1.0	126.4
2	128.2
4	130.3
8	133.4
15	136.2
30	138.9
60	140.2
120	141.5
240	142.4
480	142.9
1440	144.1



d_o =	0.121	cm	t_{50} =	4.302	phút - minute	c_v =	0.709 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.140	cm	d_{50} =	0.131	cm	K_v =	0.122 $x10^{-7}$ cm/s

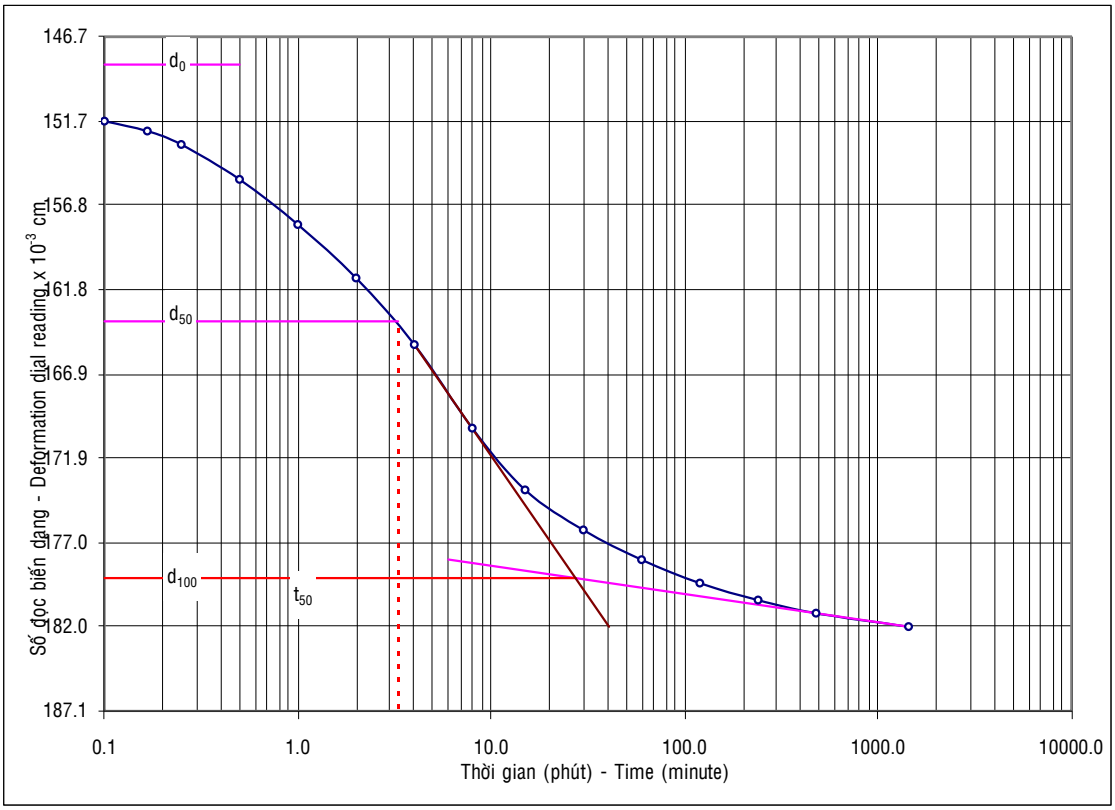
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2149

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

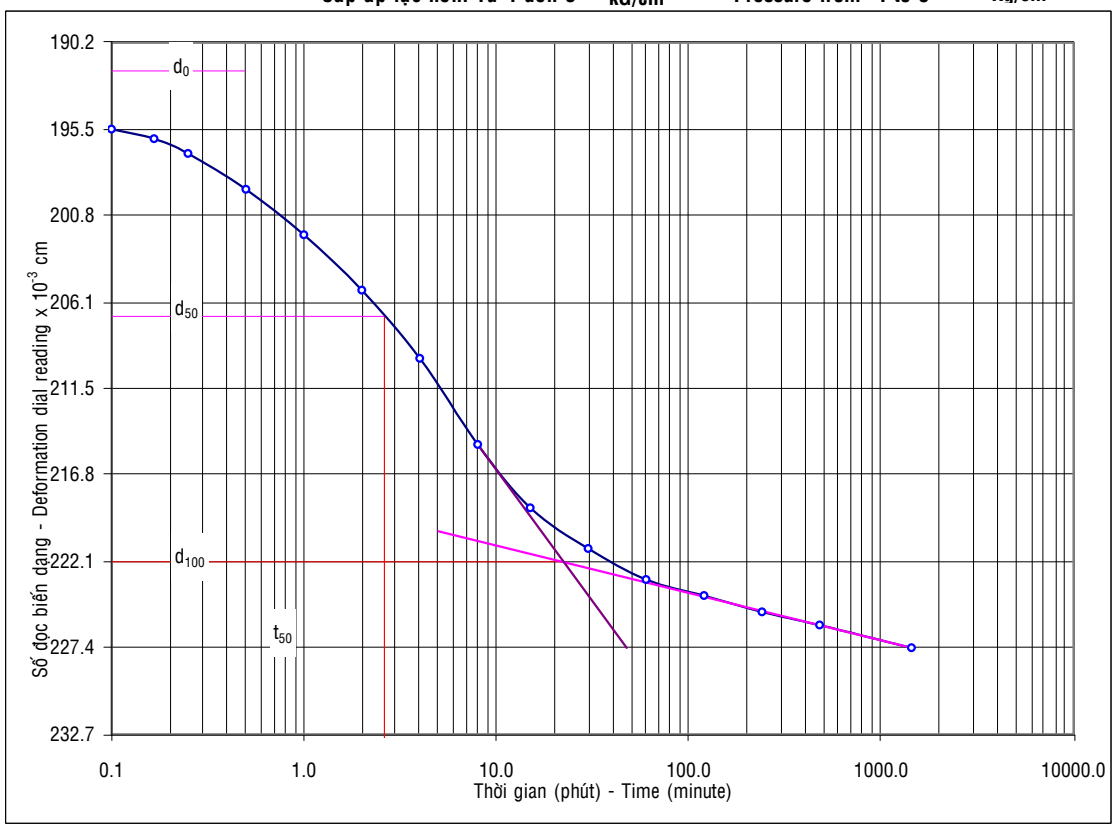
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.7
0.167	152.3
0.25	153.1
0.50	155.2
1.0	157.9
2	161.1
4	165.1
8	170.1
15	173.8
30	176.2
60	178.0
120	179.4
240	180.4
480	181.2
1440	182.0



d_0 =	0.148	cm	t_{50} =	3.299	phút - minute	c_v =	0.907 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.179	cm	d_{50} =	0.164	cm	K_v =	0.094 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	195.5
0.167	196.1
0.25	197.0
0.50	199.2
1.0	202.0
2	205.4
4	209.6
8	214.9
15	218.8
30	221.3
60	223.2
120	224.2
240	225.2
480	226.0
1440	227.4



d_0 =	0.192	cm	t_{50} =	2.619	phút - minute	c_v =	1.115 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.222	cm	d_{50} =	0.207	cm	K_v =	0.070 x10^{-7} cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK07	Độ sâu - Sample depth	3.8 - 4 m	Số hiệu TN - Test No. :	2151
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK07-2			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.782
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.60
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	114.00
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.13
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.80
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	86.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	86.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.679	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.496

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.679								
		0.042			0.142	0.025	0.032	0.039	1.24	2.594	2.218	0.085
0.25	0.042		1.958	0.643								
		0.018			0.059	0.048	0.052	0.056	1.30	2.454	0.887	0.036
0.5	0.060		1.982	0.629								
		0.068			0.043	0.070	0.076	0.082	1.37	2.299	0.611	0.026
1	0.086		1.932	0.607								
		0.053			0.030	0.099	0.108	0.116	1.63	1.900	0.357	0.019
2	0.121		1.947	0.577								
		0.115			0.020	0.139	0.151	0.163	1.88	1.601	0.202	0.012
4	0.168		1.885	0.538								
		0.103			0.011	0.181	0.196	0.211	1.88	1.559	0.108	0.007
8	0.218		1.897	0.496								
		0.112										
4	0.215		1.888	0.498								
		0.098										
2	0.210		1.902	0.503								
		0.105										
1	0.203		1.895	0.509								
		0.089										
0.5	0.194		1.911	0.516								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.37 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.015

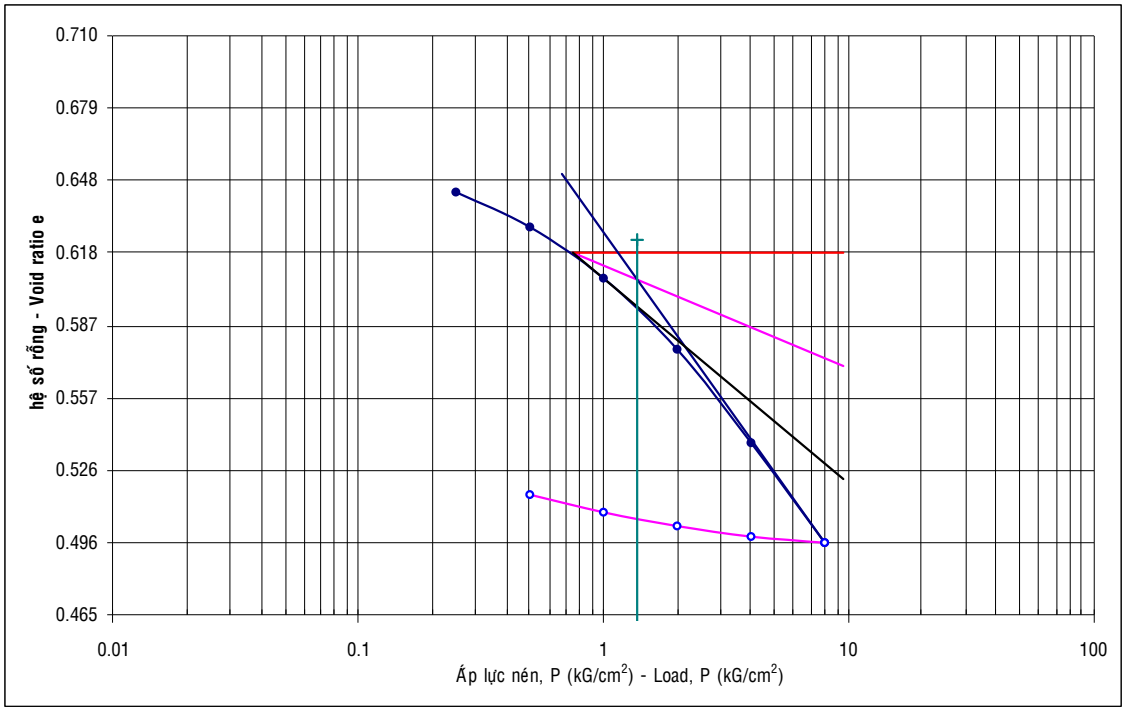
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

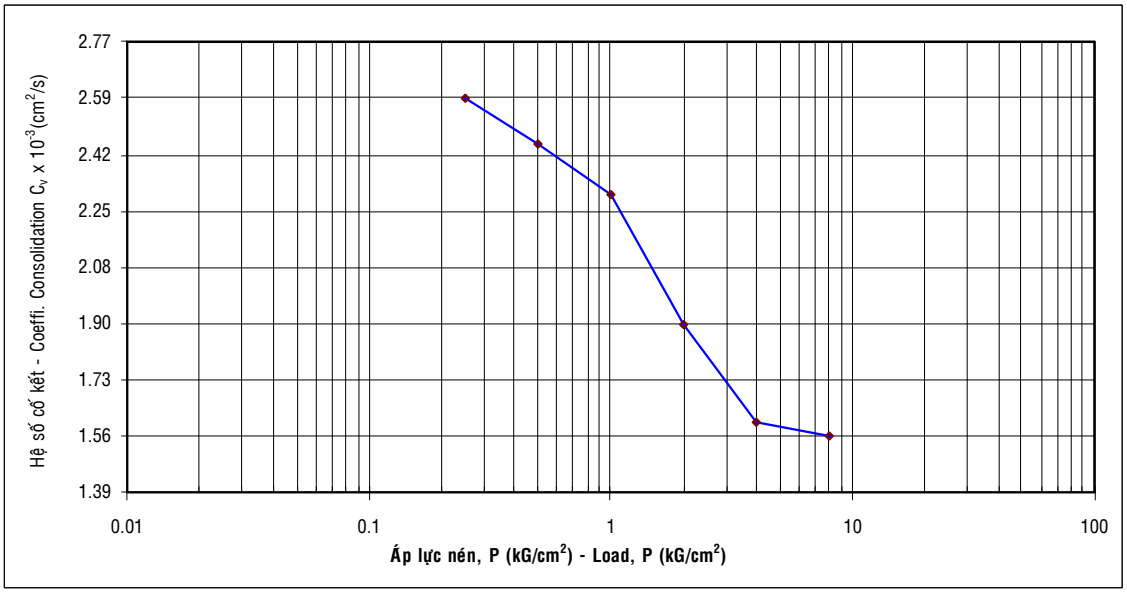
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2151

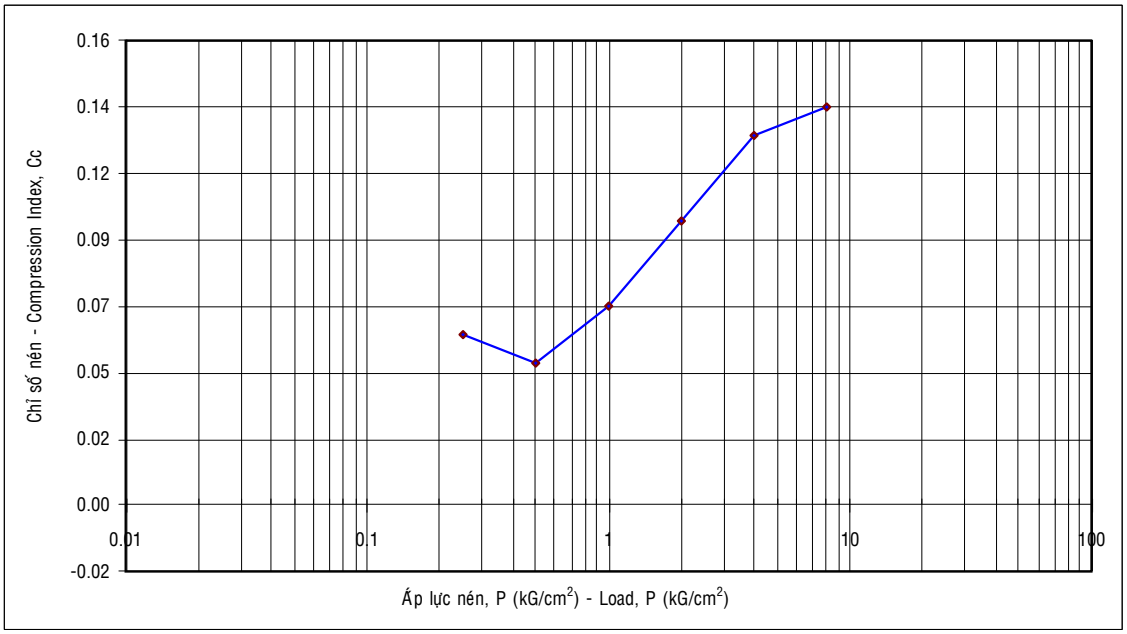
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.679
0.25	0.643
0.5	0.629
1	0.607
2	0.577
4	0.538
8	0.496
4	0.498
2	0.503
1	0.509
0.5	0.516



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.594
0.5	2.454
1	2.299
2	1.900
4	1.601
8	1.559



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.050
1	0.070
2	0.100
4	0.130
8	0.140



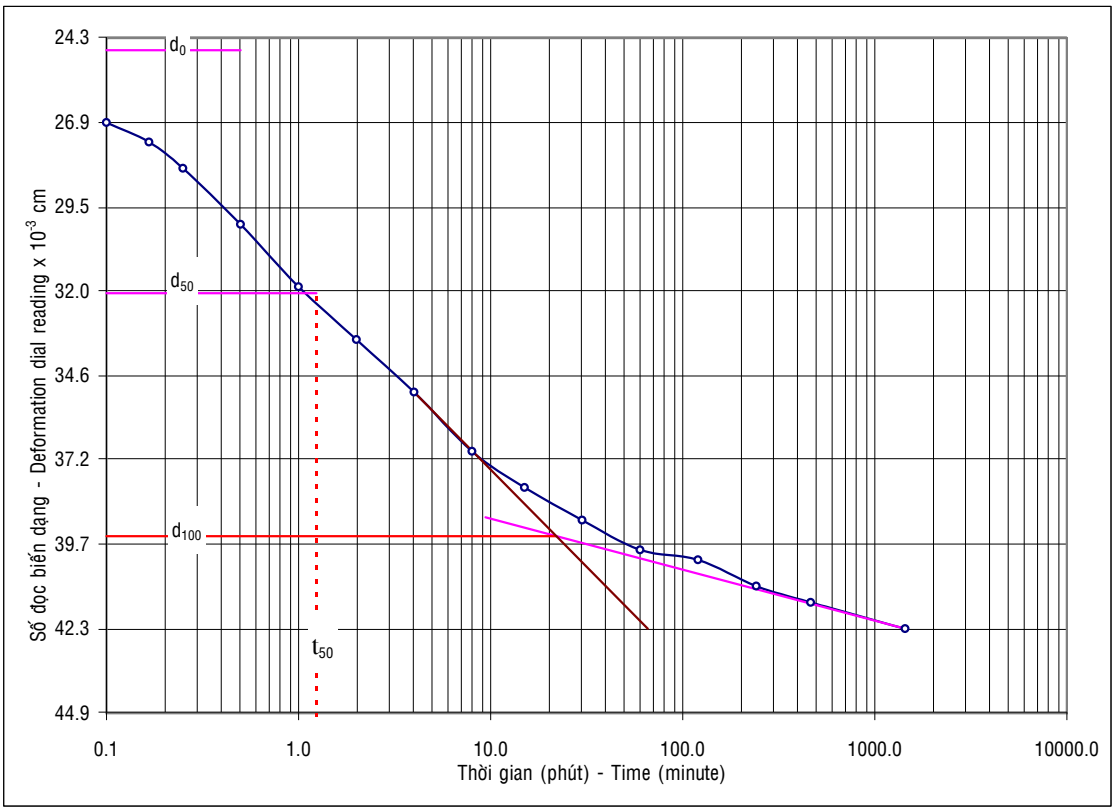
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2151

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

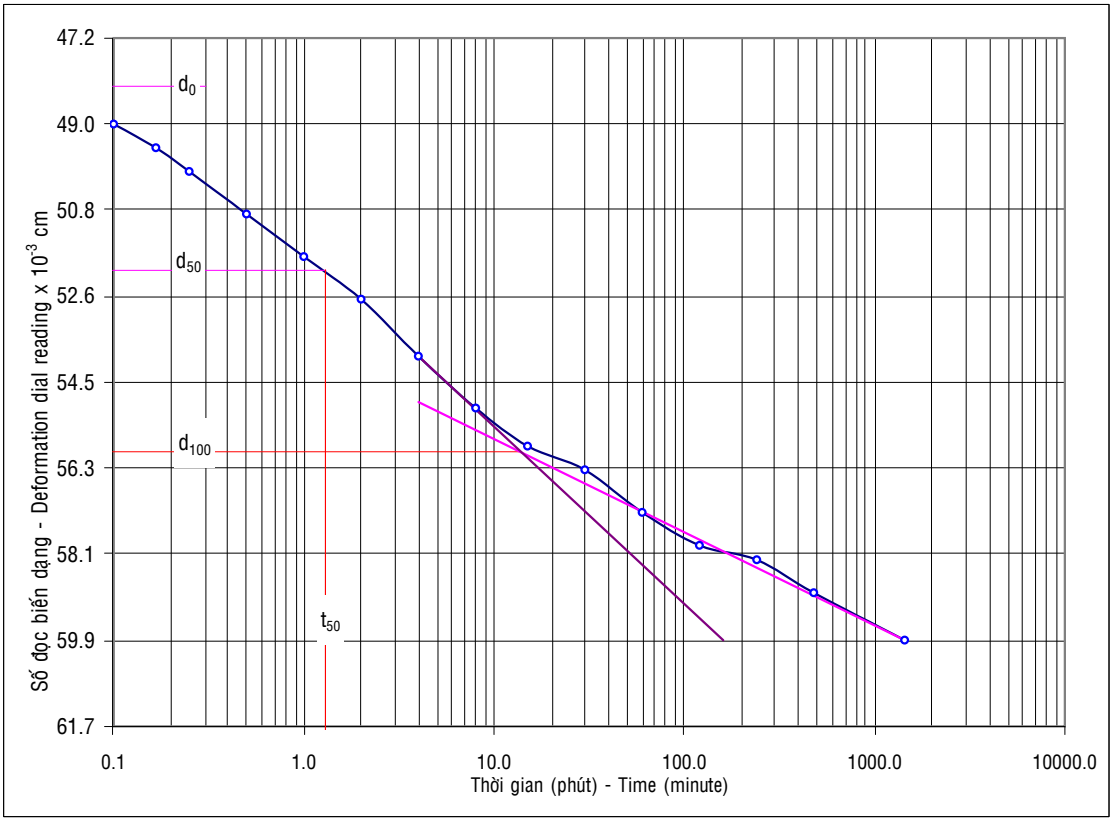
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	26.9
0.167	27.5
0.25	28.3
0.50	30.0
1.0	31.9
2	33.5
4	35.1
8	36.9
15	38.0
30	39.0
60	39.9
120	40.2
242	41.0
465	41.5
1440	42.3



d_0 =	0.025	cm	t_{50} =	1.239	phút - minute	c_v =	2.594 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.039	cm	d_{50} =	0.032	cm	K_v =	2.218 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.0
0.167	49.5
0.25	50.0
0.50	50.9
1.0	51.8
2	52.7
4	53.9
8	55.0
15	55.8
30	56.3
60	57.2
120	57.9
240	58.2
480	58.9
1440	59.9



d_0 =	0.048	cm	t_{50} =	1.298	phút - minute	c_v =	2.454 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.056	cm	d_{50} =	0.052	cm	K_v =	0.887 x10^{-7} cm/s

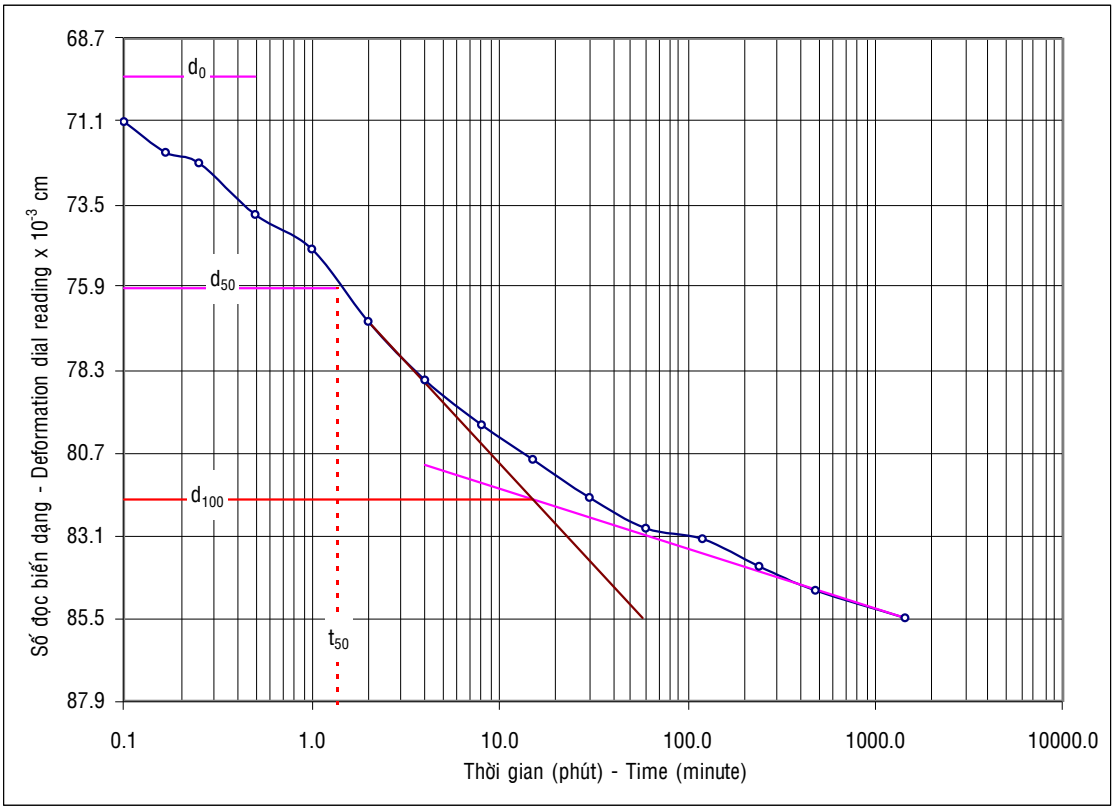
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2151

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.1
0.167	72.0
0.25	72.3
0.50	73.8
1.0	74.8
2	76.9
4	78.6
8	79.9
15	80.9
30	82.0
60	82.9
120	83.2
240	84.0
480	84.7
1440	85.5

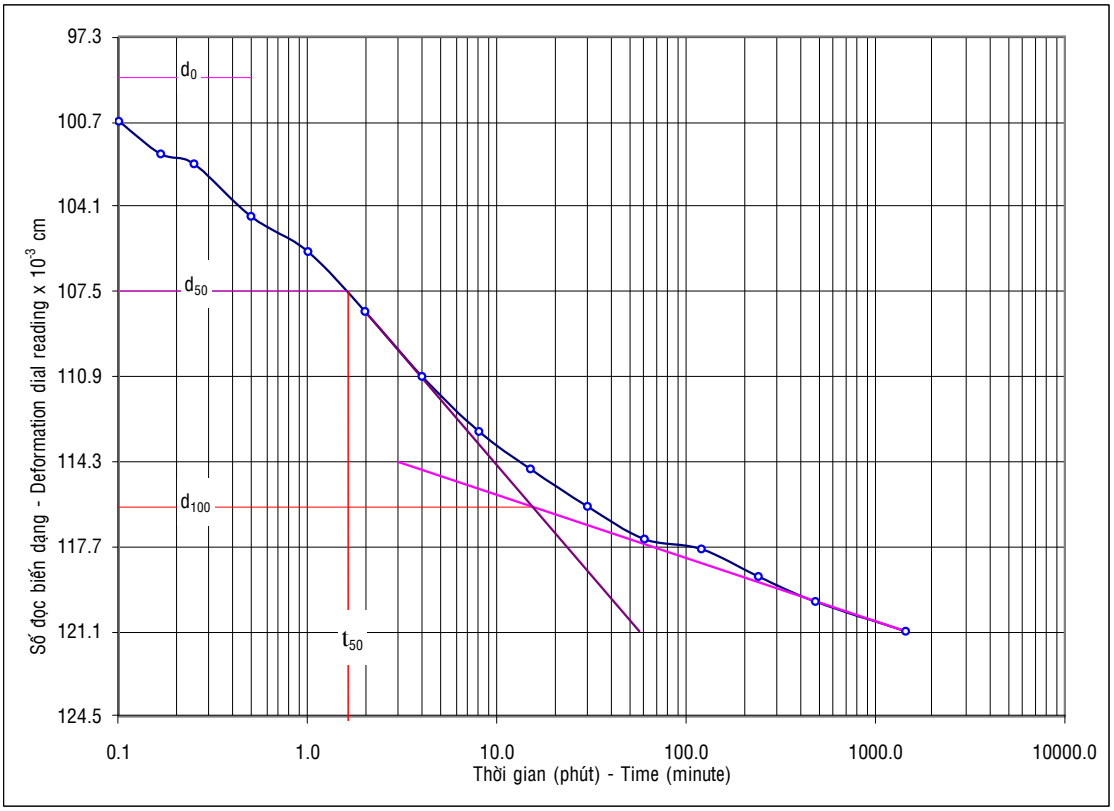


d_0 = 0.070 cm t_{50} = 1.368 phút - minute c_v = 2.299 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.082 cm d_{50} = 0.076 cm K_v = 0.611 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	100.7
0.167	102.0
0.25	102.4
0.50	104.5
1.0	105.9
2	108.3
4	110.9
8	113.1
15	114.6
30	116.1
60	117.4
120	117.8
240	118.9
480	119.9
1440	121.1



d_0 = 0.099 cm t_{50} = 1.625 phút - minute c_v = 1.900 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.116 cm d_{50} = 0.108 cm K_v = 0.357 $x10^{-7}$ cm/s

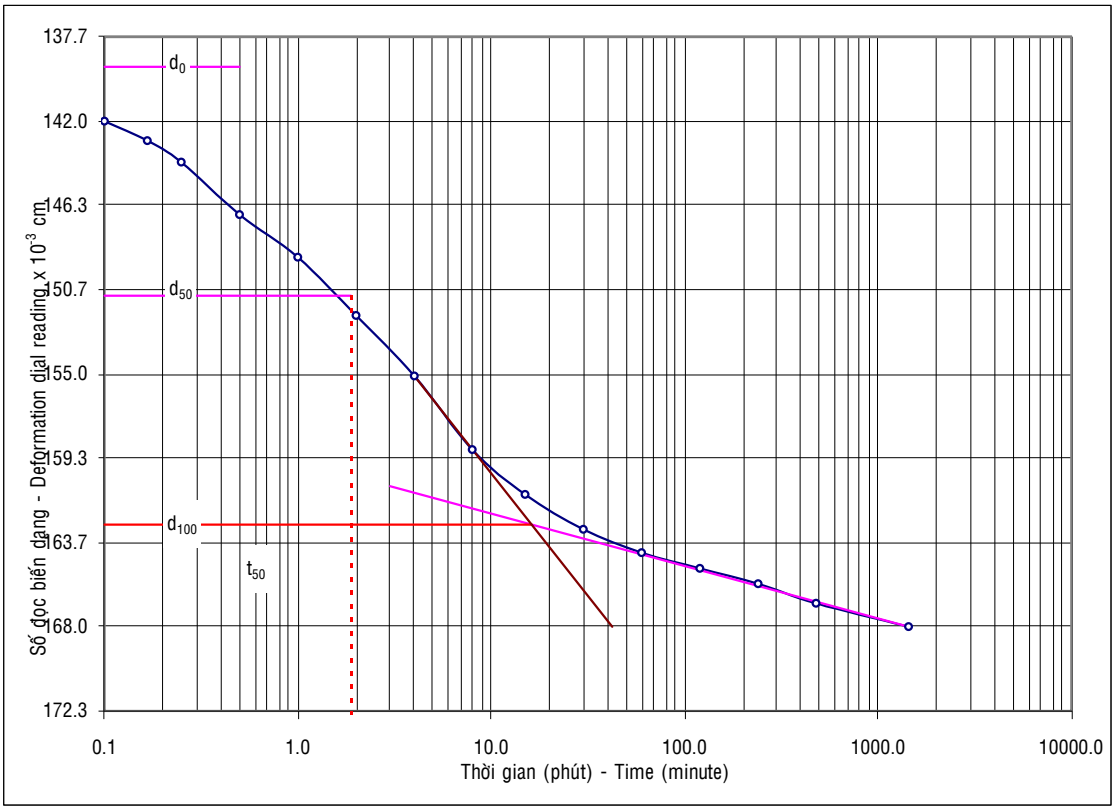
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2151

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

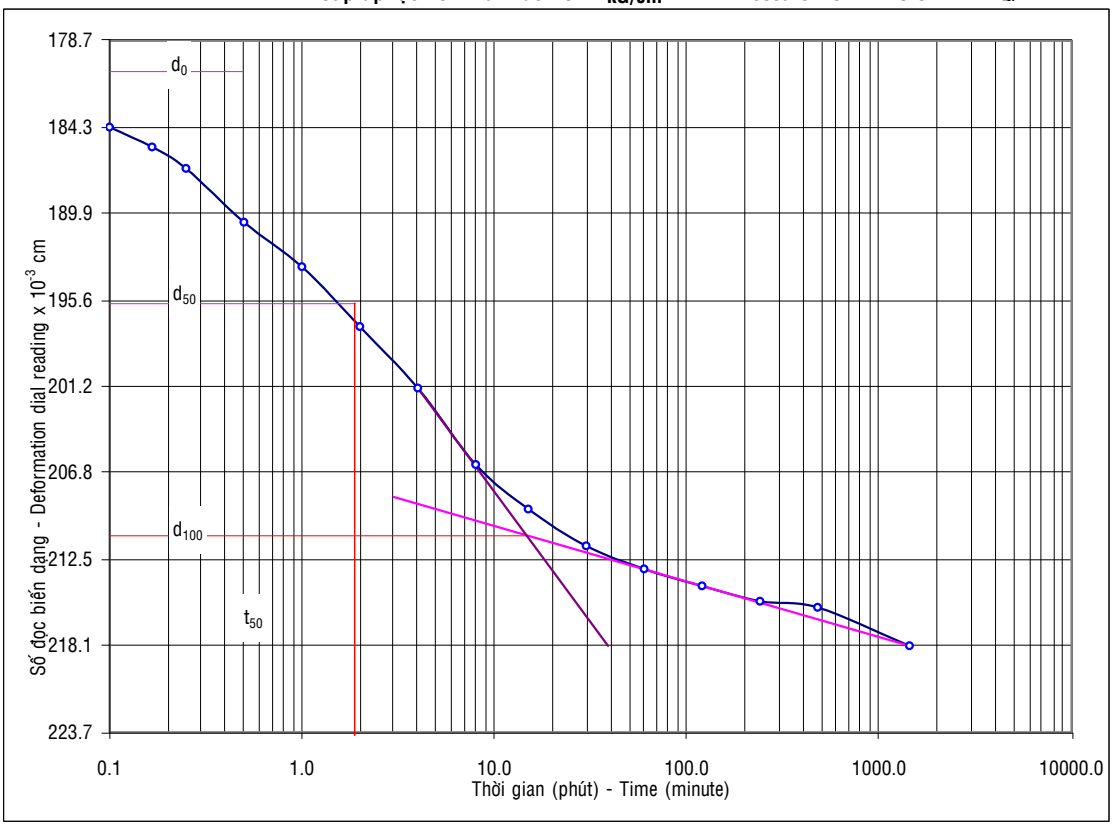
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	142.0
0.167	143.0
0.25	144.1
0.50	146.8
1.0	149.0
2	152.0
4	155.1
8	158.9
15	161.2
30	163.0
60	164.2
120	165.0
240	165.8
480	166.8
1440	168.0



d_0 =	0.139	cm	t_{50} =	1.882	phút - minute	c_v =	1.601 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.163	cm	d_{50} =	0.151	cm	K_v =	0.202 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	184.3
0.167	185.6
0.25	187.0
0.50	190.5
1.0	193.4
2	197.3
4	201.3
8	206.3
15	209.2
30	211.6
60	213.1
120	214.2
240	215.2
480	215.6
1440	218.1



d_0 =	0.181	cm	t_{50} =	1.883	phút - minute	c_v =	1.559 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.211	cm	d_{50} =	0.196	cm	K_v =	0.108 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK07	Độ sâu - Sample depth	17.8 - 18 m	Số hiệu TN - Test No. :	2158
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK07-9			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.748
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.58
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.10
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.732	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.514

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.732								
		0.049			0.170	0.016	0.032	0.048	1.54	2.081	2.068	0.098
0.25	0.049		1.951	0.689								
		0.021			0.073	0.051	0.059	0.067	0.99	3.205	1.387	0.043
0.5	0.070		1.979	0.671								
		0.079			0.052	0.074	0.085	0.096	0.88	3.559	1.111	0.031
1	0.100		1.921	0.645								
		0.060			0.034	0.103	0.117	0.131	0.76	4.009	0.836	0.021
2	0.139		1.940	0.611								
		0.131			0.022	0.145	0.164	0.184	0.64	4.623	0.652	0.014
4	0.191		1.869	0.567								
		0.121			0.013	0.191	0.215	0.239	0.57	5.066	0.434	0.008
8	0.252		1.879	0.514								
		0.126										
4	0.248		1.874	0.518								
		0.113										
2	0.239		1.887	0.525								
		0.115										
1	0.228		1.885	0.535								
		0.100										
0.5	0.215		1.900	0.546								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.97 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.024

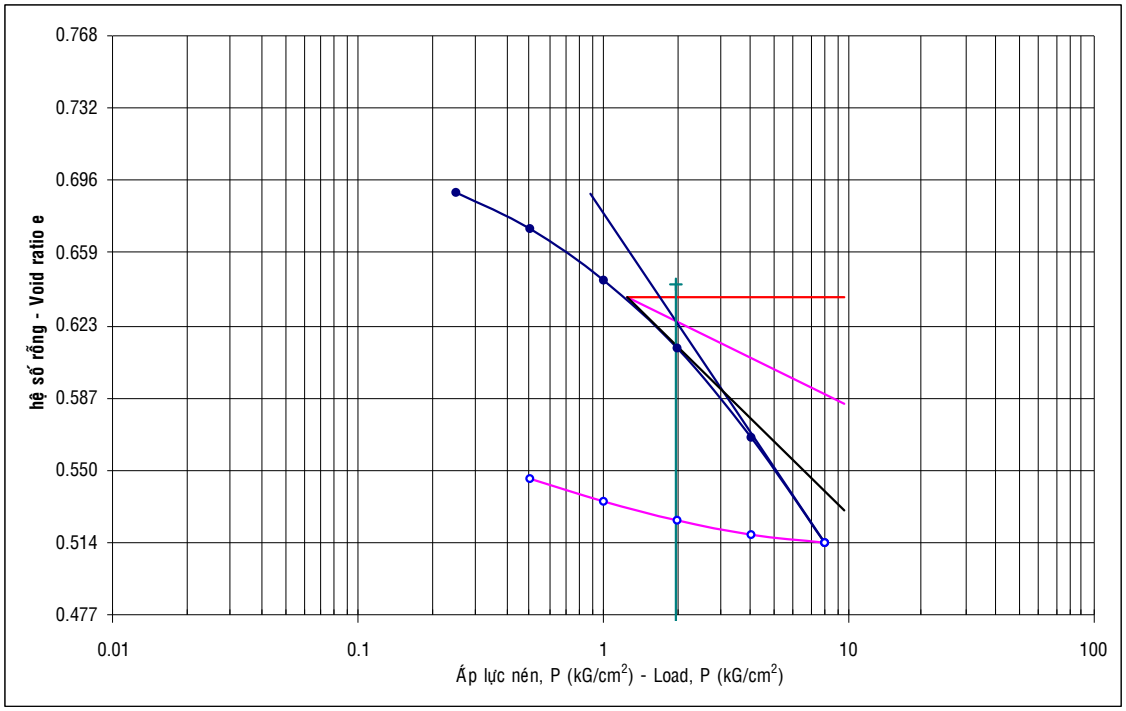
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

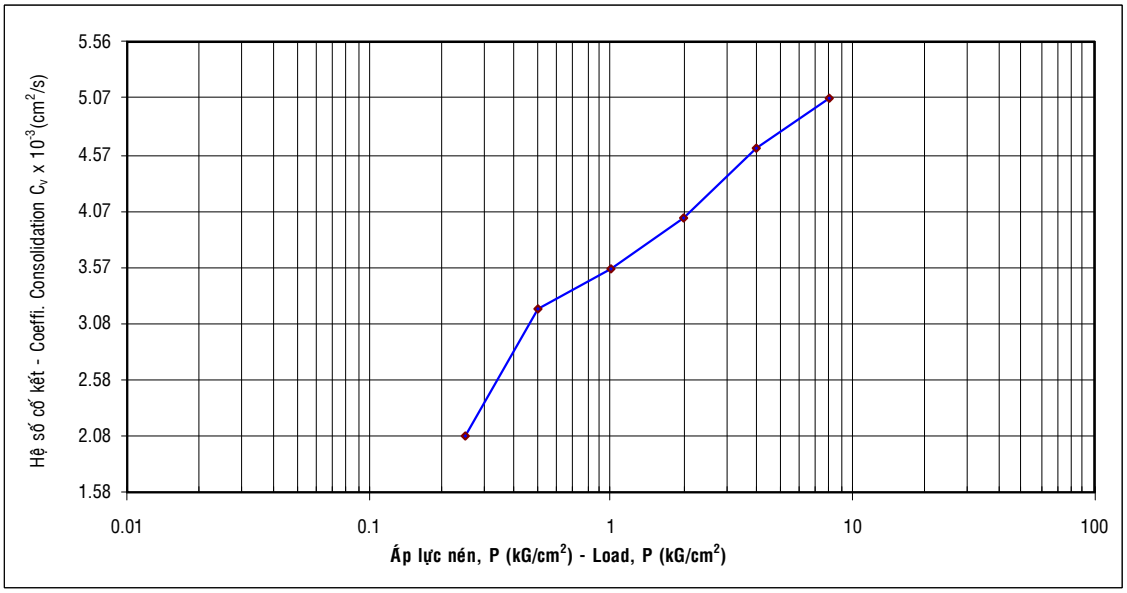
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2158

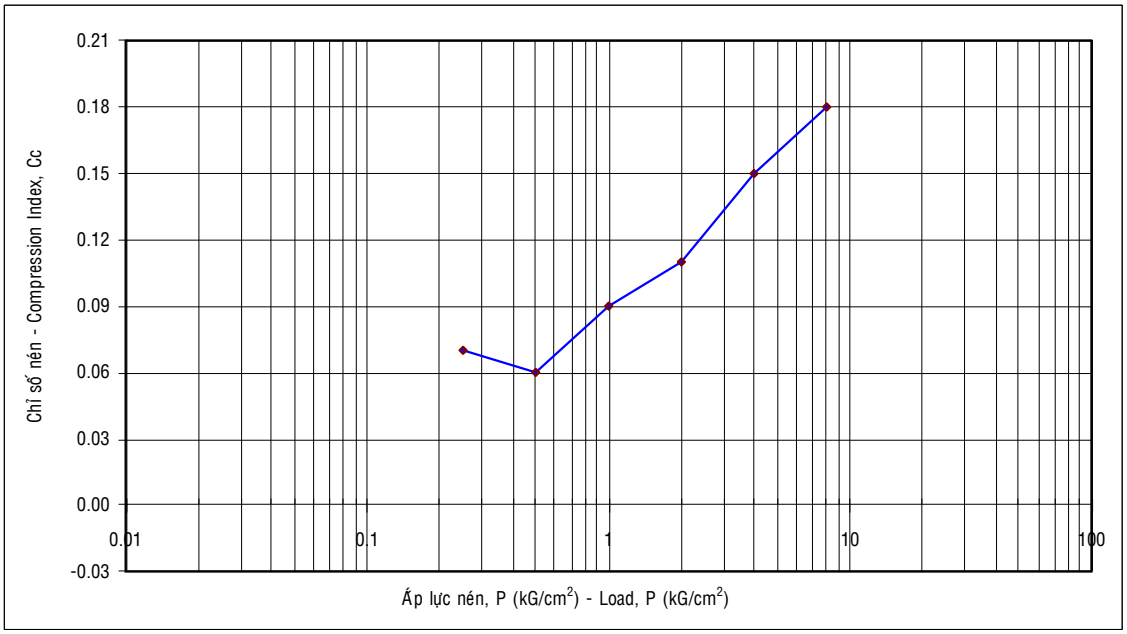
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.732
0.25	0.689
0.5	0.671
1	0.645
2	0.611
4	0.567
8	0.514
4	0.518
2	0.525
1	0.535
0.5	0.546



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.081
0.5	3.205
1	3.559
2	4.009
4	4.623
8	5.066



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.060
1	0.090
2	0.110
4	0.150
8	0.180



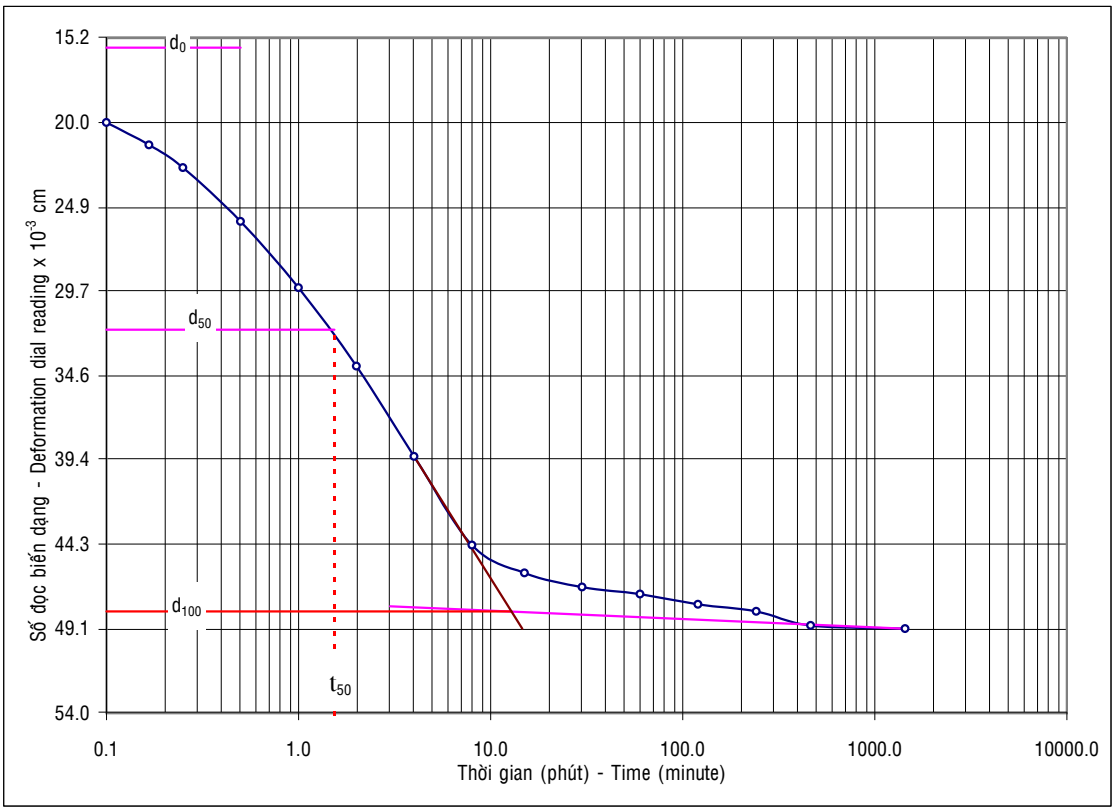
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2158

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	20.0
0.167	21.3
0.25	22.6
0.50	25.7
1.0	29.5
2	34.0
4	39.2
8	44.3
15	45.9
30	46.7
60	47.1
120	47.7
242	48.1
465	48.9
1440	49.1

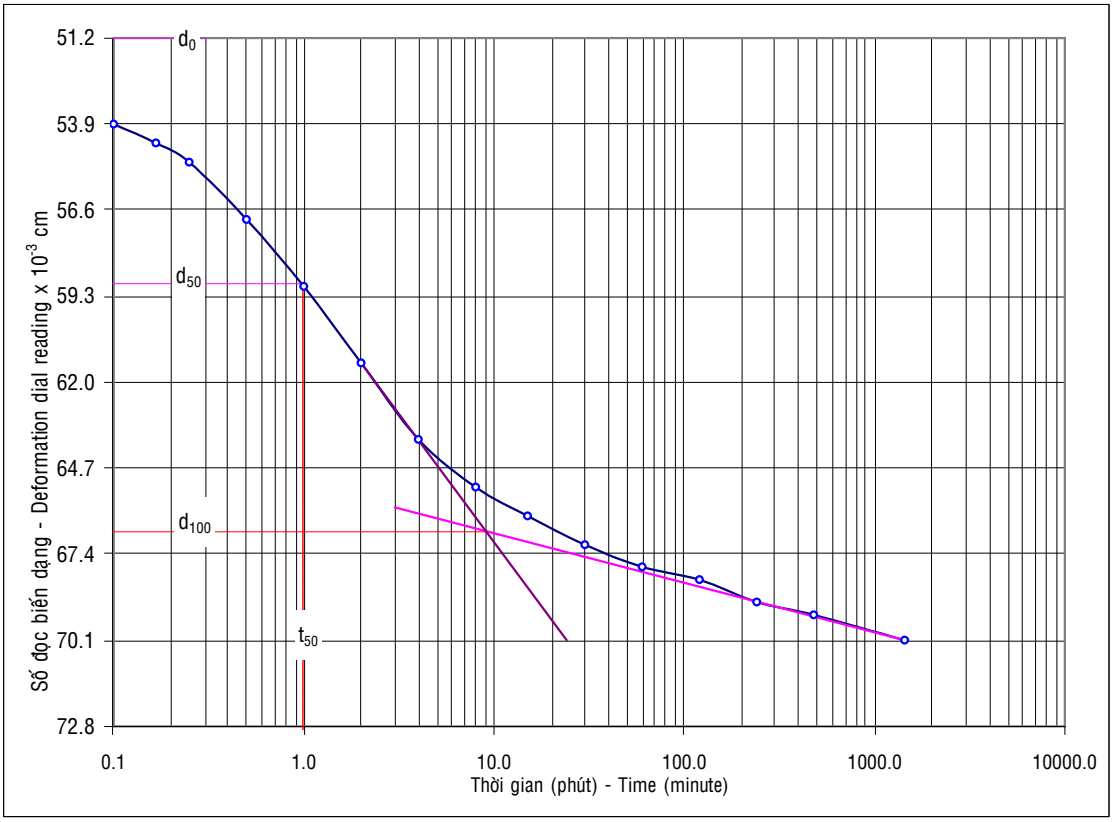


d_0 = 0.016 cm t_{50} = 1.539 phút - minute c_v = 2.081 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.048 cm d_{50} = 0.032 cm K_v = 2.068 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	53.9
0.167	54.5
0.25	55.1
0.50	56.9
1.0	59.0
2	61.4
4	63.8
8	65.3
15	66.2
30	67.1
60	67.8
120	68.2
240	68.9
480	69.3
1440	70.1



d_0 = 0.051 cm t_{50} = 0.989 phút - minute c_v = 3.205 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.067 cm d_{50} = 0.059 cm K_v = 1.387 x10^{-7} cm/s

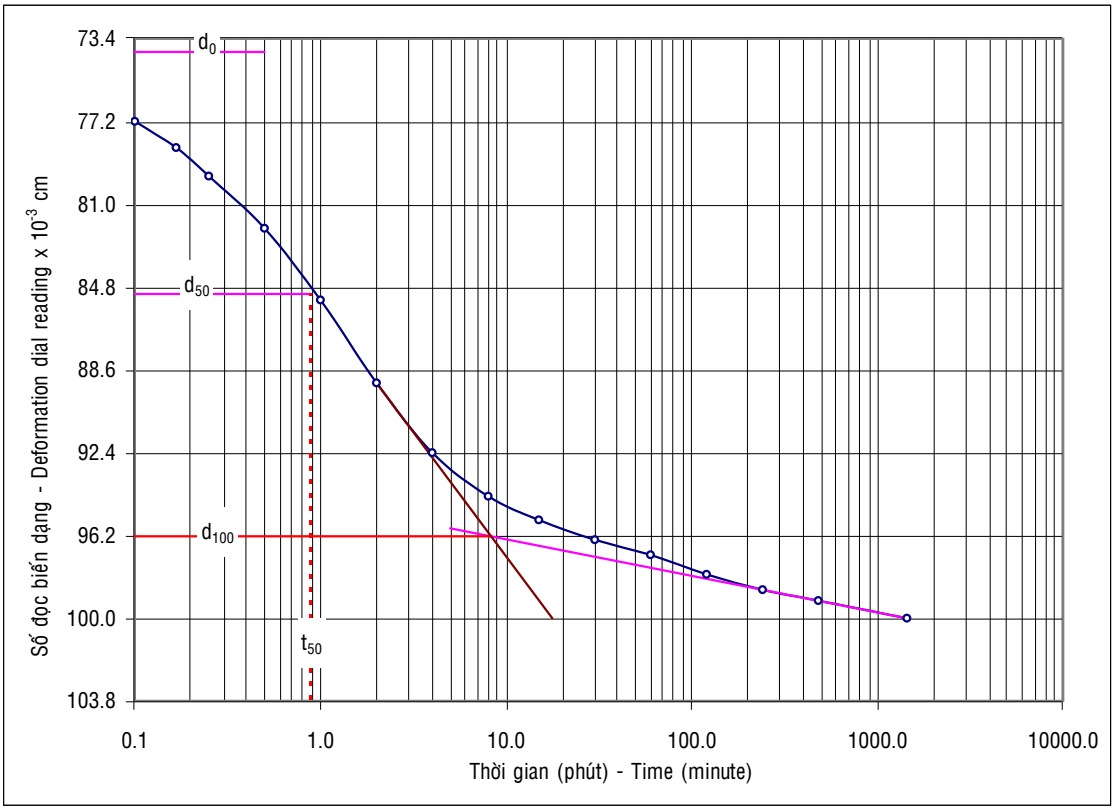
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2158

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.2
0.167	78.4
0.25	79.7
0.50	82.1
1.0	85.4
2	89.2
4	92.4
8	94.4
15	95.5
30	96.4
60	97.1
120	98.0
240	98.7
480	99.2
1440	100.0

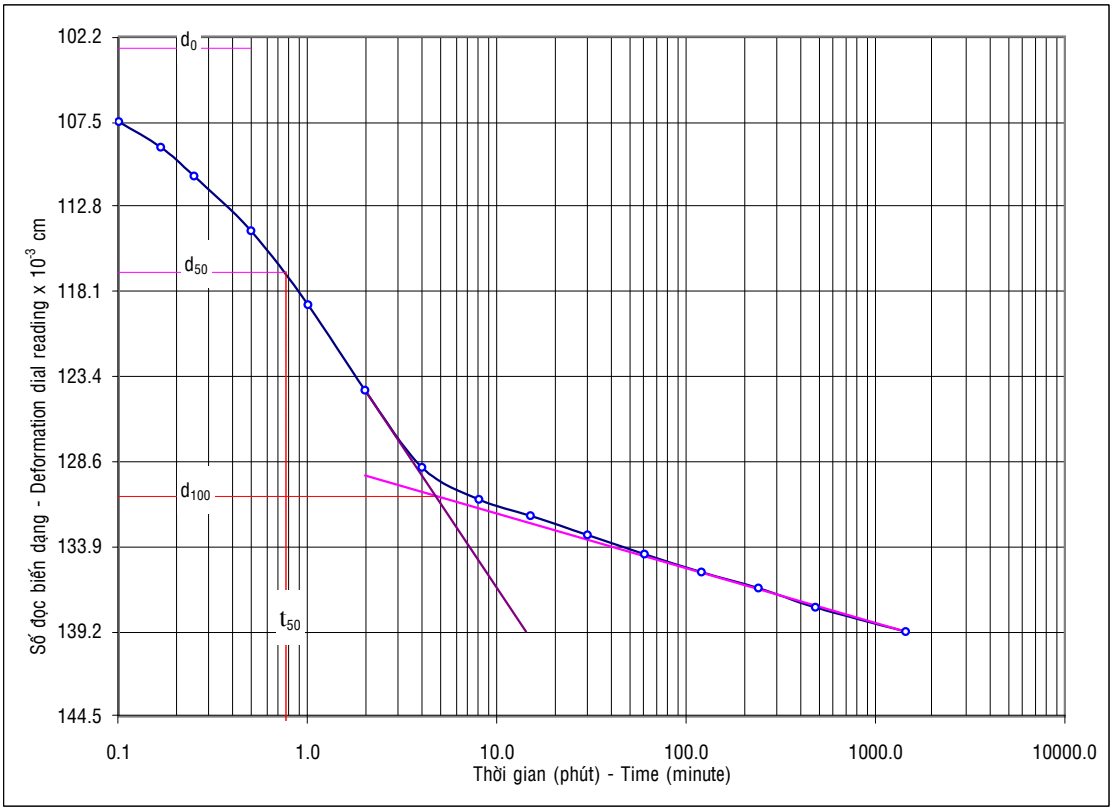


d_o = 0.074 cm t_{50} = 0.877 phút - minute c_v = 3.559 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.096 cm d_{50} = 0.085 cm K_v = 1.111 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	107.5
0.167	109.1
0.25	110.9
0.50	114.3
1.0	118.9
2	124.2
4	129.0
8	131.0
15	132.0
30	133.2
60	134.4
120	135.5
240	136.5
480	137.7
1440	139.2



d_o = 0.103 cm t_{50} = 0.763 phút - minute c_v = 4.009 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.131 cm d_{50} = 0.117 cm K_v = 0.836 $x10^{-7}$ cm/s

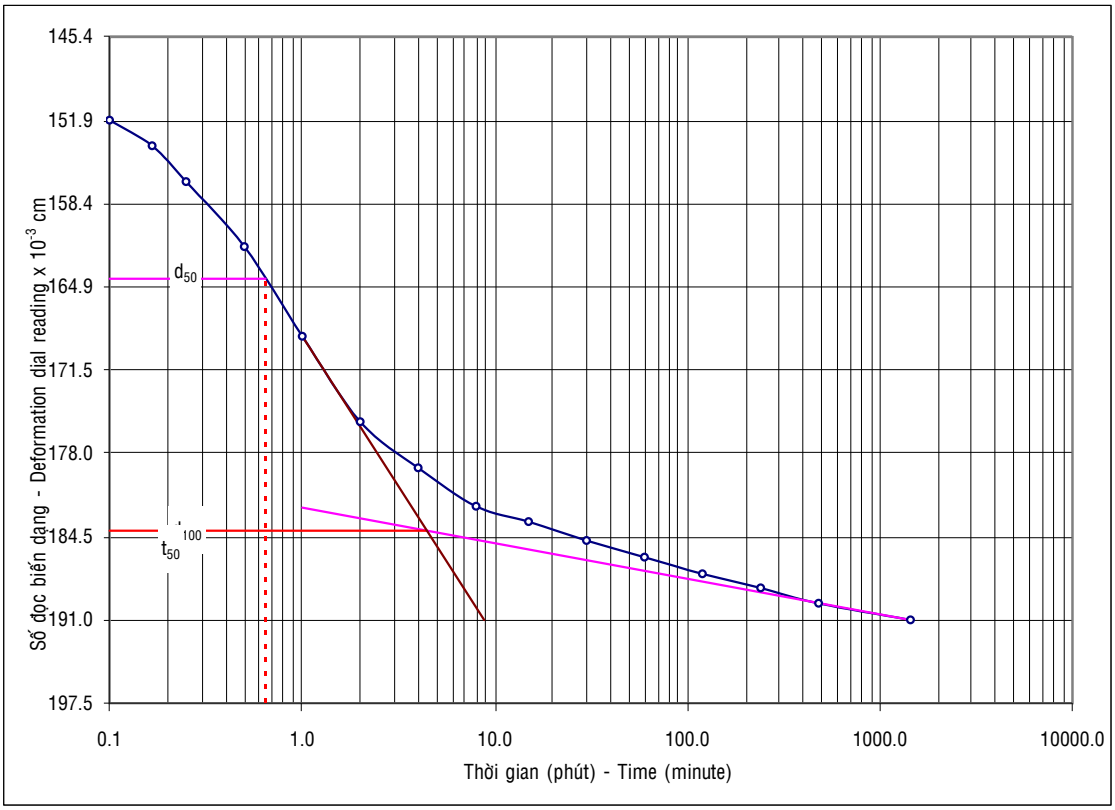
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2158

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

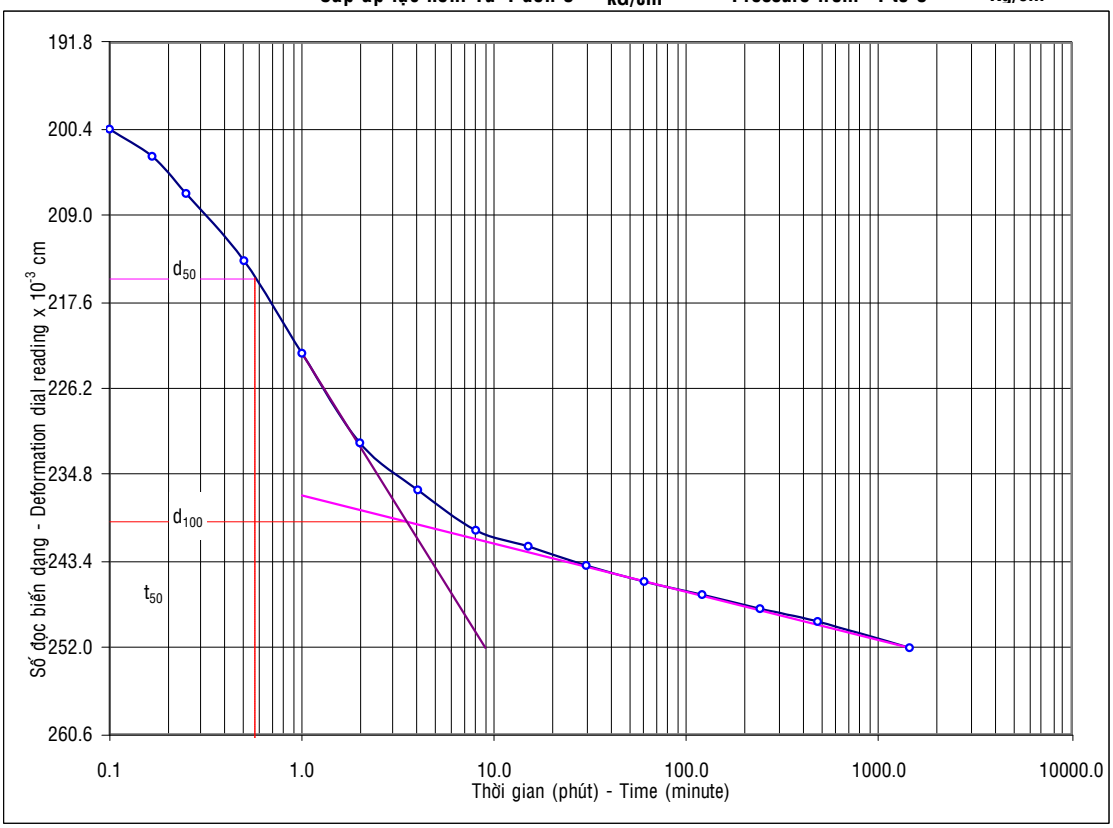
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.9
0.167	153.9
0.25	156.7
0.50	161.8
1.0	168.8
2	175.5
4	179.1
8	182.1
15	183.3
30	184.8
60	186.1
120	187.4
240	188.5
480	189.7
1440	191.0



d_o =	0.145	cm	t_{50} =	0.644	phút - minute	c_v =	4.623 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.184	cm	d_{50} =	0.164	cm	K_v =	0.652 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	200.4
0.167	203.1
0.25	206.8
0.50	213.5
1.0	222.7
2	231.6
4	236.3
8	240.3
15	241.9
30	243.8
60	245.4
120	246.7
240	248.1
480	249.4
1440	252.0



d_o =	0.191	cm	t_{50} =	0.569	phút - minute	c_v =	5.066 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.239	cm	d_{50} =	0.215	cm	K_v =	0.434 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK14	Độ sâu - Sample depth	4.8 - 5 m	Số hiệu TN - Test No. :	2164
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK14-3			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.781
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.57
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	115.50	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.51
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.92	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.53	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.763	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.570

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.763								
		0.026			0.092	0.018	0.020	0.023	1.21	2.678	1.408	0.052
0.25	0.026		1.974	0.740								
		0.020			0.072	0.037	0.041	0.044	1.07	2.998	1.240	0.041
0.5	0.046		1.980	0.722								
		0.059			0.059	0.069	0.073	0.077	0.98	3.228	1.110	0.034
1	0.080		1.941	0.693								
		0.061			0.036	0.107	0.113	0.119	0.69	4.496	0.961	0.021
2	0.120		1.939	0.657								
		0.107			0.021	0.154	0.160	0.166	0.49	6.124	0.789	0.013
4	0.168		1.893	0.615								
		0.112			0.011	0.201	0.208	0.215	0.38	7.803	0.549	0.007
8	0.219		1.888	0.570								
		0.106										
4	0.218		1.894	0.571								
		0.107										
2	0.213		1.893	0.575								
		0.102										
1	0.209		1.898	0.579								
		0.102										
0.5	0.204		1.898	0.583								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.014

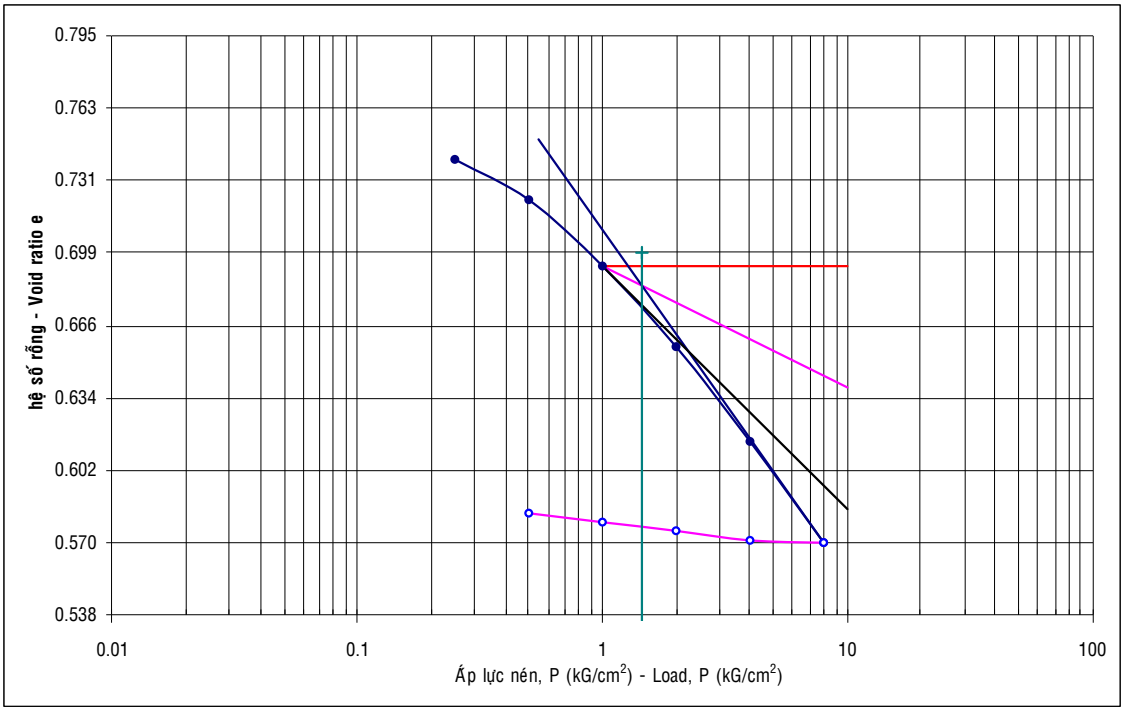
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

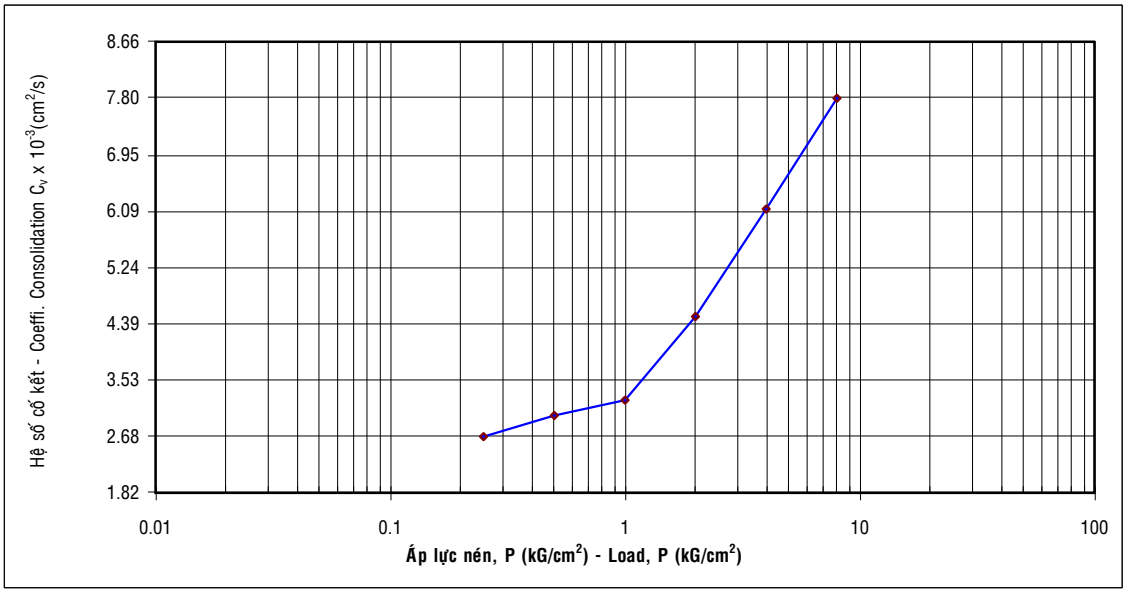
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2164

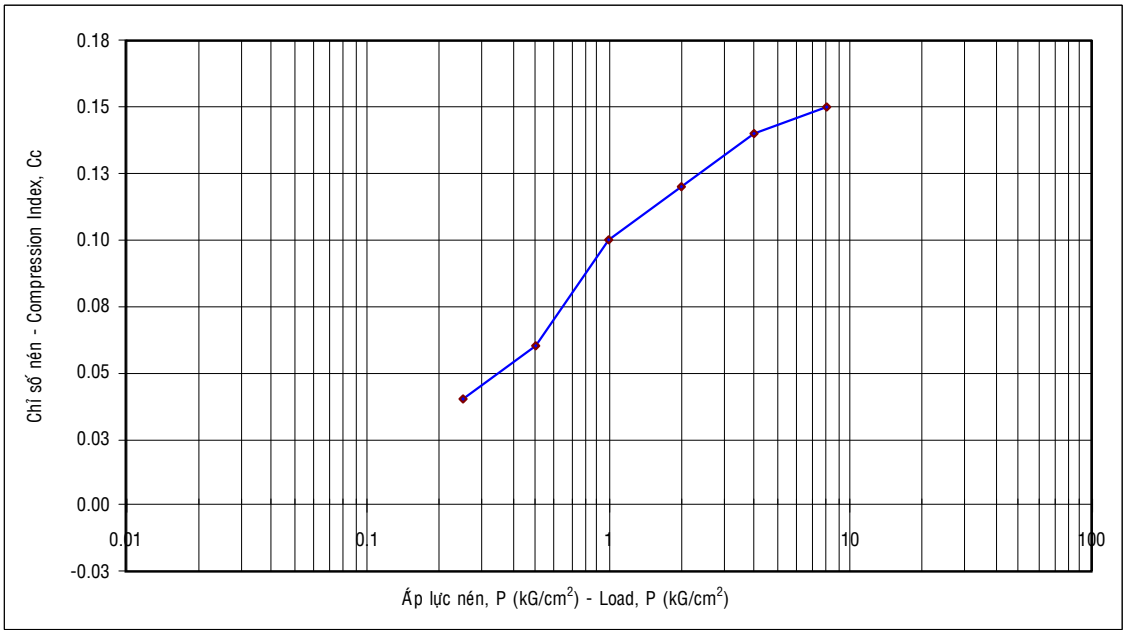
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.763
0.25	0.740
0.5	0.722
1	0.693
2	0.657
4	0.615
8	0.570
4	0.571
2	0.575
1	0.579
0.5	0.583



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.678
0.5	2.998
1	3.228
2	4.496
4	6.124
8	7.803



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.060
1	0.100
2	0.120
4	0.140
8	0.150



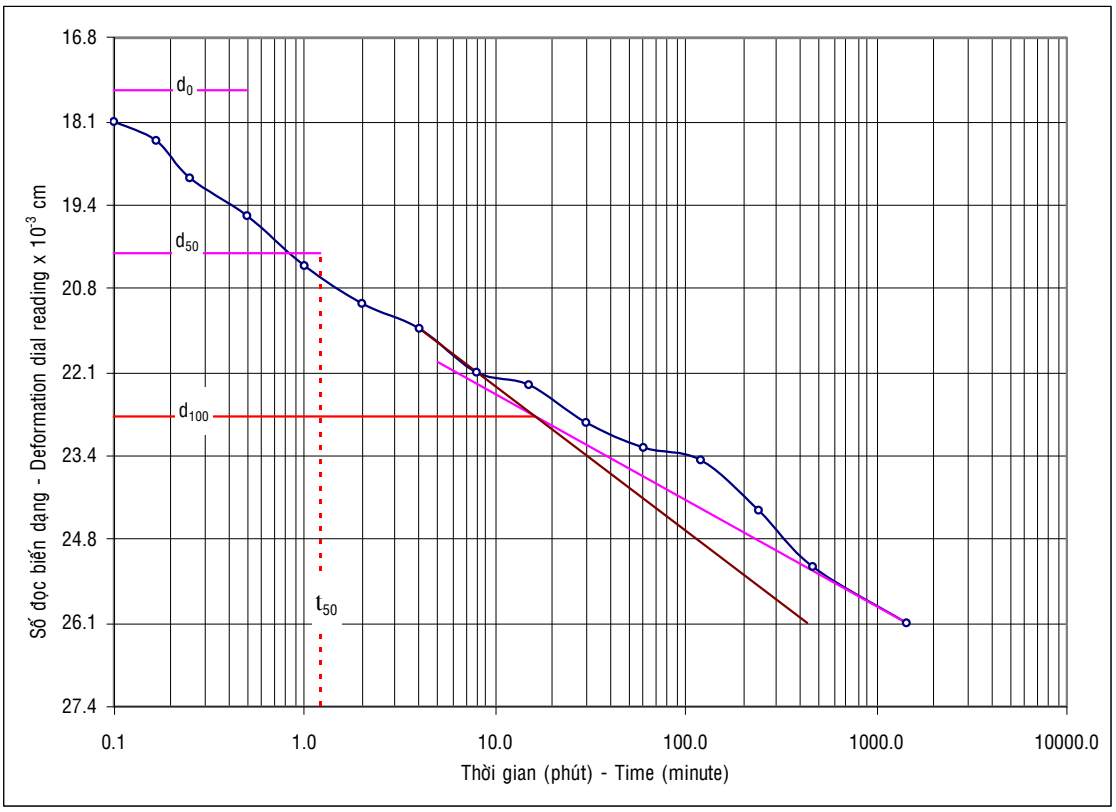
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2164

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	18.1
0.167	18.4
0.25	19.0
0.50	19.6
1.0	20.4
2	21.0
4	21.4
8	22.1
15	22.3
30	22.9
60	23.3
120	23.5
242	24.3
465	25.2
1440	26.1

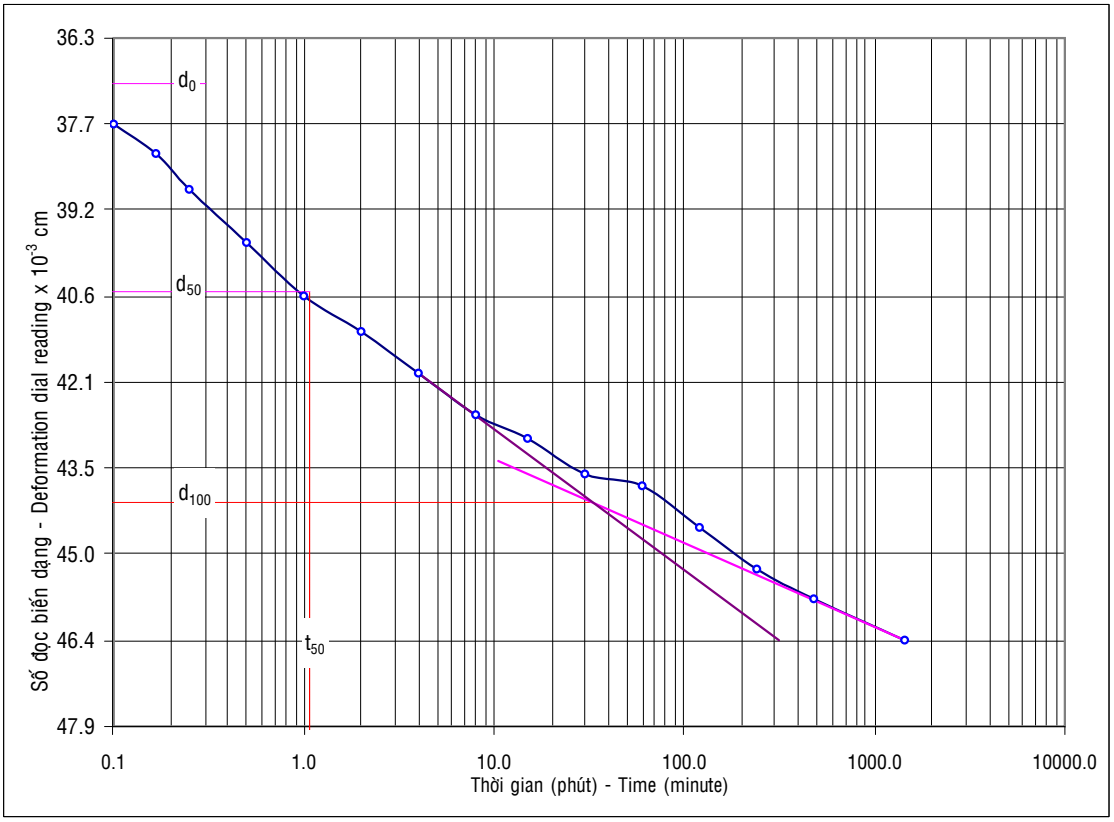


d_0 = 0.018 cm t_{50} = 1.210 phút - minute c_v = 2.678 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.023 cm d_{50} = 0.020 cm K_v = 1.408 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	37.7
0.167	38.2
0.25	38.8
0.50	39.7
1.0	40.6
2	41.2
4	41.9
8	42.6
15	43.0
30	43.6
60	43.8
120	44.5
240	45.2
480	45.7
1440	46.4



d_0 = 0.037 cm t_{50} = 1.070 phút - minute c_v = 2.998 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.044 cm d_{50} = 0.041 cm K_v = 1.240 $x10^{-7}$ cm/s

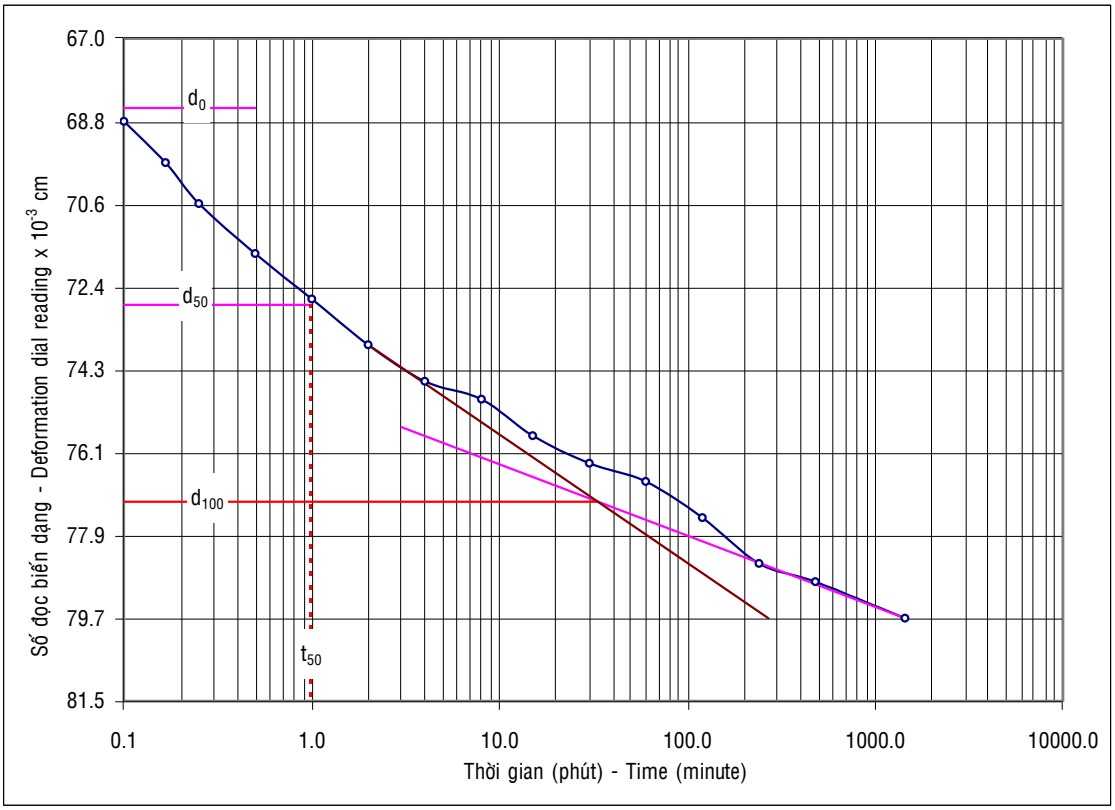
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2164

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.8
0.167	69.7
0.25	70.6
0.50	71.7
1.0	72.7
2	73.7
4	74.5
8	74.9
15	75.7
30	76.3
60	76.7
120	77.5
240	78.5
480	78.9
1440	79.7

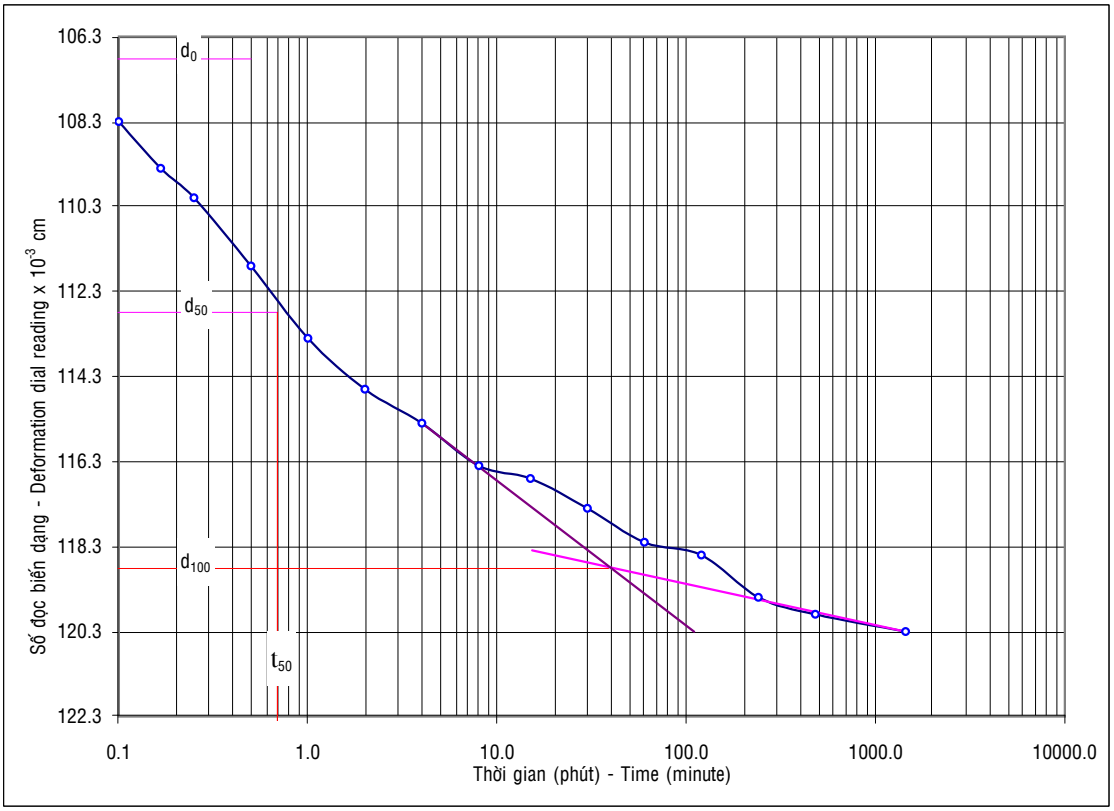


d_o = 0.069 cm t_{50} = 0.977 phút - minute c_v = 3.228 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.077 cm d_{50} = 0.073 cm K_v = 1.110 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	108.3
0.167	109.4
0.25	110.1
0.50	111.7
1.0	113.4
2	114.6
4	115.4
8	116.4
15	116.7
30	117.4
60	118.2
120	118.5
240	119.5
480	119.9
1440	120.3



d_o = 0.107 cm t_{50} = 0.687 phút - minute c_v = 4.496 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.119 cm d_{50} = 0.113 cm K_v = 0.961 $x10^{-7}$ cm/s

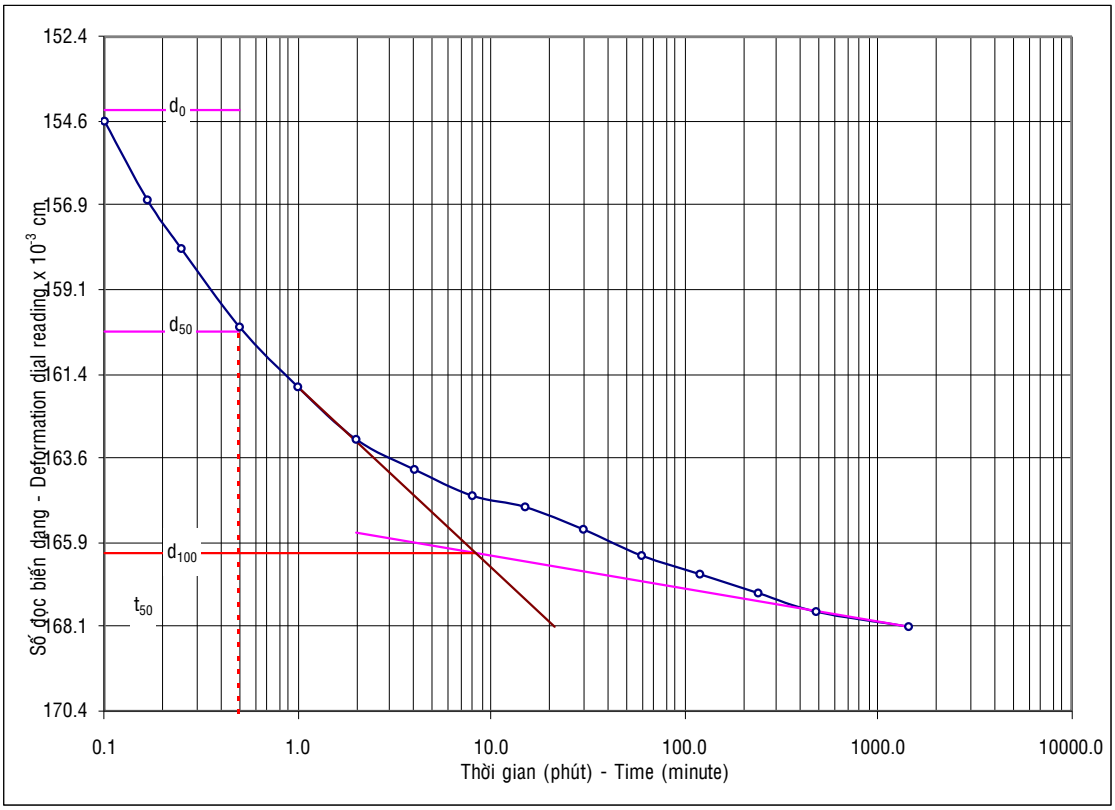
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2164

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

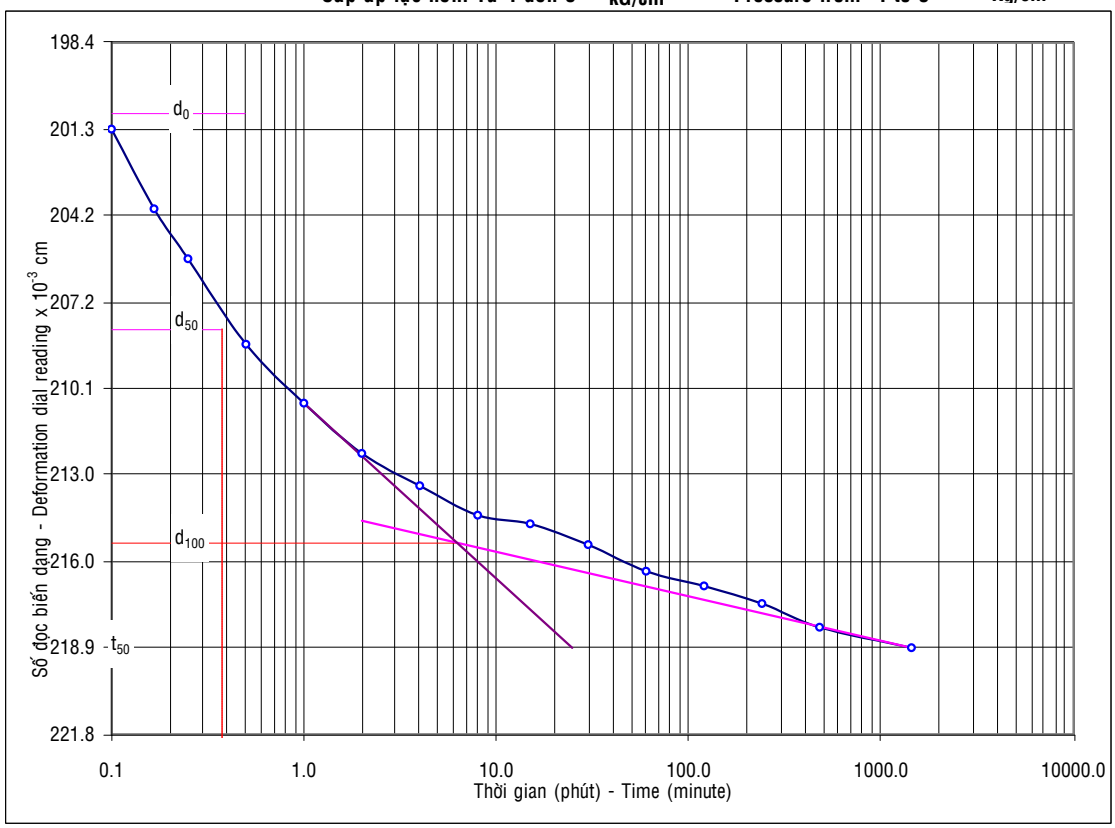
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	154.6
0.167	156.7
0.25	158.0
0.50	160.1
1.0	161.7
2	163.1
4	163.9
8	164.6
15	164.9
30	165.5
60	166.2
120	166.7
240	167.2
480	167.7
1440	168.1



d_0 =	0.154	cm	t_{50} =	0.492	phút - minute	c_v =	6.124	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.166	cm	d_{50} =	0.160	cm	K_v =	0.789	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	201.3
0.167	204.0
0.25	205.7
0.50	208.6
1.0	210.6
2	212.3
4	213.4
8	214.4
15	214.7
30	215.4
60	216.3
120	216.8
240	217.4
480	218.2
1440	218.9



d_0 =	0.201	cm	t_{50} =	0.376	phút - minute	c_v =	7.803	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.215	cm	d_{50} =	0.208	cm	K_v =	0.549	$x10^{-7}$ cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK14	Độ sâu - Sample depth	8.8 - 9 m	Số hiệu TN - Test No. :	2166
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK14-5			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.846
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	55.52
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	116.11
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.670	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.670
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.61	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	87.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	87.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.658	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.530

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.658								
		0.014			0.047	0.008	0.01	0.011	0.72	4.560	1.300	0.028
0.25	0.014		1.986	0.646								
		0.012			0.038	0.019	0.021	0.023	0.76	4.259	0.998	0.023
0.5	0.026		1.988	0.637								
		0.033			0.032	0.036	0.039	0.042	0.74	4.320	0.840	0.019
1	0.045		1.967	0.621								
		0.038			0.022	0.060	0.064	0.068	0.65	4.902	0.672	0.014
2	0.072		1.962	0.599								
		0.072			0.016	0.097	0.102	0.108	0.59	5.298	0.537	0.010
4	0.110		1.928	0.567								
		0.082			0.009	0.135	0.143	0.151	0.53	5.684	0.335	0.006
8	0.154		1.918	0.530								
		0.071										
4	0.153		1.929	0.531								
		0.077										
2	0.148		1.924	0.536								
		0.064										
1	0.140		1.936	0.542								
		0.069										
0.5	0.133		1.931	0.548								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.63 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.016

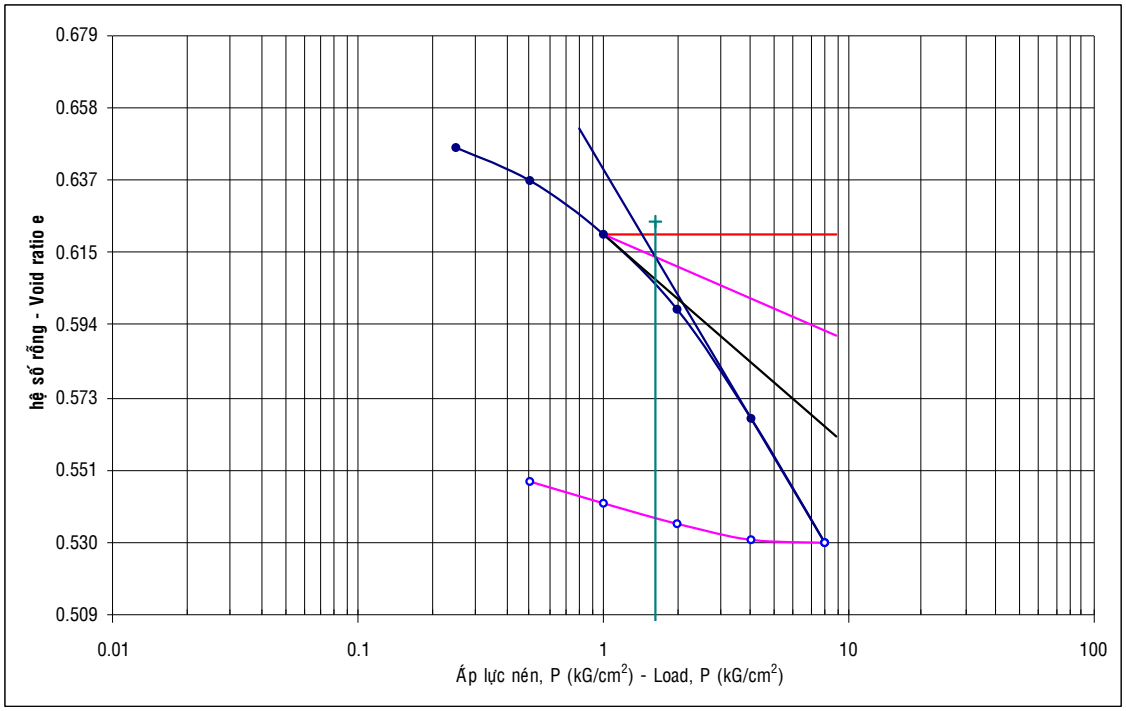
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

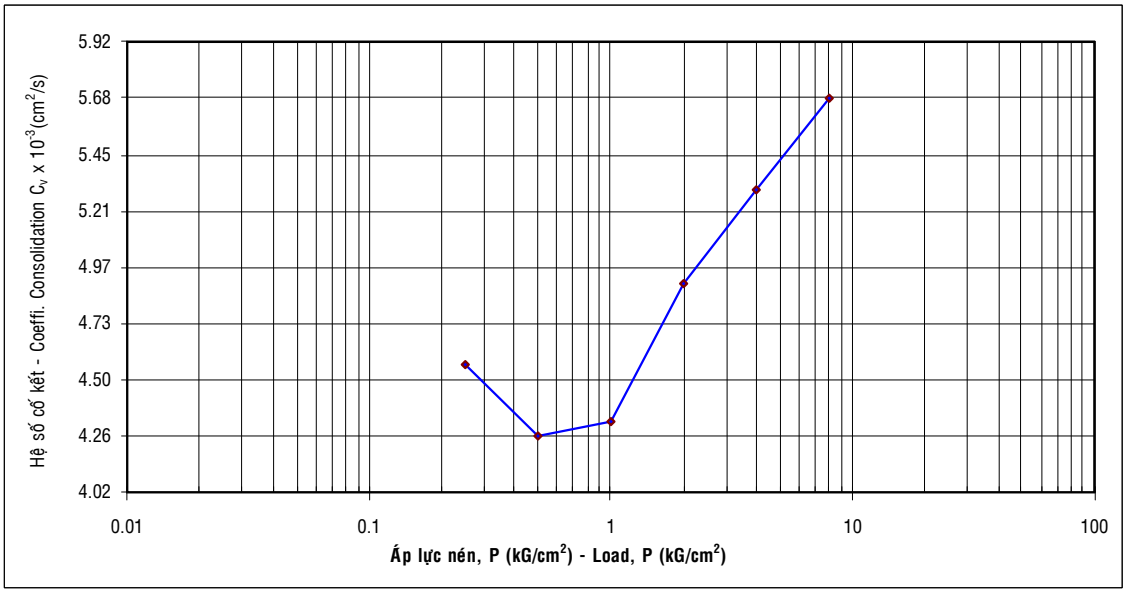
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2166

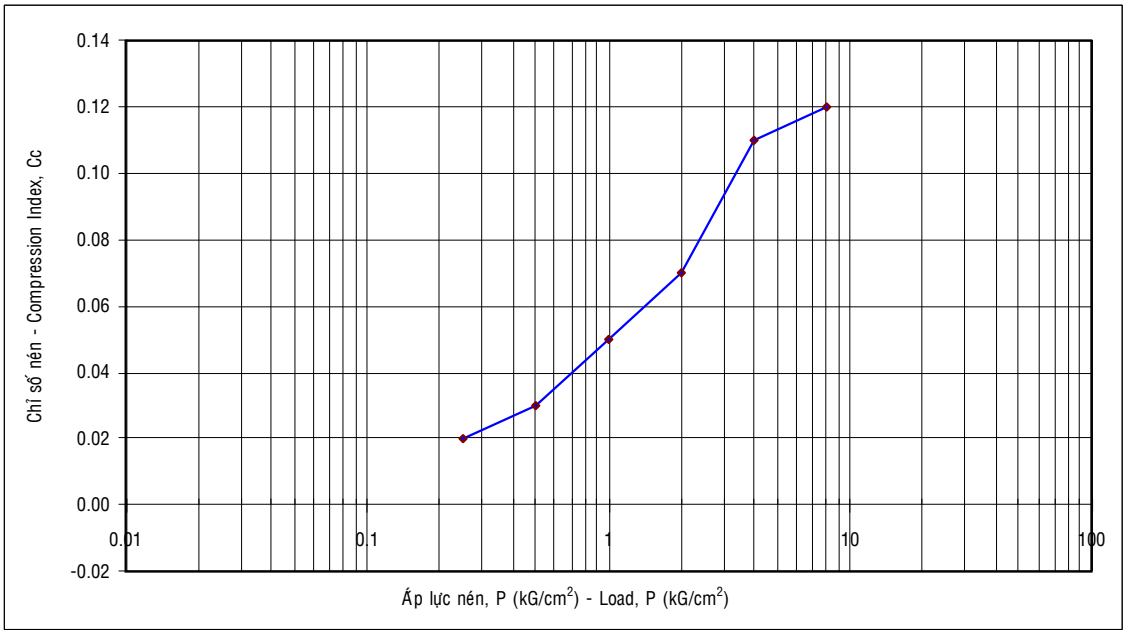
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.658
0.25	0.646
0.5	0.637
1	0.621
2	0.599
4	0.567
8	0.530
4	0.531
2	0.536
1	0.542
0.5	0.548



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.560
0.5	4.259
1	4.320
2	4.902
4	5.298
8	5.684



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.030
1	0.050
2	0.070
4	0.110
8	0.120



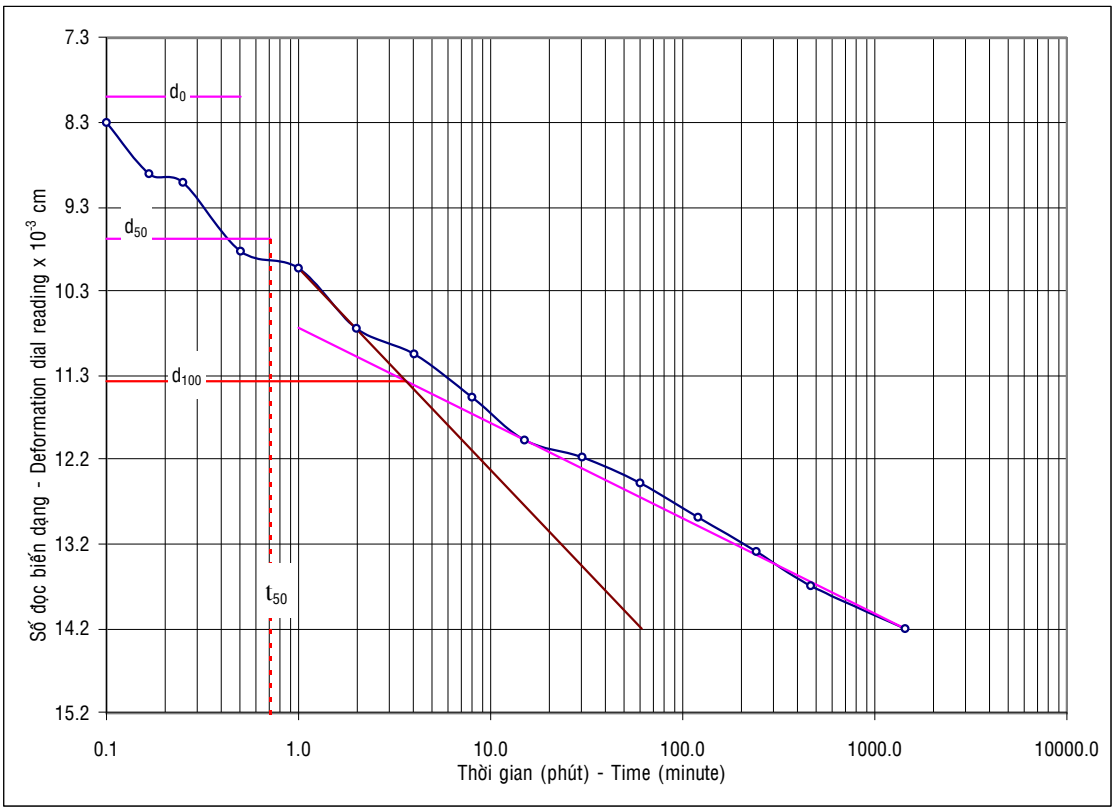
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2166

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

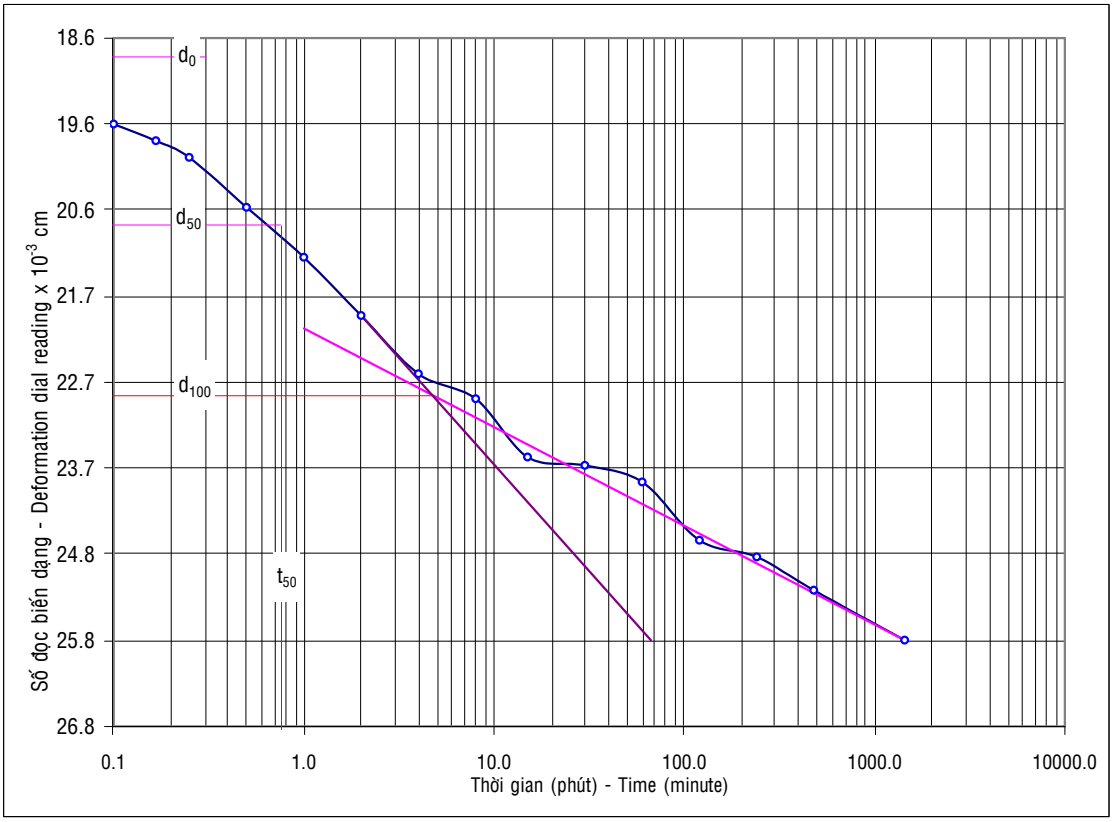
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	8.3
0.167	8.9
0.25	9.0
0.50	9.8
1.0	10.0
2	10.7
4	11.0
8	11.5
15	12.0
30	12.2
60	12.5
120	12.9
242	13.3
465	13.7
1440	14.2



d_0 =	0.008	cm	t_{50} =	0.715	phút - minute	c_v =	4.560 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.011	cm	d_{50} =	0.010	cm	K_v =	1.300 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	19.6
0.167	19.8
0.25	20.0
0.50	20.6
1.0	21.2
2	21.9
4	22.6
8	22.9
15	23.6
30	23.7
60	23.9
120	24.6
240	24.8
480	25.2
1440	25.8



d_0 =	0.019	cm	t_{50} =	0.761	phút - minute	c_v =	4.259 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.023	cm	d_{50} =	0.021	cm	K_v =	0.998 x10^{-7} cm/s

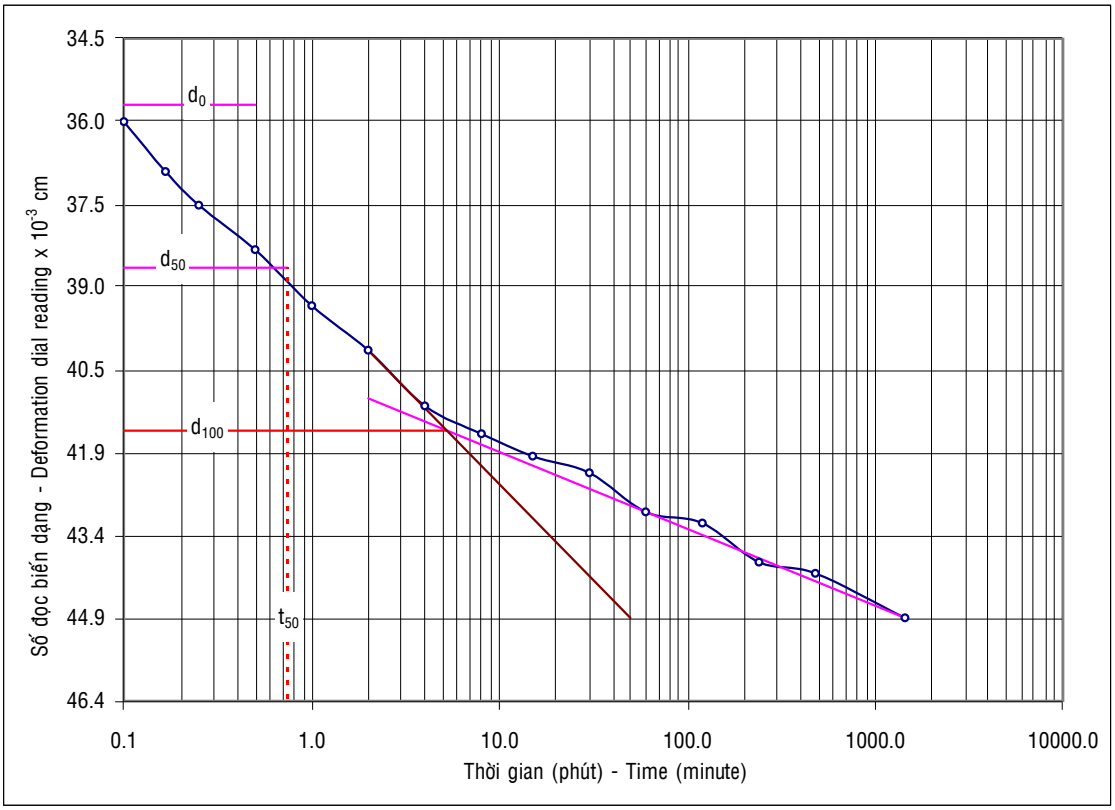
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2166

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	36.0
0.167	36.9
0.25	37.5
0.50	38.3
1.0	39.3
2	40.1
4	41.1
8	41.6
15	42.0
30	42.3
60	43.0
120	43.2
240	43.9
480	44.1
1440	44.9

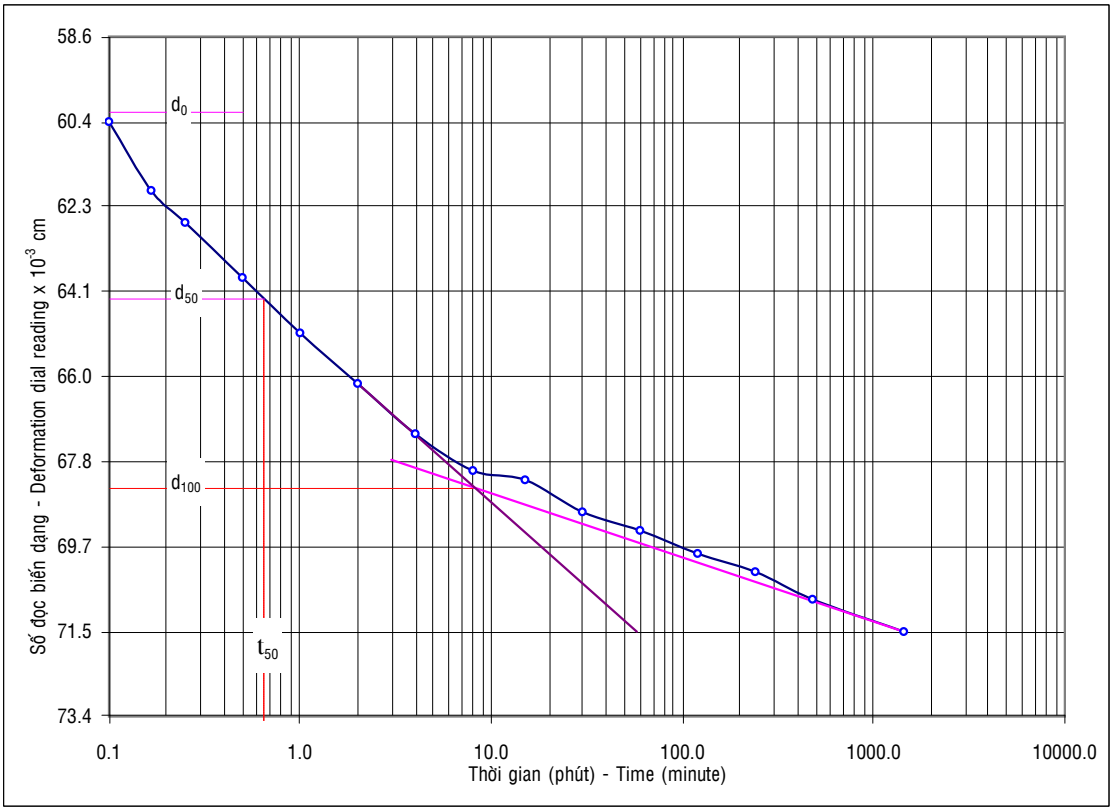


d_0 = 0.036 cm t_{50} = 0.743 phút - minute c_v = 4.320 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.042 cm d_{50} = 0.039 cm K_v = 0.840 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.4
0.167	61.9
0.25	62.6
0.50	63.8
1.0	65.0
2	66.1
4	67.2
8	68.0
15	68.2
30	68.9
60	69.3
120	69.8
240	70.2
480	70.8
1440	71.5



d_0 = 0.060 cm t_{50} = 0.646 phút - minute c_v = 4.902 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.068 cm d_{50} = 0.064 cm K_v = 0.672 $x10^{-7}$ cm/s

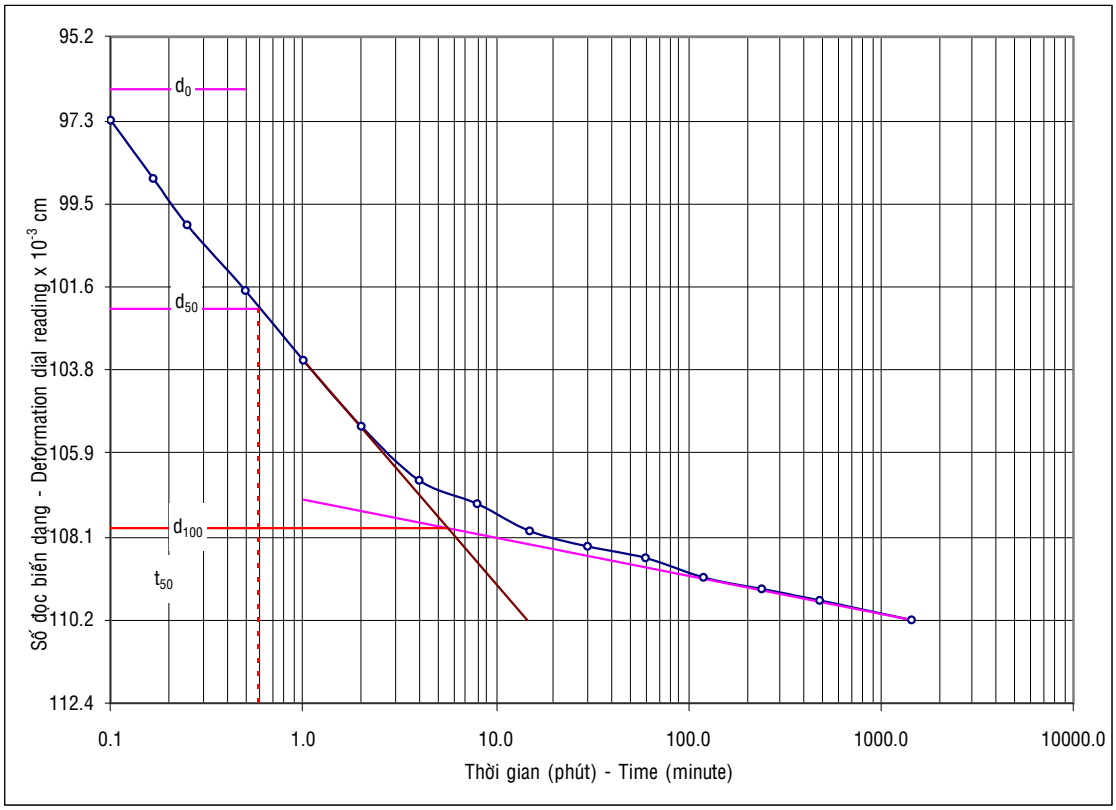
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2166

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.3
0.167	98.8
0.25	100.0
0.50	101.7
1.0	103.5
2	105.2
4	106.6
8	107.2
15	107.9
30	108.3
60	108.6
120	109.1
240	109.4
480	109.7
1440	110.2

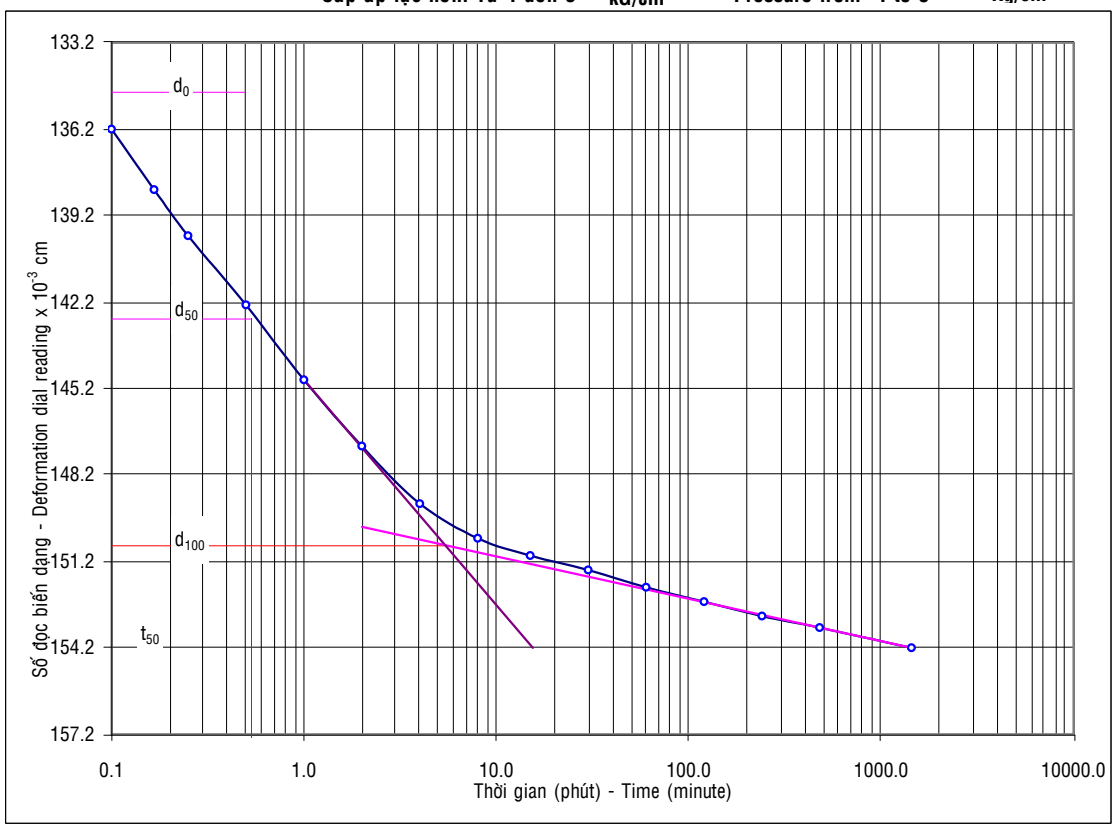


d_0 = 0.097 cm t_{50} = 0.586 phút - minute c_v = 5.298 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.108 cm d_{50} = 0.102 cm K_v = 0.537 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	136.2
0.167	138.3
0.25	139.9
0.50	142.3
1.0	144.9
2	147.2
4	149.2
8	150.4
15	151.0
30	151.5
60	152.1
120	152.6
240	153.1
480	153.5
1440	154.2



d_0 = 0.135 cm t_{50} = 0.534 phút - minute c_v = 5.684 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.151 cm d_{50} = 0.143 cm K_v = 0.335 $x10^{-7}$ cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK12	Độ sâu - Sample depth	8.8 - 9 m	Số hiệu TN - Test No. :	2179
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK12-5			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.771
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.26
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	117.39
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	19.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	15.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.710	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.710
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.20
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.91
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	86.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	86.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.604	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.420

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.604								
		0.045			0.144	0.037	0.040	0.042	1.14	2.806	2.548	0.090
0.25	0.045		1.955	0.568								
		0.023			0.073	0.060	0.062	0.064	1.03	3.069	1.434	0.046
0.5	0.068		1.977	0.550								
		0.074			0.047	0.088	0.09	0.093	0.91	3.427	1.054	0.031
1	0.097		1.926	0.526								
		0.060			0.030	0.122	0.126	0.130	0.82	3.726	0.736	0.020
2	0.134		1.940	0.496								
		0.118			0.017	0.163	0.168	0.172	1.01	2.963	0.346	0.012
4	0.177		1.883	0.462								
		0.112			0.010	0.214	0.219	0.224	1.58	1.849	0.134	0.007
8	0.229		1.888	0.420								
		0.114										
4	0.226		1.886	0.423								
		0.107										
2	0.221		1.893	0.427								
		0.108										
1	0.215		1.892	0.432								
		0.099										
0.5	0.207		1.901	0.438								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.61 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.014

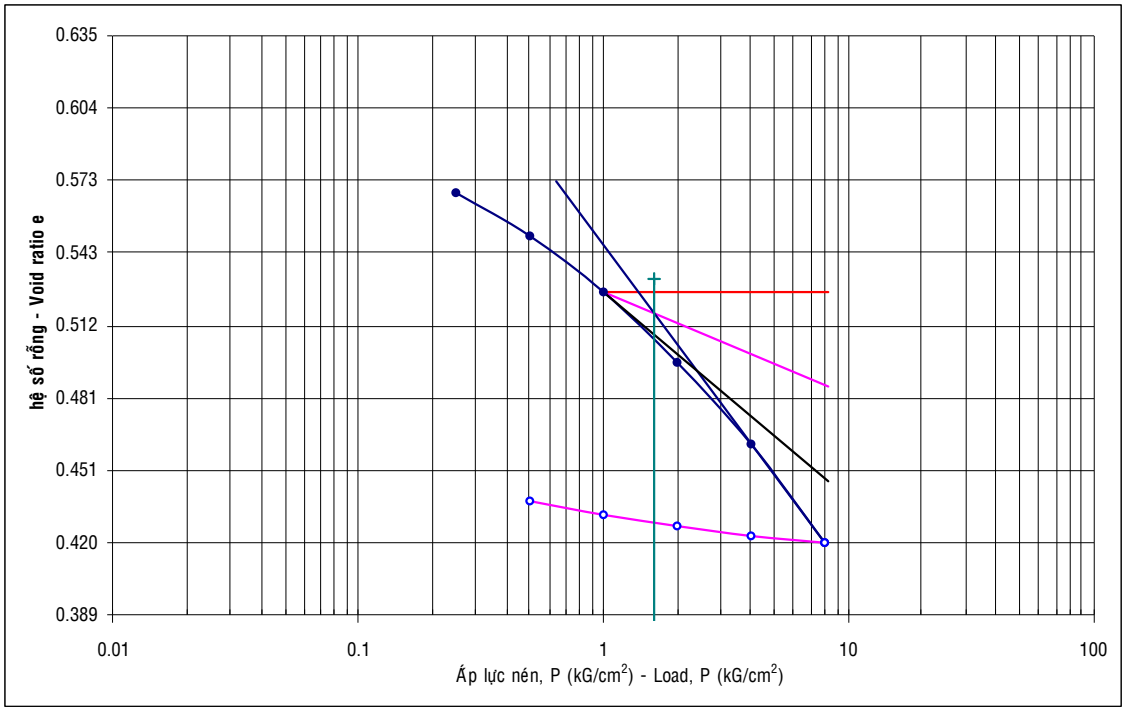
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

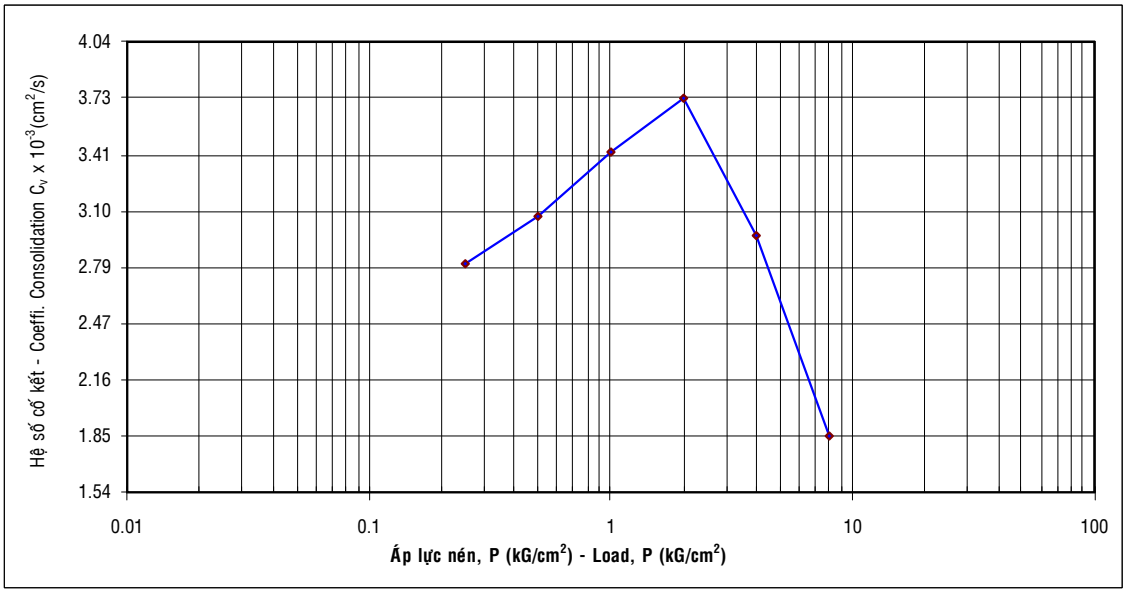
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2179

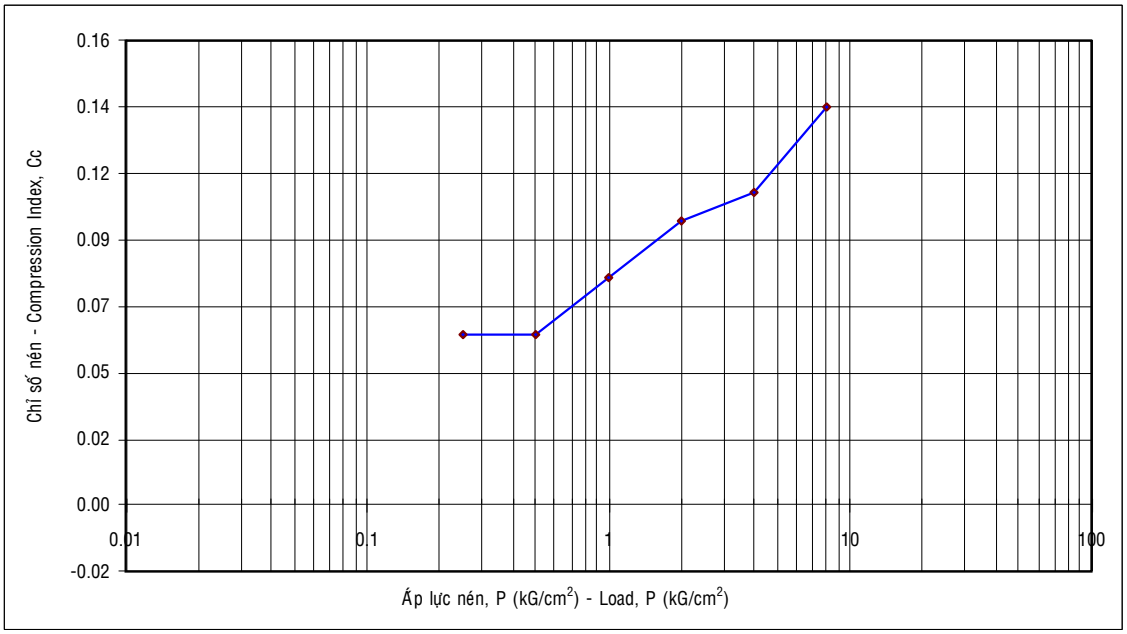
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.604
0.25	0.568
0.5	0.550
1	0.526
2	0.496
4	0.462
8	0.420
4	0.423
2	0.427
1	0.432
0.5	0.438



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.806
0.5	3.069
1	3.427
2	3.726
4	2.963
8	1.849



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.060
1	0.080
2	0.100
4	0.110
8	0.140



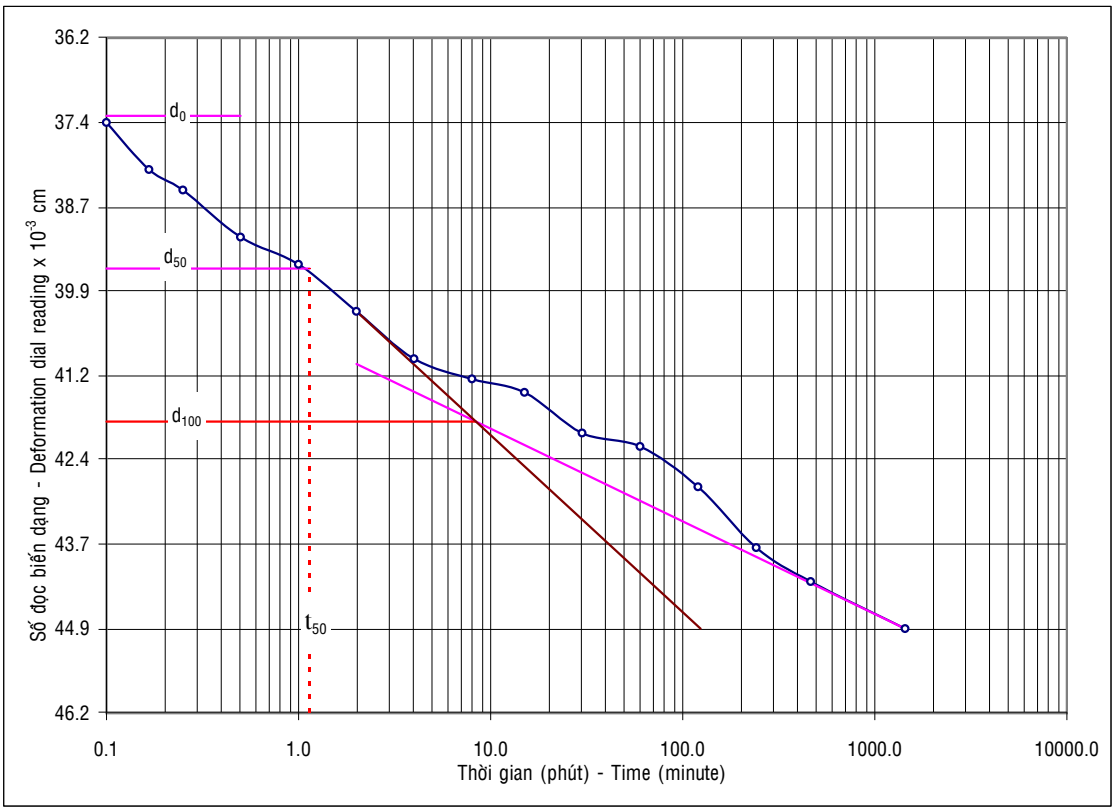
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2179

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

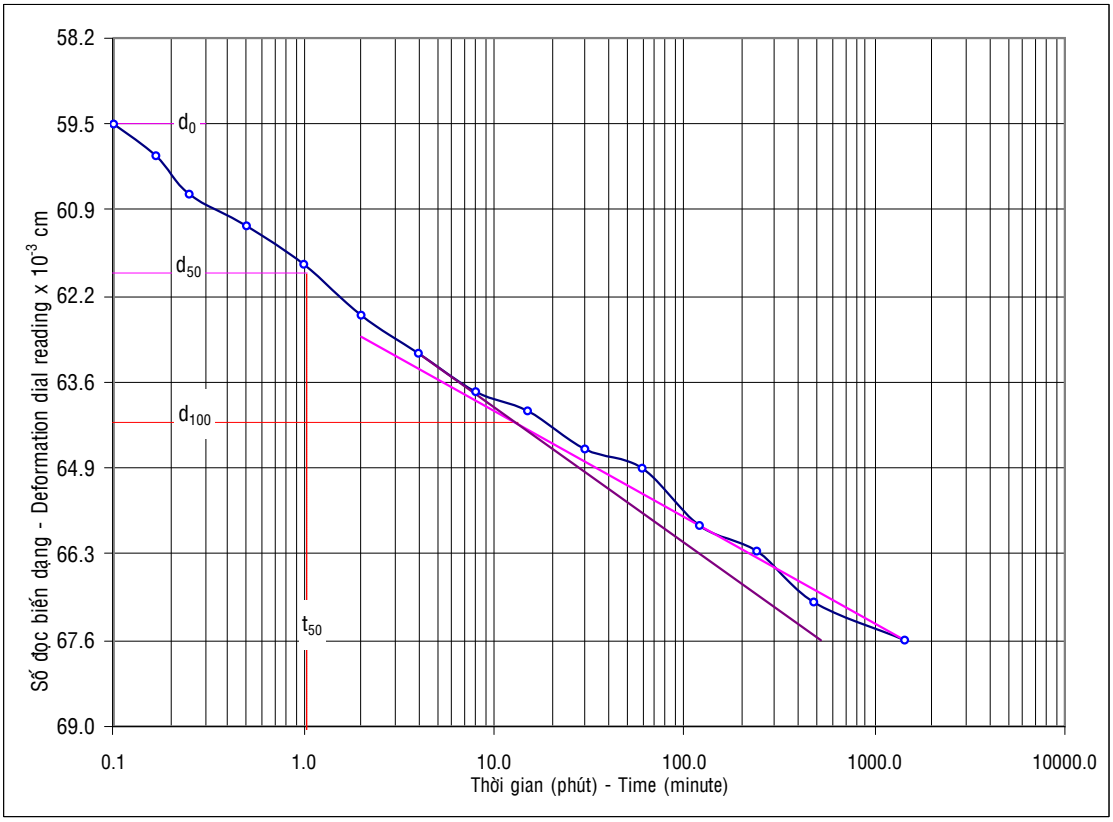
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	37.4
0.167	38.1
0.25	38.4
0.50	39.1
1.0	39.5
2	40.2
4	40.9
8	41.2
15	41.4
30	42.0
60	42.2
120	42.8
242	43.7
465	44.2
1440	44.9



d_0 =	0.037	cm	t_{50} =	1.144	phút - minute	c_v =	2.806 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.042	cm	d_{50} =	0.040	cm	K_v =	2.548 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.5
0.167	60.0
0.25	60.6
0.50	61.1
1.0	61.7
2	62.5
4	63.1
8	63.7
15	64.0
30	64.6
60	64.9
120	65.8
240	66.2
480	67.0
1440	67.6



d_0 =	0.060	cm	t_{50} =	1.034	phút - minute	c_v =	3.069 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.064	cm	d_{50} =	0.062	cm	K_v =	1.434 x10^{-7} cm/s

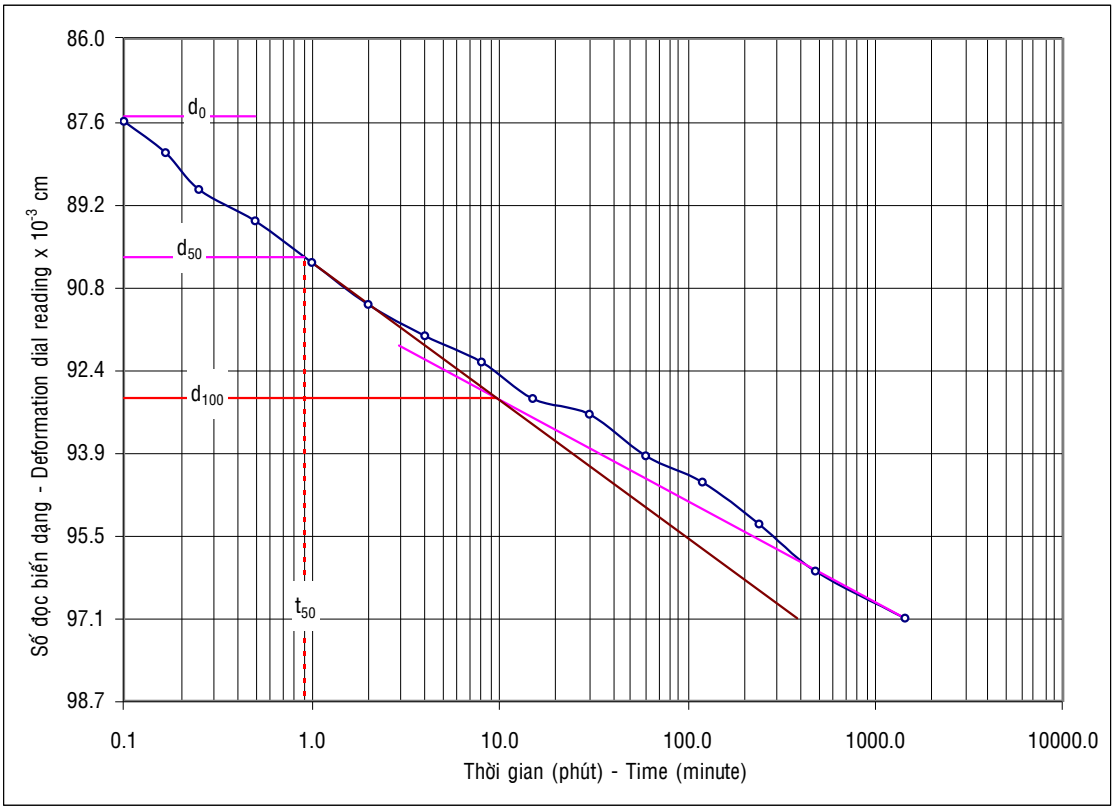
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2179

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	87.6
0.167	88.2
0.25	88.9
0.50	89.5
1.0	90.3
2	91.1
4	91.7
8	92.2
15	92.9
30	93.2
60	94.0
120	94.5
240	95.3
480	96.2
1440	97.1

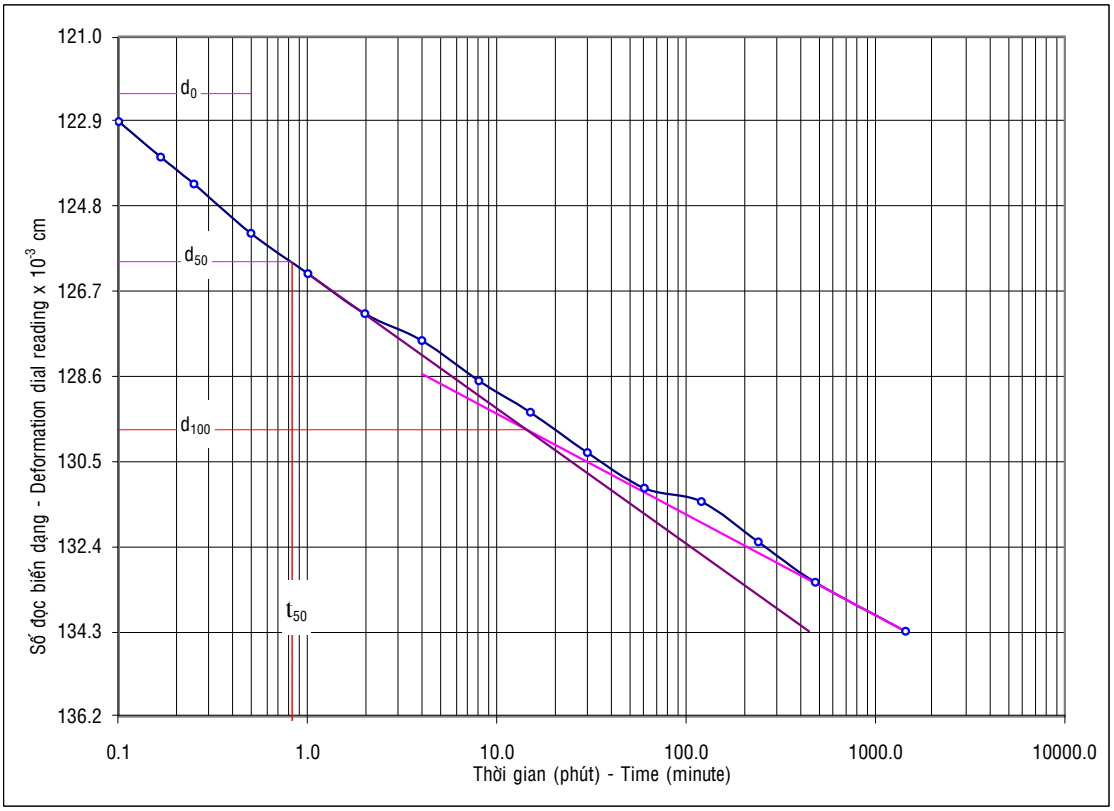


d_0 = 0.088 cm t_{50} = 0.912 phút - minute c_v = 3.427 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.093 cm d_{50} = 0.090 cm K_v = 1.054 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	122.9
0.167	123.7
0.25	124.3
0.50	125.4
1.0	126.3
2	127.2
4	127.8
8	128.7
15	129.4
30	130.3
60	131.1
120	131.4
240	132.3
480	133.2
1440	134.3



d_0 = 0.122 cm t_{50} = 0.823 phút - minute c_v = 3.726 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.130 cm d_{50} = 0.126 cm K_v = 0.736 $x10^{-7}$ cm/s

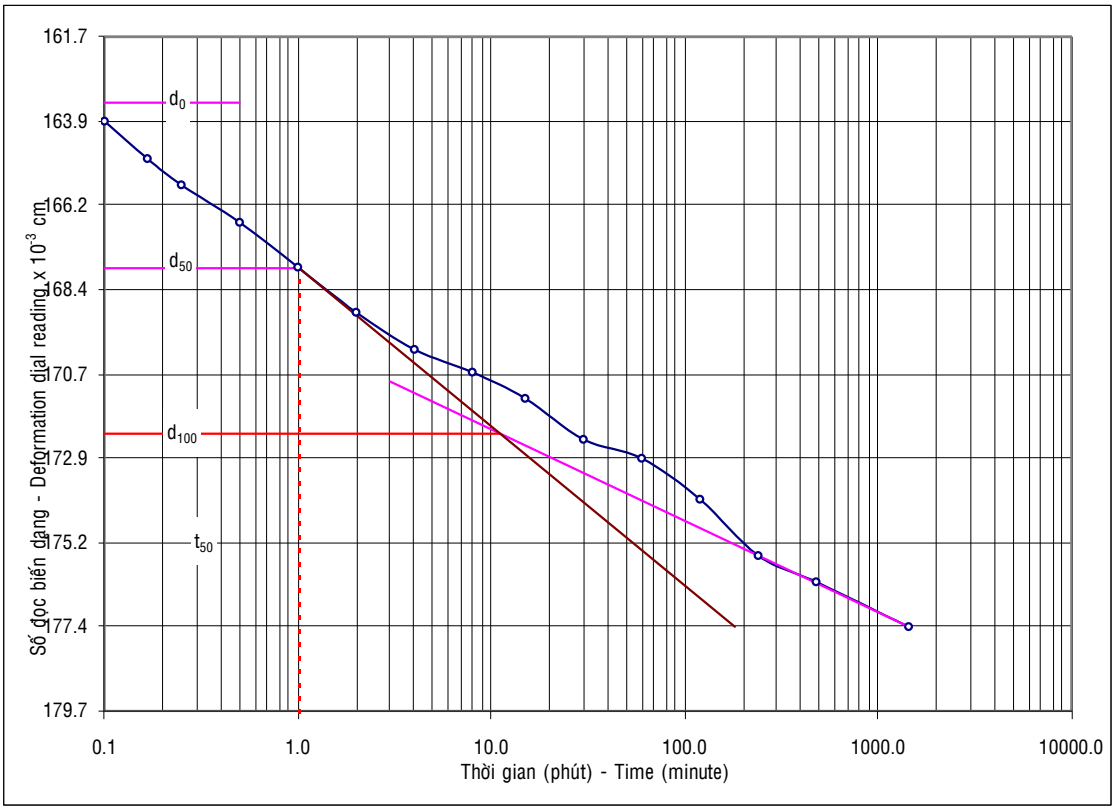
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2179

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

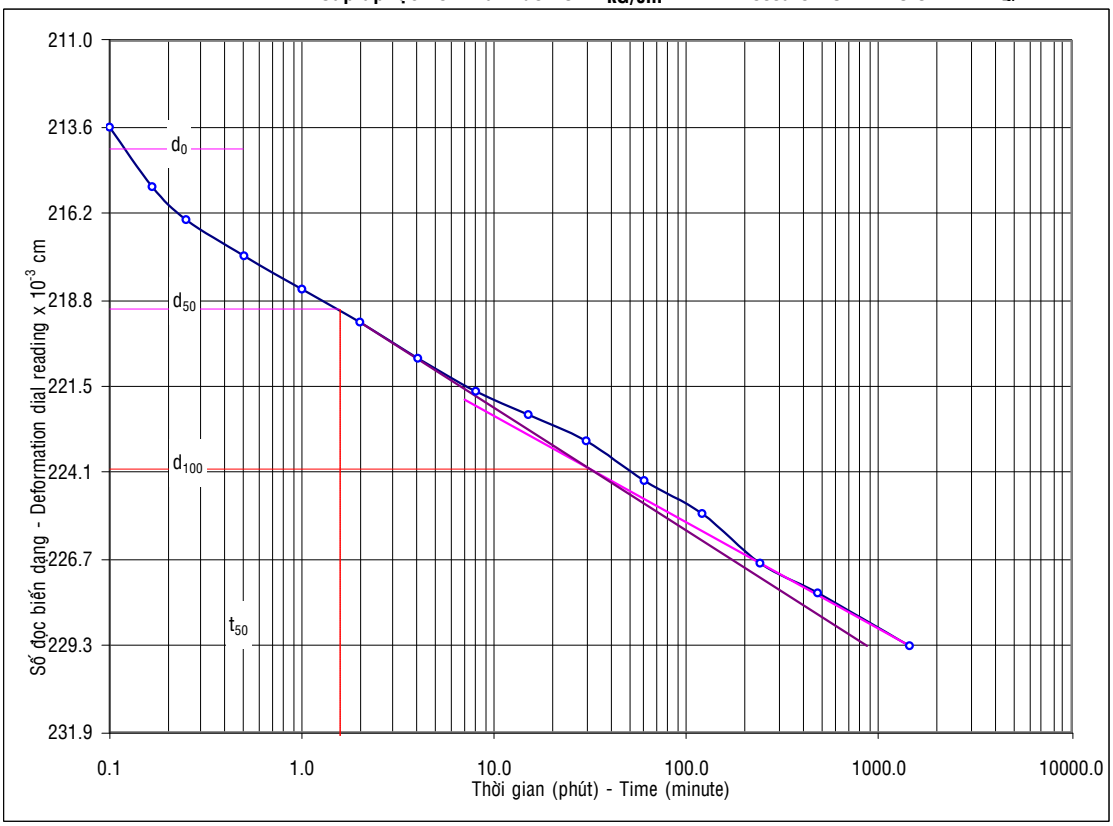
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	163.9
0.167	164.9
0.25	165.6
0.50	166.6
1.0	167.8
2	169.0
4	170.0
8	170.6
15	171.3
30	172.4
60	172.9
120	174.0
240	175.5
480	176.2
1440	177.4



d_0 =	0.163	cm	t_{50} =	1.012	phút - minute	c_v =	2.963 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.172	cm	d_{50} =	0.168	cm	K_v =	0.346 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	213.6
0.167	215.4
0.25	216.4
0.50	217.5
1.0	218.5
2	219.5
4	220.6
8	221.6
15	222.3
30	223.1
60	224.3
120	225.3
240	226.8
480	227.7
1440	229.3



d_0 =	0.214	cm	t_{50} =	1.578	phút - minute	c_v =	1.849 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.224	cm	d_{50} =	0.219	cm	K_v =	0.134 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK12	Độ sâu - Sample depth	16.8 - 17 m	Số hiệu TN - Test No. :	2183
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK12-9			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.801
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	54.17
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	119.71	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	115.99
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.6
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.678	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.678
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.99	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.14
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.64	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.82
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	91.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	91.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.633	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.471

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.633								
		0.039			0.127	0.032	0.034	0.036	0.88	3.676	2.887	0.078
0.25	0.039		1.961	0.601								
		0.020			0.064	0.051	0.053	0.056	0.89	3.594	1.451	0.040
0.5	0.059		1.980	0.585								
		0.065			0.042	0.076	0.078	0.081	1.06	2.963	0.786	0.026
1	0.084		1.936	0.564								
		0.052			0.026	0.106	0.109	0.113	1.13	2.739	0.464	0.017
2	0.116		1.948	0.538								
		0.102			0.015	0.142	0.146	0.150	1.17	2.597	0.260	0.010
4	0.154		1.898	0.507								
		0.097			0.009	0.186	0.190	0.195	1.84	1.610	0.100	0.006
8	0.199		1.903	0.471								
		0.099										
4	0.196		1.901	0.473								
		0.092										
2	0.191		1.908	0.477								
		0.094										
1	0.186		1.906	0.481								
		0.086										
0.5	0.180		1.914	0.486								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.08 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.100 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.012

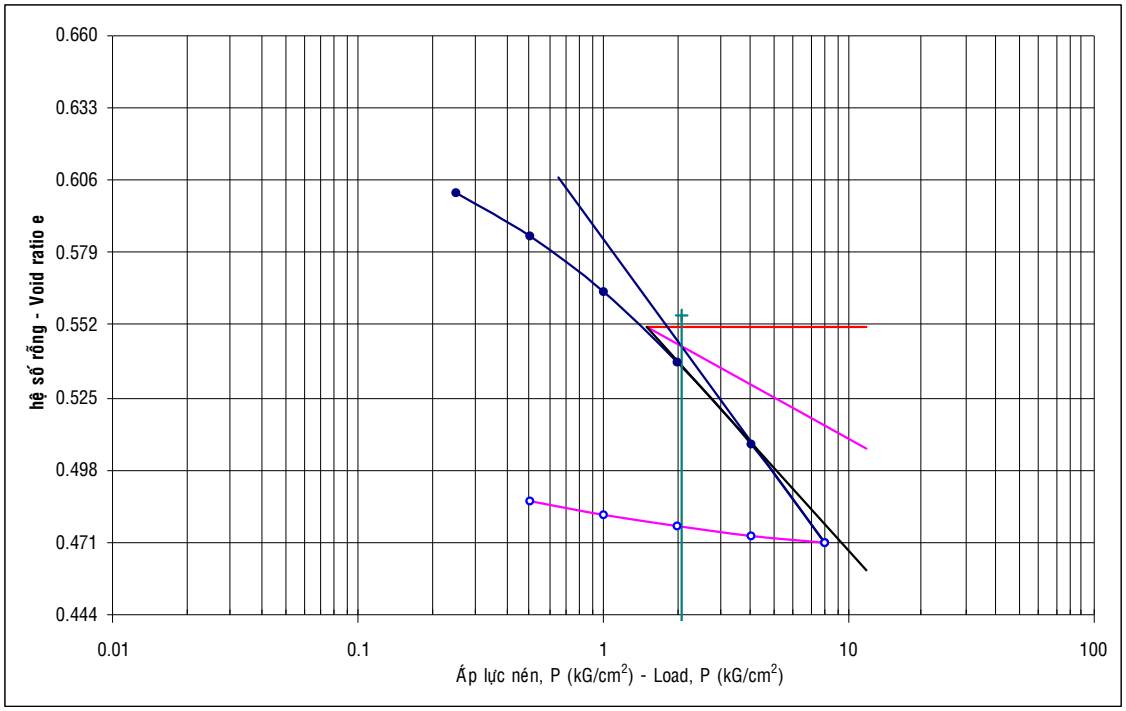
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

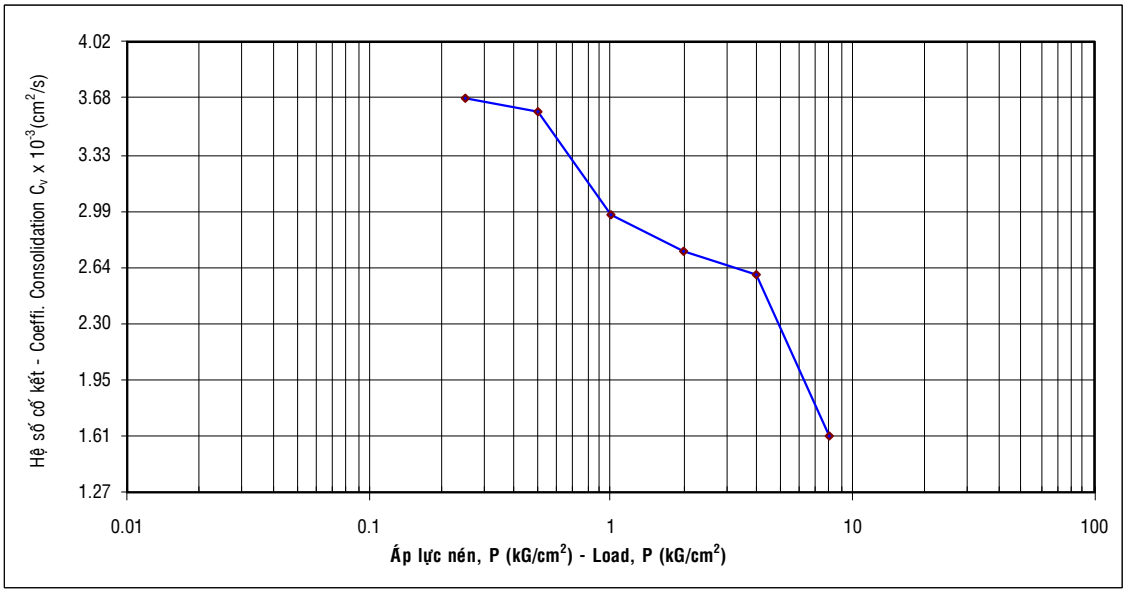
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2183

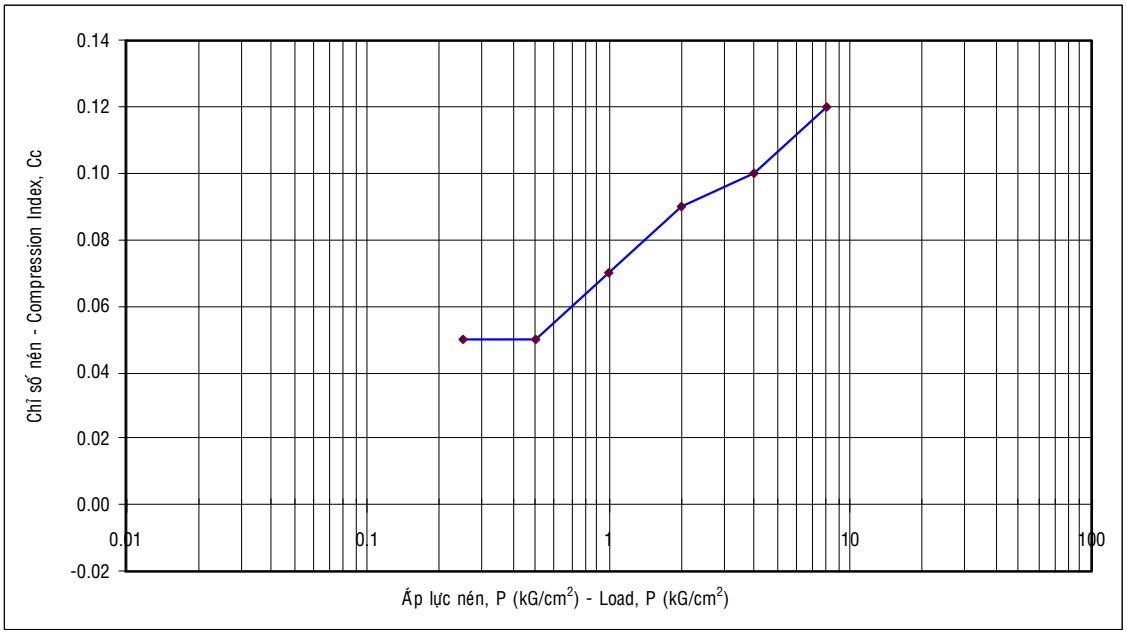
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.633
0.25	0.601
0.5	0.585
1	0.564
2	0.538
4	0.507
8	0.471
4	0.473
2	0.477
1	0.481
0.5	0.486



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	3.676
0.5	3.594
1	2.963
2	2.739
4	2.597
8	1.610



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.050
1	0.070
2	0.090
4	0.100
8	0.120



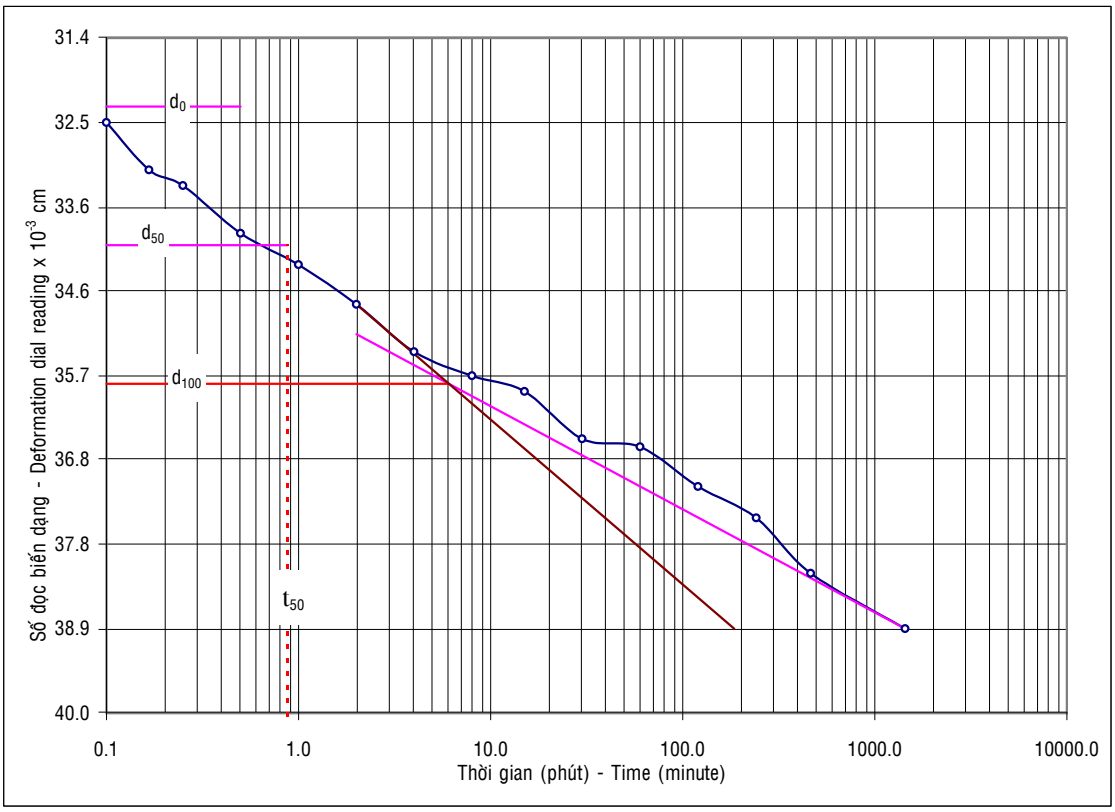
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2183

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

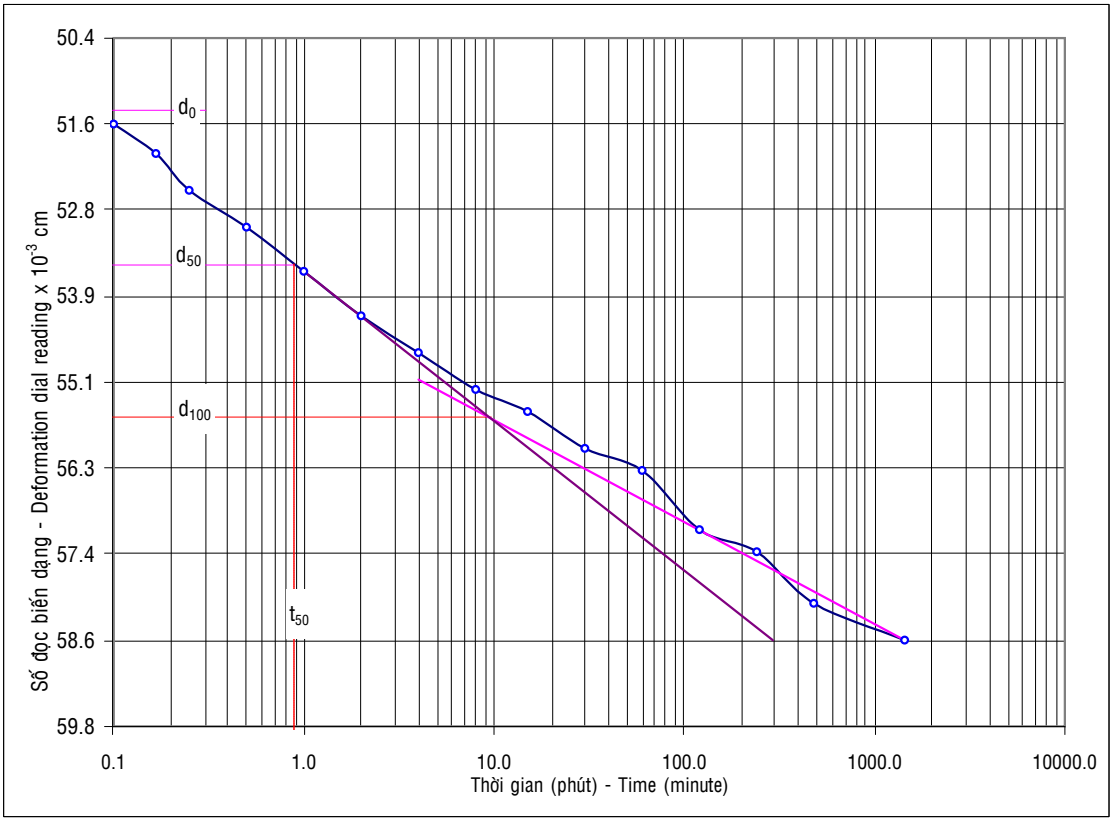
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	32.5
0.167	33.1
0.25	33.3
0.50	33.9
1.0	34.3
2	34.8
4	35.4
8	35.7
15	35.9
30	36.5
60	36.6
120	37.1
242	37.5
465	38.2
1440	38.9



d_0 =	0.032	cm	t_{50} =	0.876	phút - minute	c_v =	3.676 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.036	cm	d_{50} =	0.034	cm	K_v =	2.887 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	51.6
0.167	52.0
0.25	52.5
0.50	53.0
1.0	53.6
2	54.2
4	54.7
8	55.2
15	55.5
30	56.0
60	56.3
120	57.1
240	57.4
480	58.1
1440	58.6



d_0 =	0.051	cm	t_{50} =	0.887	phút - minute	c_v =	3.594 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.056	cm	d_{50} =	0.053	cm	K_v =	1.451 x10^{-7} cm/s

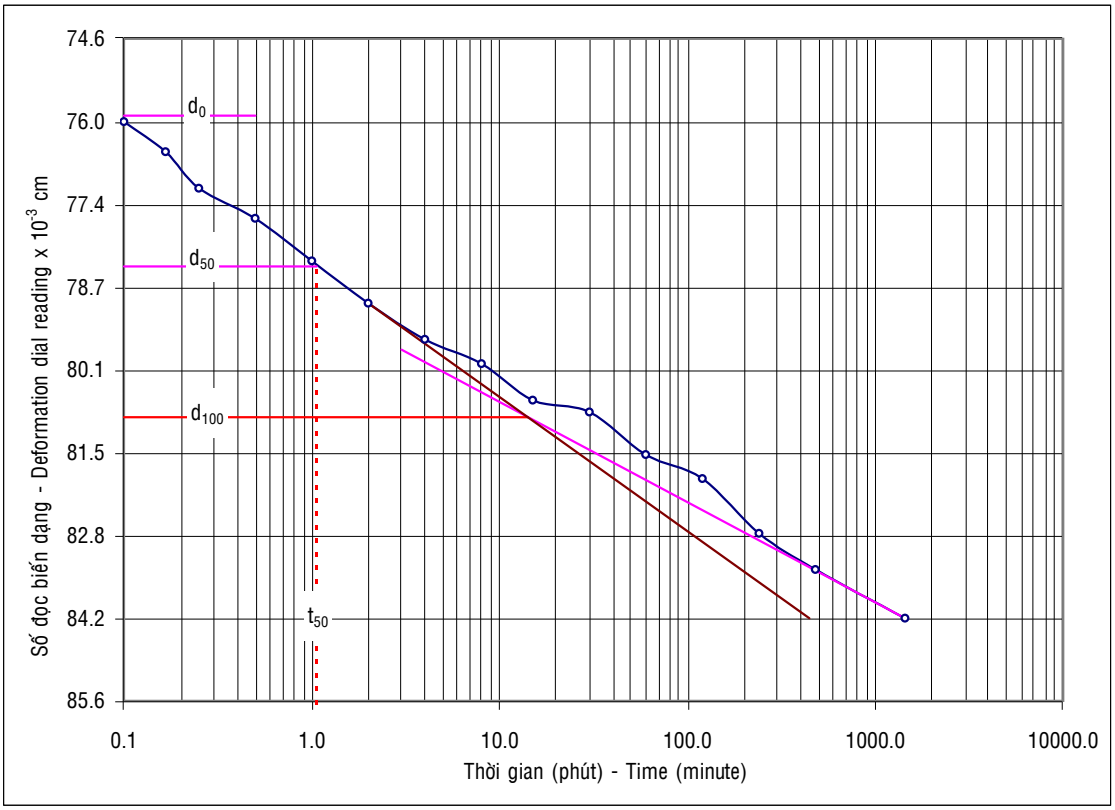
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2183

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	76.0
0.167	76.5
0.25	77.1
0.50	77.6
1.0	78.3
2	79.0
4	79.6
8	80.0
15	80.6
30	80.8
60	81.5
120	81.9
240	82.8
480	83.4
1440	84.2

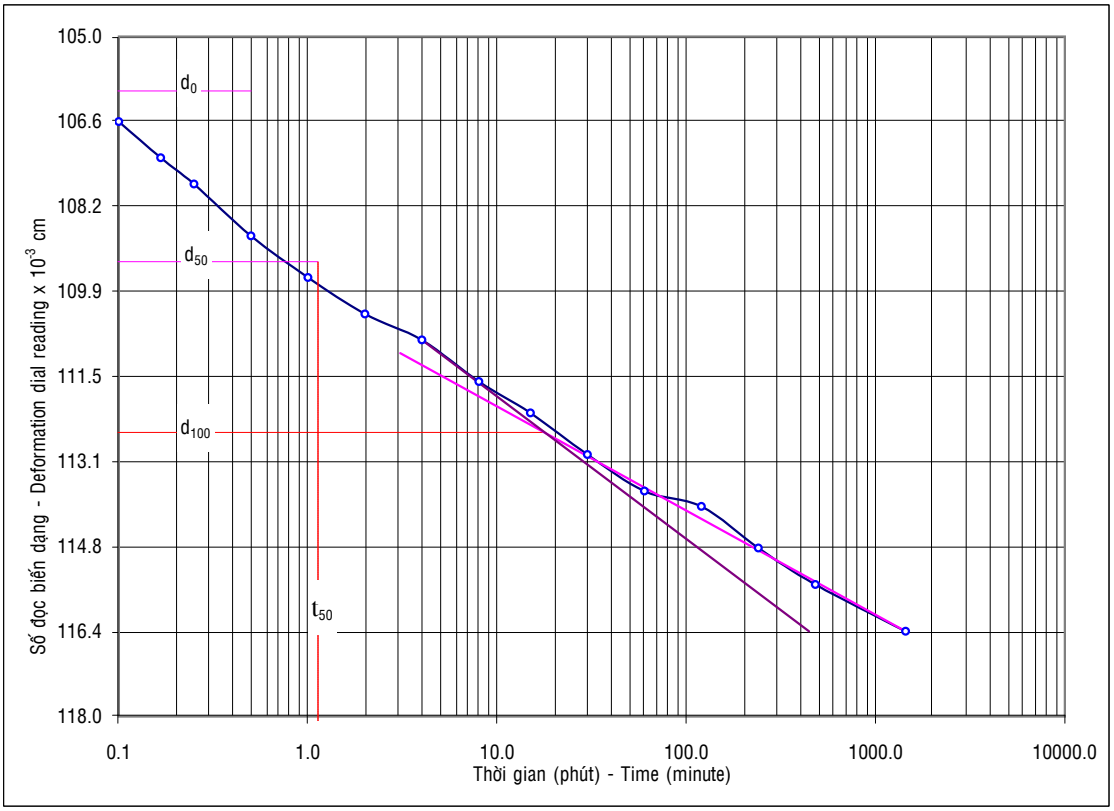


d_0 = 0.076 cm t_{50} = 1.062 phút - minute c_v = 2.963 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.081 cm d_{50} = 0.078 cm K_v = 0.786 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	106.6
0.167	107.3
0.25	107.8
0.50	108.8
1.0	109.6
2	110.3
4	110.8
8	111.6
15	112.2
30	113.0
60	113.7
120	114.0
240	114.8
480	115.5
1440	116.4



d_0 = 0.106 cm t_{50} = 1.130 phút - minute c_v = 2.739 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.113 cm d_{50} = 0.109 cm K_v = 0.464 $x10^{-7}$ cm/s

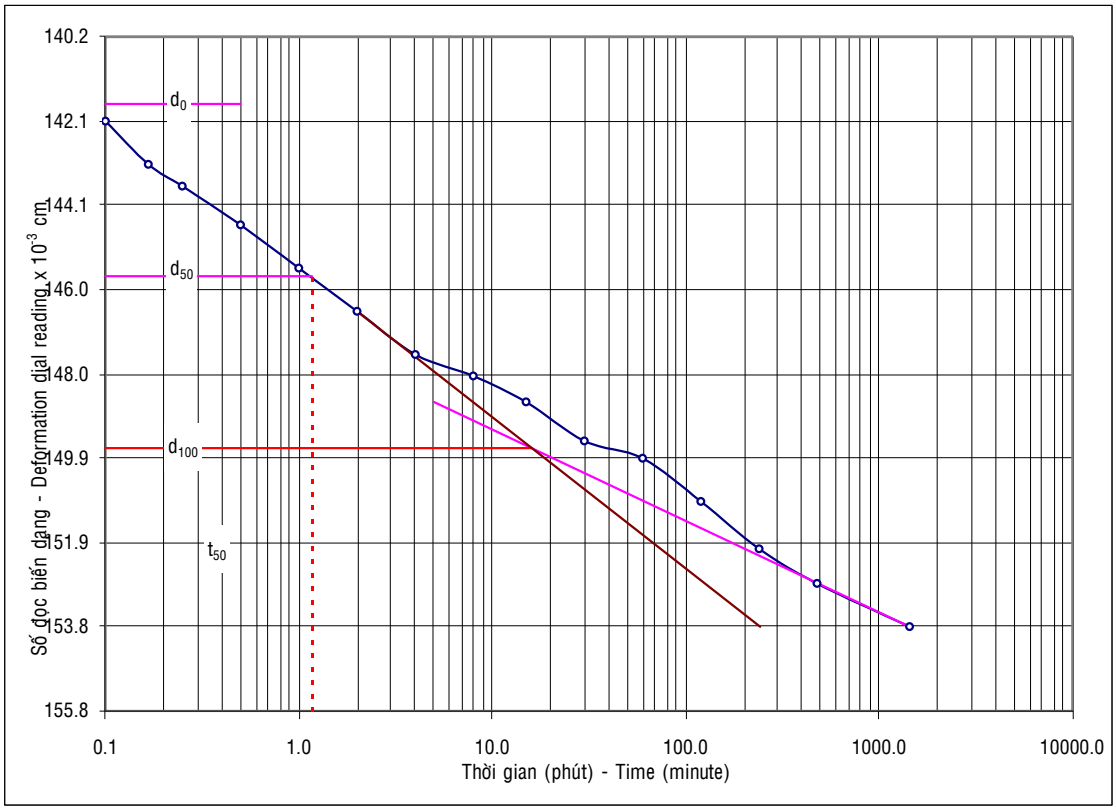
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2183

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

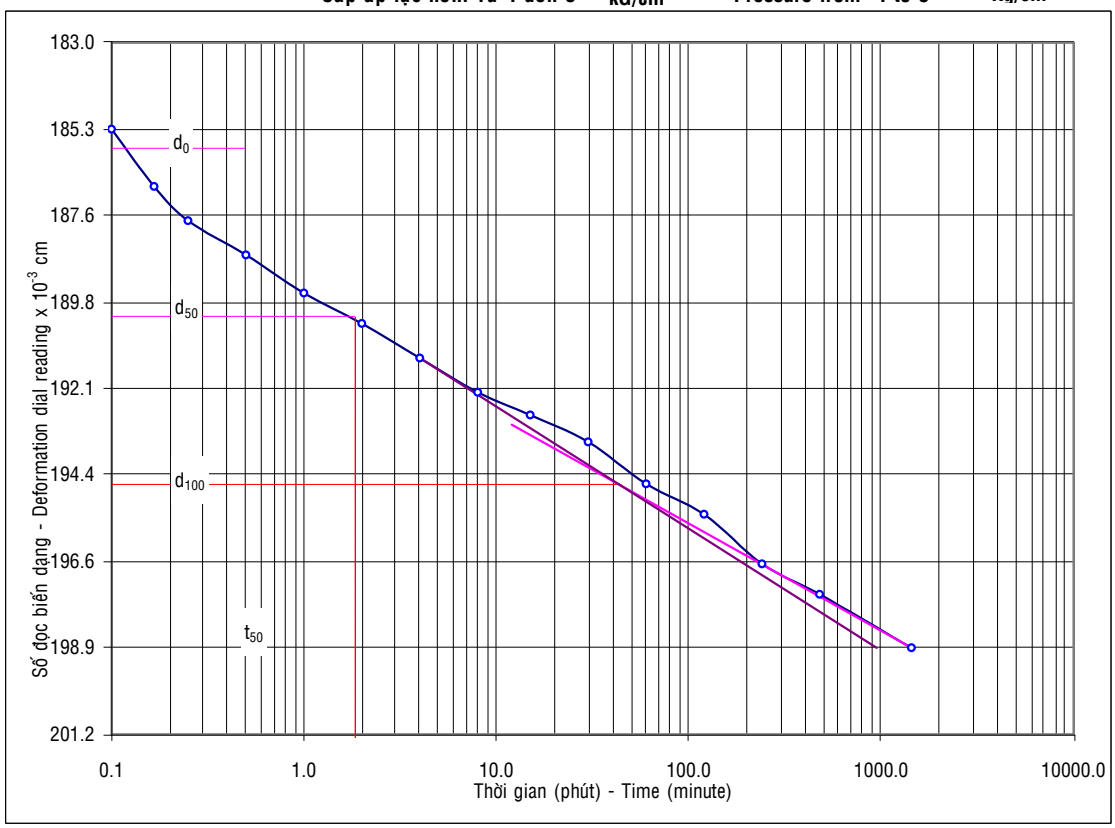
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	142.1
0.167	143.1
0.25	143.6
0.50	144.5
1.0	145.5
2	146.5
4	147.5
8	148.0
15	148.6
30	149.5
60	149.9
120	150.9
240	152.0
480	152.8
1440	153.8



d_0 =	0.142	cm	t_{50} =	1.169	phút - minute	c_v =	2.597	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.150	cm	d_{50} =	0.146	cm	K_v =	0.260	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	185.3
0.167	186.8
0.25	187.7
0.50	188.6
1.0	189.6
2	190.4
4	191.3
8	192.2
15	192.8
30	193.5
60	194.6
120	195.4
240	196.7
480	197.5
1440	198.9



d_0 =	0.186	cm	t_{50} =	1.842	phút - minute	c_v =	1.610	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.195	cm	d_{50} =	0.190	cm	K_v =	0.100	$x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK13	Độ sâu - Sample depth	7.8 - 8 m	Số hiệu TN - Test No. :	2191
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK13-4			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.745
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.48
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.31	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	115.10
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	20.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	15.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.19
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.66	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.90
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.615	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.409

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.615								
		0.050			0.161	0.042	0.044	0.047	1.26	2.543	2.571	0.100
0.25	0.050		1.950	0.575								
		0.025			0.082	0.066	0.069	0.071	0.84	3.745	1.957	0.052
0.5	0.075		1.975	0.554								
		0.083			0.053	0.097	0.100	0.103	0.77	4.063	1.397	0.034
1	0.108		1.917	0.528								
		0.067			0.033	0.136	0.140	0.144	0.79	3.832	0.846	0.022
2	0.149		1.933	0.494								
		0.131			0.019	0.182	0.187	0.191	0.98	3.028	0.398	0.013
4	0.197		1.869	0.456								
		0.124			0.012	0.238	0.243	0.248	1.14	2.524	0.206	0.008
8	0.255		1.876	0.409								
		0.127										
4	0.251		1.873	0.412								
		0.119										
2	0.245		1.881	0.417								
		0.120										
1	0.239		1.880	0.422								
		0.110										
0.5	0.231		1.890	0.429								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.56 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.016

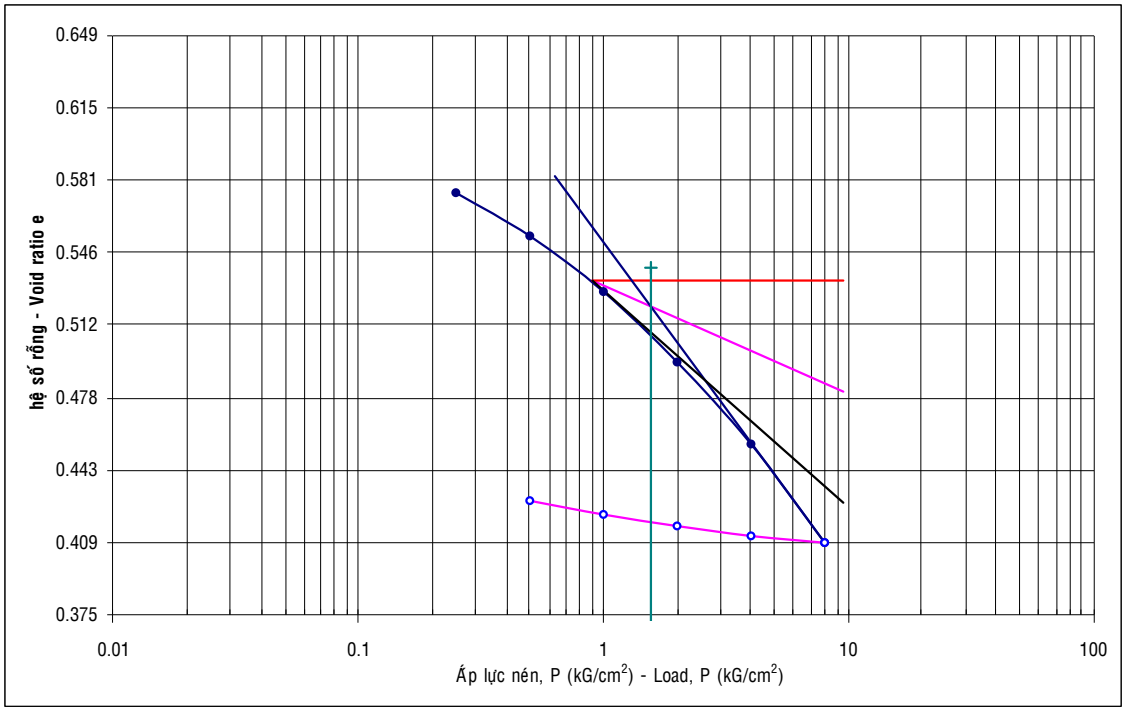
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

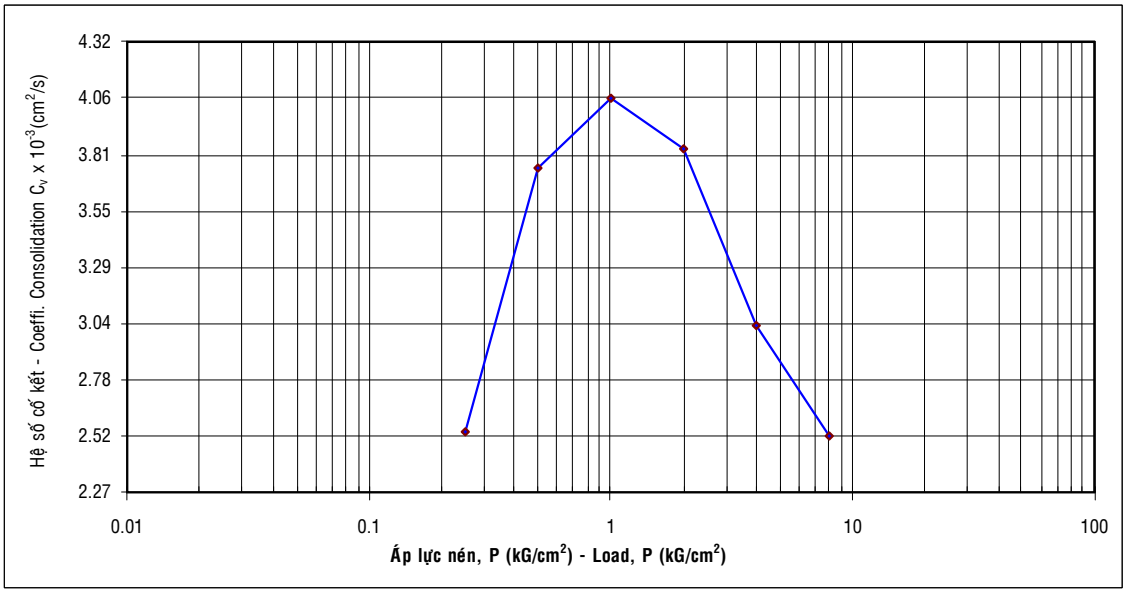
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2191

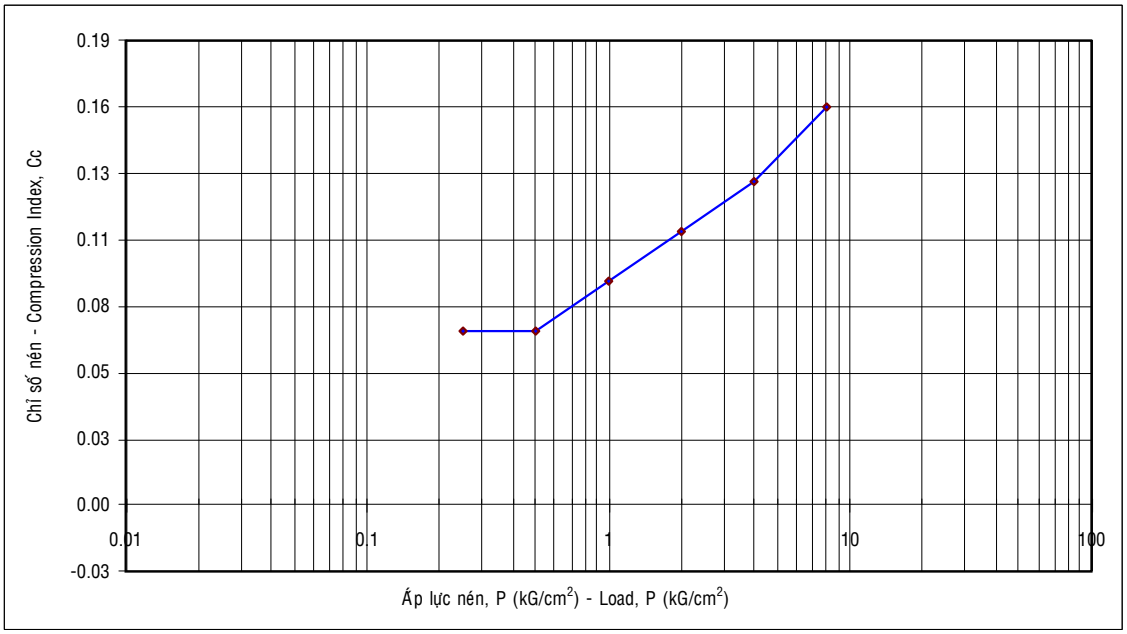
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.615
0.25	0.575
0.5	0.554
1	0.528
2	0.494
4	0.456
8	0.409
4	0.412
2	0.417
1	0.422
0.5	0.429



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.543
0.5	3.745
1	4.063
2	3.832
4	3.028
8	2.524



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.090
2	0.110
4	0.130
8	0.160



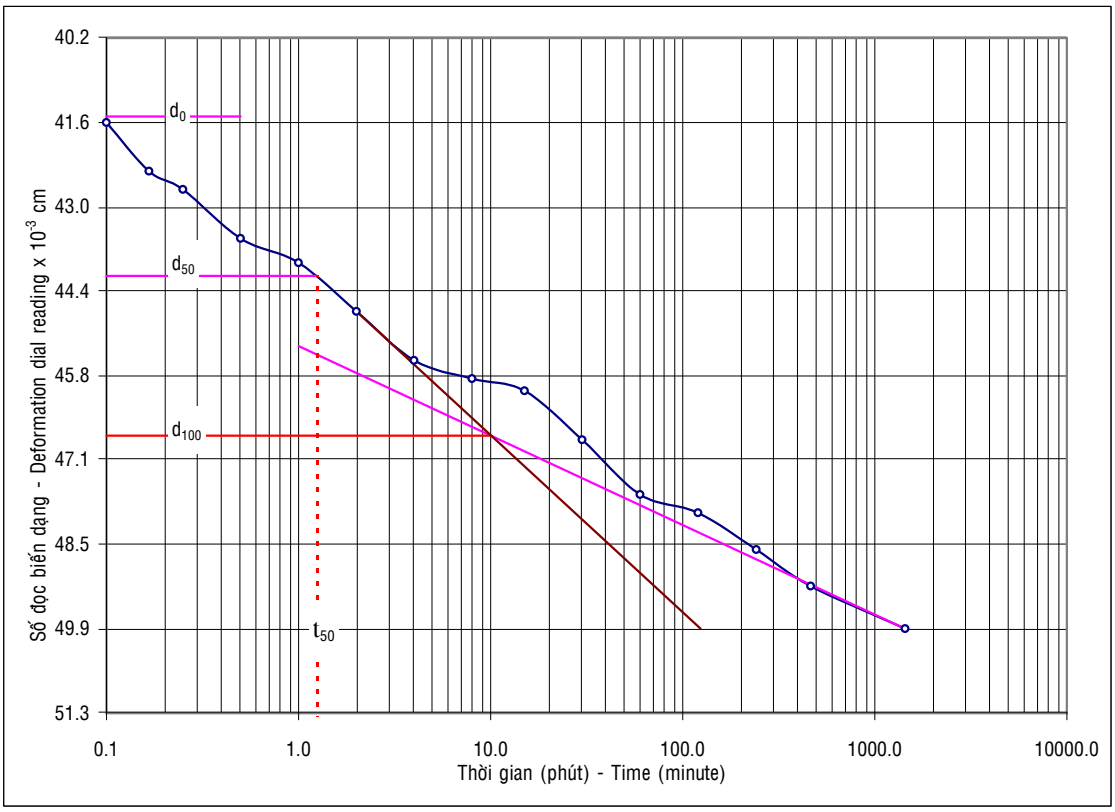
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2191

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

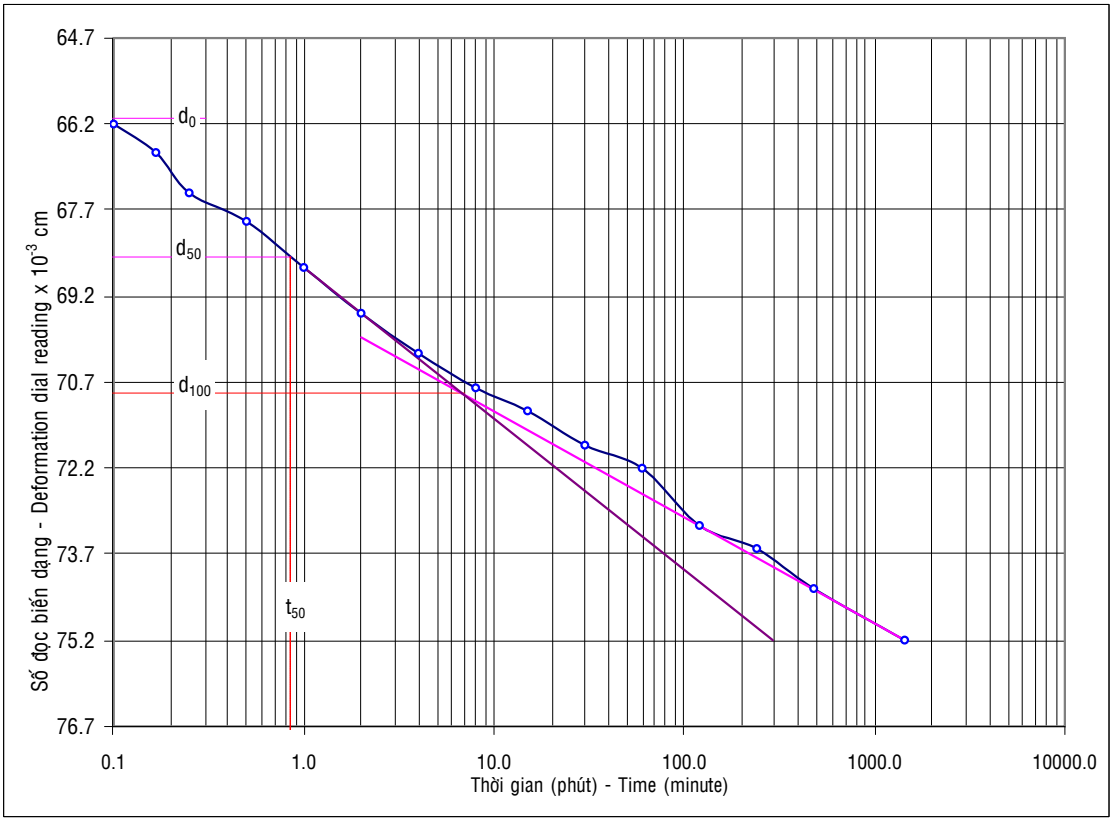
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	41.6
0.167	42.4
0.25	42.7
0.50	43.5
1.0	43.9
2	44.7
4	45.5
8	45.8
15	46.0
30	46.8
60	47.7
120	48.0
242	48.6
465	49.2
1440	49.9



d_0 =	0.042	cm	t_{50} =	1.259	phút - minute	c_v =	2.543 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.047	cm	d_{50} =	0.044	cm	K_v =	2.571 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	66.2
0.167	66.7
0.25	67.4
0.50	67.9
1.0	68.7
2	69.5
4	70.2
8	70.8
15	71.2
30	71.8
60	72.2
120	73.2
240	73.6
480	74.3
1440	75.2



d_0 =	0.066	cm	t_{50} =	0.844	phút - minute	c_v =	3.745 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.071	cm	d_{50} =	0.069	cm	K_v =	1.957 x10^{-7} cm/s

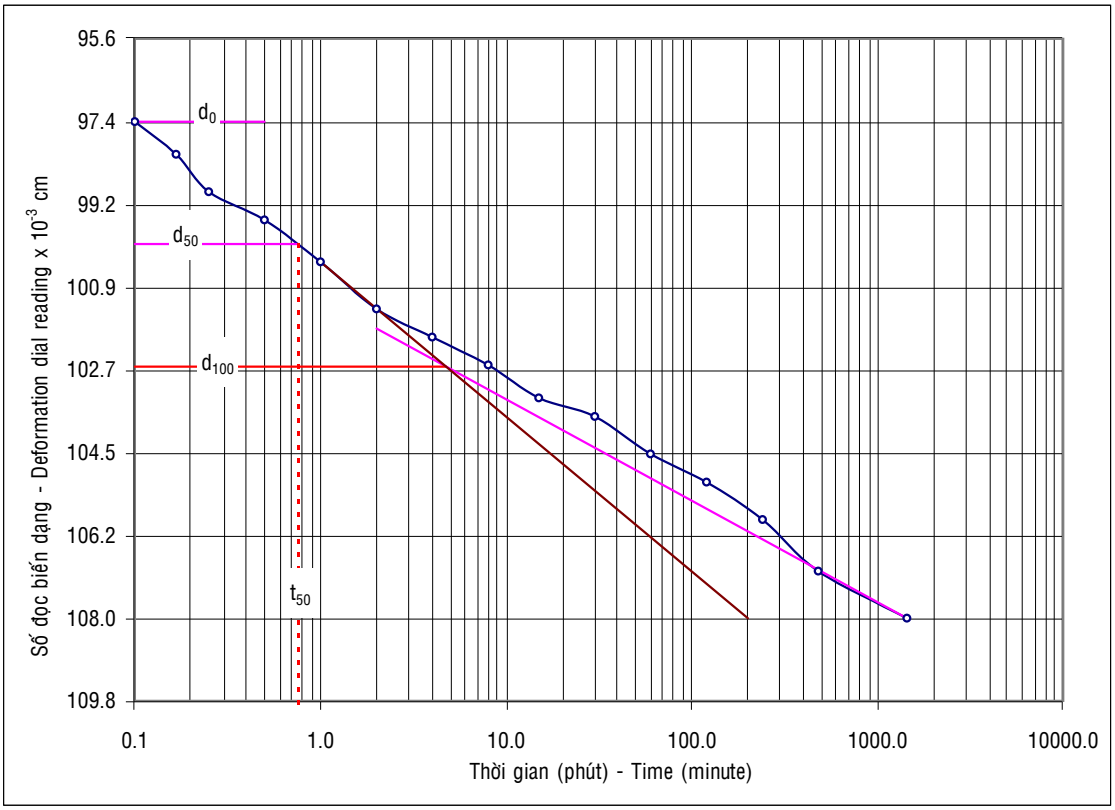
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2191

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.4
0.167	98.1
0.25	98.9
0.50	99.5
1.0	100.4
2	101.4
4	102.0
8	102.6
15	103.3
30	103.7
60	104.5
120	105.1
240	105.9
480	107.0
1440	108.0

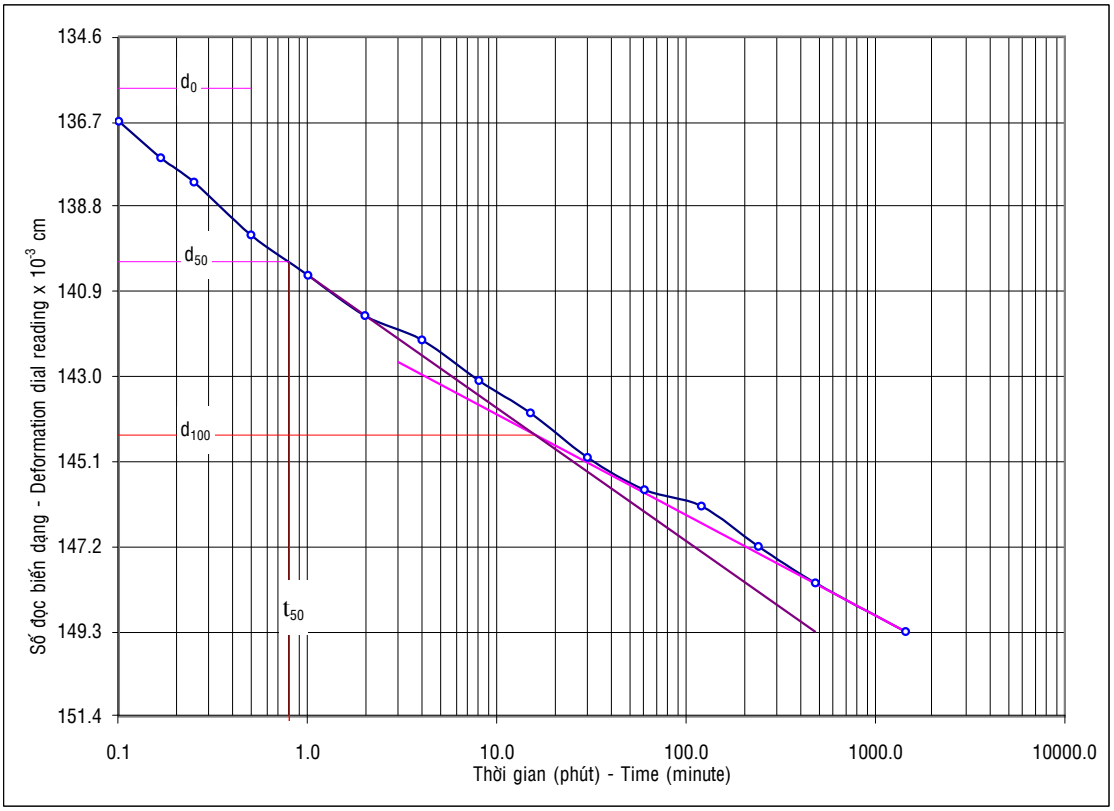


d_0 = 0.097 cm t_{50} = 0.765 phút - minute c_v = 4.063 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.103 cm d_{50} = 0.100 cm K_v = 1.397 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	136.7
0.167	137.6
0.25	138.2
0.50	139.5
1.0	140.5
2	141.5
4	142.1
8	143.1
15	143.9
30	145.0
60	145.8
120	146.2
240	147.2
480	148.1
1440	149.3



d_0 = 0.136 cm t_{50} = 0.794 phút - minute c_v = 3.832 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.144 cm d_{50} = 0.140 cm K_v = 0.846 $x10^{-7}$ cm/s

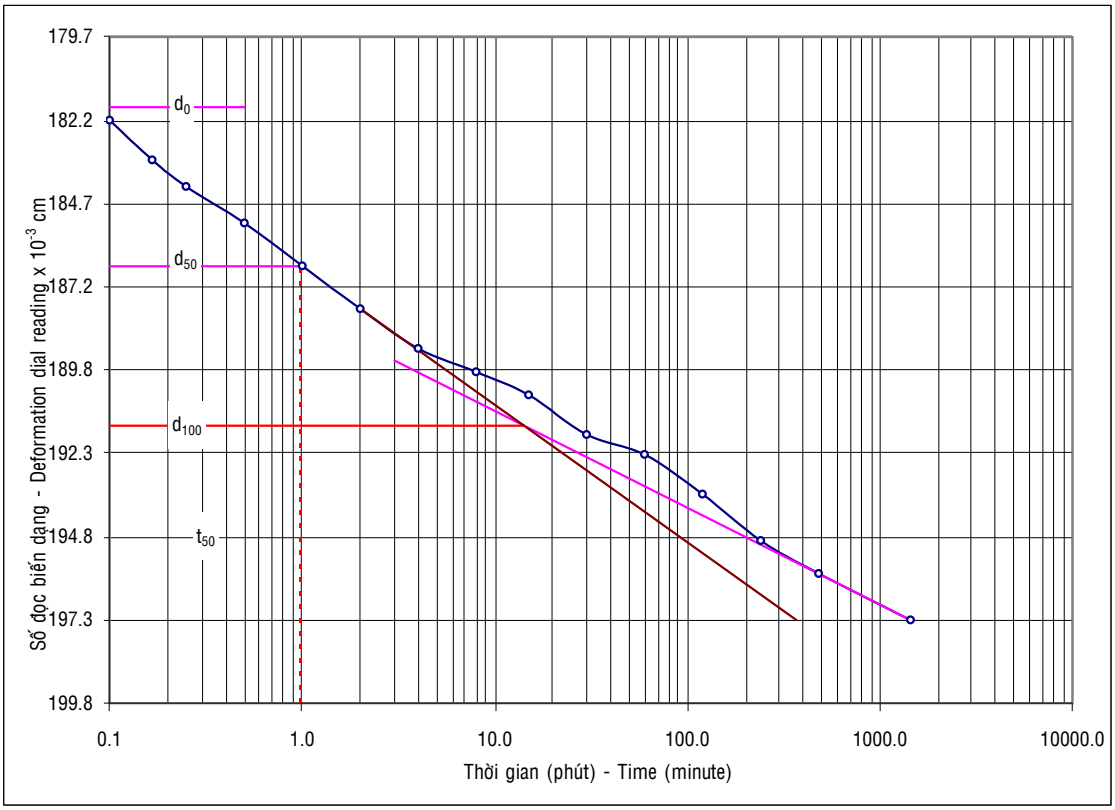
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2191

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	182.2
0.167	183.4
0.25	184.2
0.50	185.3
1.0	186.6
2	187.9
4	189.1
8	189.8
15	190.5
30	191.7
60	192.3
120	193.5
240	194.9
480	195.9
1440	197.3

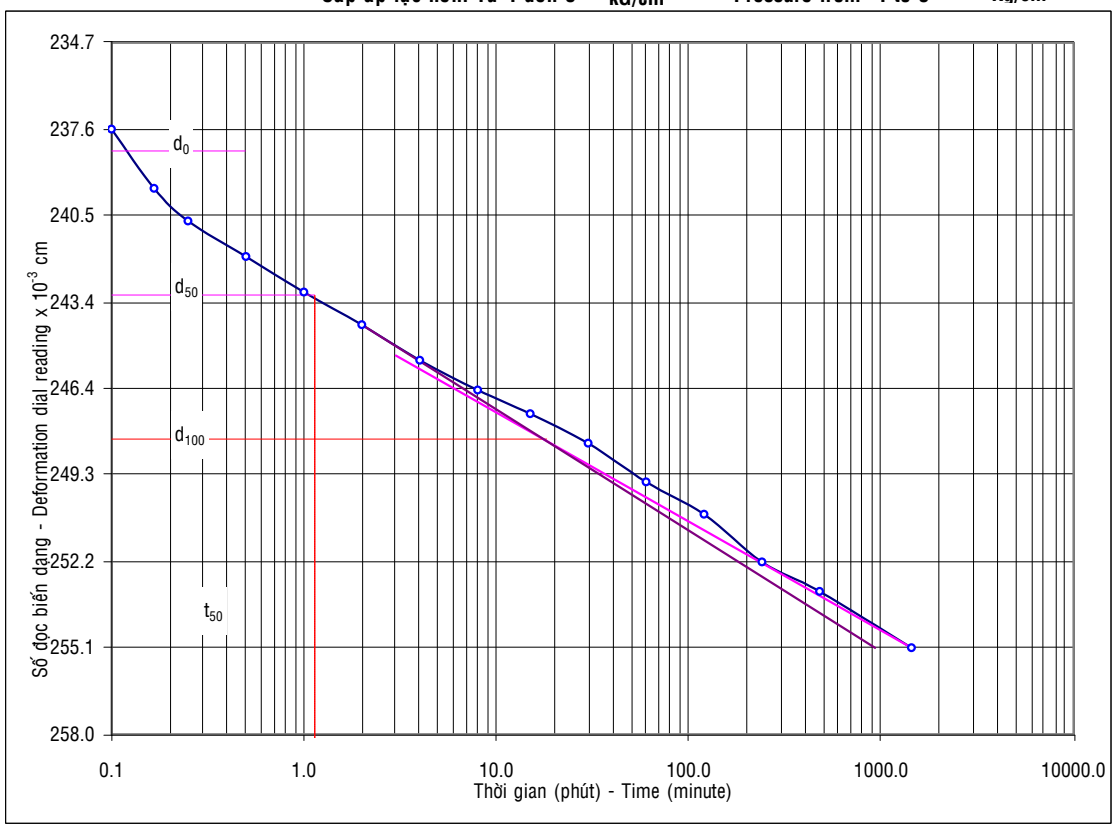


d_0 = 0.182 cm t_{50} = 0.980 phút - minute c_v = 3.028 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.191 cm d_{50} = 0.187 cm K_v = 0.398 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	237.6
0.167	239.6
0.25	240.7
0.50	241.9
1.0	243.1
2	244.2
4	245.4
8	246.4
15	247.2
30	248.2
60	249.5
120	250.6
240	252.2
480	253.2
1440	255.1



d_0 = 0.238 cm t_{50} = 1.140 phút - minute c_v = 2.524 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.248 cm d_{50} = 0.243 cm K_v = 0.206 $x10^{-7}$ cm/s

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK13	Độ sâu - Sample depth	17.8 - 18 m	Số hiệu TN - Test No. :	2196
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK13-9			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.755
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.79
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	123.92	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	117.53
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	20.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	14.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.23
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.71	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.95
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.578	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.385

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.578								
		0.057			0.180	0.011	0.033	0.055	29.72	0.107	0.124	0.114
0.25	0.057		1.943	0.533								
		0.025			0.080	0.059	0.069	0.079	41.00	0.077	0.041	0.052
0.5	0.083		1.975	0.513								
		0.092			0.056	0.085	0.100	0.115	34.86	0.089	0.033	0.037
1	0.118		1.908	0.485								
		0.063			0.030	0.120	0.136	0.152	25.00	0.121	0.024	0.020
2	0.155		1.937	0.455								
		0.133			0.016	0.158	0.176	0.194	21.71	0.137	0.015	0.011
4	0.197		1.867	0.423								
		0.111			0.010	0.199	0.219	0.240	17.01	0.170	0.012	0.007
8	0.245		1.889	0.385								
		0.124										
4	0.235		1.876	0.392								
		0.094										
2	0.218		1.906	0.406								
		0.105										
1	0.199		1.895	0.421								
		0.076										
0.5	0.181		1.924	0.435								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.22 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.045

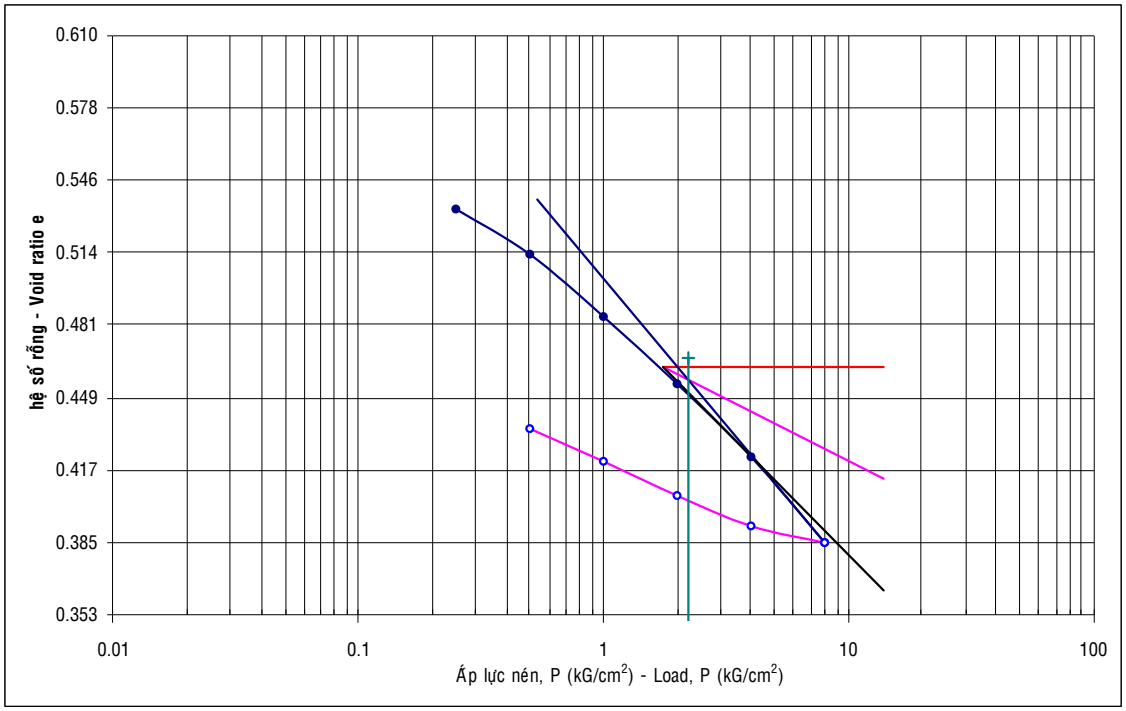
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

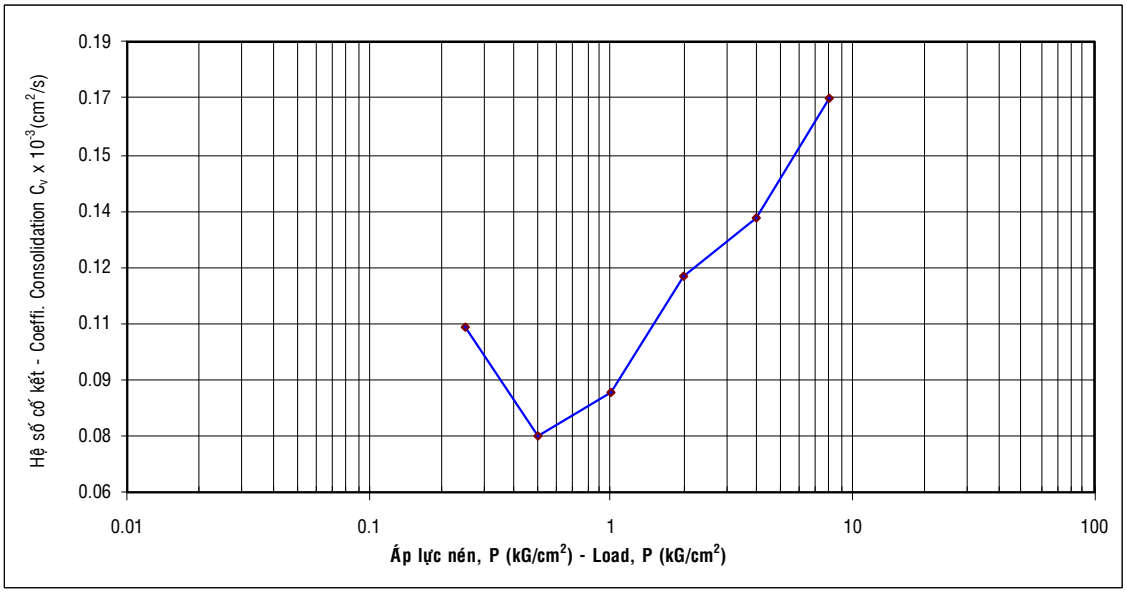
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2196

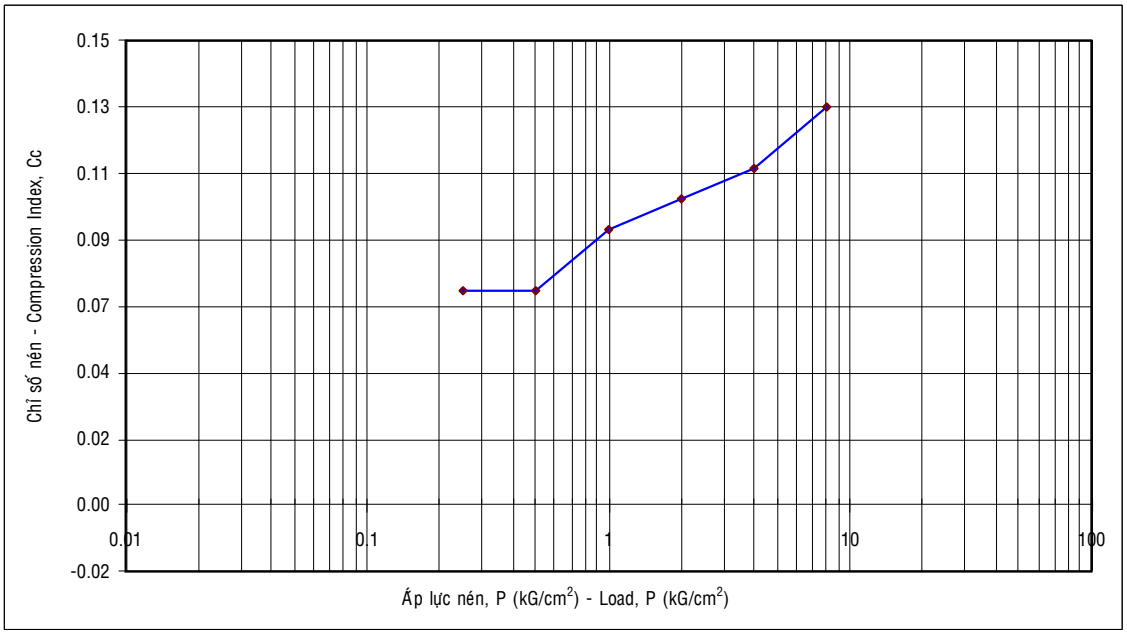
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.578
0.25	0.533
0.5	0.513
1	0.485
2	0.455
4	0.423
8	0.385
4	0.392
2	0.406
1	0.421
0.5	0.435



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.107
0.5	0.077
1	0.089
2	0.121
4	0.137
8	0.170



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.090
2	0.100
4	0.110
8	0.130



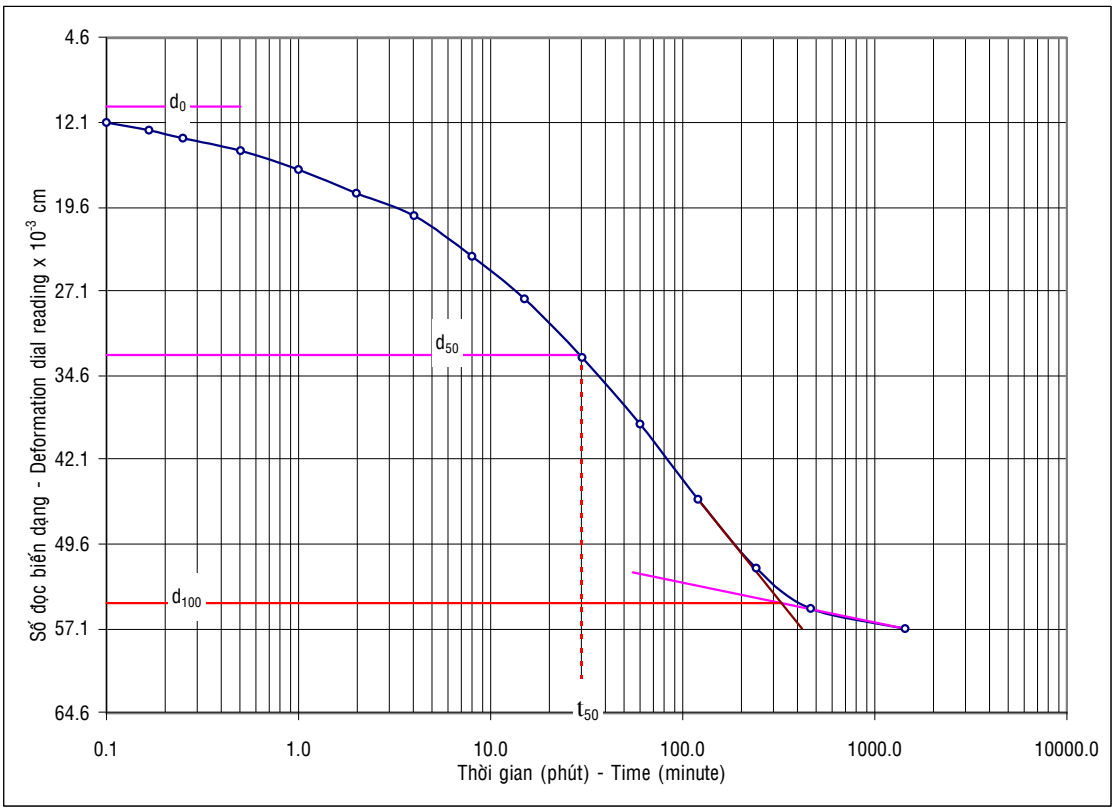
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2196

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.1
0.167	12.8
0.25	13.5
0.50	14.6
1.0	16.3
2	18.4
4	20.4
8	24.0
15	27.8
30	33.0
60	38.9
120	45.6
242	51.7
465	55.3
1440	57.1

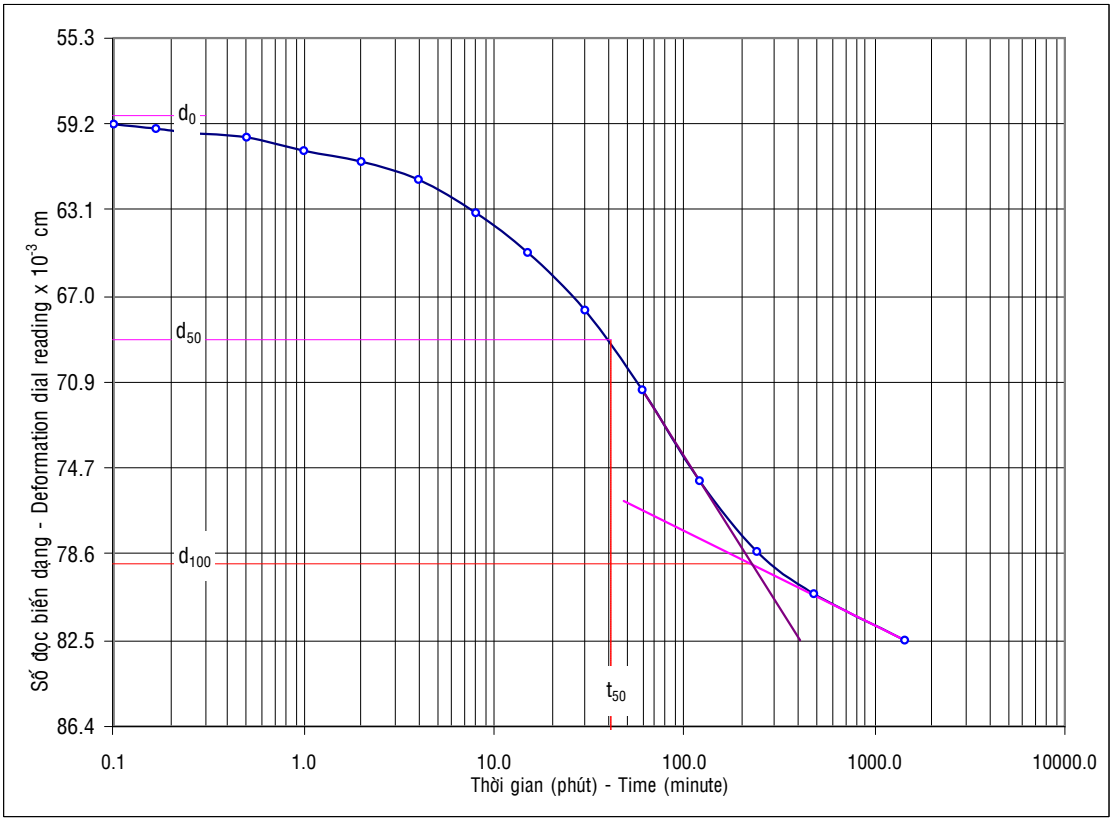


d_0 = 0.011 cm t_{50} = 29.720 phút - minute c_v = 0.107 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.055 cm d_{50} = 0.033 cm K_v = 0.124 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.2
0.167	59.4
0.25	59.6
0.50	59.8
1.0	60.4
2	60.9
4	61.7
8	63.2
15	65.0
30	67.6
60	71.2
120	75.3
240	78.5
480	80.4
1440	82.5



d_0 = 0.059 cm t_{50} = 40.998 phút - minute c_v = 0.077 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.079 cm d_{50} = 0.069 cm K_v = 0.041 $x10^{-7}$ cm/s

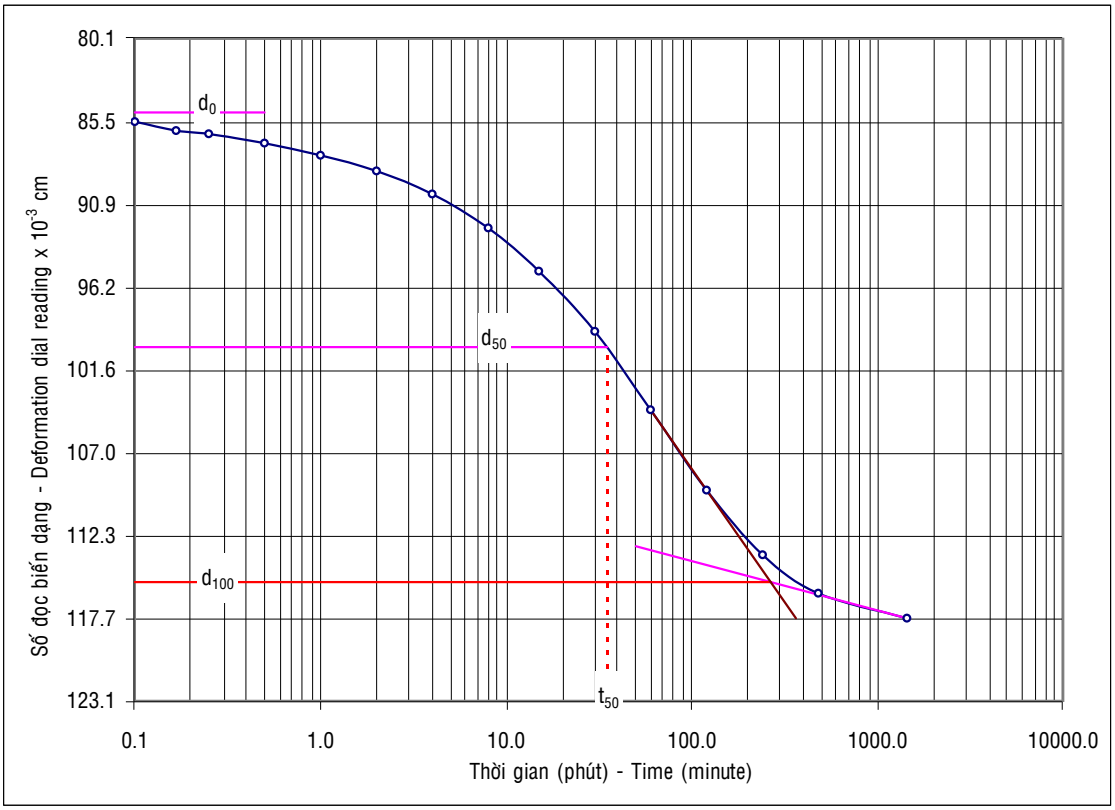
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2196

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

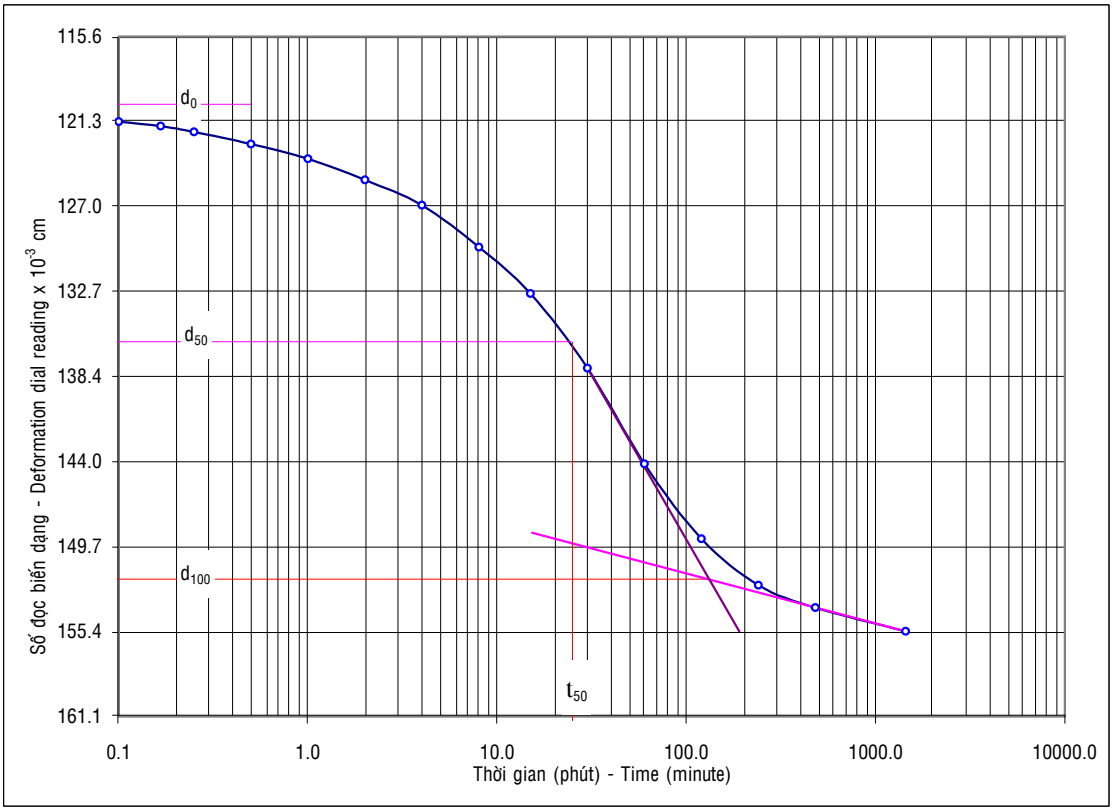
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	85.5
0.167	86.1
0.25	86.3
0.50	86.9
1.0	87.7
2	88.7
4	90.2
8	92.4
15	95.2
30	99.1
60	104.2
120	109.4
240	113.6
480	116.1
1440	117.7



d_0 =	0.085	cm	t_{50} =	34.856	phút - minute	c_v =	0.089 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.115	cm	d_{50} =	0.100	cm	K_v =	0.033 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	121.3
0.167	121.6
0.25	122.0
0.50	122.8
1.0	123.8
2	125.2
4	126.9
8	129.7
15	132.8
30	137.8
60	144.2
120	149.2
240	152.3
480	153.8
1440	155.4



d_0 =	0.120	cm	t_{50} =	24.999	phút - minute	c_v =	0.121 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.152	cm	d_{50} =	0.136	cm	K_v =	0.024 x10^{-7} cm/s

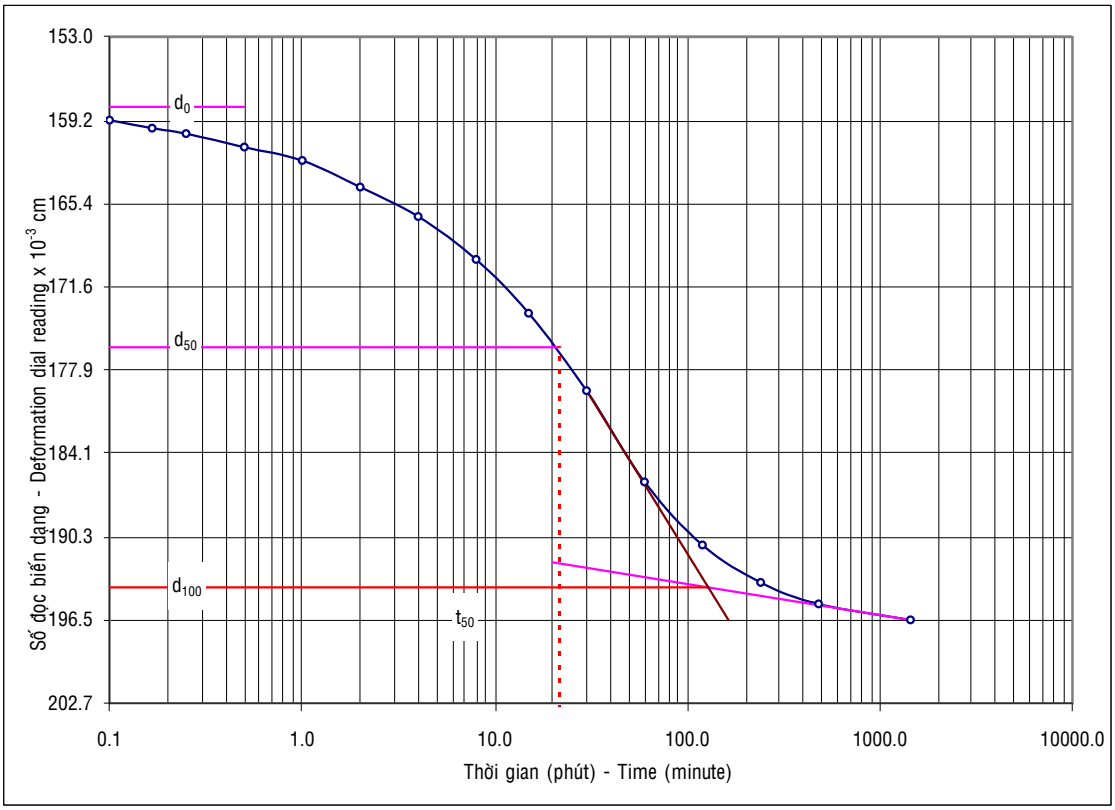
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2196

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	159.2
0.167	159.8
0.25	160.2
0.50	161.2
1.0	162.2
2	164.2
4	166.4
8	169.6
15	173.6
30	179.4
60	186.2
120	190.9
240	193.7
480	195.3
1440	196.5

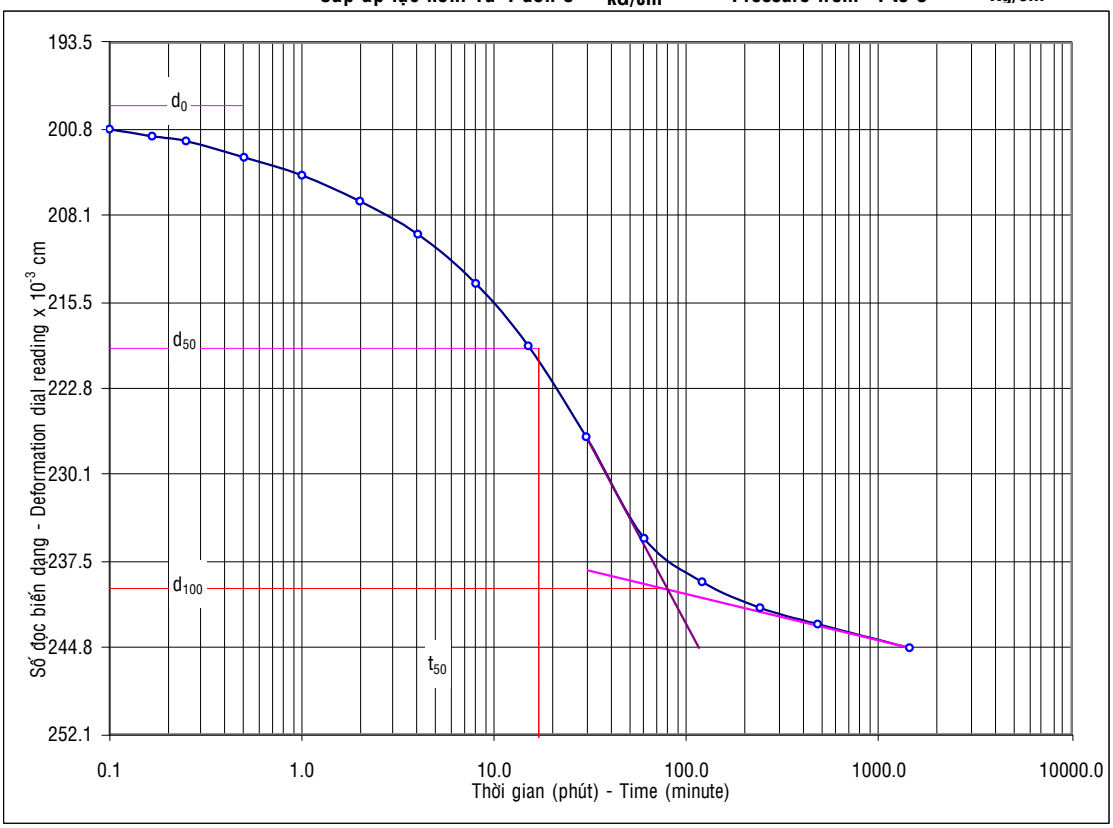


d_0 = 0.158 cm t_{50} = 21.714 phút - minute c_v = 0.137 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.194 cm d_{50} = 0.176 cm K_v = 0.015 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	200.8
0.167	201.4
0.25	201.8
0.50	203.2
1.0	204.7
2	206.9
4	209.7
8	213.9
15	219.2
30	226.9
60	235.5
120	239.2
240	241.4
480	242.8
1440	244.8



d_0 = 0.199 cm t_{50} = 17.005 phút - minute c_v = 0.170 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.240 cm d_{50} = 0.219 cm K_v = 0.012 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK15	Độ sâu - Sample depth	3.8 - 4 m	Số hiệu TN - Test No. :	2201
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK15-2			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.779
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.50
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.44
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	23.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.709	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.709
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.58	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	88.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	88.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.715	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.525

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.715								
		0.032			0.109	0.014	0.022	0.030	0.58	5.601	3.580	0.063
0.25	0.032		1.968	0.688								
		0.019			0.064	0.035	0.042	0.048	0.64	4.979	1.891	0.038
0.5	0.050		1.981	0.672								
		0.061			0.050	0.056	0.066	0.076	0.62	5.072	1.515	0.030
1	0.079		1.939	0.647								
		0.058			0.034	0.085	0.100	0.115	0.59	5.276	1.088	0.020
2	0.118		1.942	0.613								
		0.109			0.021	0.127	0.145	0.162	0.56	5.404	0.700	0.013
4	0.167		1.891	0.572								
		0.113			0.012	0.176	0.197	0.218	0.44	6.644	0.505	0.007
8	0.221		1.887	0.525								
		0.105										
4	0.217		1.895	0.529								
		0.105										
2	0.210		1.895	0.535								
		0.095										
1	0.200		1.905	0.544								
		0.094										
0.5	0.189		1.906	0.553								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.40 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.022

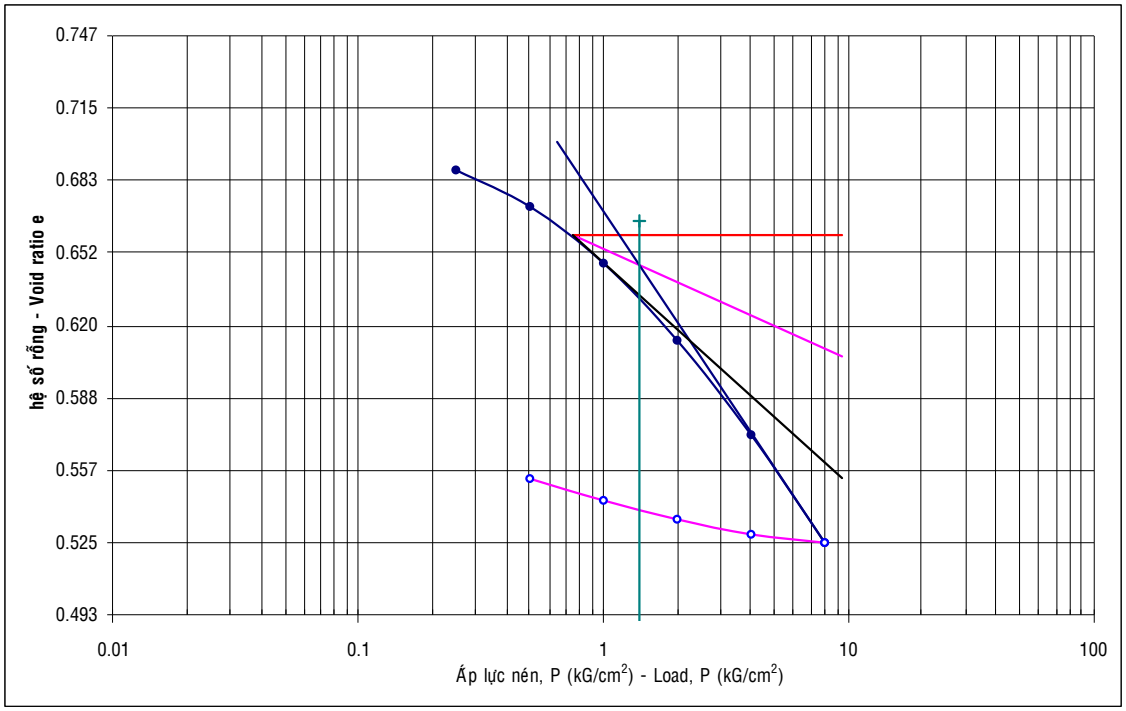
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

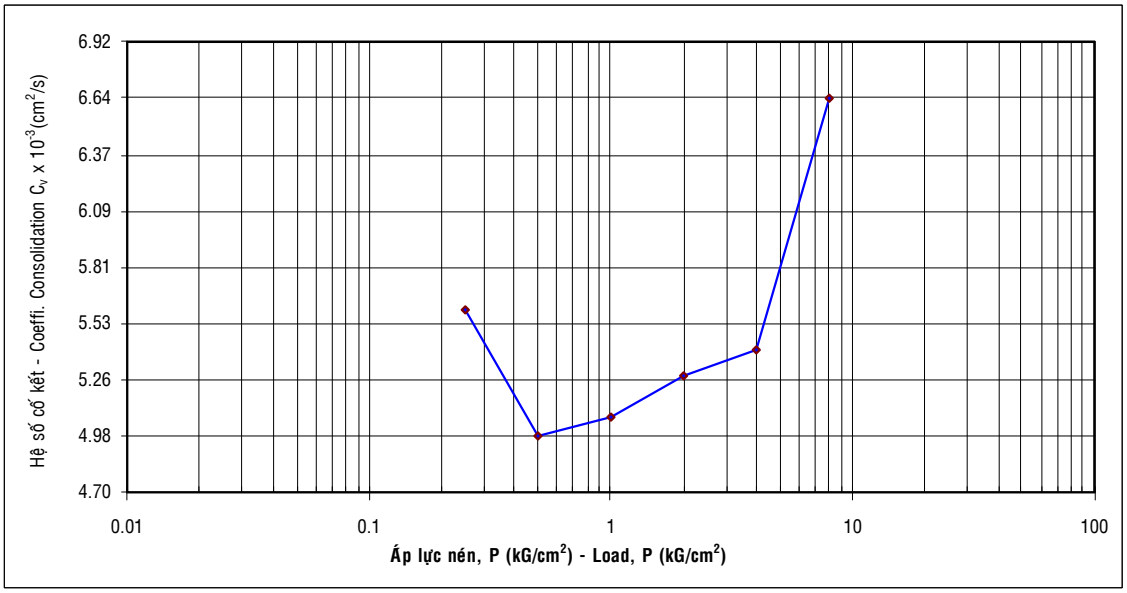
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2201

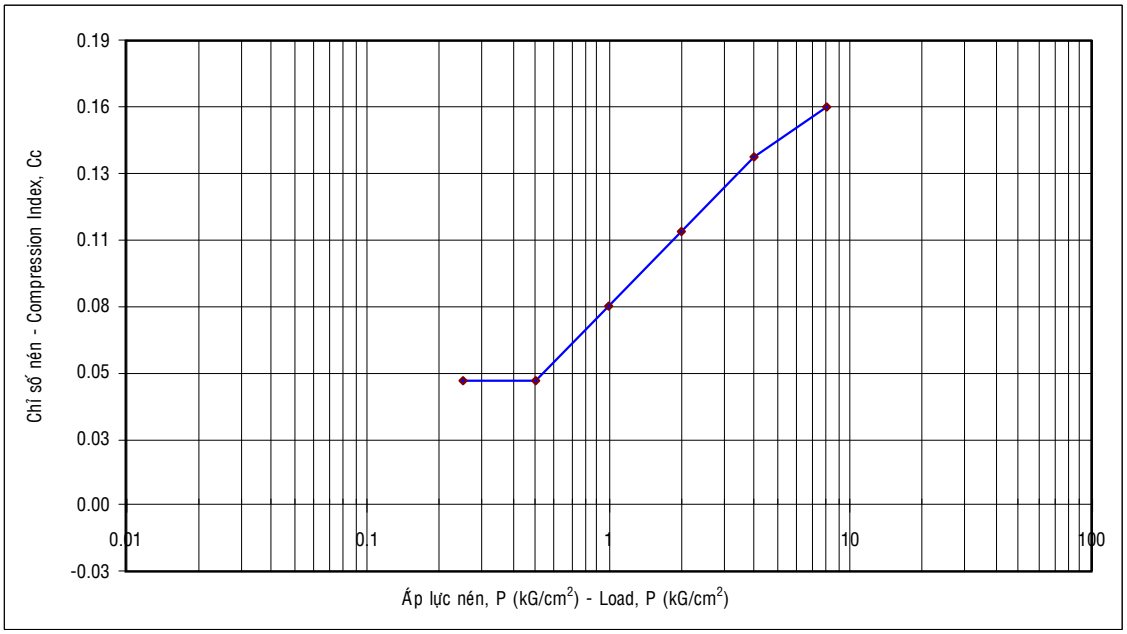
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.715
0.25	0.688
0.5	0.672
1	0.647
2	0.613
4	0.572
8	0.525
4	0.529
2	0.535
1	0.544
0.5	0.553



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	5.601
0.5	4.979
1	5.072
2	5.276
4	5.404
8	6.644



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.050
1	0.080
2	0.110
4	0.140
8	0.160



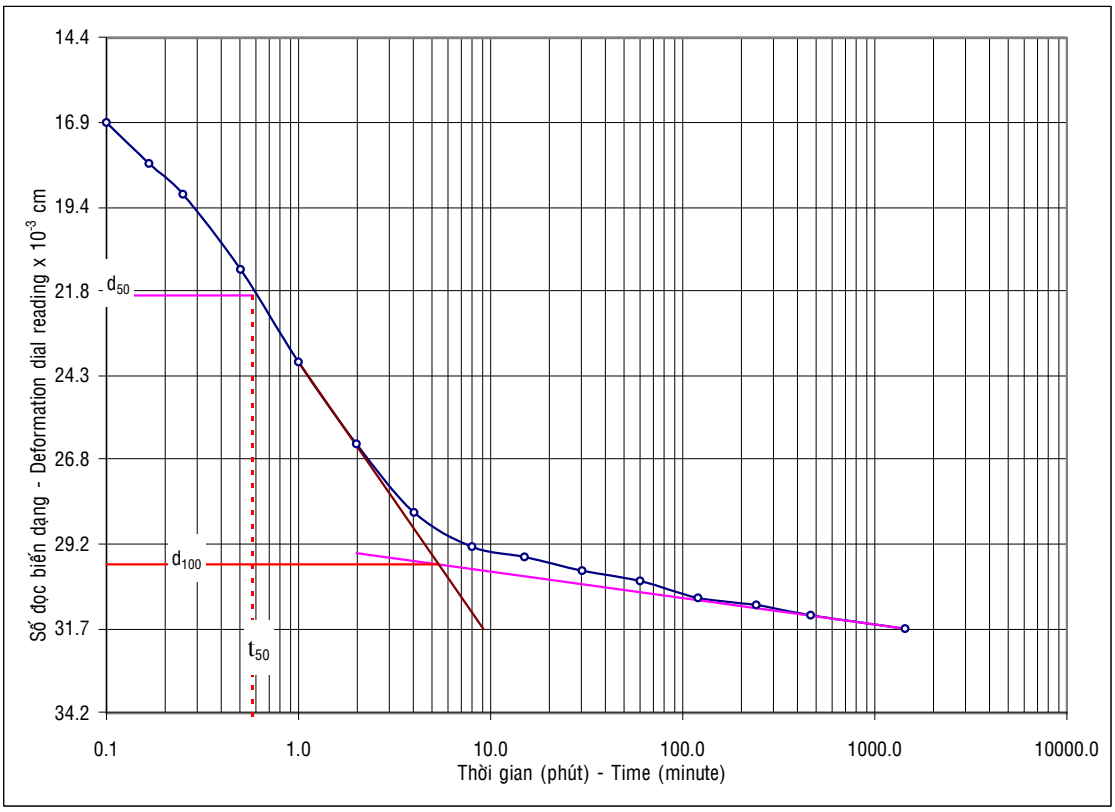
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2201

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

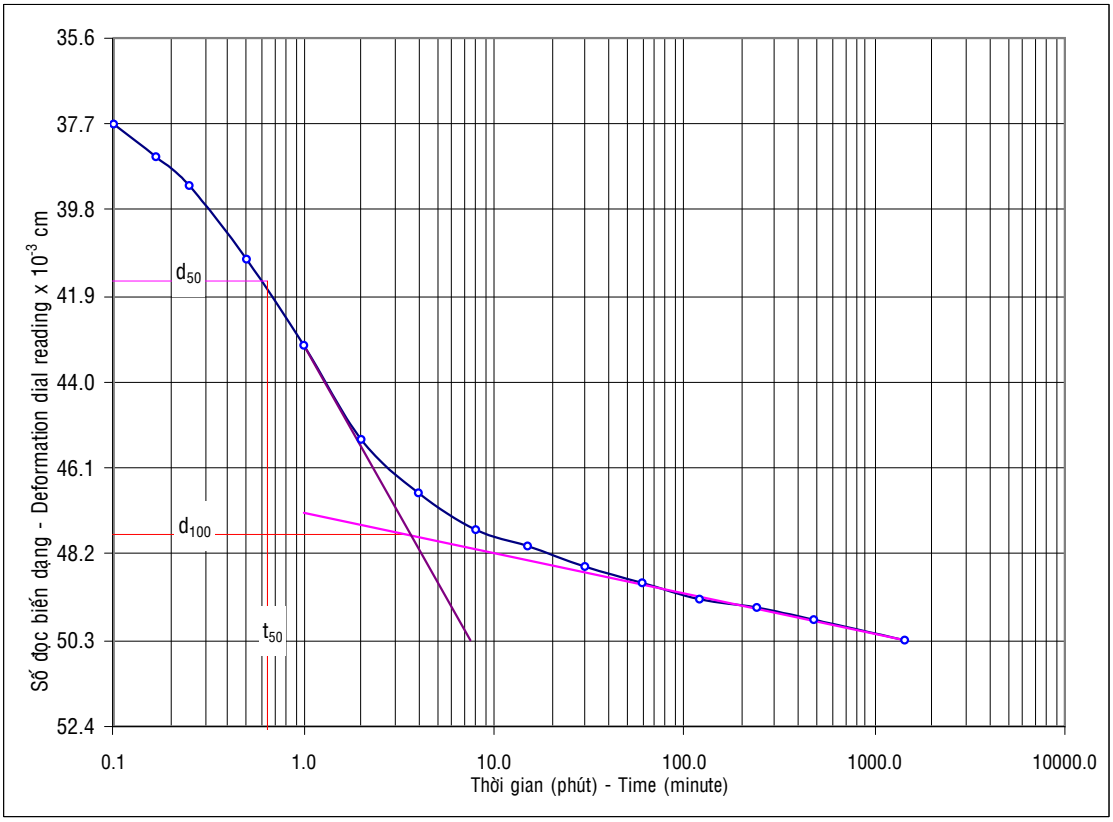
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.9
0.167	18.1
0.25	19.0
0.50	21.2
1.0	23.9
2	26.3
4	28.3
8	29.3
15	29.6
30	30.0
60	30.3
120	30.8
242	31.0
465	31.3
1440	31.7



d_o =	0.014	cm	t_{50} =	0.577	phút - minute	c_v =	5.601 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.030	cm	d_{50} =	0.022	cm	K_v =	3.580 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	37.7
0.167	38.5
0.25	39.2
0.50	41.0
1.0	43.1
2	45.4
4	46.7
8	47.6
15	48.0
30	48.5
60	48.9
120	49.3
240	49.5
480	49.8
1440	50.3



d_o =	0.035	cm	t_{50} =	0.643	phút - minute	c_v =	4.979 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.048	cm	d_{50} =	0.042	cm	K_v =	1.891 x10^{-7} cm/s

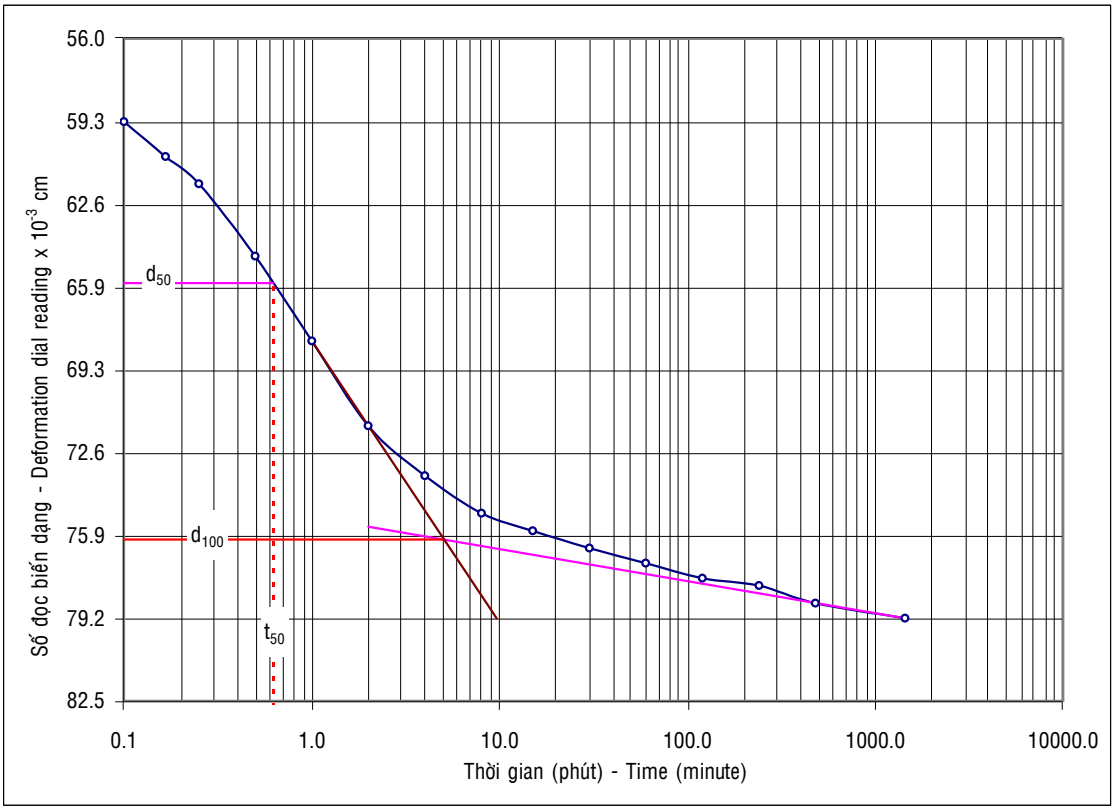
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2201

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.3
0.167	60.7
0.25	61.8
0.50	64.7
1.0	68.1
2	71.5
4	73.5
8	75.0
15	75.7
30	76.4
60	77.0
120	77.6
240	77.9
480	78.6
1440	79.2

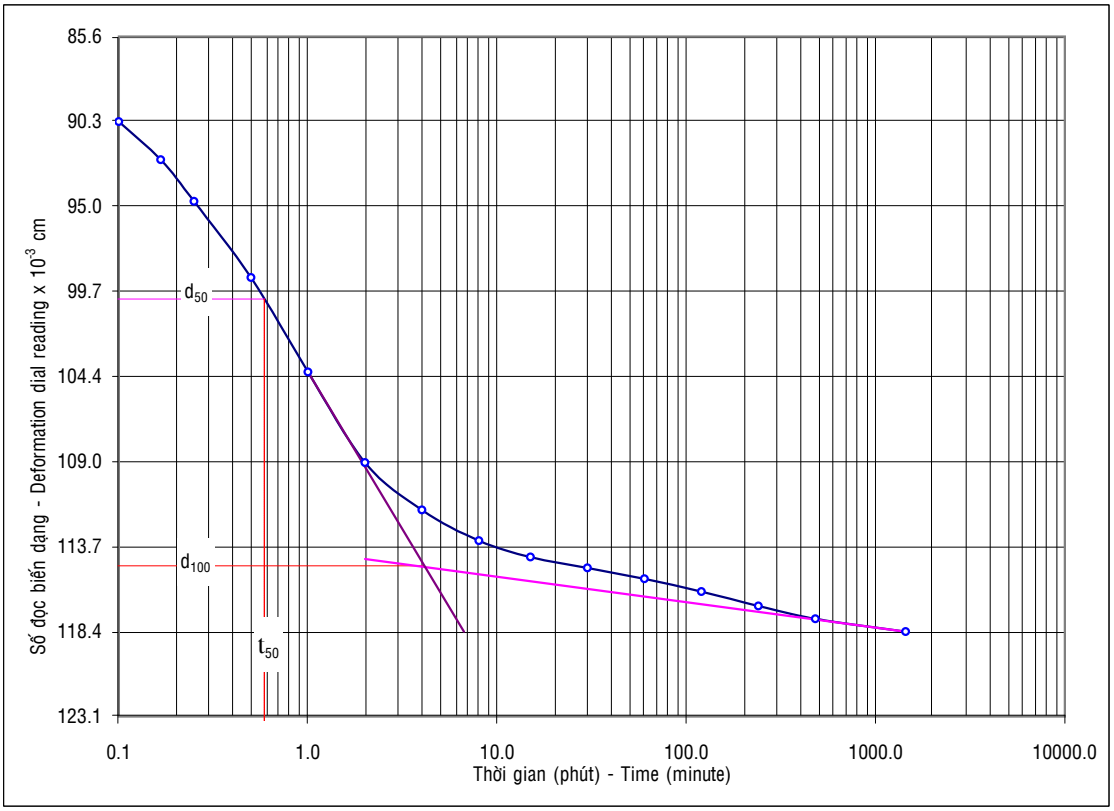


d_o = 0.056 cm t_{50} = 0.622 phút - minute c_v = 5.072 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.076 cm d_{50} = 0.066 cm K_v = 1.515 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.3
0.167	92.4
0.25	94.7
0.50	98.9
1.0	104.1
2	109.1
4	111.7
8	113.4
15	114.3
30	114.9
60	115.5
120	116.2
240	117.0
480	117.7
1440	118.4



d_o = 0.085 cm t_{50} = 0.586 phút - minute c_v = 5.276 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.115 cm d_{50} = 0.100 cm K_v = 1.088 $x10^{-7}$ cm/s

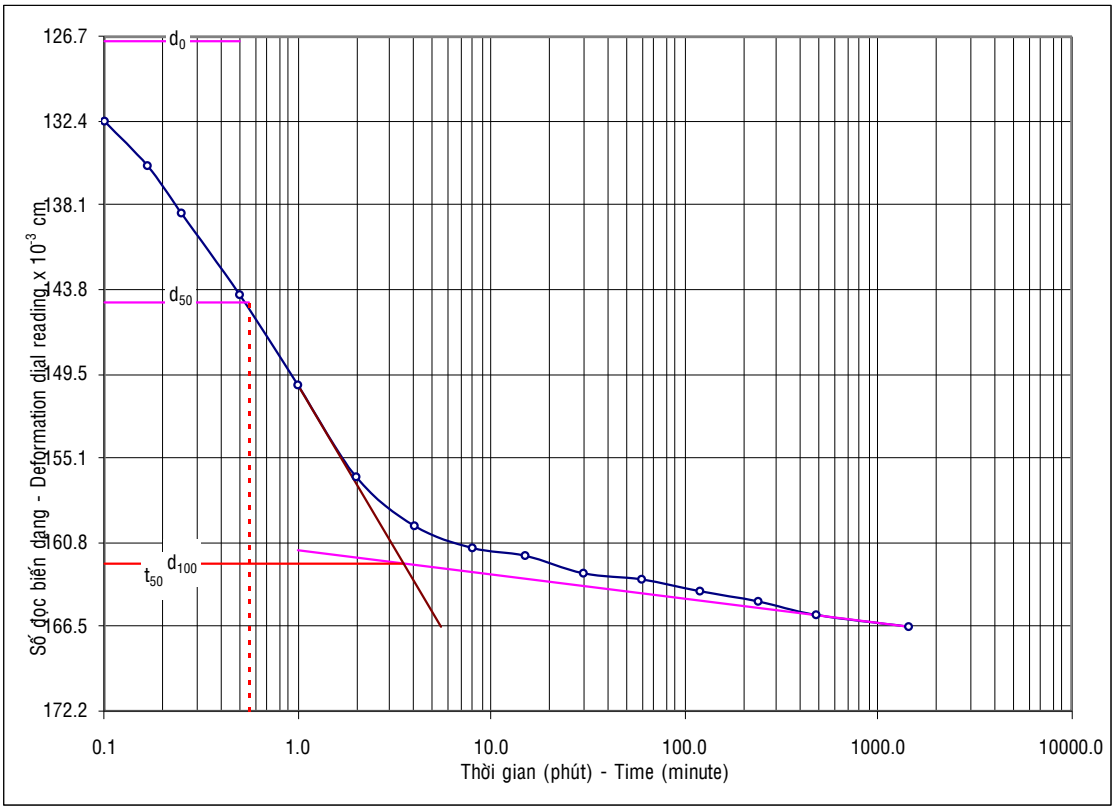
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2201

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

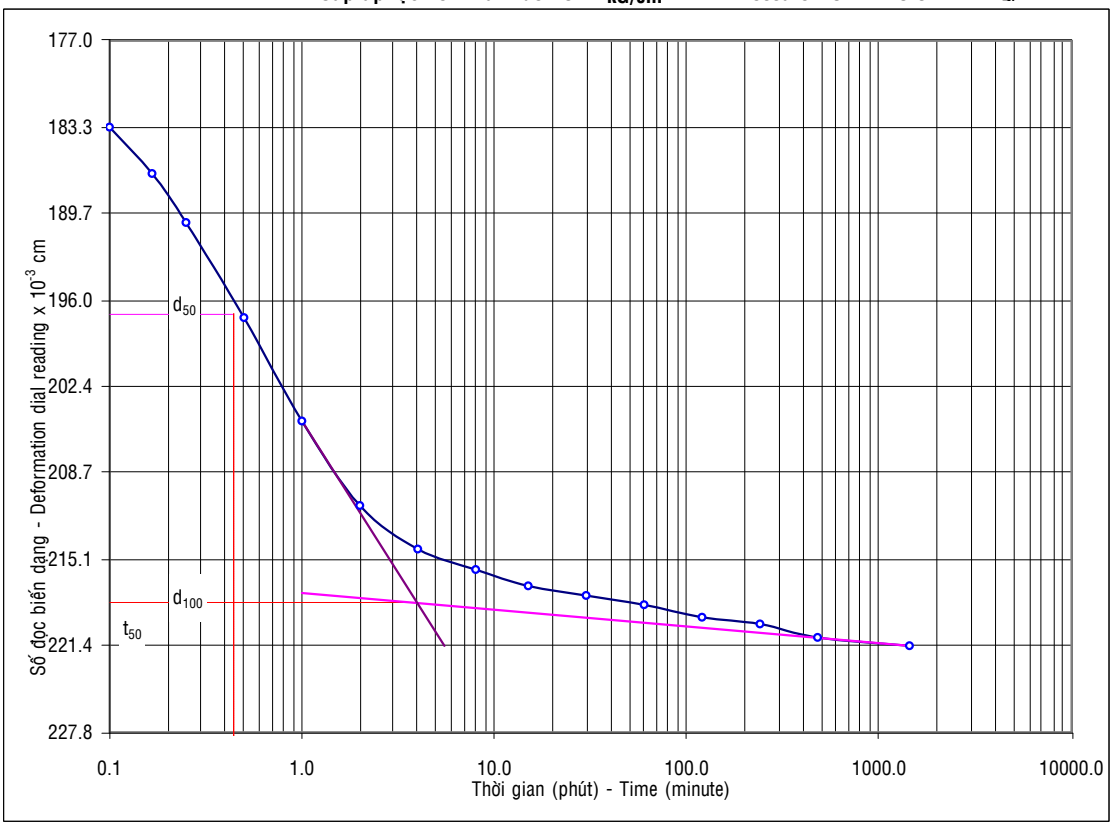
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.4
0.167	135.4
0.25	138.6
0.50	144.1
1.0	150.2
2	156.4
4	159.7
8	161.2
15	161.7
30	162.9
60	163.3
120	164.1
240	164.8
480	165.7
1440	166.5



d_0 =	0.127	cm	t_{50} =	0.558	phút - minute	c_v =	5.404 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.162	cm	d_{50} =	0.145	cm	K_v =	0.700 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	183.3
0.167	186.7
0.25	190.3
0.50	197.3
1.0	204.9
2	211.1
4	214.3
8	215.8
15	217.0
30	217.7
60	218.4
120	219.3
240	219.8
480	220.8
1440	221.4



d_0 =	0.176	cm	t_{50} =	0.441	phút - minute	c_v =	6.644 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.218	cm	d_{50} =	0.197	cm	K_v =	0.505 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Dự án - Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm - Location : LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE

Lỗ khoan - Borehole No	HK15	Độ sâu - Sample depth	9.8 - 10 m	Số hiệu TN - Test No. :	2204
Số hiệu mẫu - Sample No.	HK15-5			Ngày TN - Date :	04/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.767
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.15
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	115.50	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.55
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.92	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.52	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.767	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.561

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.767								
		0.040			0.140	0.012	0.024	0.037	11.32	0.284	0.227	0.079
0.25	0.040		1.960	0.732								
		0.021			0.076	0.044	0.052	0.060	9.89	0.322	0.141	0.044
0.5	0.061		1.979	0.713								
		0.069			0.052	0.065	0.077	0.088	9.29	0.338	0.104	0.031
1	0.091		1.931	0.687								
		0.061			0.035	0.096	0.112	0.129	8.43	0.364	0.077	0.021
2	0.131		1.939	0.652								
		0.116			0.021	0.136	0.155	0.173	7.65	0.392	0.049	0.012
4	0.177		1.884	0.611								
		0.117			0.012	0.184	0.206	0.228	6.75	0.432	0.034	0.008
8	0.233		1.883	0.561								
		0.108										
4	0.225		1.892	0.568								
		0.104										
2	0.212		1.896	0.580								
		0.090										
1	0.194		1.910	0.596								
		0.086										
0.5	0.176		1.914	0.612								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.65 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.039

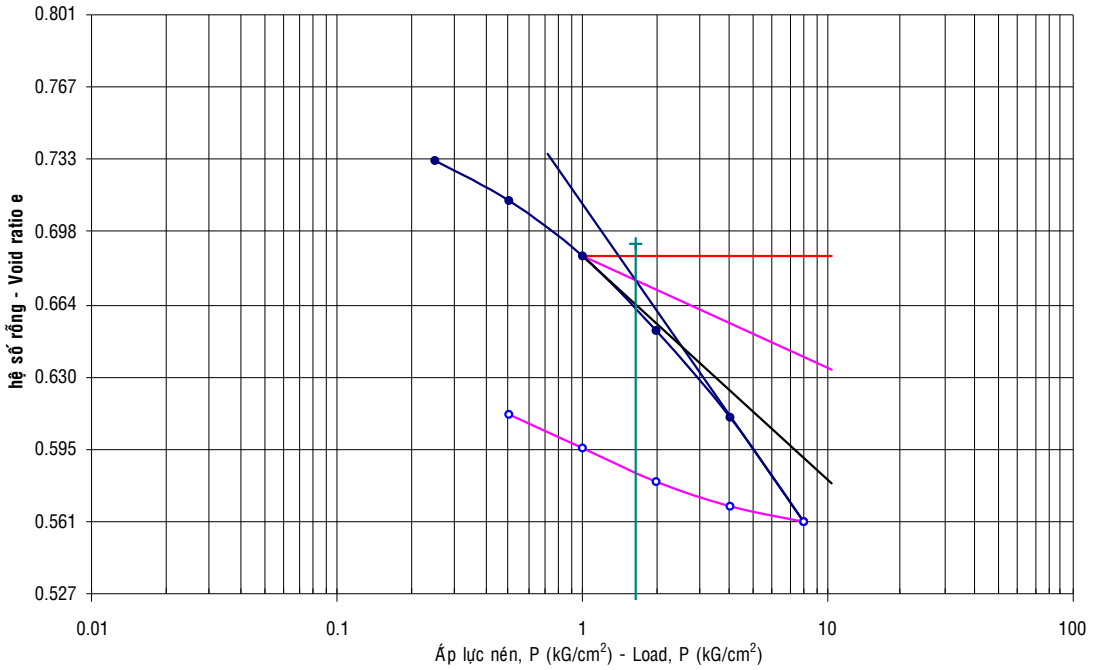
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

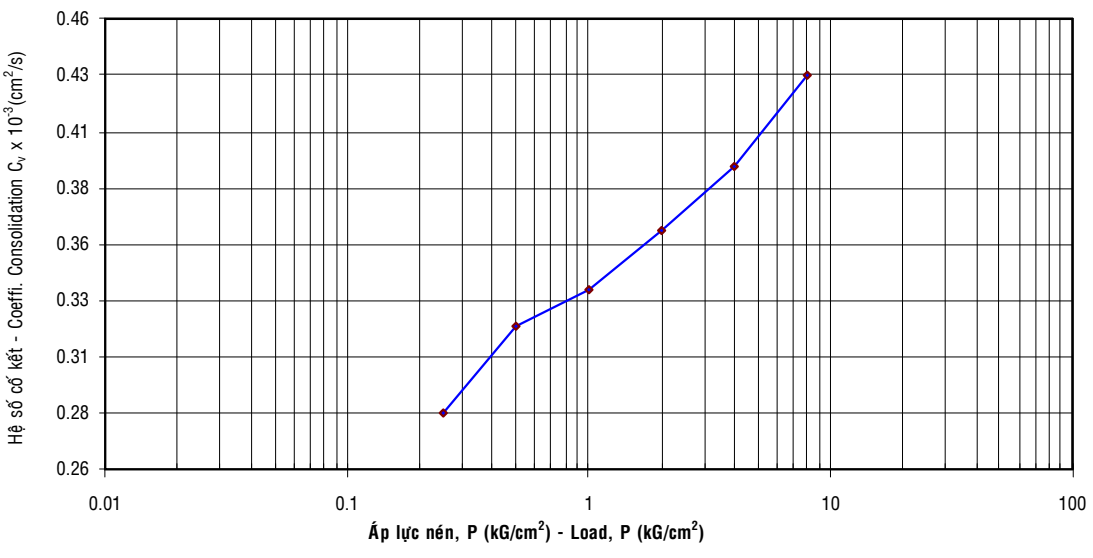
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2204

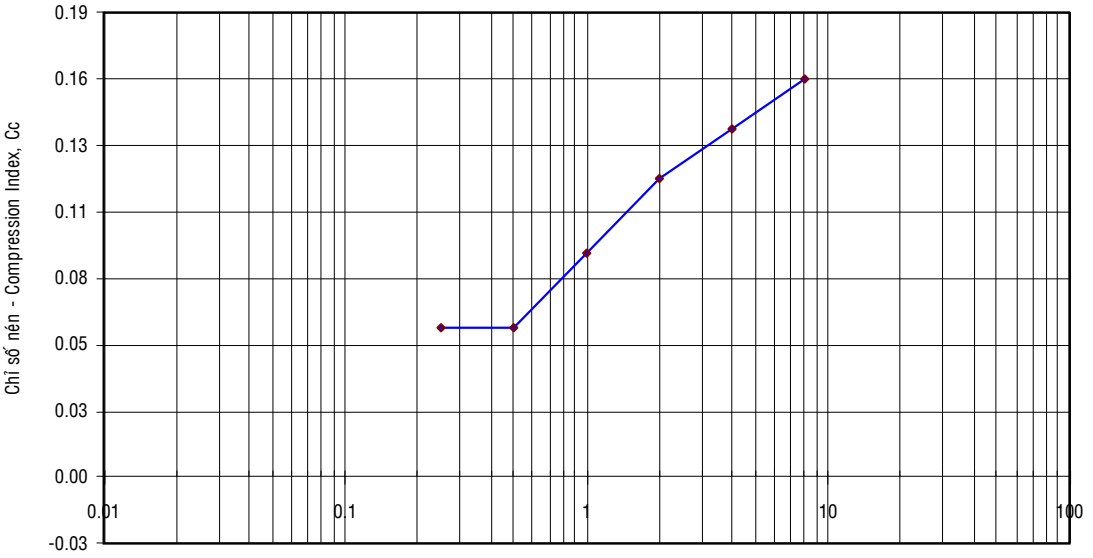
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.767
0.25	0.732
0.5	0.713
1	0.687
2	0.652
4	0.611
8	0.561
4	0.568
2	0.580
1	0.596
0.5	0.612



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.284
0.5	0.322
1	0.338
2	0.364
4	0.392
8	0.432



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.060
1	0.090
2	0.120
4	0.140
8	0.160



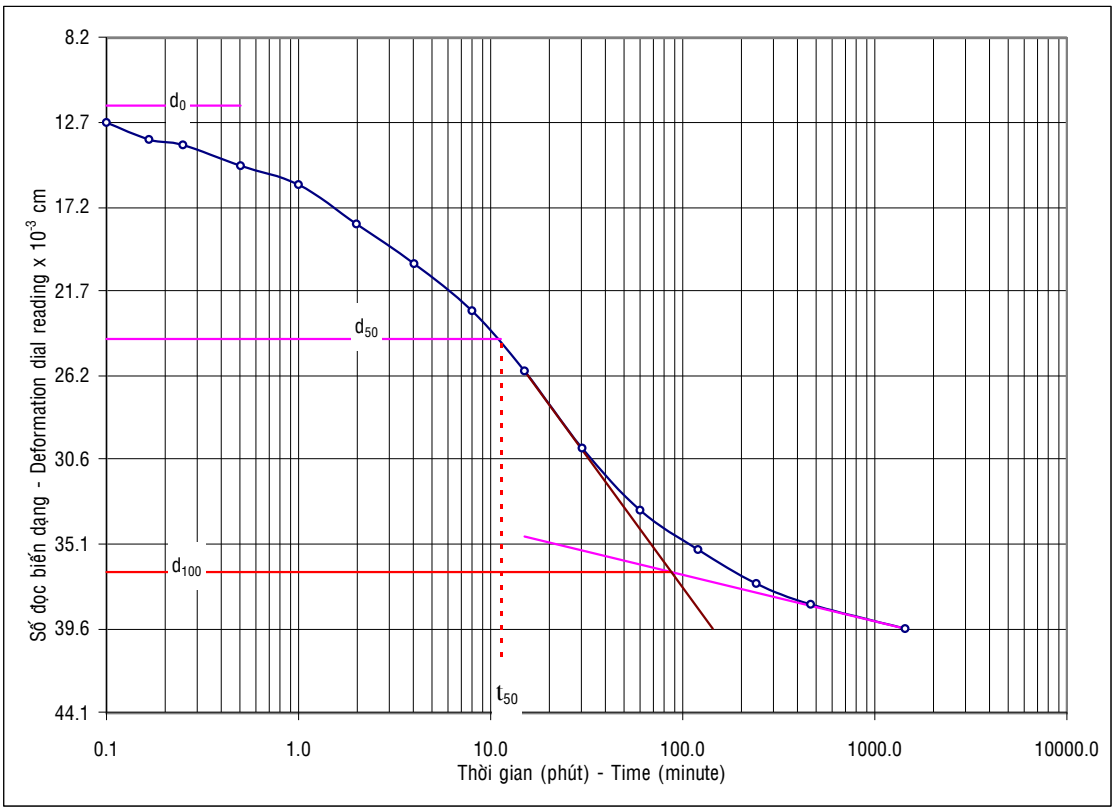
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2204

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

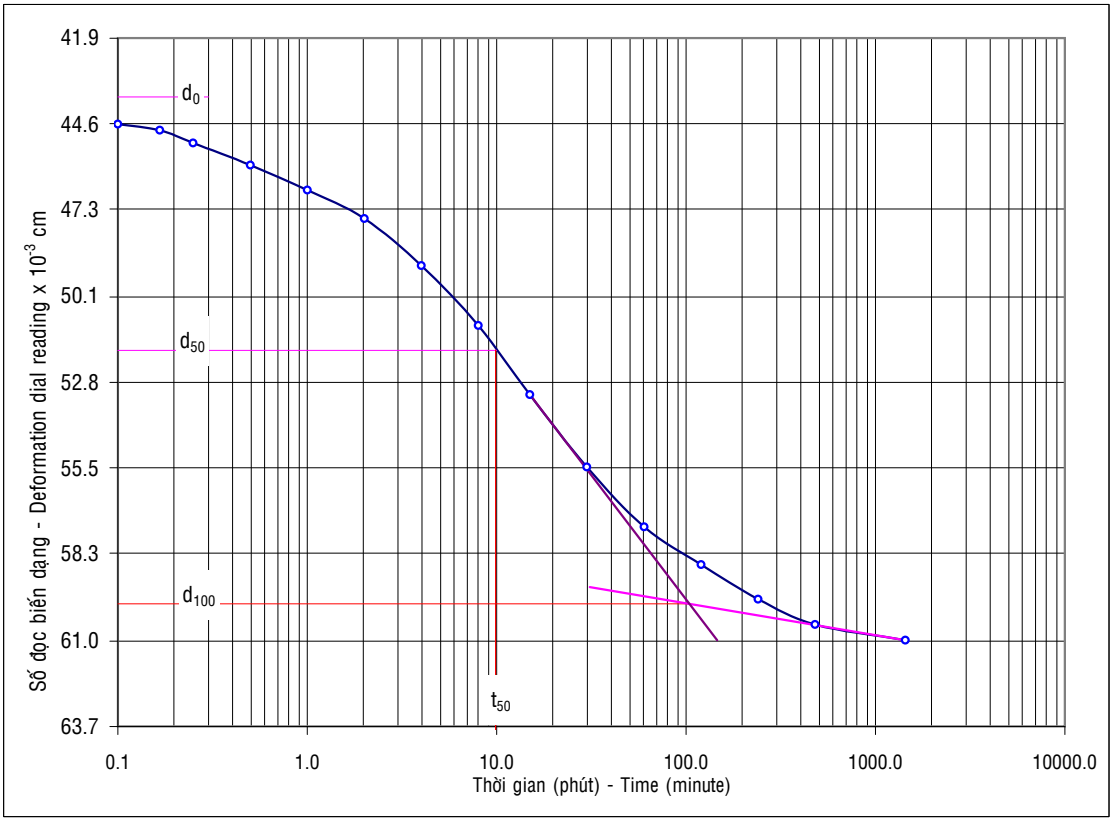
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.7
0.167	13.6
0.25	13.9
0.50	15.0
1.0	16.0
2	18.1
4	20.2
8	22.7
15	25.9
30	30.0
60	33.3
120	35.4
242	37.2
465	38.3
1440	39.6



d_0 =	0.012	cm	t_{50} =	11.324	phút - minute	c_v =	0.284 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.037	cm	d_{50} =	0.024	cm	K_v =	0.227 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	44.6
0.167	44.8
0.25	45.2
0.50	45.9
1.0	46.7
2	47.6
4	49.1
8	51.0
15	53.2
30	55.5
60	57.4
120	58.6
240	59.7
480	60.5
1440	61.0



d_0 =	0.044	cm	t_{50} =	9.885	phút - minute	c_v =	0.322 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.060	cm	d_{50} =	0.052	cm	K_v =	0.141 $x10^{-7}$ cm/s

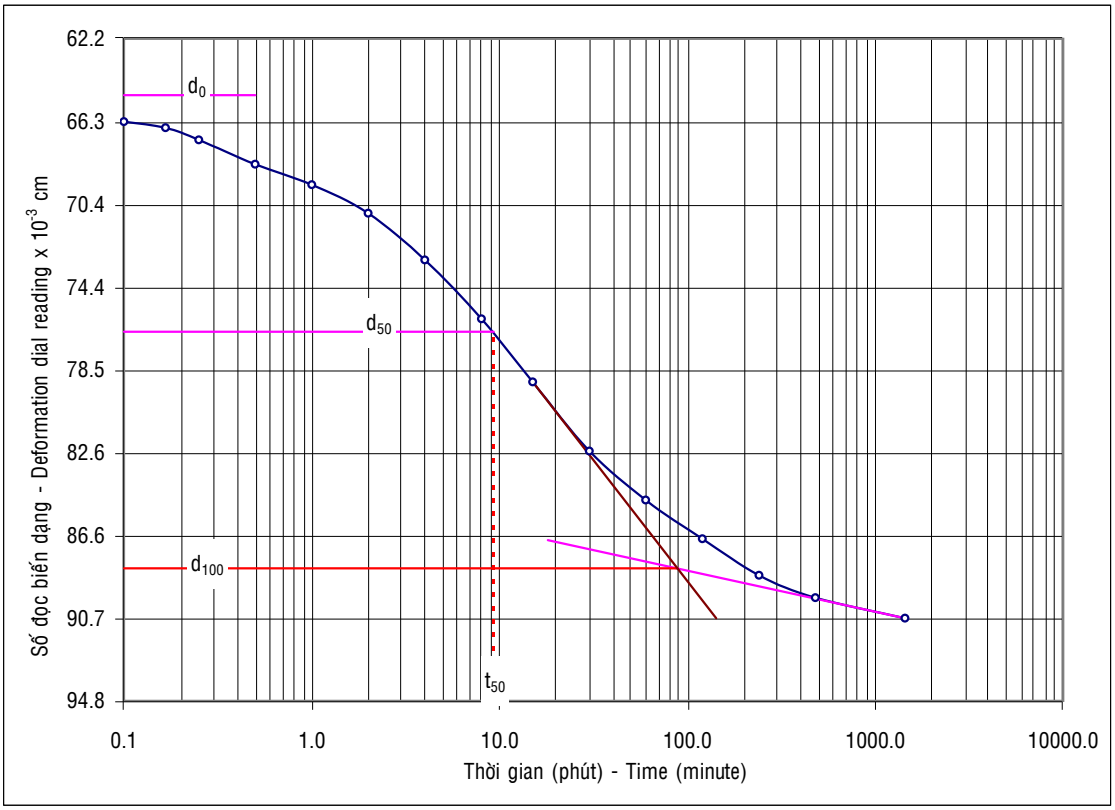
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2204

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	66.3
0.167	66.6
0.25	67.2
0.50	68.4
1.0	69.4
2	70.8
4	73.1
8	76.0
15	79.1
30	82.5
60	84.9
120	86.8
240	88.6
480	89.7
1440	90.7

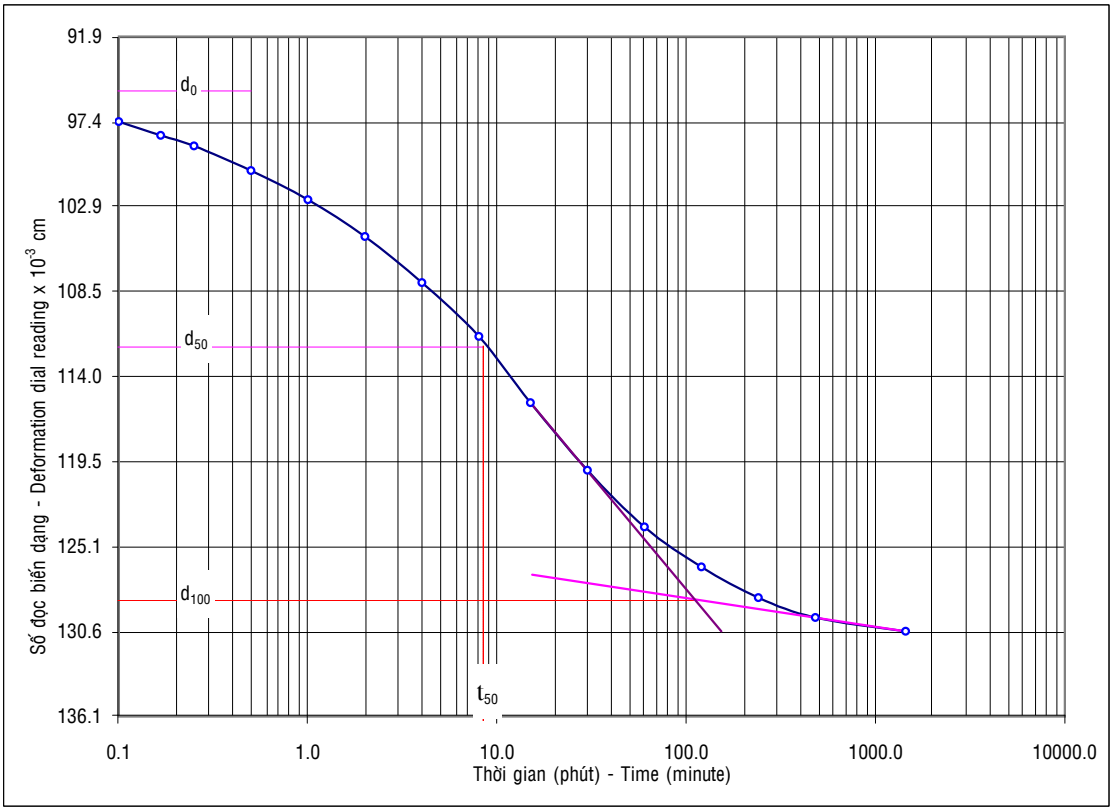


d_o = 0.065 cm t_{50} = 9.291 phút - minute c_v = 0.338 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.088 cm d_{50} = 0.077 cm K_v = 0.104 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.4
0.167	98.3
0.25	99.0
0.50	100.6
1.0	102.5
2	104.9
4	107.9
8	111.4
15	115.7
30	120.1
60	123.8
120	126.4
240	128.4
480	129.7
1440	130.6



d_o = 0.096 cm t_{50} = 8.433 phút - minute c_v = 0.364 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.129 cm d_{50} = 0.112 cm K_v = 0.077 $x10^{-7}$ cm/s

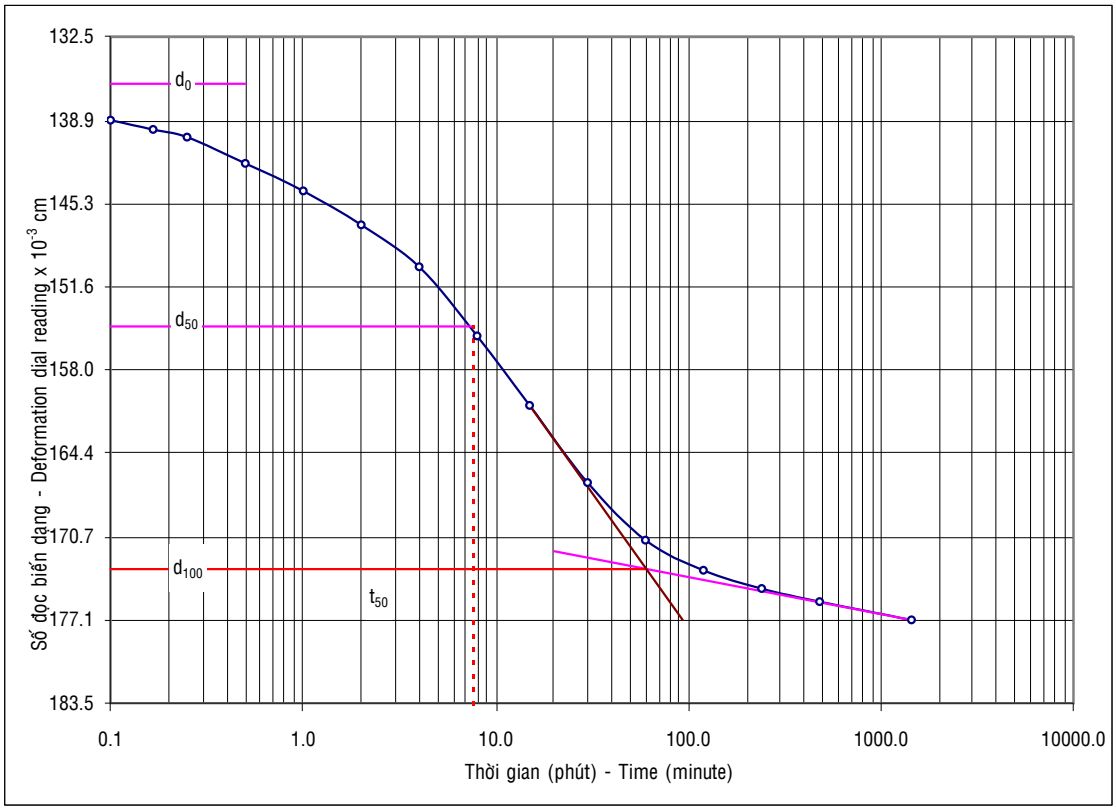
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 2204

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	138.9
0.167	139.6
0.25	140.2
0.50	142.2
1.0	144.3
2	146.9
4	150.1
8	155.4
15	160.7
30	166.6
60	171.0
120	173.3
240	174.7
480	175.7
1440	177.1

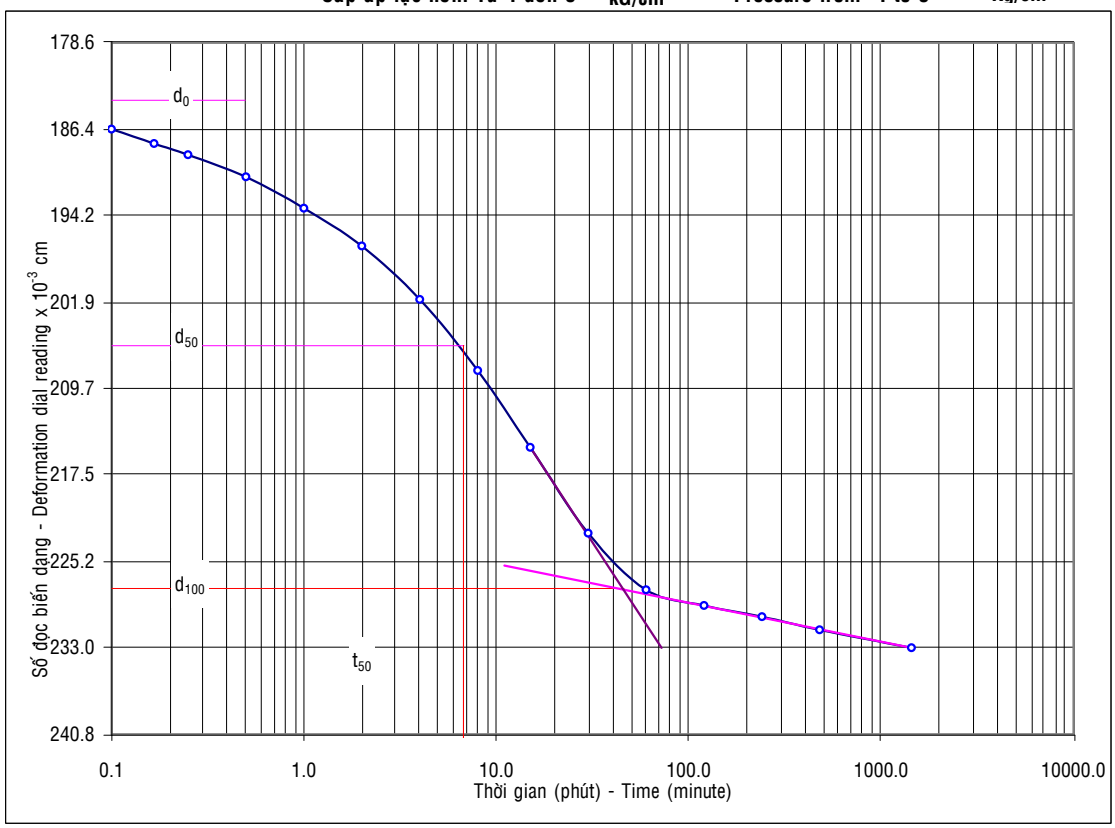


d_0 = 0.136 cm t_{50} = 7.645 phút - minute c_v = 0.392 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.173 cm d_{50} = 0.155 cm K_v = 0.049 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	186.4
0.167	187.7
0.25	188.7
0.50	190.7
1.0	193.5
2	196.9
4	201.7
8	208.1
15	215.0
30	222.7
60	227.8
120	229.2
240	230.2
480	231.4
1440	233.0



d_0 = 0.184 cm t_{50} = 6.746 phút - minute c_v = 0.432 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.228 cm d_{50} = 0.206 cm K_v = 0.034 $x10^{-7}$ cm/s

8. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NƯỚC ĂN MÒN BÊ TÔNG
CONCRETE CORROSION TEST RESULT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC

TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250

Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 33

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Dự án / Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm / Location : **LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HK04

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 17/ 04/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 17/ 04/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	2.75	0.14	11.39	ANION	Cl^-	16.08	0.45	37.53
	Mg^{2+}	4.17	0.35	28.78		SO_4^{2-}	11.72	0.24	20.23
	SFe	0.32	0.00	0.25		HCO_3^-	31.10	0.51	42.24
	Na^+ & K^+	16.55	0.72	59.59		CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	NH_4^+	0.00	0.000	0.00		OH^-	0.00	0.00	0.00
Tổng cộng - Total		23.79	1.21	100.00	**Tổng cộng - Total**		58.90	1.21	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	0.65	CO_2 tự do CO_2 free	22.41	pH	5.67
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.26	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	13.72		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	0.39	Tổng khoáng hóa Mineralized total	82.69		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\frac{CO^2}{0.022}\ \ M\ \ \frac{(HCO_3^-)_{42}\ (Cl^-)_{38}}{(Na^+ + K^+)_{60}\ (Mg^{2+})_{29}\ (Ca^{2+})_{11}}\ \ \frac{pH}{5.67}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

Nước có tính ăn mòn yếu với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is weak corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 20/ 04/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC

TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250

Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 34

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Dự án / Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm / Location : **LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HK08

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 21/ 04/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 22/ 04/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	2.51	0.13	10.63	ANION	Cl^-	14.82	0.42	35.31
	Mg^{2+}	4.77	0.40	33.66		SO_4^{2-}	9.01	0.19	15.88
	SFe	0.23	0.00	0.25		HCO_3^-	35.21	0.58	48.82
	Na^+ & K^+	15.06	0.65	55.45		CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	NH_4^+	0.00	0.000	0.00		OH^-	0.00	0.00	0.00
Tổng cộng - Total		22.57	1.18	100.00	**Tổng cộng - Total**		59.04	1.18	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	0.58	CO_2 tự do CO_2 free	20.07	pH	5.75
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.31	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	16.92		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	0.27	Tổng khoáng hóa Mineralized total	81.61		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\frac{CO^2}{0.020}\ \frac{M}{0.082}\ \frac{(HCO_3^-)_{49}\ (Cl^-)_{35}}{(Na^+ + K^+)_{55}\ (Mg^{2+})_{34}\ (Ca^{2+})_{11}}\ \frac{pH}{5.75}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

Nước có tính ăn mòn yếu với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is weak corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 26/ 04/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 35

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Dự án / Project : **KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA**

Địa điểm / Location : **LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROVINCE**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HK12

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 23/ 04/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 24/ 04/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	3.54	0.18	13.46	ANION	Cl^-	16.42	0.46	35.01
	Mg^{2+}	5.16	0.43	32.69		SO_4^{2-}	11.46	0.24	18.07
	SFe	0.18	0.00	0.23		HCO_3^-	37.81	0.62	46.92
	Na^+ & K^+	16.22	0.71	53.62		CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	NH_4^+	0.00	0.000	0.00		OH^-	0.00	0.00	0.00
Tổng cộng - Total		25.10	1.32	100.00	**Tổng cộng - Total**		65.69	1.32	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	0.73	CO_2 tự do CO_2 free	20.62	pH	5.66
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.33	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	16.93		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	0.40	Tổng khoáng hóa Mineralized total	90.79		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\frac{CO^2_{0.021}\ M_{0.091}\ (HCO_3^-)_{47}\ (Cl^-)_{35}}{(Na^+ + K^+)_{54}\ (Mg^{2+})_{33}\ (Ca^{2+})_{13}}\ pH_{5.66}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

Nước có tính ăn mòn yếu với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT CLORUA NATRI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is weak corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 27/ 04/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

9. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT
SOIL RESISTIVITY TEST RESULT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Dự án/ Project : KHU R3AB – THUỘC KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES/ AREA R3AB – ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA
Địa điểm/ Location: LÔ ĐẤT R3AB, KHU ĐÔ THỊ SINH THÁI ECOLAKES MỸ PHƯỚC, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG/ LAND PLOT R3AB, MY PHUOC ECOLAKES ECOLOGICAL URBAN AREA, THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 04/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a a	Vị trí DT01		Vị trí DT02		Vị trí DT03	
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	80.2	503.91	63.1	396.47	126.2	792.94
2	2	28.3	355.63	18.99	238.64	50.2	630.83
3	5	9.98	313.53	9.88	310.39	11.03	346.52
4	10	2.25	141.37	3.93	246.93	4.89	307.25

Tp HCM, ngày 25 tháng 04 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân