



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG, ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
CONSULTANCY FOR CONSTRUCTION, GEOTECHNICS AND ENVIRONMENT CO. LTD

Add: No. 4 Vu Ngoc Phan Street, Ward 13, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City

Tel: (+84) - 28 3553 4784 - **Email:** cogeco@cogeco.com.vn - **Website:** www.cogeco.com.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ
KHẢO SÁT XÂY DỰNG
FINAL REPORT ON
GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK

CÔNG TRÌNH: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 1

PROJECT: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 1

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ,
THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**LOCATION: DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD,
THU DUC CITY, HO CHI MINH CITY**

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG /2024
Ho Chi Minh City, /2024



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG, ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
CONSULTANCY FOR CONSTRUCTION, GEOTECHNICS AND ENVIRONMENT CO. LTD

Add: No. 4 Vu Ngoc Phan Street, Ward 13, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City

Tel: (+84) - 28 3553 4784 - **Email:** cogeco@cogeco.com.vn - **Website:** www.cogeco.com.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT XÂY DỰNG FINAL REPORT ON GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK

CÔNG TRÌNH: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 1

PROJECT: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 1

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ,
THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**LOCATION: DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD,
THU DUC CITY, HO CHI MINH CITY**

Chủ trì khảo sát địa chất:

Manager of geotechnical investigation:

KS. Phạm Xuân Huy

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENT

**NHÀ THẦU KHẢO SÁT / CONTRACTOR
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG,
ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
(COGECO)**

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG /2024
Ho Chi Minh City, / 2024

MỤC LỤC

(Số tờ)

PHẦN I. THUYẾT MINH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH	15
---	-----------

PHẦN II. BẢNG KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT

▪ BẢNG 1 : BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN	01
▪ BẢNG 2 : HÌNH TRỤ LỖ KHOAN	05
▪ BẢNG 3 : MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH.....	02
▪ BẢNG 4 : BẢNG THỐNG KÊ THEO LỚP	05
▪ BẢNG 5 : BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC MẪU ĐẤT	04
▪ BẢNG 6 : BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT	02

PHẦN III. PHỤ LỤC

▪ PHỤ LỤC 1: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT.....	20
▪ PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT.....	115
▪ PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM MẪU NƯỚC.....	01

CONTENT

(Number of page)

PART I. TECHNOLOGICAL COMMENTARY	15
---	-----------

PART II. SOIL INVESTIGATION RESULTS

▪ TABLE 1 : LAYOUT OF BOREHOLES	01
▪ TABLE 2 : BORING LOGS	05
▪ TABLE 3 : GEOTECHNICAL SOIL PROFILES.....	02
▪ TABLE 4 : SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS	05
▪ TABLE 5 : SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TESTING RESULTS	04
▪ TABLE 6 : SUMMARY TABLE OF CONSOLIDATION TESTING RESULT	02

PART III. APPENDIX

▪ APPENDIX 1: RESULT OF CONSOLIDATION TEST.	20
▪ APPENDIX 2: RESULT OF SOIL SPECIMEN TEST.	115
▪ APPENDIX 3: RESULT OF WATER TEST.....	01

PHẦN I (PART I):
THUYẾT MINH ĐỊA CHẤT
TECHNOLOGICAL COMMENTARY

MỞ ĐẦU

Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng trình bày tổng hợp kết quả khảo sát hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng để phục vụ cho thiết kế xây dựng công trình: **KING'S COLLEGE SCHOOL** tại địa điểm: Đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Mục đích công tác khảo sát xây dựng nhằm:

- Xác định địa tầng, lấy mẫu đất, mẫu nước thí nghiệm, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT ngoài hiện trường, thí nghiệm trong phòng nhằm làm sáng tỏ điều kiện địa chất công trình khu vực xây dựng.

- Xác định đầy đủ, chính xác thông số địa kỹ thuật, cung cấp các tài liệu cần thiết về điều kiện địa chất công trình, điều kiện thủy văn, thu nhập các số liệu địa chất, các tính chất cơ lý đất, xác định mức độ ăn mòn của nước đối với bê tông nhằm cung cấp các số liệu phục vụ thiết kế xây dựng dự án.

- Kiến nghị các giải pháp về nền móng phù hợp với điều kiện địa chất công trình khu khảo sát.

Công tác thi công ngoài hiện trường, thí nghiệm trong phòng và lập báo cáo kết quả khảo sát đã được tiến hành bắt đầu từ ngày 22 tháng 08 năm 2024 và kết thúc ngày 10 tháng 09 năm 2024.

Toàn bộ các mẫu đất, mẫu nước được đưa về thí nghiệm tại Phòng thí nghiệm của Trung Tâm Nghiên Cứu Thử Nghiệm Bách Khoa (LAS XD 58.017).

Trong quá trình khảo sát, tất cả các dạng công tác khảo sát đã được giám sát bên A và Cán bộ kỹ thuật của Nhà thầu theo dõi thường xuyên để đảm bảo chất lượng công việc.

I. CĂN CỨ THỰC HIỆN KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

I.1. CĂN CỨ PHÁP LÝ:

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.

- Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 của Quốc hội khóa XIII, ngày 26/11/2013.

- Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.

- Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/04/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01/04/2021 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/04/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng.

- Căn cứ Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng do Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng, Địa kỹ thuật và Môi trường lập và đã trình Chủ đầu tư phê duyệt.

- Căn cứ vào năng lực của Nhà thầu là Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng, Địa kỹ thuật và Môi trường để ký kết hợp đồng thực hiện công tác khảo sát xây dựng công trình: **KING'S COLLEGE SCHOOL** tại địa điểm: Đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

I.2. QUY TRÌNH, QUY PHẠM ÁP DỤNG:

I.2.1. Công tác khảo sát hiện trường:

- + TCVN 4419 : 1987. Khảo sát cho xây dựng – Nguyên tắc cơ bản.
- + TCVN 9363 : 2012. Khảo sát cho xây dựng – Khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao tầng.
- + TCVN 9362 : 2012. Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
- + TCVN 9437 : 2012. Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình.
- + TCVN 9351 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT).
- + TCVN 2683 : 2012. Đất xây dựng - Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu.
- + TCVN 8869 : 2011. Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất.

- + 22 TCN 355-06: Quy trình thí nghiệm cắt cánh hiện trường.
- + ASTM D2573: Test method for Field Vane Shear Test in Cohesive Soil.
- + TCXD 161 : 1987. Công tác thăm dò điện trong khảo sát xây dựng.

I.2.2. Công tác thí nghiệm mẫu đất trong phòng:

- + TCVN 4195 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4196: 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4197 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4198 : 2014. Đất xây dựng - Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4199 : 1995. Đất xây dựng - Phương pháp xác định sức chống cắt trong phòng thí nghiệm ở máy cắt phẳng.
- + TCVN 4200 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4202 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8721 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8723 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi – Phương pháp xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8724 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

II. KHÁI QUÁT VỀ VỊ TRÍ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

II.1. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

Khu vực khảo sát là khu đất thuộc công trình xây dựng tại phường đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, hiện hữu là khu vực đất trống đang tiến hành san lấp, xung quanh là khu vực dân cư.

II.2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

Khu vực dự kiến xây dựng có đặc điểm khí tượng thủy văn của khu vực Thành phố Hồ Chí Minh, nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa cận xích đạo. Cũng như các tỉnh ở Nam bộ, đặc điểm chung của khí hậu, thời tiết Thành phố Hồ Chí Minh là nhiệt độ cao đều trong năm và có hai mùa mưa - khô rõ ràng. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Theo tài liệu quan trắc nhiều năm của trạm Tân Sơn Hòa, qua các yếu tố khí tượng chủ yếu cho thấy những đặc trưng khí hậu Thành phố Hồ Chí Minh như sau:

- Lượng bức xạ dồi dào, trung bình khoảng 140 Kcal/cm²/năm. Số giờ nắng trung bình/tháng 160-270 giờ. Nhiệt độ không khí trung bình 27⁰C. Nhiệt độ cao tuyệt đối 40.0⁰C, nhiệt độ thấp tuyệt đối 13.8⁰C. Tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là tháng 4 (28.8⁰C), tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất là khoảng giữa tháng 12 và tháng 1 (25.7⁰C). Hàng năm có tới trên 330 ngày có nhiệt độ trung bình 25-28⁰C.

- Lượng mưa cao, bình quân/năm là 1.949 mm. Số ngày mưa trung bình/năm là 159 ngày. Khoảng 90% lượng mưa hàng năm tập trung vào các tháng mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11; Trong đó, hai tháng 6 và 9 thường có lượng mưa cao nhất. Các tháng 1, 2, 3 mưa rất ít, lượng mưa không đáng kể. Trên phạm vi không gian thành phố, lượng mưa phân bố không đều, có khuynh hướng tăng dần theo trục Tây Nam - Đông Bắc. Đại bộ phận các quận nội thành và các huyện phía Bắc thường có lượng mưa cao hơn các quận huyện phía Nam và Tây Nam.

- Độ ẩm tương đối của không khí bình quân/năm là 79.5%; Bình quân mùa mưa 80% và trị số cao tuyệt đối tới 100%; Bình quân mùa khô 74,5% và mức thấp tuyệt đối xuống tới 20%.

- Về gió: Thành phố Hồ Chí Minh chịu ảnh hưởng bởi hai hướng gió chính và chủ yếu là gió mùa Tây - Tây Nam và Bắc - Đông Bắc. Gió Tây -Tây Nam từ Ấn Độ Dương thổi vào trong mùa mưa, khoảng từ tháng 6 đến tháng 10, tốc độ trung bình là 3.6m/s và gió thổi mạnh nhất vào tháng 8, tốc độ trung bình 4.5 m/s. Gió Bắc - Đông

Bắc từ biển Đông thổi vào trong mùa khô, khoảng từ tháng 11 đến tháng 2, tốc độ trung bình là 2.4 m/s. Ngoài ra có gió Tín Phong, hướng Nam - Đông Nam, khoảng từ tháng 3 đến tháng 5 với tốc độ trung bình khoảng 3.7 m/s.

III. KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐÃ THỰC HIỆN:

Khối lượng các công tác khảo sát xây dựng đã được tổng hợp trong bảng sau.

Bảng 1: Tổng hợp khối lượng công tác khảo sát Plot 2

a/ Công tác khảo sát hiện trường Plot 1

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Khoan, lấy mẫu tổng cộng 05 lỗ x 45.0m/lỗ khoảng cách lấy mẫu 2.0m/mẫu	Mét	225
2	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT), 2.0m/lần thí nghiệm	Thí nghiệm	115

b/ công tác thí nghiệm trong phòng Plot 1

STT	Hạng mục công việc	Đơn Vị	Khối lượng
1	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất	Mẫu	115
2	Thí nghiệm nén cố kết	Mẫu	04
3	Thí nghiệm mẫu nước	Mẫu	01

IV. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

IV.1. Công tác định vị các vị trí khảo sát tại Plot 1:

Tổng cộng 05 hố khoan trên cạn được ký hiệu HK1, HK2, HK3, HK4, HK5. Các vị trí khảo sát được thể hiện trong bản vẽ “MẶT BẰNG VỊ TRÍ KHẢO SÁT” do bên A cung cấp.

Ngoài hiện trường, Nhà thầu đã dùng thiết bị máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí của các hố khoan dưới sự giám sát của đại diện bên A.

Bảng 2: Cao độ, tọa độ của các vị trí khảo sát

STT	Vị trí	Y (m)	X (m)	H (m)
1	HK1	1194947.33	611184.33	2.22

STT	Vị trí	Y (m)	X (m)	H (m)
2	HK2	1194958.97	611220.36	1.93
3	HK3	1194889.89	611258.24	4.02
4	HK4	1194916.01	611287.28	3.19
5	HK5	1194952.23	611302.73	2.48

IV.2. Công tác khoan:

Sử dụng thiết bị khoan: XY-1SM (Trung Quốc sản xuất) và các thiết bị chuyên dụng kèm theo (Ống khoan, cần khoan,...).

Phương pháp khoan:

- Khoan xoay lấy mẫu có sử dụng dung dịch bentonite tuần hoàn.
- Đường kính hố khoan: $\phi 110\text{mm}$.
- Chiều dài trung bình của mỗi hiệp khoan là 2.0m.
- Độ sâu khoan lớn nhất được kết thúc tại 45.0m.

Công tác khoan thực hiện theo tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN 9437 : 2012.

IV.3. Công tác lấy mẫu đất thí nghiệm:

a/ Mẫu nguyên dạng (UD):

Trong khu vực khảo sát, mẫu nguyên dạng được lấy trong tất cả 05 hố khoan và đối với tất cả các lớp đất dính đã bắt gặp đến độ sâu 45.0m (Độ sâu khoan lớn nhất). Việc tiến hành lấy mẫu nguyên dạng nhằm mục đích để thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất.

Mẫu nguyên dạng được lấy bằng ống khoan, ống mẫu được ấn vào các lớp đất bằng phương pháp nén thủy lực, chiều dài mẫu đất lấy lên đạt 0.5m. Sau đó, mẫu đất được bỏ vào trong ống nhựa PVC có đường kính $\phi 90\text{mm}$ dài 0.2-0.5m.

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

Khoảng cách trung bình giữa hai lần lấy mẫu là 2.0m. Ngay sau khi mẫu được lấy lên từ hố khoan, mẫu được mô tả sơ bộ, quét parafin, dán nhãn, (Ghi tên công trình,

ký hiệu hố khoan, ký hiệu mẫu, độ sâu lấy mẫu, mô tả sơ bộ loại đất,...) và bảo quản cẩn thận nơi râm mát.

b/ Mẫu không nguyên dạng (UD):

Trong khu vực khảo sát, mẫu nguyên dạng được lấy trong tất cả 05 hố khoan và đối với tất cả các lớp đất dính đã bắt gặp đến độ sâu 45.0m (Độ sâu khoan lớn nhất). Việc tiến hành lấy mẫu nguyên dạng nhằm mục đích để thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất.

Mẫu không nguyên dạng được lấy bằng cách ấn ống mẫu vào trong các lớp đất bằng phương pháp nén thủy lực hoặc trong SPT.

Khoảng cách trung bình giữa hai lần lấy mẫu là 2.0m. Ngay sau khi mẫu được lấy lên từ hố khoan, mẫu được mô tả sơ bộ, quét parafin, dán nhãn, (Ghi tên công trình, ký hiệu hố khoan, ký hiệu mẫu, độ sâu lấy mẫu, mô tả sơ bộ loại đất,...) và bảo quản cẩn thận nơi râm mát.

Công tác lấy mẫu, đóng gói, bảo quản và vận chuyển mẫu được thực hiện theo Quy định trong TCVN 2683 : 2012.

IV.4. Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT):

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn được tiến hành trong tất cả 05 hố khoan. Thí nghiệm SPT được tiến hành cho tất cả các lớp đất đã bắt gặp đến độ sâu 45.0m (Độ sâu khoan lớn nhất) với khoảng cách trung bình 2.0m/lần.

Thí nghiệm SPT được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu đất.

Thiết bị, phương pháp thí nghiệm được tiến hành theo tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN 9351 : 2012.

Thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn do Trung Quốc sản xuất với ống xuyên có đường kính 50mm, búa trọng lượng 63.5kg rơi tự do với chiều cao 760mm. Kết quả thí nghiệm của mỗi 15cm đã được ghi nhận. Giá trị N_{30} là số búa đóng của ống xuyên thâm nhập vào đất 30cm cuối cùng.

Vị trí thí nghiệm SPT được trình bày trong phụ lục II (Trụ hố khoan và kết quả thí nghiệm SPT).

IV.5. Công tác quan trắc mực nước ổn định:

Khi kết thúc các hố khoan sau 24 giờ, đã tiến hành quan trắc mực nước ổn định trong các hố khoan.

IV.6. Công tác thí nghiệm mẫu đất trong phòng:

Toàn bộ công tác thí nghiệm trong phòng đối với các mẫu đất được tiến hành theo tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN kết hợp với tiêu chuẩn Mỹ - ASTM.

Thí nghiệm trong phòng được phân chia như sau:

a. Công tác mô tả mẫu đất:

Sau khi mở, mẫu đất được kiểm tra bằng mắt thường và tay, mô tả ban đầu, sau đó lựa chọn chế độ thí nghiệm thích hợp theo yêu cầu phương án đề ra.

Mẫu được mô tả theo Tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN 5747.

b. Các thí nghiệm phân loại đất:

Bao gồm các dạng thí nghiệm:

+ Phân tích cỡ hạt bằng rây và tỷ trọng kế: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng bộ rây sàng, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định hàm lượng hạt thô (Cát, sạn sỏi,...) và sử dụng tỷ trọng kế, ống đong (1000ml),... để thí nghiệm xác định hàm lượng hạt mịn (Bụi, sét).

+ Độ ẩm tự nhiên: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng hộp độ ẩm, tủ sấy control, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định độ ẩm tự nhiên của đất.

+ Dung trọng tự nhiên và dung trọng khô: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng cân điện tử, tủ sấy,... để thí nghiệm xác định dung trọng của đất.

+ Khối lượng riêng: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng cân điện tử, bình tỷ trọng, bếp cát,... để thí nghiệm xác định khối lượng riêng của đất.

+ Giới hạn chảy và giới hạn dẻo: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng bộ chày xuyên Vaxiliev hoặc bộ dụng cụ Casagrande để thí nghiệm xác định giới hạn chảy của đất. Dùng tay vê mẫu đất trên tấm phẳng, sau đó dùng tủ sấy control, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định giới hạn dẻo của đất.

+ Hệ số rỗng e_{\max} và e_{\min} của đất rời: Chế bị mẫu đất, sử dụng cối đầm và búa đầm rung, sau đó sử dụng cân điện tử, tủ sấy,... để thí nghiệm xác định khối lượng thể tích lớn nhất và nhỏ nhất (Không sử dụng cối đầm chuẩn và búa đầm rung)

+ Góc nghỉ tự nhiên của đất rời: Chế bị mẫu đất, đổ đất rời lên mâm tròn có đường kính chuẩn được đặt trên mặt phẳng ngang. Đo chiều cao của nón đất được tạo thành trong điều kiện thí nghiệm đất khô và khi đất bị ngâm trong nước để tính toán góc nghỉ tự nhiên ở trạng thái khô và bão hòa.

c. Các thí nghiệm tính chất cơ học của đất:

+ Thí nghiệm cắt trực tiếp (Cắt phẳng): Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy cắt phẳng trực tiếp (China) để thí nghiệm xác định góc ma sát trong và lực dính của đất.

+ Thí nghiệm nén nhanh: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy nén tam liên để thí nghiệm xác định hệ số nén lún và mô đun biến dạng của đất.

+ Thí nghiệm nén cô kết: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy nén tam liên để thí nghiệm xác định hệ số nén cô kết và áp lực tiền cô kết của đất nền thí nghiệm.

Các chỉ tiêu kết quả thí nghiệm của mẫu đất dính bao gồm:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị
1	Thành phần hạt	P	%
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%
3	Dung trọng tự nhiên	γ_w	g/cm ³
4	Dung trọng khô	γ_c	g/cm ³
5	Dung trọng đẩy nổi	γ_{sub}	g/cm ³
6	Tỷ trọng	Δ	-
7	Hệ số rỗng	e_o	-
8	Độ lỗ rỗng	n	-
9	Độ bão hòa	G_0	%
10	Giới hạn chảy	W_L	%
11	Giới hạn dẻo	W_P	%
12	Chỉ số dẻo	I_P	%
13	Độ sệt	B	-
14	Lực dính đơn vị	c	kg/cm ²
15	Góc ma sát trong	φ	Độ
16	Hệ số nén lún	a_v	cm ² /kg
17	Mô đun tổng biến dạng	E_o	kg/cm ²
18	Áp lực tiền cô kết	P_c	kg/cm ²

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị
	Hệ số nén cố kết	C_v 1-2	cm ² /s

Các chỉ tiêu kết quả thí nghiệm của mẫu đất rời bao gồm:

STT	Chỉ tiêu vật lý	Ký hiệu	Đơn vị
1	Thành phần hạt	P	%
2	Độ ẩm	W	%
3	Tỷ trọng	Δ	-
4	Góc nghỉ khi khô	$\alpha_{khô}$	Độ
5	Góc nghỉ khi ướt	$\alpha_{ướt}$	Độ
6	Hệ số rỗng lớn nhất	e_{max}	-
7	Hệ số rỗng nhỏ nhất	e_{min}	-

V. KẾT QUẢ, SỐ LIỆU KHẢO SÁT XÂY DỰNG SAU KHI THÍ NGHIỆM, PHÂN TÍCH:

V.1. Địa tầng và đặc điểm của các lớp đất:

Trên cơ sở phân tích kết quả khoan, thí nghiệm SPT hiện trường và thí nghiệm mẫu đất trong phòng thí nghiệm, địa tầng các lớp đất trong phạm vi khảo sát đến độ sâu 45.0m (Độ sâu khoan lớn nhất) đã được phân chia và được thể hiện trong phụ lục II: *Hình trụ hố khoan và kết quả thí nghiệm SPT* và phụ lục III: *Mặt cắt địa chất công trình*. Các lớp đất được phân loại, gọi tên theo tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN 5747 : 2012 kết hợp với TCVN 9351 : 2012, thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

1/ Lớp san lấp (A): Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh, kết cấu kém chặt

Lớp bắt gặp trong toàn bộ 05 hố khoan, phân bố từ mặt đất trở xuống. Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK1	2.22	0.32	1.90	12
HK2	1.93	1.33	0.60	-
HK3	4.02	-0.68	4.70	03 - 04
HK4	3.19	-2.51	5.70	07
HK5	2.48	-0.52	3.00	04

Bề dày trung bình lớp là 3.18m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi (SM).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 03 búa đến 12 búa.

2/ Lớp 1: Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh, trạng thái chảy - dẻo chảy

Lớp bắt gặp trong tất cả 05 hố khoan, phân bố dưới lớp san lấp (A). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK1	0.32	-10.38	10.70	01
HK2	1.33	-10.57	11.90	01
HK3	-0.68	-10.98	10.30	01
HK4	-2.51	-10.31	7.80	00 - 01
HK5	-0.52	-10.02	9.50	01 - 02

Bề dày trung bình lớp là 10.04m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét hữu cơ (OH).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} đạt 00 búa đến 02 búa.

3/ Lớp 2: Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm.

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan, đều phân bố dưới lớp (1). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK1	-10.38	-16.08	5.70	09 - 14
HK2	-10.57	-18.77	8.20	10 - 14
HK3	-10.98	-15.28	4.30	09 - 11
HK4	-10.31	-16.31	6.00	08 - 10
HK5	-10.02	-16.82	6.80	07 - 11

Bề dày trung bình lớp là 6.20m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét lẫn cát – Sét (CL).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 07 búa đến 14 búa. Cục bộ 34 búa.

4/ Lớp 3: Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan phân bố dưới lớp (2). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK1	-16.08	-33.98	17.90	13 - 22
HK2	-18.77	-35.27	16.50	14 - 24
HK3	-15.28	-35.48	20.20	08 - 28
HK4	-16.31	-35.81	19.50	08 - 24
HK5	-16.82	-36.02	19.20	12 - 19

Bề dày trung bình lớp là 18.66m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi - sét (SM - SC)

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 08 búa đến 28 búa.

5/ Lớp 4: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng - cứng

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan, phân bố dưới lớp (3). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK1	-33.98	-42.78	8.80	24 - 39
HK2	-35.27	-42.57	7.30	31 - 37
HK3	-35.48	-40.98	5.50	22 - 35
HK4	-35.81	-41.81	6.00	32 - 38
HK5	-36.02	-42.45	6.50	27 - 34

Bề dày trung bình lớp là 6.82m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét - Sét lẫn cát (CL).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 22 búa đến 39 búa.

6/ Lớp 5: Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ, kết cấu chặt vừa

Lớp bắt gặp trong 01 hố khoan (HK2), phân bố dưới lớp (4). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK2	-42.57	-43.07	0.50	28

Bề dày lớp là 0.50m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi (SM)

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} đạt 28 búa.

V.2. Tính chất cơ lý của các lớp đất:

Tính chất cơ lý của các lớp đất đã được xác định bởi thí nghiệm trong phòng, cụ thể như sau:

Bảng 3: Đặc trưng cơ lý của các lớp đất (PLOT 1)

STT	Giá trị cơ lý	Giá trị đại diện của các lớp đất					
		A	1	2	3	4	5
1	Sạn sỏi: 2.0 - 20.0 (mm)	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
	Cát: 0.06 - 2.0 (mm)	81.6	6.0	31.6	81.1	14.0	84.4
	Bụi: 0.002 - 0.06 (mm)	18.4	58.8	45.0	17.4	54.4	15.6
	Sét < 0.002 (mm)	0.0	35.1	22.2	1.1	31.6	0.0
2	Độ ẩm tự nhiên, W (%)	23.02	81.17	23.45	19.16	19.97	16.00
3	Dung trọng tự nhiên, γ_w	1.78	1.48	2.00	2.06	2.06	2.12
4	Dung trọng khô, γ_c (g/cm ³)	1.45	0.82	1.62	1.73	1.72	1.83
5	Tỷ trọng, Δ	2.66	2.64	2.68	2.66	2.70	2.66
6	Hệ số rỗng ban đầu, e_0	0.833	2.250	0.658	0.541	0.573	0.463
7	Độ bão hòa, G_0 (%)	73	95	96	94	94	92
Giới hạn Atterberg:							
8	Giới hạn chảy, W_L (%)	-	70.5	32.6	-	39.4	-
9	Giới hạn dẻo, W_P (%)	-	37.1	18.3	-	19.4	-
10	Chỉ số dẻo, I_P (%)	-	33.5	14.3	-	20.0	-
11	Độ sệt, B	-	1.32	0.36	-	0.03	-
12	Hệ số nén lún, a_v (cm ² /kg)	0.027	0.269	0.024	0.012	0.013	0.007
13	Modun tổng biến dạng, E_0 (kg/cm ²)	63.09	10.24	70.76	138.39	125.26	206.57
14	Cắt trực tiếp: c (kg/cm ²)	0.057	0.065	0.202	0.060	0.444	0.051
15	Cắt trực tiếp: ϕ (Độ)	18o37'	5o39'	17o04'	25o30'	16o26'	26o31'
16	Áp lực tiền cố kết P_c	-	0.59	1.56	2.50	3.01	-
	Hệ số nén cố kết C_v 1-2	-	0.096	0.236	8.760	0.352	-

V.3. Nước dưới đất:

a. Kết quả quan trắc mực nước ổn định trong các hố khoan:

Mức nước ổn định được ghi nhận sau khi kết thúc hố khoan 24h. Các kết quả đo mức nước chi tiết được thể hiện trong bảng dưới.

Bảng 4: Mức nước ổn định ghi nhận trong các hố khoan

STT	Hố khoan	Cao độ mức nước ổn định (Tính từ mặt đất hiện hữu) (m)
1	HK1	-0.07
2	HK2	-0.20
3	HK3	-2.50
4	HK4	-2.30
5	HK5	-0.90

c. Kết quả phân tích thành phần hóa học của nước:

Đã tiến hành lấy 01 mẫu nước dưới đất trong hố khoan được chọn là **HK4** để phân tích thành phần hóa học nước dưới đất. Chi tiết kết quả phân tích xem trong phụ lục III. Các thành phần hóa học chủ yếu để đánh giá ăn mòn đối với bê tông và kim loại, được thể hiện trong bảng dưới.

Bảng 5: Kết quả phân tích thành phần hóa học của nước

Thành phần hóa học	Hố khoan HK4
pH	7.20
Ca ²⁺ (mg/l)	9.74
Mg ²⁺ (mg/l)	3.34
ΣFe (mg/l)	0.3
Na ⁺ & K ⁺ (mg/l)	21.05
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1.12
Cl ⁻ (mg/l)	16.13
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	10.38
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	51.30
CO ₂ ăn mòn (mg/l)	7.11

Kết quả thí nghiệm phân tích nước dưới đất cho thấy (Theo TCVN 12041 : 2017):
Nước không có tính ăn mòn đối với bê tông.

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

+ Trong khu vực khảo sát đến độ sâu 45.0m, đất nền bao gồm 4 lớp đất chính, các lớp đất phân bố tương đối ổn định theo diện và chiều sâu, kiến nghị không sử dụng lớp đất (1) để thiết kế móng cho bất kỳ hạng mục xây dựng nào do đây là lớp đất yếu, tính nén lún mạnh.

+ Các lớp đất (2 và 3) có các tính chất cơ lý trung bình, bề dày lớn, thích hợp để thiết kế móng cọc cho các hạng mục xây dựng có tải trọng vừa và nhỏ.

+ Lớp đất (4) có các tính chất cơ lý khá cao, bề dày trong các hố khoan khá lớn và chưa thăm dò hết lớp này, thích hợp để thiết kế móng cọc cho các hạng mục xây dựng có tải trọng vừa và lớn.

+ Lớp đất (5) có các tính chất cơ lý khá cao, bề dày rất bé chỉ trong hố khoan HK2 và chưa thăm dò hết lớp này, không thích hợp để sử dụng thiết kế.

+ Kiến nghị đặt móng cọc từ độ sâu 15.0m trở xuống

Tất cả những phân tích nền móng trên chỉ thuần túy dựa vào điều kiện đất nền nên chỉ có giá trị tham khảo. Việc tính toán chính thức về giải pháp nền móng phục vụ cho thiết kế là thuộc trách nhiệm của Tư vấn thiết kế.

-----oOo-----

INTRODUCTION

The final report presented general results of geotechnical investigation work of project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**, location at: Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

The purpose of soil investigation works:

- Determination of strata, soil and water sampling for laboratory tests, conduct SPT standard penetration test at site and conduct laboratory tests to clarify geological conditions in the construction area.

- Fully and accurately determination of geotechnical parameters, provide necessary documents on engineering geological conditions, hydrological conditions, collect geological data, soil physical and mechanical properties, determination of water corrosion to concrete to provide data for the design and construction of project work items.

- Recommendation for the foundation suitable to the geological conditions of the survey area.

The investigation work was performed in period from August 22, 2024 to September 10, 2024.

Soil and water samples were tested in Laboratory of of Bach Khoa Testing And Researching Centre (LAS – XD 58.017).

All works were performed under direct supervision of Contractor's technician and Client's supervisor.

I. BASIS OF CONSTRUCTION SURVEY:

I.1. LEGAL BASIS:

- Building law No. 50/2014/QH13 dated 18/06/2014 of the National Assembly of Socialist Republic of Vietnam.

- Procurement Law No. 43/2013/QH13 dated 26/11/2013 of the National Assembly of Socialist Republic of Vietnam.

- Decree No. 63/2014/ND-CP dated 26/06/2014 of the Government stipulating about detail implementation of some articles of the Procurement law for contractor selection.

- Decree No. 37/2015/ND-CP dated 22/04/2015 of the Government on detailed regulations of construction contracts.

- Decree No. 06/2021/ND-CP dated 26/01/2021 of the Government on detailed regulations about elaborating on implementation of several regulations on quality management, construction and maintenance of construction works.

- Decree No. 10/2021/ND-CP dated 09/02/2021 of the Government on management of construction investment cost.

- Decree No. 15/2021-ND-CP dated 03/03/2021 of the Government on elaborating certain regulations on management of construction projects.

- Decree No. 50/2021/ND-CP dated 01/04/2021 of the Government on amendments to the government's decree no. 37/2015/nd-cp dated april 22, 2015 on elaboration of construction contracts.

- Based on the detailed method statements for geotechnical investigation work by Contractor's preparation and approval by Client.

- Based on the capacity of the Contractor: Consultancy For Construction, Geotechnics & Environment Co., LTD. on the implementation of the geotechnical investigation work of project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**, location at: Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam.

I.2. CONSTRUCTION SURVEY STANDARDS:

I.2.1. Field work:

- + TCVN 4419 : 1987. The survey for construction – Basic principle.
- + TCVN 9363 : 2012. Building surveys – Geotechnical investigation for high rise building
- + TCVN 9362 : 2012. Standard practice for design of foundations, houses and structures.
- + TCVN 9437 : 2012. Process of drilling of geotechnical investigation.
- + TCVN 9351 : 2012. Standard test method for penetration test and split-barrel sampling of soils.
- + TCVN 2683 : 2012. Standard practices for preserving and transporting soil samples.

+ TCVN 8869 : 2011. Method for measurements of pore pressures in soil.

+ TCXD 161 : 1987. Electricity exploration work in construction survey.

I.2.2. Laboratory tests:

I.2.2.1. Laboratory tests on soil:

+ TCVN 4195 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of density.

+ TCVN 4196 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of moisture and hygroscopic water amount.

+ TCVN 4197 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of plastic limit and liquid limit.

+ TCVN 4198 : 2014. Soils - Laboratory methods of determination of grain size distribution.

+ TCVN 4199 : 1995. Soils - Laboratory method of determination of shear resistance in a shear box apparatus.

+ TCVN 4200 : 2012. Soils - Laboratory method for determination of compressibility.

+ TCVN 4202 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of unit weight.

+ TCVN 8721 : 2012. Soils for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination of maximum and minimum dry volumetric weight of non-cohesive soils.

+ TCVN 8723 : 2012. Soil for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination of permeability coefficient of soil.

+ TCVN 8724 : 2012. Soils for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination the natural angle of rest of non-cohesive soils

II. THE GENERAL OF LOCATION AND NATURAL CONDITIONS

II.1. BOUNDARY, RANGE OF THE CONSTRUCTION SURVEY AREA

The existing site located in Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam. The existing is an empty land area that is being leveled, surrounded by residential areas.

II.2. NATURAL CONDITIONS OF THE CONSTRUCTION SURVEY AREA

The site have hydrometeorological conditions of Ho Chi Minh City, in tropical climate region, near equatorial zone, included two seasons: Rainy and dry season. The cycle of rainy season from May to November in year and the cycle of dry season from December to April of next year.

Ho Chi Minh city have main meteorological features as follows:

- + Radian energy is high, average about 140 Kcal/cm²/year, number of average sunshine hours of monthly about 160 - 270 hours. Average air temperature in year about 27°C. Maximum air temperature is 40.0°C, minimum air temperature is 13.8°C. April have maximum air temperature and minimum air temperature appears between December and January. Average air temperature about 25 - 28°C appears in about 330 days of year.

- + Average rainfall in year about 1.949mm. The number of day in year appears rainfall about 159 days. About 90% rainfall from May to November, in there, June and September have maximum rainfall and rainfall is little in January, February and March. Rainfall distributes unsteady in Ho Chi Minh city, increase from South West to North East.

- + Average humidity in year was relatively high, about 79.5%. Average humidity about 80% in rainy season, maximum humidity to 100%. Average humidity about 74.5% in dry season, minimum humidity to 20%.

- + Two main wind way in year:

- In rainy season (From June to October), main West-Southwest wind from Indian Ocean with average wind speed about 3.6 m/s, the most strength of wind in August with 4.5m/s.

- In dry season (From November to February), main North-Northeast wind from East Ocean with average wind speed about 2.4 m/s.

- Besides, from March to May, Tin Phong wind appears from South-Southeast with average wind speed about 3.7 m/s.

III. QUANTITY OF GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK:

Quantity of geotechnical investigation works were shown in below table:

Table 1: Quantity of geotechnical investigation works

a/ Site works:

No.	Working item	Unit	Quantity
1	Drilling at 05 holes, 05 holes x 45m/hole. Sampling with 2.0m/sample	Meter	225
2	SPT test with 2.0m/time	Test	115

b/ Laboratory tests:

No.	Working item	Unit	Quantity
1	The normal physical and mechanical properties on soils	Sample	115
2	Consolidation test (Cv)	Sample	04
3	Chemical analysis tests on water	Sample	01

IV. PROCESS, METHODS OF GEOTECHNICAL INVESTIGATION

WORKS:

IV.1. Determination of investigation's location:

- Five (05) boreholes were named HK1, HK2, HK3, HK4, HK5. They were presented in drawing THE PLAN OF INVESTIGATION'S LOCATION and provided by design company of Client.

- At site, Contractor was used electric tachometer equipment to determine investigation's location.

Table 2: Coordinate and elevation of investigation's location

STT	Vị trí	Y (m)	X (m)	H (m)
1	HK1	1194947.33	611184.33	2.22
2	HK2	1194958.97	611220.36	1.93
3	HK3	1194889.89	611258.24	4.02
4	HK4	1194916.01	611287.28	3.19
5	HK5	1194952.23	611302.73	2.48

IV.2. Boring work:

Drilling equipment: XY-1SM (Made in China) and attached dedicated equipments (Drill pipe, boring rod,...).

Boring method:

- Rotary drilling associated soil sampling with circulation of bentonite flushing.
- Boring diameter: $\phi 110\text{mm}$.
- Average length of each boring run was 2.0m.
- The end of maximum boring depth at 110.0m.

Boring work was performed according to Vietnamese standard – TCVN 9437 : 2012.

IV.3. Soil sampling work:

a. Undisturbed sample (UD):

UDs collected from all (05) boreholes and all encountered cohesive strata to 45.0m of depth (Max.boring). The soil sampling to determine phy-mechanical properties in laboratory.

UDs was sampled by drilling pipe, it was performed by hydraulic method, length of collected soil sample was 0.5m.

Immediately, after removal from the hole, the obtained UD sample was visually examined, identified, described according to the trimming from the top and bottom of soil sample and after put them into PVC pipe with 90mm of diameter and 0.2m – 0.5m of length. The last, it was carefully sealed by plastic tape, labeled, stored and transported to laboratory after.

The average interval of sampling was 2.0m.

b. Disturbed sample (D):

Ds collected from all (05) boreholes and all encountered cohesive strata to 45.0m of depth (Max.boring). The soil sampling to determine phy-mechanical properties in laboratory

UDs was sampled by drilling pipe, it was performed by hydraulic method or by SPT

The average interval of sampling was 2.0m.

Sampling, preserving and transporting were performed in accordance with Vietnamese standard TCVN 2683 : 2012.

III.4. Standard penetration test (SPT):

SPT test was performed in all (05) boreholes. SPT test was performed on all encountered soil layers from ground surface to 45.0m of depth (Max.boring) and taken after soil sampling. The test was performed at average 2.0m metres interval of depth.

Testing method was performed according to Vietnamese standard TCVN 9351 : 2012.

Type of China equipment was used for this test. The penetration resistance is expressed as the number of blows of a 63.5kg hammer freely dropping 760mm to force the standard split-spoon sampler to penetrate 45.0cm into soil. The number of blows for each 15.0cm penetration is recorded. N_{30} - Value is recorded as total of blows of 30.0cm last penetration.

SPT test results were presented in appendix II (Boring Log and SPT Test Results).

IV.5. Observation of stable water level in boreholes:

Stable water level in all boreholes was measured after completion of boring, sampling and SPT test at least 24h.

IV.6. Laboratory tests:

Laboratory tests were carried out in accordance with Vietnamese Standards (TCVN) and associated with America standards - ASTM, tests included as:

a. Description on soil sample:

After being opened, soil sample was examined visually and by hand for preliminary description and selection of appropriate laboratory tests.

Description on soil samples was basically carried out in accordance with Vietnamese Standard – TCVN 5747.

b. Soil classification tests:

- Tests included as:

+ Grain size distribution test: Soil sample was prepared. After, sieves, electronic scale,... were used for testing to determine coarse soils (Sand, gravels,...) and hydrometer, beaker (1000ml),... were used testing to determine fine soils (Clay, silt).

+ Natural (Moisture) water content test: Soil sample was prepared by specialized knife. After, soil content box, control drying cabinet, electronic scale,... were used for testing to determine natural (Moisture) water content of soils.

+ Volume weigh tests: Soil sample was prepared by specialized knife. After, electronic scale, control drying cabinet,... were used for testing to determine unit weight of soils.

+ Specific gravity test: Soil sample was prepared by specialized knife. After, electronic scale, volume glass jar, sand cooker,... were used for testing to determine density of soils.

+ Liquid limit and plastic limit tests: Soil sample was prepared and Vaxiliev cone penetration equipment or Casagrande equipment was used to determine liquid limit of soils. Soil sample was prepared by hand on flat board, after control drying cabinet, electronic scale,... were used to determine plastic limit of soils.

+ Void ratio e_{max} and e_{min} of incohesive soils: Soil sample was prepared and used mortar, pestle combined with vibrating hammer. After, electronic scale, control drying cabinet,... were used to determine maximum volumetric weight and minimum volumetric weight (Be not used standard mortar, pestle and hammer vibration).

+ The natural angle of rest of incohesive soils: Soil sample was prepared and put on a tray with standard diameter which was placed on horizontal plane. Measurement of the height of the conetop of soil tray that performed testing in dry soil and saturation soil to calculate the natural angle of rest in dry and saturation.

c. Soil mechanical characteristic tests:

+ Direct shear test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, direct shear machine was used to determine shear resistance of soils in a shear box apparatus.

+ Quickly compressive test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, one-dimension compressor was used for quickly

compressive test to determine coefficient of compression and Modulus of compressibility of soils.

+ Consolidation test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, one-dimension compressor was used for consolidation test to determine coefficient of consolidation and Pre-consolidated pressure of consolidation of soils.

*** Properties results of cohesive soil samples included:**

No.	Properties	Symbol	Unit
1	Grain size distribution	P	%
2	Natural water content	W	%
3	Wet unit weight	γ_w	g/cm ³
4	Dry unit weight	γ_c	g/cm ³
5	Submerged unit weight	γ_{sub}	g/cm ³
6	Specific gravity	Δ	-
7	Initial void ratio	e_o	-
8	Porosity	n	-
9	Degree of saturation	G_o	%
10	Liquid limit	W_L	%
11	Plastic limit	W_P	%
12	Plastic index	I_P	%
13	Liquid index	B	-
14	Cohesion	c	kg/cm ²
15	Friction angle	ϕ	Degree
16	Coefficient of compression	a_v	cm ² /kg
17	Modulus of compressibility	E_0	kg/cm ²
18	Pre-consolidated pressure	P_c	kg/cm ²
	Consolidation coefficient	C_v 1-2	cm ² /s

*** Properties results of uncohesive soil samples included:**

No.	Properties	Symbol	Unit
1	Grain size distribution	P	%
2	Water content	W	%
3	Specific gravity	Δ	-
4	Maximum void ratio	e_{max}	-
5	Minimum void ratio	e_{min}	-
6	Natural angle of rest in dry	α_{dry}	-
7	Natural angle of rest in wet	α_{wet}	-

V. RESULTS, CONSTRUCTION SURVEY DATA AFTER TESTING, RESEARCH:

V.1. Description and classification of soil layers:

Based on 05 borehole logs, results of SPT test and laboratory tests, distribution of soil layers in investigation area to 45.0m (Max.boring) was described, classified and presented in appendix II: *Boring log and standard penetration test result* and appendix III: *Geotechnical cross section*. Soil layers were named according to Viet Nam standard - TCVN 5747 and associated with TCVN 9351 : 2012, described as follows:

1. Filling layer (A): Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey, Loose

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed from existing ground surface. Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK1	2.22	0.32	1.90	12
HK2	1.93	1.33	0.60	-
HK3	4.02	-0.68	4.70	03 - 04
HK4	3.19	-2.51	5.70	07
HK5	2.48	-0.52	3.00	04

Average thickness of this layer was 3.18m.

Main composition of this layer was Sand with silt (SM).

SPT value N_{30} changed from 03 blow to 12 blows

2. Layer 1: Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey, Very soft - Soft

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under filling layer (A). Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK1	0.32	-10.38	10.70	01
HK2	1.33	-10.57	11.90	01
HK3	-0.68	-10.98	10.30	01

HK4	-2.51	-10.31	7.80	00 - 01
HK5	-0.52	-10.02	9.50	01 - 02

Average thickness of this layer was 10.04m.

Main composition of this layer was Organic clay (OH).

SPT value N_{30} changed from 00 blow to 02 blows.

3. Layer 2: Clay with sand - Clay (CL), reddish brown - whitish grey, Stiff - Soft plastic

This layer was encountered in all (05) boreholes distributed under layer (1).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK1	-10.38	-16.08	5.70	09 - 14
HK2	-10.57	-18.77	8.20	10 - 14
HK3	-10.98	-15.28	4.30	09 - 11
HK4	-10.31	-16.31	6.00	08 - 10
HK5	-10.02	-16.82	6.80	07 - 11

Average thickness of this layer was 6.20m.

Main composition of this layer was Clay with sand - Clay (CL).

SPT value N_{30} changed from 7 blows to 14 blows. Sometimes 34 blows

4. Layer 3: Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown, Medium dense

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under layer (2).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK1	-16.08	-33.98	17.90	13 - 22
HK2	-18.77	-35.27	16.50	14 - 24
HK3	-15.28	-35.48	20.20	08 - 28
HK4	-16.31	-35.81	19.50	08 - 24
HK5	-16.82	-36.02	19.20	12 - 19

Average thickness of this layer was 18.66m.

Main composition of this layer was Sand with silt - clay (SM - SC).

SPT value N_{30} changed from 08 blows to 28 blows.

5. Layer 4: Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff -

Hard

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under layer (3).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK1	-33.98	-42.78	8.80	24 - 39
HK2	-35.27	-42.57	7.30	31 - 37
HK3	-35.48	-40.98	5.50	22 - 35
HK4	-35.81	-41.81	6.00	32 - 38
HK5	-36.02	-42.45	6.50	27 - 34

Average thickness of this layer was 6.82m.

Main composition of this layer was Clay - Clay with sand (CL).

SPT value N_{30} changed from 22 blows to 39 blows.

6. Layer 5: Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown, Medium dense

This layer was encountered in (01) borehole (HK2), distributed under layer (4).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK2	-42.57	-43.07	0.50	28

Average thickness of this layer was 0.50m.

Main composition of this layer was Sand with silt (SM).

SPT value N_{30} changed 28 blows

V.2. Physical-mechanical properties of soil layers:

The physical-mechanical properties of soil layers were determined by laboratory tests, as follows:

Table 3: Physical-mechanical properties of soil layers (PLOT 1)

No.	Physical-mechanical properties	Representative values of physical-mechanical properties					
		A	1	2	3	4	5
1	Gravel: 2.0 – 20,0 (mm)	0	0	0	0.4	0	0
	Sand: 0.05 – 2.0 (mm)	81.6	6	31.6	81.1	14	84.4
	Silt: 0.005 – 0.05 (mm)	18.4	58.8	45	17.4	54.4	15.6
	Clay < 0.005 (mm)	0	35.1	22.2	1.1	31.6	0
2	Natural water content, W	23.02	81.17	23.45	19.16	19.97	16
3	Wet unit weight, γ_w (g/cm ³)	1.78	1.48	2	2.06	2.06	2.12
4	Dry unit weight, γ_c (g/cm ³)	1.45	0.82	1.62	1.73	1.72	1.83
5	Specific gravity, Δ	2.66	2.64	2.68	2.66	2.7	2.66
6	Initial void ratio, e_o	0.833	2.25	0.658	0.541	0.573	0.463
7	Degree of saturation, G_o	73	95	96	94	94	92
Atterberg:							
8	Liquid limit, W_L (%)	-	70.5	32.6	-	39.4	-
9	Plasticity limit, W_P (%)	-	37.1	18.3	-	19.4	-
10	Plasticity index, I_P (%)	-	33.5	14.3	-	20	-
11	Liquid index, B	-	1.32	0.36	-	0.03	-
12	Compressibility coefficient, a_v (cm ² /kg)	0.027	0.269	0.024	0.012	0.013	0.007
13	Modulus of compressibility, E_0	63.09	10.24	70.76	138.39	125.26	206.57
14	Direct shear: ϕ (Degree)	0.057	0.065	0.202	0.06	0.444	0.051
15	Direct shear: c (kg/cm ²)	18o37'	5o39'	17o04'	25o30'	16o26'	26o31'
16	Pre-consolidated pressure	-	0.59	1.56	2.5	3.01	-
	Consolidation coefficient	-	0.096	0.236	8.76	0.352	-

V.3. Groundwater:

a. Measurement of stable water level in borehole:

Stable water level in 05 boreholes was measured after completion of boring, sampling and SPT test at least 24h. Result of measured stable water level was shown in below table.

Table 4: Recorded result of stable water level in boreholes

No.	Borehole name	Elevation (m)
1	HK1	-0.07
2	HK2	-0.20
3	HK3	-2.50
4	HK4	-2.30
5	HK5	-0.90

b. Results of chemical analysis tests on groundwater sample:

A water sample was taken in borehole as **HK4** to chemical analysis tests. Detail results were presented in appendix III. Main chemical compositions evaluate corrosion to concrete and metal were shown in below table.

Table 5: Results of chemical analysis tests on groundwater

Chemical compositions	Borehole HK4
pH	7.20
Ca ²⁺ (mg/l)	9.74
Mg ²⁺ (mg/l)	3.34
ΣFe (mg/l)	0.3
Na ⁺ & K ⁺ (mg/l)	21.05
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1.12
Cl ⁻ (mg/l)	16.13
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	10.38
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	51.30
CO ₂ corrosion (mg/l)	7.11

+ According to TCVN 12041 : 2017 - *The water wasn't corrosion to concrete.*

VI. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS:

+ Geotechnical conditions in investigation area to 45.0m in depth include main Five (04) soil layers with relatively stable distribution follow area and depth. In there, soil layer (1) is not recommended to design foundation for any construction structures due to it is soft soil, thick thickness, high settlement.

+ Soil layer (2 and 3) have average physical and mechanical properties, medium thickness, and are suitable for designing pile foundations for small & medium construction items.

+ Soil layer (4) have quite high physical and mechanical properties. The thickness in the boreholes has not yet fully explored these layers. They are suitable for designing pile foundations for construction items with medium and large loads.

+ Soil layer (5) has quite high physical and mechanical properties, the thickness is very small only in borehole HK2 and this layer has not been fully explored, so it is not suitable for design use.

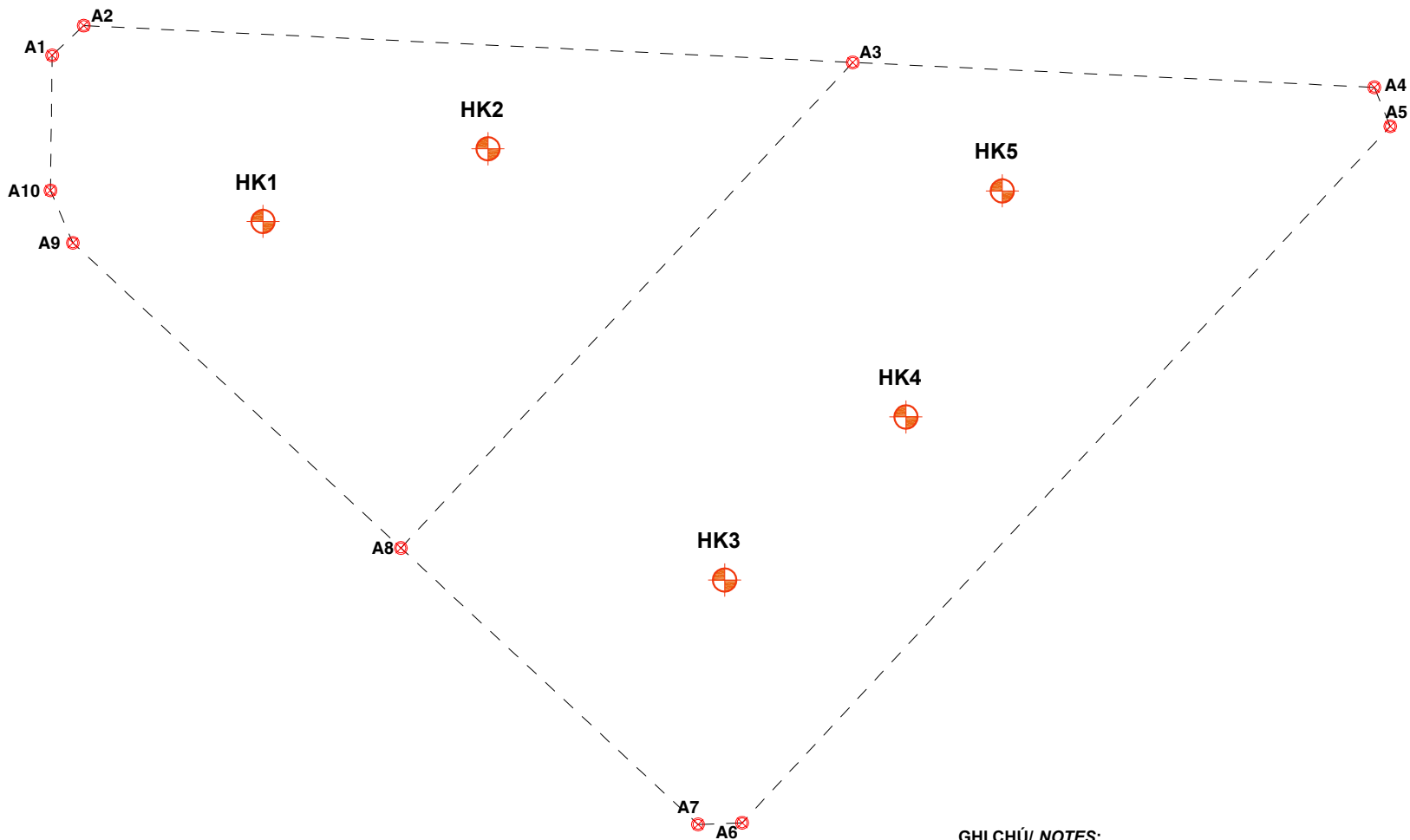
+ Recommendations for the small & medium construction structure, the best of the pile foundation should be put into the soil layer (2, 3) and from 15.0m to down.

The ditto foundation recommendations only base on soil foundation conditions and it is only reference. The calculation for foundation design is responsibility of construction designer.

-----oOo-----

PHẦN II (PART II):
KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT
SOIL INVESTIGATION RESULTS

BẢNG 1/ TABLE 1
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN/
LAYOUT OF BOREHOLES



MẶT BẰNG BỐ TRÍ VÀ ĐỊNH VỊ HỐ KHOAN - KHU 1
BOREHOLES LAYOUT PLAN - PLOT 1

GHI CHÚ/ NOTES:
- SỐ LƯỢNG HỐ KHOAN VÀ QUY ĐỊNH DỪNG KHOAN THAM KHẢO TRONG NHIỆM VỤ KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT.
REFER THE NUMBER OF BOREHOLE AND REGULATIONS FOR STOP DRILLING IN THE GEOLOGICAL SURVEY DRILLING TASKS.
- PHƯƠNG ÁN KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT PHỤC VỤ THIẾT KẾ THI CÔNG NỀN MÓNG NHÀ CAO TẦNG TUÂN THỦ THEO: TCVN 9363:2012 KHẢO SÁT CHO XÂY DỰNG - KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT CHO NHÀ CAO TẦNG.
GEOTECHNICAL SURVEYING PLAN FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF BUILDING FOUNDATION OF HIGH-SURVEY BUILDINGS FOLLOWS: TCVN 9363:2012 SURVEY FOR CONSTRUCTION - GEOTECHNICAL SURVEY FOR HIGH-RISE BUILDINGS.
- KÝ HIỆU/ MARKED:



VỊ TRÍ HỐ KHOAN - TỪ HK1 ĐẾN HK 5/ LOCATION OF BOREHOLE - FROM HK1 TO HK5

BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH PLOT 1
Theo hệ tọa độ VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh(m)
	X(m)	Y(m)	
A1	1194973.93	611150.54	
A2	1194978.69	611155.60	
A3	1194972.80	611278.76	
A4	1194968.80	611362.31	
A5	1194962.56	611364.85	
A6	1194850.99	611261.05	
A7	1194850.74	611253.98	
A8	1194895.01	611206.40	
A9	1194943.89	611153.86	
A10	1194952.30	611150.27	

STT	Khu	TÊN HỐ KHOAN	Tọa độ		Cao độ
			X (m)	Y (m)	H (m)
1	PLOT 1	HK1	1194947.33	611184.33	2.22
2		HK2	1194958.97	611220.36	1.93
3		HK3	1194889.89	611258.24	4.02
4		HK4	1194916.01	611287.28	3.19
5		HK5	1194952.23	611302.73	2.48



CÔNG TRÌNH/ PROJECT:
KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:
Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City

BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN
TỶ LỆ 1/1000
LAYOUT OF BOREHOLES
SCALE: 1/1000

Người thành lập - Prepared by:

Ks. Phạm Xuân Huy










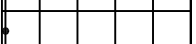





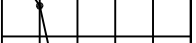











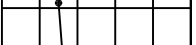





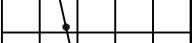












Người kiểm tra - Checked by:

Ks. Hoàng Bá Khang

Duyệt - Approval by:

BẢNG 2/ TABLE 2
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN/ BORING LOGS

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK1					Tỷ lệ/ Scale : 1/300			Ngày khoan/ Date : 26 - 27/08/2024									
Cao độ/ Elevation : 2.22m					Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT												
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -0.07m (so với mặt đất)					Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY												
Tọa độ hồ khoan/ Coordinates : X = 1194947.333 Y = 611184.332					PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method												
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	2.22	0.00	1.9		HK1 UD1 0.8 - 1.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	2	5	7	12		SPT1 1.0 - 1.45				
3.0		0.32	1.90		HK1 UD2 2.8 - 3.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	0	0	1	1		SPT2 3.0 - 3.45					
6.0	1			10.7		HK1 UD3 4.8 - 5.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT3 5.0 - 5.45				
9.0						HK1 UD4 6.8 - 7.0		0	0	1	1		SPT4 7.0 - 7.45				
12.0						HK1 UD5 8.8 - 9.0		0	0	1	1		SPT5 9.0 - 9.45				
15.0						HK1 UD6 10.8 - 11.0		0	0	1	1		SPT6 11.0 - 11.4				
18.0	2	-10.38	12.60	5.7		HK1 UD7 12.8 - 13.0	Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng	3	4	5	9		SPT7 13.0 - 13.4				
21.0		-16.08	18.30			HK1 UD8 14.8 - 15.0	Trạng thái dẻo cứng	4	6	8	14		SPT8 15.0 - 15.4				
24.0	3			17.9		HK1 UD9 16.8 - 17.0	Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Stiff	7	15	19	34		SPT9 17.0 - 17.4				
27.0						HK1 UD10 18.8 - 19.0	Từ 17.2 đến 18.3: lẫn sỏi sạn/ with gravel	5	7	9	16		SPT10 19.0 - 19.4				
30.0						HK1 UD11 20.8 - 21.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	3	5	8	13		SPT11 21.0 - 21.4				
33.0						HK1 UD12 22.8 - 23.0		4	8	9	17		SPT12 23.0 - 23.4				
36.0						HK1 UD13 24.8 - 25.0		4	6	9	15		SPT13 25.0 - 25.4				
39.0						HK1 UD14 26.8 - 27.0		5	8	10	18		SPT14 27.0 - 27.4				
42.0	4			8.8		HK1 UD15 28.8 - 29.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh. Trạng thái nửa cứng - cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard	6	7	13	20		SPT15 29.0 - 29.4				
45.0						HK1 UD16 30.8 - 31.0		5	9	10	19		SPT16 31.0 - 31.4				
48.0						HK1 UD17 32.8 - 33.0		5	8	14	22		SPT17 33.0 - 33.4				
						HK1 UD18 34.8 - 35.0		6	9	12	21		SPT18 35.0 - 35.4				
						HK1 UD19 36.8 - 37.0		9	15	20	35		SPT19 37.0 - 37.4				
						HK1 UD20 38.8 - 39.0		10	17	22	39		SPT20 39.0 - 39.4				
						HK1 UD21 40.8 - 41.0		8	14	19	33		SPT21 41.0 - 41.4				
						HK1 UD22 42.8 - 43.0		6	11	13	24		SPT22 43.0 - 43.4				
		-42.78	45.0			HK1 UD23 44.8 - 45.0		7	10	16	26		SPT23 45.0 - 45.4				
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m										

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK2					Tỷ lệ/ Scale : 1/300					Ngày khoan/ Date : 24 - 25/08/2024							
Cao độ/ Elevation : 1.93m					Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT												
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -0.20m (so với mặt đất)					Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY												
Tọa độ hố khoan/ Coordinates : X = 1194958.967 Y = 611220.36					PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method												
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	1.93 1.33	0.00 0.60	0.6		HK2 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	0	0	1	1		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0	1			11.9		HK2 UD2 3.8 - 4.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	0	0	1	1		SPT2 4.0 - 4.45				
6.0						HK2 UD3 5.8 - 6.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT3 6.0 - 6.45				
9.0						HK2 UD4 7.8 - 8.0		0	0	1	1		SPT4 8.0 - 8.45				
12.0						HK2 UD5 9.8 - 10.0		0	0	1	1		SPT5 10.0 - 10.4				
15.0					2			8.2		HK2 UD6 11.8 - 12.0	Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo cứng Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Stiff	0	0	1	1		SPT6 12.0 - 12.4
18.0		HK2 UD7 13.8 - 14.0	2	4					6	10			SPT7 14.0 - 14.4				
21.0		HK2 UD8 15.8 - 16.0	3	5					8	13			SPT8 16.0 - 16.4				
24.0		HK2 UD9 17.8 - 18.0	3	5					6	11		SPT9 18.0 - 18.4					
27.0	3			16.5						HK2 UD10 19.8 - 20.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	4	6	8	14		SPT10 20.0 - 20.4
30.0						HK2 UD11 21.8 - 22.0	5	8	10	18			SPT11 22.0 - 22.4				
33.0						HK2 UD12 23.8 - 24.0	5	6	9	15			SPT12 24.0 - 24.4				
36.0						HK2 UD13 25.8 - 26.0	4	7	9	16		SPT13 26.0 - 26.4					
39.0					4			7.3		HK2 UD14 27.8 - 28.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh. Trạng thái nửa cứng - cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard	4	6	8	14		SPT14 28.0 - 28.4
42.0		HK2 UD15 29.8 - 30.0	5	7					10	17			SPT15 30.0 - 30.4				
45.0		HK2 UD16 31.8 - 32.0	5	9					11	20			SPT16 32.0 - 32.4				
48.0		HK2 UD17 33.8 - 34.0	5	7					12	19		SPT17 34.0 - 34.4					
	5			0.5						HK2 UD18 35.8 - 36.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium	6	9	15	24		SPT18 36.0 - 36.4
						HK2 UD19 37.8 - 38.0	6	11	20	31			SPT19 38.0 - 38.4				
						HK2 UD20 39.8 - 40.0	6	13	19	32			SPT20 40.0 - 40.4				
						HK2 UD21 41.8 - 42.0	7	16	21	37		SPT21 42.0 - 42.4					
						HK2 UD22 43.8 - 44.0	6	15	17	32		SPT22 44.0 - 44.4					
		-42.57 -43.07	44.50 45.0			HK2 UD23 44.8 - 45.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium	7	12	16	28		SPT23 45.0 - 45.4				
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m										

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK3					Tỷ lệ/ Scale : 1/300					Ngày khoan/ Date : 22 - 23/08/2024							
Cao độ/ Elevation : 4.02m										Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT							
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -2.50m (so với mặt đất)										Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY							
Tọa độ hồ khoan/ Coordinates : X = 1194889.89 Y = 611258.24										PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method							
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	4.02	0.00	4.7		HK3 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	1	1	2	3		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0		-0.68	4.70			HK3 UD2 3.8 - 4.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	1	2	2	4		SPT2 4.0 - 4.45				
6.0						HK3 UD3 5.8 - 6.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT3 6.0 - 6.45				
9.0	1	10.3		HK3 UD4 7.8 - 8.0	0	0		1	1		SPT4 8.0 - 8.45						
12.0				HK3 UD5 9.8 - 10.0	0	0		1	1		SPT5 10.0 - 10.4						
15.0				HK3 UD6 11.8 - 12.0	0	0		1	1		SPT6 12.0 - 12.4						
18.0	2	-10.98	15.00	4.3		HK3 UD7 13.8 - 14.0		0	0	1	1		SPT7 14.0 - 14.4				
21.0		-15.28	19.30			HK3 UD8 15.8 - 16.0	Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng	3	4	5	9		SPT8 16.0 - 16.4				
24.0						HK3 UD9 17.8 - 18.0	Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Stiff	4	5	6	11		SPT9 18.0 - 18.4				
27.0	3			20.2		HK3 UD10 19.8 - 20.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	3	5	7	12		SPT10 20.0 - 20.4				
30.0						HK3 UD11 21.8 - 22.0		4	6	8	14		SPT11 22.0 - 22.4				
33.0						HK3 UD12 23.8 - 24.0		5	7	9	16		SPT12 24.0 - 24.4				
36.0	4	-35.48	39.50	5.5		HK3 UD13 25.8 - 26.0		3	4	6	10		SPT13 26.0 - 26.4				
39.0						HK3 UD14 27.8 - 28.0		3	3	5	8		SPT14 28.0 - 28.4				
42.0		-40.98	45.0			HK3 UD15 29.8 - 30.0		4	6	8	14		SPT15 30.0 - 30.4				
45.0			HK3 UD16 31.8 - 32.0			5	8	10	18		SPT16 32.0 - 32.4						
48.0			HK3 UD17 33.8 - 34.0			8	12	14	26		SPT17 34.0 - 34.4						
			HK3 UD18 35.8 - 36.0			9	13	15	28		SPT18 36.0 - 36.4						
			HK3 UD19 37.8 - 38.0			5	7	9	16		SPT19 38.0 - 38.4						
			HK3 UD20 39.8 - 40.0			6	10	12	22		SPT20 40.0 - 40.4						
			HK3 UD21 41.8 - 42.0			7	13	16	29		SPT21 42.0 - 42.4						
			HK3 UD22 43.8 - 44.0			8	14	18	32		SPT22 44.0 - 44.4						
			HK3 UD23 44.8 - 45.0			9	15	20	35		SPT23 45.0 - 45.4						
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m										

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK4					Tỷ lệ/ Scale : 1/300			Ngày khoan/ Date : 23 - 24/08/2024									
Cao độ/ Elevation : 3.19m					Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT												
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -2.30m (so với mặt đất)					Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY												
Tọa độ hố khoan/ Coordinates : X = 1194916.01 Y = 611287.28					PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method												
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	3.19	0.00	5.7		HK4 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	1	3	4	7		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0					HK4 UD2 3.8 - 4.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	2	3	4	7		SPT2 4.0 - 4.45					
6.0		-2.51	5.70		HK4 UD3 5.8 - 6.0		0	0	1	1		SPT3 6.0 - 6.45					
9.0	1			7.8		HK4 UD4 7.8 - 8.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh	0	0	1	1		SPT4 8.0 - 8.45				
12.0					HK4 UD5 9.8 - 10.0	Trạng thái chảy - dẻo chảy	0	0	0	0		SPT5 10.0 - 10.4					
15.0		-10.31	13.50		HK4 UD6 11.8 - 12.0	Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	0	0		SPT6 12.0 - 12.4					
18.0	2			6.0		HK4 UD7 13.8 - 14.0		2	3	5	8		SPT7 14.0 - 14.4				
21.0		-16.31	19.50		HK4 UD8 15.8 - 16.0	Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng	3	4	5	9		SPT8 16.0 - 16.4					
24.0					HK4 UD9 17.8 - 18.0	Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Stiff	3	4	6	10		SPT9 18.0 - 18.4					
27.0	3			19.5		HK4 UD10 19.8 - 20.0		3	5	6	11		SPT10 20.0 - 20.4				
30.0					HK4 UD11 21.8 - 22.0		4	5	6	11		SPT11 22.0 - 22.4					
33.0					HK4 UD12 23.8 - 24.0		3	5	7	12		SPT12 24.0 - 24.4					
36.0	4			6.0		HK4 UD13 25.8 - 26.0		3	5	5	10		SPT13 26.0 - 26.4				
39.0		-35.81	39.00		HK4 UD14 27.8 - 28.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa	2	3	5	8		SPT14 28.0 - 28.4					
42.0					HK4 UD15 29.8 - 30.0	Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	4	8	11	19		SPT15 30.0 - 30.4					
45.0	4			6.0		HK4 UD16 31.8 - 32.0		6	10	14	24		SPT16 32.0 - 32.4				
48.0		-41.81	45.0		HK4 UD17 33.8 - 34.0		6	9	12	21		SPT17 34.0 - 34.4					
					HK4 UD18 35.8 - 36.0		6	8	10	18		SPT18 36.0 - 36.4					
	4			6.0		HK4 UD19 37.8 - 38.0		5	7	8	15		SPT19 38.0 - 38.4				
					HK4 UD20 39.8 - 40.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh. Trạng thái nửa cứng - cứng	8	14	18	32		SPT20 40.0 - 40.4					
					HK4 UD21 41.8 - 42.0	Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard	9	16	21	37		SPT21 42.0 - 42.4					
	4			6.0		HK4 UD22 43.8 - 44.0		10	15	21	36		SPT22 44.0 - 44.4				
					HK4 UD23 44.8 - 45.0		10	16	22	38		SPT23 45.0 - 45.4					
						Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m											



















Địa điểm/ Location: ĐO XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM
DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Ngày khoan/ Date : 25 - 26/08/2024

Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT

Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY

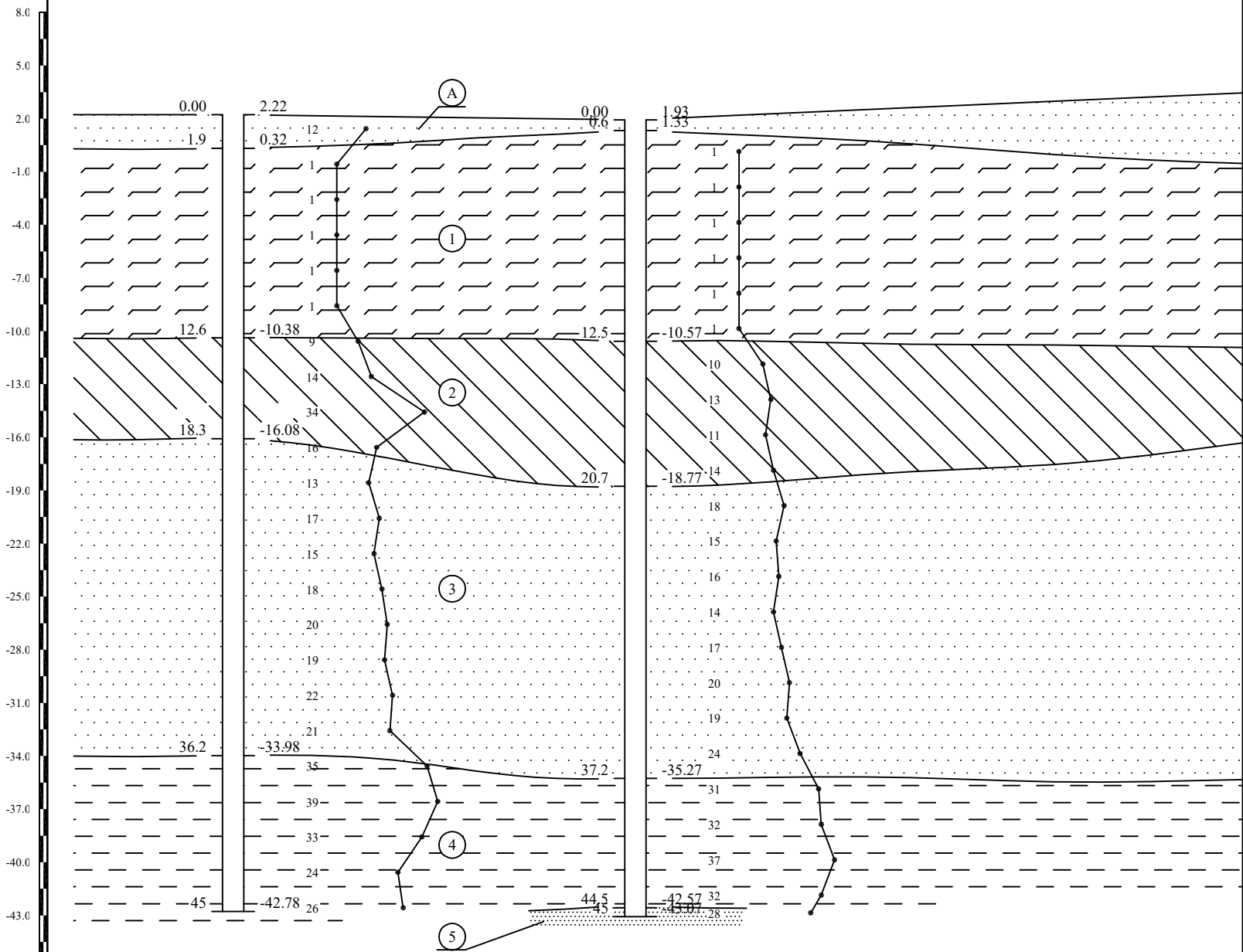
PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method

Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test									
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT
								15cm	15cm	15cm		10	20	30	40	50	
0.0	A	2.48	0.00	3.0		HK5 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	1	2	2	4		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0		-0.52	3.00			HK5 UD2 3.8 - 4.0		0	0	0	0		SPT2 4.0 - 4.45				
6.0		1	-10.02		12.50	9.5			HK5 UD3 5.8 - 6.0	0	0		1	1	SPT3 6.0 - 6.45		
9.0				HK5 UD4 7.8 - 8.0			0	0	1	1	SPT4 8.0 - 8.45						
12.0				HK5 UD5 9.8 - 10.0			0	0	1	1	SPT5 10.0 - 10.4						
15.0	2	-16.82	19.30	6.8		HK5 UD6 11.8 - 12.0	Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo cứng Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Stiff	0	1	1	2	SPT6 12.0 - 12.4					
18.0						HK5 UD7 13.8 - 14.0		2	3	4	7	SPT7 14.0 - 14.4					
21.0						HK5 UD8 15.8 - 16.0		3	4	5	9	SPT8 16.0 - 16.4					
24.0	3	-36.02	38.50	19.2		HK5 UD9 17.8 - 18.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	4	5	6	11	SPT9 18.0 - 18.4					
27.0						HK5 UD10 19.8 - 20.0		4	5	7	12	SPT10 20.0 - 20.4					
30.0						HK5 UD11 21.8 - 22.0		4	6	7	13	SPT11 22.0 - 22.4					
33.0	4	-42.52	45.0	6.5		HK5 UD12 23.8 - 24.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh. Trạng thái nửa cứng - cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard	5	6	8	14	SPT12 24.0 - 24.4					
36.0						HK5 UD13 25.8 - 26.0		5	7	10	17	SPT13 26.0 - 26.4					
39.0						HK5 UD14 27.8 - 28.0		6	8	11	19	SPT14 28.0 - 28.4					
42.0	4	-42.52	45.0	6.5		HK5 UD15 29.8 - 30.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh. Trạng thái nửa cứng - cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard	6	8	10	18	SPT15 30.0 - 30.4					
45.0						HK5 UD16 31.8 - 32.0		6	8	11	19	SPT16 32.0 - 32.4					
48.0						HK5 UD17 33.8 - 34.0		5	7	10	17	SPT17 34.0 - 34.4					
						HK5 UD18 35.8 - 36.0	Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m	6	8	10	18	SPT18 36.0 - 36.4					
						HK5 UD19 37.8 - 38.0		5	7	10	17	SPT19 38.0 - 38.4					
						HK5 UD20 39.8 - 40.0		10	14	20	34	SPT20 40.0 - 40.4					
						HK5 UD21 41.8 - 42.0	Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m	9	13	18	31	SPT21 42.0 - 42.4					
						HK5 UD22 43.8 - 44.0		8	12	16	28	SPT22 44.0 - 44.4					
						HK5 UD23 44.8 - 45.0		8	12	15	27	SPT23 44.8 - 45.4					

BẢNG 3/ TABLE 3
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/
GEOTECHNICAL SOIL PROFILES

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOLOGICAL SOIL PROFILES

TỶ LỆ/ SCALE: 1/500 ; 1/300.00



CHÚ GIẢI

- Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt
Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose
- Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh
Trạng thái chảy - dẻo chảy
Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey
Very soft - Soft
- Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng,
Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm
Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff
- Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa
Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense
- Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh
Trạng thái nửa cứng - cứng
Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard
- Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ
Kết cấu chặt vừa
Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium
- Ranh giới các lớp
a: Xác định b: Giả định



CÔNG TRÌNH/ PROJECT:
KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:
Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH'
TỶ LỆ ĐỨNG: 1/500; TỶ LỆ NGANG: 1/500
GEOLOGICAL SOIL PROFILES'
VERTICAL : 1/300; HORIZONTAL SCALE: 1/500

Người thành lập - Prepared by:

Ks. Phạm Xuân Huy

Người kiểm tra - Checked by:

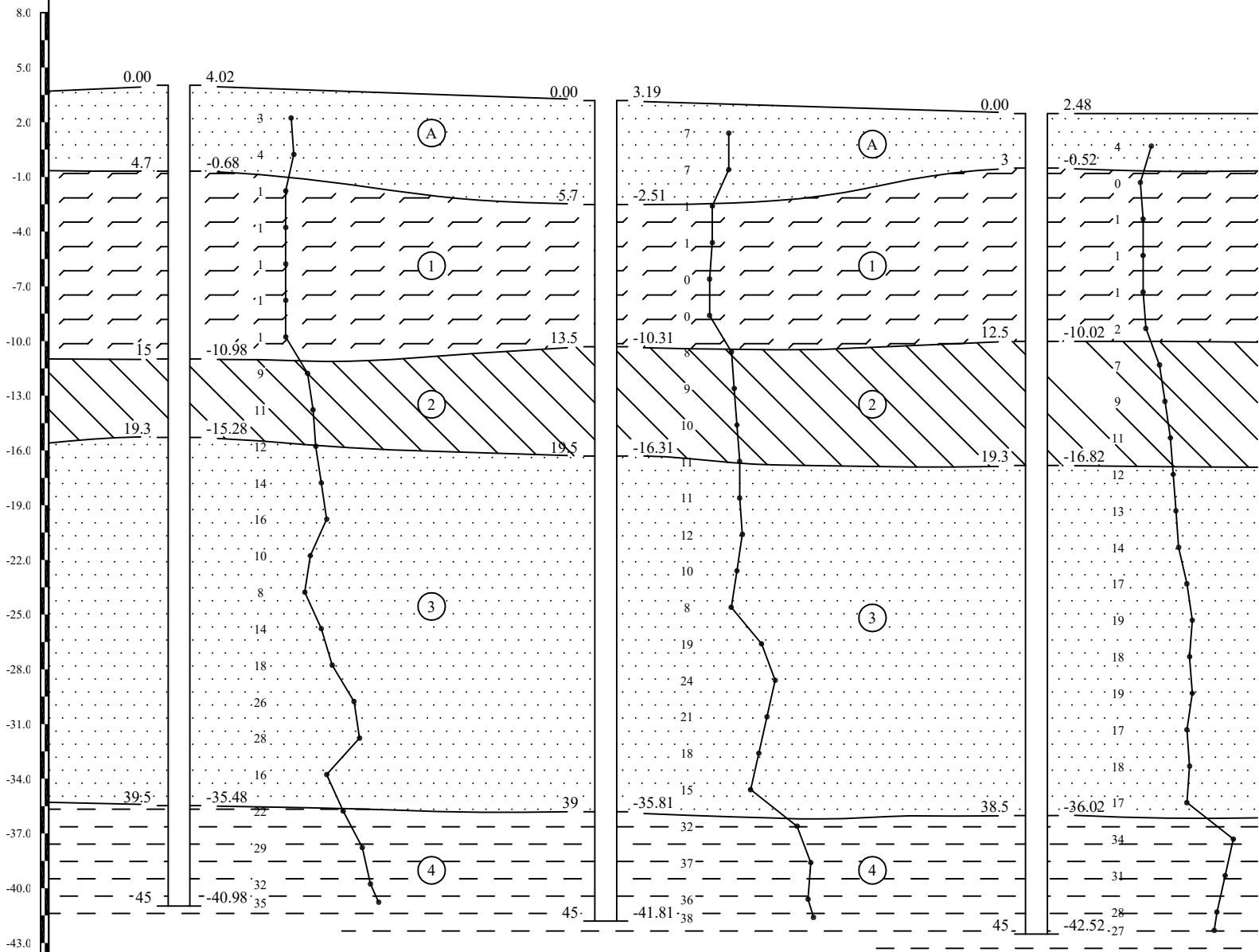
Ks. Hoàng Bá Khan

Duyệt - Approval by:

TÊN LỖ KHOAN/ BOREHOLE	HK1		HK2	
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	45		45	
CAO ĐỘ TỰ' NHIÊN/ELEVATION (m)	2.22	2.22	1.93	
KHOẢNG CÁCH LỀ/ DISTANCE (m)	15	37.85	78.79	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DÒN (m) ACC. DISTANCE (m)	0.00	15.00	52.85	

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOLOGICAL SOIL PROFILES

TỶ LỆ/ SCALE: 1/500 ; 1/300.00



CHÚ GIẢI

- (A)** Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt
Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose
- (1)** Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh
Trạng thái chảy - dẻo chảy
Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey
Very soft - Soft
- (2)** Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm
Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff
- (3)** Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa
Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense
- (4)** Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh
Trạng thái nửa cứng - cứng
Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - Hard
- (5)** Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ
Kết cấu chặt vừa
Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium
- a b** Ranh giới các lớp
a: Xác định b: Giả định



CÔNG TRÌNH/ PROJECT:
KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:
Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH'
TỶ LỆ ĐỨNG: 1/500; TỶ LỆ NGANG: 1/500
GEOLOGICAL SOIL PROFILES'
VERTICAL : 1/300; HORIZONTAL SCALE: 1/500

Người thành lập - Prepared by:

Ks. Phạm Xuân Huy

Người kiểm tra - Checked by:

Ks. Hoàng Bá Khan

Duyệt - Approval by:

TÊN LỖ KHOAN/ BOREHOLE	HK3	HK4	HK5
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	45	45	45
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN/ELEVATION (4.02	3.19	2.48
KHOẢNG CÁCH LỀ/ DISTANCE (n	39	39.38	15
KHOẢNG CÁCH CỘNG DÒN (m) ACC. DISTANCE (m)	131.64	170.64	210.02

BẢNG 4/ TABLE 4
BẢNG THỐNG KÊ THEO LỚP/
SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướt/ Unit weight γ g/cm³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					>10	10.0 đến/ to 5.0	5.0 đến/ to 2.0	2.0 đến/ to 0.50	0.50 đến/ to 0.25	0.25 đến/ to 0.08	0.08 đến/ to 0.06	0.06 đến/ to 0.01	0.01 đến/ to 0.002								áp lực P (kG/cm ²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																					0.25	0.5	1.0	2.0	4.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
(mm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																										
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1																																										
Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																										
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W	Dung trọng ướt/ Unit weight γ	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test												
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a	MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ	Lực dính/ Cohesive strength C								
					>10	đến/ to 5.0	đến/ to 2.0	đến/ to 0.50	đến/ to 0.25	đến/ to 0.08	đến/ to 0.06	đến/ to 0.01	đến/ to 0.002								< 0.002	áp lực P (kG/cm ²)																				
																						0.25	0.5	1.0	2.0			4.0														
																													a ₁₋₂ (cm ² /kG)	E ₀₁₋₂ (kG/cm ²)	0.25	0.5			1	2	3					
					(mm)																																					
	23	79	HK5_UD4	7.8-8.0						3.1	3.5	31.3	26.5	35.6	79.80	1.51	0.84	2.64	98	68	2.145	68.7	35.2	33.5	1.33	2.005	1.902	1.736	1.474		0.262	10.44	0.076	0.091	0.133			4°24'	0.055			
	24	80	HK5_UD5	9.8-10.0						2.4	3.2	29.9	29.2	35.3	80.02	1.50	0.84	2.64	99	68	2.142	70.2	38.5	31.7	1.31	1.989	1.876	1.709	1.458		0.251	10.79	0.078	0.095	0.137			4°31'	0.057			
	25	81	HK5_UD6	11.8-12.0						2.8	2.6	31.5	27.9	35.2	75.48	1.53	0.87	2.64	98	67	2.038	65.5	33.7	31.8	1.31	1.846	1.715	1.540	1.279		0.261	9.73	0.070	0.084	0.124			4°07'	0.050			
	Trung bình			A						0.4	2.6	3.1	31.0	27.9	35.1	81.17	1.48	0.82	2.64	95	69	2.250	70.5	37.1	33.5	1.32	2.099	1.938	1.770	1.501		0.279	10.24	0.075	0.093	0.133			φ _{tc} =5°39'	C _{tc} =0.065		
	Độ lệch chuẩn			σ												8.888	0.066		0.003				4.736	2.639														φ ₁ =5°04'	C ₁ =0.058			
	Hệ số phân tán			v												0.110	0.045		0.001				0.067	0.071														φ ₂ =5°17'	C ₂ =0.061			
Layer 2: Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm / Clay with sand - Clay (CL), reddish brown - whitish grey, Stiff - Soft plastic																																										
	1	105	HK1_UD7	12.8-13.0					7.1	9.0	13.1	3.2	24.1	23.3	20.1	24.88	1.98	1.59	2.69	97	41	0.689	32.5	18.3	14.2	0.46		0.659	0.638	0.610	0.561	0.028	58.50				0.466	0.761	1.050	16°17'	0.175	
	2	106	HK1_UD8	14.8-15.0	10.7	4.9	3.1	9.3	8.0	10.8	3.1	17.8	16.0	16.4	21.61	2.04	1.68	2.68	97	37	0.597	31.3	17.8	13.5	0.28		0.571	0.555	0.535	0.507	0.020	77.75				0.580	0.919	1.256	18°41'	0.243		
	3	107	HK1_UD9	16.8-17.0					3.8	9.1	30.4	8.8	24.4	5.2	18.3	18.56	2.00	1.69	2.67	85	37	0.580	27.5	16.8	10.7	0.16		0.538	0.522	0.505	0.481	0.017	89.53				0.481	0.894	1.265	21°24'	0.096	
	4	128	HK2_UD7	13.8-14.0					4.9	7.2	9.4	3.0	25.2	25.0	25.3	23.73	2.02	1.63	2.69	98	39	0.650	33.4	18.6	14.8	0.35		0.624	0.607	0.582	0.538	0.025	64.28				0.514	0.761	1.066	15°26'	0.228	
	5	129	HK2_UD8	15.8-16.0					5.7	13.6	28.3	6.4	27.0	6.3	12.7	19.62	2.00	1.67	2.67	87	37	0.599	27.3	16.7	10.6	0.28		0.560	0.547	0.533	0.512	0.014	110.50				0.533	0.904	1.237	19°24'	0.187	
	6	130	HK2_UD9	17.8-18.0					5.3	9.0	10.9	3.0	22.3	23.4	26.1	23.26	2.01	1.63	2.69	97	39	0.647	32.5	18.5	14.0	0.34		0.602	0.581	0.557	0.524	0.024	65.88				0.533	0.875	1.180	17°54'	0.216	
	7	131	HK2_UD10	19.8-20.0					7.5	13.1	16.3	3.5	22.0	21.3	16.3	21.39	2.02	1.66	2.68	93	38	0.615	30.5	17.7	12.8	0.29		0.575	0.557	0.537	0.511	0.020	77.85				0.537	0.875	1.237	19°17'	0.183	
	8	224	HK3_UD8	15.8-16.0					5.3	7.5	12.3	3.4	23.5	23.2	24.7	24.61	2.00	1.60	2.69	97	40	0.679	33.5	18.3	15.2	0.42		0.648	0.629	0.603	0.561	0.026	62.65				0.485	0.761	1.047	15°42'	0.203	
	9	225	HK3_UD9	17.8-18.0					3.8	5.7	8.9	2.8	24.5	26.9	27.3	23.98	2.00	1.61	2.69	96	40	0.672	35.8	19.1	16.7	0.29		0.641	0.622	0.598	0.560	0.024	67.58				0.552	0.856	1.142	16°26'	0.260	
	10	33	HK4_UD7	13.8-14.0					5.0	7.2	9.7	3.1	23.1	26.4	25.5	26.13	1.99	1.57	2.69	99	42	0.712	34.7	19.2	15.5	0.45		0.676	0.655	0.628	0.587	0.027	61.30				0.476	0.780	1.047	15°54'	0.197	
	11	34	HK4_UD8	15.8-16.0					6.1	9.5	12.0	3.3	22.8	23.5	22.7	24.36	1.99	1.60	2.68	96	40	0.678	32.8	18.4	14.4	0.41		0.648	0.630	0.605	0.567	0.025	65.20				0.514	0.799	1.100	16°20'	0.218	
	12	35	HK4_UD9	17.8-18.0					7.8	12.9	16.5	4.1	21.2	20.6	16.8	22.20	2.03	1.66	2.68	97	38	0.616	30.5	17.8	12.7	0.35		0.575	0.556	0.534	0.501	0.022	70.73				0.502	0.818	1.142	17°45'	0.181	
	13	82	HK5_UD7	13.8-14.0						0.9	4.2	2.7	31.1	27.7	33.4	31.03	1.91	1.46	2.70	99	46	0.846	41.1	20.3	20.8	0.52		0.807	0.783	0.749	0.696	0.034	52.44				0.438	0.656	0.894	12°51'	0.206	
	14	83	HK5_UD8	15.8-16.0					5.2	7.6	10.6	2.8	22.5	25.7	25.6	23.40	2.01	1.63	2.69	97	39	0.648	33.2	18.6	14.6	0.33		0.616	0.597	0.571	0.526	0.026	61.42				0.476	0.752	1.037	15°42'	0.193	
	15	84	HK5_UD9	17.8-18.0					5.9	9.7	11.8	2.9	23.3	24.8	21.5	23.01	2.02	1.64	2.69	97	39	0.637	32.8	18.5	14.3	0.32		0.608	0.591	0.570	0.537	0.021	75.76				0.533	0.818	1.119	16°20'	0.237	
	Trung bình			A					5.5	8.7	13.7	3.8	23.7	21.3	22.2	23.45	2.00	1.62	2.68	96	40	0.658	32.6	18.3	14.3	0.36		0.623	0.605	0.581	0.545	0.024	70.76				0.508	0.815	1.121	φ _{tc} =17°04'	C _{tc} =0.202	
	Độ lệch chuẩn			σ												2.894	0.030		0.007				3.310	0.902														0.038	0.072	0.103	φ ₁ =15°52'	C ₁ =0.152
	Hệ số phân tán			v												0.123	0.015		0.003				0.101	0.049														0.074	0.089	0.092	φ ₂ =16°19'	C ₂ =0.171
Layer 3: Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa / Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown, Medium dense																																										
	1	108	HK1_UD10	18.8-19.0					9.8	19.8	45.4	7.0	11.4	6.6		18.82	2.06	1.73	2.67	93	35	0.540						0.507	0.496	0.482	0.463	0.014	106.86				0.533	0.989	1.475	25°13'	0.057	
	2	109	HK1_UD11	20.8-21.0					5.9	16.6	50.0	8.7	11.6	7.2		20.22	2.03	1.69	2.66	94	37	0.576						0.541	0.529	0.516	0.497	0.013	117.62									

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

[illegible]

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướt/ Unit weight γ g/cm³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					>10	10.0 đến/ to 5.0	5.0 đến/ to 2.0	2.0 đến/ to 0.50	0.50 đến/ to 0.25	0.25 đến/ to 0.08	0.08 đến/ to 0.06	0.06 đến/ to 0.01	0.01 đến/ to 0.002								áp lực P (kG/cm ²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																					0.25	0.5	1.0	2.0	4.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
(mm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %								Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướ/ Unit weight γ g/cm ³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm ³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G %	Độ rỗng/ Porosity n %	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test												
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt								Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P					Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm ²								
					>10	10.0 đến/ to 5.0	5.0 đến/ to 2.0	2.0 đến/ to 0.50	0.50 đến/ to 0.25	0.25 đến/ to 0.08	0.08 đến/ to 0.06	0.06 đến/ to 0.01								0.01 đến/ to 0.002	< 0.002	áp lực P (kG/cm ²)					a ₁₋₂ (cm ² /kG)	Eo ₁₋₂ (kG/cm ²)	0.25	0.5	1			2	3						
																						0.25	0.5	1.0	2.0											4.0					
	Trung bình			A				0.9	3.2	6.9	3.0	28.5	25.9	31.6	19.97	2.06	1.72	2.70	94	36	0.573	39.4	19.4	20.0	0.03			0.556	0.543	0.531	0.515	0.013	125.26				0.741	1.031	1.331	φ _{ic} =16 ⁰ 26'	C _{ic} =0.444
	Độ lệch chuẩn			σ											1.936	0.035		0.010				2.265	1.155												0.053	0.028	0.053	φ ₁ =15 ⁰ 52'	C ₁ =0.419		
	Hệ số phân tán			v											0.097	0.017		0.004				0.058	0.060												0.072	0.027	0.040	φ ₂ =16 ⁰ 03'	C ₂ =0.428		
Layer 5: Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ, kết cấu chặt vừa / Sand with silt (SM), yellowish brown - reddish brown, Medium dense																																									
	1	144	HK2_UD23	44.8-45.0				19.7	27.8	31.5	5.4	10.1	5.5		16.00	2.12	1.82	2.66	92	32	0.463							0.453	0.446	0.439	0.431	0.007	206.57				0.552	1.047	1.551	26°31'	0.051
	Trung bình			A				19.7	27.8	31.5	5.4	10.1	5.5	0.0	16.00	2.12	1.83	2.66	92	31	0.463							0.453	0.446	0.439	0.431	0.007	206.57				0.552	1.047	1.551	φ _{ic} =26 ⁰ 31'	C _{ic} =0.051

GHI CHÚ:

CHỦ NHIỆM ĐỊA CHẤT/ Manager

PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab

φ_1, C_1 Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy $\alpha = 0.95$

φ_2, C_2	Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy $\alpha = 0.85$
------------------	---

" * " Giá trị loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê

"NP" Không thể hiện tính dẻo

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TỔNG ĐỨC KIỂM

BẢNG 5/ TABLE 5

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM/
SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TESTING RESULTS**

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG/ SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TEST RESULTS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)												TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST					THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST										Ký hiệu/ Symbol				
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand					Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng dầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)					Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain			
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	0.25 kG/cm²	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²													3.00 kG/cm²	φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm²	0.500 kG/cm²			1.000 kG/cm²	2.000 kG/cm²	4.000 kG/cm²	0.0 0.25	0.0 0.5	0.5 1.0	1.0 2.0	2.0 4.0	Eo 1-2 (kG/cm²)					
HỒ KHOAN/ BOREHOLE HK1																																															
Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey	99	HK1_UD1	0.8-1.0						5.9	15.5	51.0	8.6	11.7	7.3		24.56	1.84	1.48	0.92	2.661	0.798	44.4	81.9							0.506	0.929	1.380	23°36'	0.065		0.777	0.764	0.747	0.720		0.036	0.026	0.017	0.014	103.8	SM	
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	100	HK1_UD2	2.8-3.0								2.0	3.4	30.7	28.4	35.5	76.96	1.52	0.86	0.53	2.640	2.070	67.4	98.2	64.6	33.8	30.8	1.40	0.069	0.089	0.124			4°11'	0.051	1.900	1.787	1.609	1.335		0.624		0.356	0.274		9.5	OH	
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	101	HK1_UD3	4.8-5.0								2.8	3.2	31.4	27.7	34.9	74.20	1.54	0.88	0.55	2.641	2.001	66.7	97.9	67.3	35.2	32.1	1.22	0.080	0.103	0.147			5°05'	0.058	1.885	1.791	1.646	1.408		0.424		0.290	0.238		11.1	OH	
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	102	HK1_UD4	6.8-7.0								1.5	2.7	32.4	28.4	35.0	77.50	1.52	0.85	0.53	2.641	2.107	67.8	97.1	69.2	36.4	32.8	1.25	0.074	0.095	0.133			4°28'	0.055	1.972	1.866	1.700	1.426		0.512		0.332	0.274		9.9	OH	
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	103	HK1_UD5	8.8-9.0								3.0	2.8	30.9	28.3	35.0	72.25	1.55	0.90	0.56	2.636	1.929	65.9	98.7	66.8	34.3	32.5	1.17	0.076	0.103	0.141			4°52'	0.057	1.801	1.705	1.559	1.333		0.480		0.292	0.226		11.3	OH	
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	104	HK1_UD6	10.8-11.0								2.7	2.8	29.9	29.2	35.3	73.98	1.53	0.88	0.55	2.643	2.003	66.7	97.6	67.2	35.5	31.7	1.21	0.076	0.097	0.135			4°28'	0.057	1.878	1.771	1.606	1.346		0.464		0.330	0.260		10.0	OH	
Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown, stiff	105	HK1_UD7	12.8-13.0						7.1	9.0	13.1	3.2	24.1	23.3	20.1	24.88	1.98	1.59	1.00	2.686	0.689	40.8	97.0	32.5	18.3	14.2	0.46			0.466	0.761	1.050	16°17'	0.175		0.659	0.638	0.610	0.561		0.052	0.042	0.028	0.025	58.5	CL	
Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand with gravel, bluish grey - yellowish brown, stiff	106	HK1_UD8	14.8-15.0	10.7	4.9	3.1	3.7	5.6	8.0	10.8	3.1	17.8	16.0	16.4	21.61	2.04	1.68	1.05	2.683	0.597	37.4	97.1	31.3	17.8	13.5	0.28				0.580	0.919	1.256	18°41'	0.243		0.571	0.555	0.535	0.507		0.044	0.032	0.020	0.014	77.7	CL	
Sét lẫn cát, màu xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, bluish grey, very stiff	107	HK1_UD9	16.8-17.0					0.8	3.0	9.1	30.4	8.8	24.4	5.2	18.3	18.56	2.00	1.69	1.06	2.671	0.580	36.7	85.5	27.5	16.8	10.7	0.16				0.481	0.894	1.265	21°24'	0.096		0.538	0.522	0.505	0.481		0.064	0.032	0.017	0.012	89.5	CL
Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellowish brown	108	HK1_UD10	18.8-19.0						9.8	19.8	45.4	7.0	11.4	6.6		18.82	2.06	1.73	1.08	2.665	0.540	35.1	92.9								0.533	0.989	1.475	25°13'	0.057		0.507	0.496	0.482	0.463		0.052	0.022	0.014	0.009	106.9	SM
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - whitish grey	109	HK1_UD11	20.8-21.0						5.9	16.6	50.0	8.7	11.6	7.2		20.22	2.03	1.69	1.06	2.663	0.576	36.5	93.5								0.523	0.951	1.431	24°25'	0.061		0.541	0.529	0.516	0.497		0.056	0.024	0.013	0.010	117.6	SM
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - whitish grey	110	HK1_UD12	22.8-23.0						6.4	16.2	49.7	9.2	11.8	6.7		19.73	2.04	1.70	1.06	2.664	0.567	36.2	92.7								0.518	0.951	1.418	24°14'	0.062		0.534	0.522	0.508	0.489		0.056	0.024	0.014	0.010	108.7	SM
Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with silt, bluish grey - reddish brown	111	HK1_UD13	24.8-25.0						8.6	19.2	47.4	7.5	10.5	6.8		19.45	2.06	1.73	1.08	2.662	0.539	35.0	96.1								0.556	1.028	1.551	26°28'	0.049		0.520	0.512	0.501	0.486		0.032	0.016	0.011	0.008	137.5	SM
Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with silt, bluish grey - reddish brown	112	HK1_UD14	26.8-27.0						6.3	16.6	50.5	8.5	11.5	6.6		22.03	2.03	1.66	1.04	2.664	0.605	37.7	97.0								0.537	1.018	1.494	25°36'	0.059		0.580	0.570	0.559	0.542		0.040	0.020	0.011	0.009	142.7	SM
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	113	HK1_UD15	28.8-29.0						7.0	17.6	50.2	8.1	10.4	6.7		23.34	1.99	1.61	1.01	2.665	0.655	39.6	95.0								0.529	0.951	1.437	24°25'	0.065		0.623	0.608	0.592	0.569		0.052	0.030	0.016	0.012	100.5	SM
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	114	HK1_UD16	30.8-31.0						10.8	22.7	43.3	7.0	9.9	6.3		19.96	2.07	1.72	1.07	2.662	0.548	35.4	97.0								0.558	1.104	1.589	27°18'	0.052		0.532	0.525	0.516	0.503		0.028	0.014	0.009	0.007	169.4	SM
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	115	HK1_UD17	32.8-33.0						10.0	19.9	45.8	7.3	10.1	6.8		20.05	2.08	1.73	1.08	2.664	0.540	35.1	98.9								0.559	1.094	1.579	27°01'	0.058		0.521	0.513	0.504	0.492		0.032	0.016	0.009	0.006	168.1	SM
Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey	116	HK1_UD18	34.8-35.0						6.0	15.0	51.4	8.3	11.9	7.4		21.18	2.05	1.69	1.06	2.665	0.577	36.6	97.8								0.540	1.066	1.532	26°23'	0.055		0.550	0.540	0.529	0.514		0.044	0.020	0.011	0.008	140.0	SM
Sét, màu nâu đỏ - xám xanh, nửa cứng/ Clay, reddish brown - bluish grey, very stiff	117	HK1_UD19	36.8-37.0							0.9	3.7	3.0	30.2	26.4	35.8	24.49	1.99	1.60	1.01	2.701	0.688	40.8	96.2	47.6	23.2	24.4	0.05				0.733	1.018	1.309	16°04'	0.443		0.665	0.650	0.636	0.619		0.046	0.030	0.014	0.009	117.9	CL
Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, hard	118	HK1_UD20	38.8-39.0							2.7	7.3	2.8	29.4	26.1	31.7	18.28	2.04	1.72	1.08	2.705	0.573	36.4	86.3	40.3	19.7	20.6	<0				0.780	1.047	1.332	15°26'	0.501		0.558	0.546	0.534	0.520		0.030	0.024	0.012	0.007	128.8	CL
Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, hard	119	HK1_UD21	40.8-41.0							2.5	5.6	3.0	29.0	25.4	34.4	19.49	2.08	1.74	1.10	2.707	0.556	35.7	94.9	42.1	20.5	21.6	<0				0.799	1.056	1.328	14°47'	0.532		0.539	0.528	0.518	0.505		0.034	0.022	0.010	0.007	152.8	CL
Sét, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, very stiff	120	HK1_UD22	42.8-43.0							1.6	5.9	3.0	27.8	28.8	32.9	21.13	2.03	1.68	1.06	2.704	0.610	37.9	93.7	41.6	20.2	21.4	0.04				0.712	1.008	1.294	16°13'	0.422		0.595	0.583	0.568	0.549		0.030	0.024	0.015	0.009	105.5	CL
Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, hard	121	HK1_UD23	44.8-45.0							0.9	4.2	2.7	29.5	27.3	35.4	21.94	2.02	1.66	1.05	2.703	0.628	38.6	94.4	43.7	22.3	21.4	<0				0.767	1.037	1.336	15°51'	0.478		0.612	0.601	0.589	0.574		0.032	0.022	0.012	0.008	133.4	CL
HỒ KHOAN/ BOREHOLE HK2																																															

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)										TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST						THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST										Ký hiệu/ Symbol						
				Sạn sỏi/ Gravel		Cát/ Sand						Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng đầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kg/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kg/cm²)					Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kg)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kg)					MODUN TBD/ Modryn Vertical Strain				
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0		1.0 - 2.0		0.5 - 1.0		0.25 - 0.5		0.08 - 0.25													0.06 - 0.08		0.01 -0.06		0.002 - 0.01			<0.002	W %	γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{sat} (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e ₀	n %		G %		W _L %	W _P %	I _p %	I _L
Sét lẫn thực vật, màu xám đen/ Organic clay, blackish grey	122	HK2_UD1	1.8-2.0							0.9	3.1	32.6	28.4	35.0	99.12	1.30	0.65	0.40	2.634	3.052	75.3	85.5	79.2	41.5	37.7	1.53	0.065	0.080	0.114			3°47'	0.048	2.830	2.661	2.406	2.017		0.832		0.510	0.389		8.8	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám đen/ Organic clay, blackish grey	123	HK2_UD2	3.8-4.0							1.2	2.5	31.6	29.3	35.4	99.44	1.30	0.65	0.40	2.632	3.049	75.3	85.8	80.6	41.4	39.2	1.48	0.067	0.084	0.118			3°57'	0.049	2.822	2.641	2.390	2.014		0.856		0.502	0.376		9.0	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey	124	HK2_UD3	5.8-6.0							2.6	3.6	30.8	27.5	35.5	77.18	1.53	0.86	0.53	2.641	2.071	67.4	98.4	69.3	36.7	32.6	1.24	0.072	0.091	0.127			4°11'	0.054	1.943	1.835	1.663	1.367		0.512		0.344	0.296		9.0	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	125	HK2_UD4	7.8-8.0							1.5	3.4	31.3	28.5	35.3	89.23	1.45	0.77	0.48	2.638	2.426	70.8	97.0	74.1	39.5	34.6	1.44	0.072	0.095	0.127			4°07'	0.056	2.288	2.166	1.981	1.671		0.520		0.370	0.310		9.6	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	126	HK2_UD5	9.8-10.0						1.0	2.7	3.2	30.1	27.5	35.5	75.72	1.53	0.87	0.54	2.643	2.038	67.1	98.2	73.6	39.4	34.2	1.06	0.088	0.114	0.162			5°36'	0.064	1.944	1.867	1.744	1.533		0.352		0.246	0.211		13.0	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	127	HK2_UD6	11.8-12.0						1.1	2.4	3.1	30.7	28.0	34.6	83.93	1.50	0.81	0.50	2.639	2.258	69.3	98.1	77.3	40.8	36.5	1.18	0.086	0.101	0.152			5°12'	0.060	2.134	2.026	1.861	1.578		0.440		0.330	0.283		10.1	OH			
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, stiff	128	HK2_UD7	13.8-14.0					4.9	7.2	9.4	3.0	25.2	25.0	25.3	23.73	2.02	1.63	1.02	2.690	0.650	39.4	98.2	33.4	18.6	14.8	0.35			0.514	0.761	1.066	15°26'	0.228		0.624	0.607	0.582	0.538		0.044	0.034	0.025	0.022	64.3	CL			
Sét lẫn cát, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey, stiff	129	HK2_UD8	15.8-16.0					5.7	13.6	28.3	6.4	27.0	6.3	12.7	19.62	2.00	1.67	1.04	2.670	0.599	37.5	87.4	27.3	16.7	10.6	0.28			0.533	0.904	1.237	19°24'	0.187		0.560	0.547	0.533	0.512		0.060	0.026	0.014	0.011	110.5	CL			
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, stiff	130	HK2_UD9	17.8-18.0					5.3	9.0	10.9	3.0	22.3	23.4	26.1	23.26	2.01	1.63	1.02	2.685	0.647	39.3	96.5	32.5	18.5	14.0	0.34			0.533	0.875	1.180	17°54'	0.216		0.602	0.581	0.557	0.524		0.076	0.042	0.024	0.017	65.9	CL			
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, stiff	131	HK2_UD10	19.8-20.0					7.5	13.1	16.3	3.5	22.0	21.3	16.3	21.39	2.02	1.66	1.04	2.681	0.615	38.1	93.3	30.5	17.7	12.8	0.29			0.537	0.875	1.237	19°17'	0.183		0.575	0.557	0.537	0.511		0.068	0.036	0.020	0.013	77.8	CL			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	132	HK2_UD11	21.8-22.0					6.4	14.8	51.4	9.0	11.7	6.8		21.70	2.05	1.68	1.05	2.665	0.586	37.0	98.7							0.518	0.989	1.437	24°42'	0.062		0.557	0.545	0.530	0.509		0.048	0.024	0.015	0.011	103.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - whitish grey	133	HK2_UD12	23.8-24.0					7.1	16.7	49.1	8.1	11.9	7.1		20.95	2.04	1.69	1.06	2.664	0.576	36.6	96.9							0.523	1.008	1.456	24°59'	0.063		0.548	0.535	0.520	0.500		0.048	0.026	0.015	0.010	102.3	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - xám trắng/ Sand with silt, reddish brown - whitish grey	134	HK2_UD13	25.8-26.0					9.8	22.1	44.6	7.0	9.8	6.6		19.58	2.06	1.72	1.07	2.662	0.548	35.4	95.1							0.537	1.066	1.532	26°28'	0.049		0.528	0.520	0.511	0.496		0.032	0.016	0.009	0.008	168.9	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	135	HK2_UD14	27.8-28.0				1.7	12.7	27.9	36.5	6.0	9.8	5.4		17.43	2.11	1.79	1.12	2.661	0.487	32.7	95.2							0.571	1.104	1.621	27°42'	0.048		0.473	0.467	0.460	0.450		0.024	0.012	0.007	0.005	209.6	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	136	HK2_UD15	29.8-30.0				1.6	11.9	29.6	33.1	6.9	10.8	6.1		14.23	2.17	1.90	1.19	2.662	0.401	28.6	94.5							0.575	1.123	1.646	28°11'	0.043		0.384	0.377	0.370	0.361		0.028	0.014	0.007	0.005	196.7	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	137	HK2_UD16	31.8-32.0					6.5	20.0	46.8	8.0	11.8	6.8		21.02	2.04	1.69	1.06	2.665	0.577	36.6	97.1							0.535	1.028	1.494	25°38'	0.060		0.556	0.546	0.535	0.519		0.036	0.020	0.011	0.008	140.5	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	138	HK2_UD17	33.8-34.0					8.1	19.0	47.5	8.1	10.5	6.8		19.51	2.08	1.74	1.09	2.663	0.530	34.7	98.0							0.561	1.123	1.602	27°28'	0.055		0.516	0.509	0.502	0.492		0.024	0.014	0.007	0.005	215.6	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	139	HK2_UD18	35.8-36.0					5.7	14.5	51.6	8.9	12.1	7.2		23.40	1.95	1.58	0.99	2.665	0.687	40.7	90.8							0.525	1.005	1.456	24°56'	0.065		0.661	0.649	0.636	0.616		0.044	0.024	0.013	0.010	126.8	SM			
Sét, màu xám vàng - xám xanh, nửa cứng/ Clay, yellowish grey - bluish grey, very stiff	140	HK2_UD19	37.8-38.0					1.6	4.4	3.0	30.7	27.2	33.1	20.77	2.06	1.70	1.07	2.705	0.591	37.2	95.1	40.3	19.5	20.8	0.06			0.704	0.989	1.294	16°26'	0.406		0.571	0.556	0.540	0.522		0.040	0.030	0.016	0.009	97.2	CL				
Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, cứng/ Clay, bluish grey - reddish brown, hard	141	HK2_UD20	39.8-40.0					2.5	7.3	2.6	29.0	27.3	31.3	18.56	2.10	1.77	1.12	2.707	0.529	34.6	95.0	38.7	19.3	19.4	<0			0.759	1.028	1.328	15°51'	0.469		0.511	0.499	0.487	0.472		0.036	0.024	0.012	0.008	124.9	CL				
Sét, màu xám nâu - xám xanh, Cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, hard	142	HK2_UD21	41.8-42.0					2.4	4.4	2.5	29.0	26.8	34.9	21.33	2.03	1.68	1.06	2.705	0.610	37.9	94.6	43.5	21.9	21.6	<0			0.790	1.066	1.338	15°19'	0.516		0.593	0.583	0.572	0.559		0.034	0.020	0.011	0.006	143.9	CL				
Sét, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, very stiff	143	HK2_UD22	43.8-44.0					1.0	4.0	3.3	31.0	27.4	33.3	22.97	2.03	1.65	1.04	2.703	0.638	39.0	97.3	43.7	21.5	22.2	0.07			0.704	0.989	1.284	16°10'	0.412		0.620	0.606	0.591	0.571		0.036	0.028	0.015	0.010	107.1	CL				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, pinkish brown - yellowish brown	144	HK2_UD23	44.8-45.0				4.3	15.4	27.8	31.5	5.4	10.1	5.5		16.00	2.12	1.82	1.14	2.662	0.463	31.6	92.0							0.552	1.047	1.551	26°31'	0.051		0.453	0.446	0.439	0.431		0.020	0.014	0.007	0.004	206.6	SM			
HỐ KHOAN/ BOREHOLE HK3																																																
Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen/ Sand with silt, bluish grey - blackish grey	217	HK3_UD1	1.8-2.0					6.5	16.3	51.0	8.1	11.3	6.8		22.59	1.88	1.53	0.95	2.658	0.737	42.4	81.5							0.386	0.704	1.031	17°54'	0.062		0.701	0.677	0.647	0.595		0.060	0.048	0.030	0.026	55.9	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen/ Sand with silt, bluish grey - blackish grey	218	HK3_UD2	3.8-4.0					6.8	16.3	49.3	8.8	11.8	7.1		23.34	1.92	1.55	0.97	2.660	0.716	41.7	86.7							0.400	0.727	1.066	18°25'	0.065		0.681	0.663	0.638	0.596		0.064	0.036	0.025	0.021	66.5	SM			
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	219	HK3_UD3	5.8-6.0							2.0	3.6	31.7	27.9	34.8	96.49	1.37	0.70	0.43	2.634	2.763	73.4	92.0	78.8	41.3	37.5	1.47	0.070	0.088	0.124			4°04'	0.052	2.575	2.443	2.238	1.919		0.720		0.410	0.319		10.2	OH			
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	220	HK3_UD4	7.8-8.0							1.5	3.8	2.6	30.2	27.7	34.2	76.16	1.44	0.82	0.51	2.637	2.216	68.9	90.6	67.3	35.8	31.5	1.28	0.074	0.091	0.129			4°14'	0.055	2.074	1.960	1.796	1.518		0.536		0.328	0.278		10.1	OH		

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)												TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST						THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST											Ký hiệu/ Symbol				
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand						Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng dầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)					Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm³/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm³/kG)						MODUN TBD/ Modun Vertical Strain			
				(%)			(%)						(%)		(%)													0.250 kG/cm² 0.50 kG/cm² 1.00 kG/cm² 2.00 kG/cm² 3.00 kG/cm²							φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm² 0.50 kG/cm² 1.00 kG/cm² 2.00 kG/cm² 4.00 kG/cm²					0.0 - 0.25	0.0 - 0.5	0.5 - 1.0			1.0 - 2.0	2.0 - 4.0	Eo 1:2 (kG/cm²)
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 -0.06	0.002 - 0.01	<0.002	W %													γw (g/cm³)	γd (g/cm³)	γdn (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e0					n %	G %	WL %	Wp %	Ip %								
				Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - bluish grey	221	HK3_UD5	9.8-10.0					2.4	5.5	2.9	29.9	25.3	34.0	69.76	1.48	0.87	0.54	2.640	2.034	67.0	90.6	66.8	34.5	32.3	1.09	0.080	0.101	0.147			5°05'	0.057	1.925	1.837	1.693	1.460		0.400		0.288		0.233		11.6	OH
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - bluish grey	222	HK3_UD6	11.8-12.0					2.3	6.2	2.8	28.1	26.4	34.1	68.52	1.53	0.91	0.56	2.636	1.897	65.5	95.2	64.1	33.0	31.1	1.14	0.076	0.099	0.141			4°55'	0.055	1.783	1.697	1.558	1.318		0.424		0.278	0.240		10.7	OH					
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	223	HK3_UD7	13.8-14.0					1.4	5.4	2.8	29.2	25.8	35.4	70.54	1.46	0.86	0.53	2.638	2.067	67.4	90.0	68.7	36.4	32.3	1.06	0.095	0.095	0.160			5°15'	0.063	1.965	1.888	1.774	1.578		0.368		0.228	0.196		14.2	OH					
Sét lẫn cát, màu nâu đỏ - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, reddish brown - bluish grey, stiff	224	HK3_UD8	15.8-16.0					5.3	7.5	12.3	3.4	23.5	23.2	24.7	24.61	2.00	1.60	1.00	2.686	0.679	40.4	97.3	33.5	18.3	15.2	0.42			0.485	0.761	1.047	15°42'	0.203		0.648	0.629	0.603	0.561		0.052	0.038	0.026	0.021	62.7	CL				
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, stiff	225	HK3_UD9	17.8-18.0					3.8	5.7	8.9	2.8	24.5	26.9	27.3	23.98	2.00	1.61	1.01	2.692	0.672	40.2	96.1	35.8	19.1	16.7	0.29			0.552	0.856	1.142	16°26'	0.260		0.641	0.622	0.598	0.560		0.052	0.038	0.024	0.019	67.6	CL				
Cát lẫn sét, màu xám xanh/ Sand with clay, bluish grey	226	HK3_UD10	19.8-20.0				6.2	8.7	15.7	29.1	6.0	15.6	3.9	14.7	17.61	2.09	1.78	1.11	2.665	0.497	33.2	94.4	28.5	17.3	11.2	0.03			0.533	0.913	1.332	21°48'	0.127		0.455	0.441	0.424	0.403		0.064	0.028	0.017	0.011	84.8	SC				
Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Sand with clay, yellowish brown	227	HK3_UD11	21.8-22.0					7.1	18.5	41.5	6.9	13.7	3.5	8.8	18.59	2.08	1.75	1.09	2.669	0.525	34.4	94.5	25.3	16.6	8.7	0.23			0.523	0.951	1.389	23°25'	0.089		0.502	0.490	0.476	0.454		0.040	0.024	0.014	0.011	106.4	SC				
Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu vàng/ Sand with clay with gravel, yellowish brown	228	HK3_UD12	23.8-24.0		2.3	2.0	2.8	8.2	19.0	36.2	6.4	13.0	3.0	7.1	14.36	2.08	1.82	1.14	2.667	0.465	31.8	82.3	24.1	16.5	7.6	<0			0.518	0.980	1.399	23°48'	0.084		0.436	0.425	0.411	0.393		0.048	0.022	0.014	0.009	101.8	SC				
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	229	HK3_UD13	25.8-26.0					7.0	18.0	50.1	8.0	10.2	6.6		20.71	2.06	1.70	1.06	2.665	0.568	36.2	97.2							0.529	0.989	1.475	25°19'	0.052		0.541	0.529	0.516	0.498		0.048	0.024	0.013	0.009	117.6	SM				
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	230	HK3_UD14	27.8-28.0					6.4	16.9	50.3	8.2	11.5	6.7		19.83	2.04	1.70	1.06	2.663	0.566	36.2	93.3							0.535	1.047	1.513	26°04'	0.053		0.544	0.536	0.526	0.513		0.032	0.016	0.010	0.007	153.6	SM				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yellowish brown	231	HK3_UD15	29.8-30.0			2.5	3.6	13.5	26.3	32.1	5.8	10.5	5.7		15.86	2.13	1.83	1.14	2.661	0.454	31.2	93.0							0.571	1.142	1.646	28°17'	0.044		0.439	0.432	0.425	0.416		0.024	0.014	0.007	0.005	204.6	SM				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yellowish brown	232	HK3_UD16	31.8-32.0			2.4	1.9	12.2	23.6	37.2	6.1	10.6	6.0		16.82	2.09	1.79	1.12	2.664	0.488	32.8	91.8							0.538	1.047	1.522	26°12'	0.052		0.470	0.462	0.453	0.438		0.028	0.016	0.009	0.008	162.4	SM				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yellowish brown	233	HK3_UD17	33.8-34.0					12.0	22.3	42.7	7.2	9.7	6.1		16.34	2.11	1.81	1.13	2.664	0.472	32.1	92.2							0.529	0.989	1.475	25°19'	0.052		0.443	0.432	0.420	0.403		0.044	0.022	0.012	0.008	119.3	SM				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yellowish brown	234	HK3_UD18	35.8-36.0					10.9	23.3	41.7	6.2	11.3	6.6		15.33	2.10	1.82	1.14	2.665	0.464	31.7	88.0							0.544	1.066	1.551	26°42'	0.047		0.444	0.437	0.428	0.416		0.032	0.014	0.009	0.006	159.7	SM				
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yellowish brown	235	HK3_UD19	37.8-38.0					12.8	21.2	42.7	7.0	9.9	6.4		16.48	2.15	1.84	1.15	2.662	0.447	30.9	98.2							0.565	1.104	1.602	27°26'	0.053		0.433	0.426	0.418	0.407		0.024	0.014	0.008	0.006	178.3	SM				
Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, very stiff	236	HK3_UD20	39.8-40.0					2.2	6.3	2.9	29.9	25.5	33.2	20.66	2.08	1.72	1.08	2.707	0.574	36.5	97.4	41.5	20.2	21.3	0.02			0.719	1.028	1.298	16°07'	0.436		0.560	0.549	0.536	0.519		0.028	0.022	0.013	0.009	119.2	CL					
Sét, màu xám xanh - xám nâu, cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, hard	237	HK3_UD21	41.8-42.0					2.2	6.5	2.5	30.4	27.0	31.4	19.55	2.04	1.71	1.08	2.705	0.582	36.8	90.8	41.7	20.5	21.2	<0			0.780	1.066	1.340	15°39'	0.502		0.570	0.561	0.549	0.533		0.024	0.018	0.012	0.008	130.1	CL					
Sét, màu nâu đỏ - nâu vàng, nửa cứng/ Clay, reddish brown - yellowish brown, very stiff	238	HK3_UD22	43.8-44.0					2.3	6.0	2.4	30.0	26.4	32.9	20.63	2.06	1.70	1.07	2.705	0.591	37.2	94.4	38.8	19.2	19.6	0.07			0.719	1.008	1.303	16°17'	0.426		0.565	0.547	0.531	0.512		0.052	0.036	0.016	0.010	96.7	CL					
Sét, màu nâu đỏ - nâu vàng, cứng/ Clay, reddish brown - yellowish brown, hard	239	HK3_UD23	44.8-45.0					2.5	6.4	3.2	29.2	25.5	33.2	18.22	2.08	1.76	1.11	2.706	0.538	35.0	91.6	39.2	19.5	19																									

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)												TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST						THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST										Ký hiệu/ Symbol																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand						Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng dầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)					Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				(%)			(%)						(%)		(%)													0.250 kG/cm² 0.50 kG/cm² 1.00 kG/cm² 2.00 kG/cm² 3.00 kG/cm²							φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm² 0.500 kG/cm² 1.000 kG/cm² 2.000 kG/cm² 4.000 kG/cm²					0.0 - 0.25	0.0 - 0.5			0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	2.0 - 4.0	Eo 1,2 (kG/cm²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 -0.06	0.002 - 0.01	<0.002	W %													γw (g/cm³)	γd (g/cm³)	γdn (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e0					n %	G %	WL %	Wp %	Ip %									IL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)										TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST					THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST											Ký hiệu/ Symbol				
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand					Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng dầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)					Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Modryn Vertical Strain		
				(%)			(%)					(%)		(%)																																
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 -0.06	0.002 - 0.01	<0.002																																
				W %	γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e ₀	n %	G %	W _L %	W _p %	I _p %													I _L																			
				0.250 kG/cm²	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²	3.00 kG/cm²	φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm²	0.500 kG/cm²	1.000 kG/cm²	2.000 kG/cm²													4.000 kG/cm²	0.0 - 0.25	0.0 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0			2.0 - 4.0	E _{o 1,2} (kG/cm²)											
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	88	HK5_UD13	25.8-26.0				6.6	16.3	50.6	8.7	11.1	6.7		20.54	2.06	1.71	1.07	2.665	0.558	35.8	98.1					0.521	0.970	1.437	24°36'	0.061			0.527	0.516	0.503	0.484		0.052	0.022	0.013	0.010	116.6	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown	89	HK5_UD14	27.8-28.0				9.4	18.6	47.5	7.6	10.1	6.8		19.82	2.06	1.72	1.07	2.663	0.548	35.4	96.3					0.542	1.047	1.522	26°06'	0.057			0.527	0.517	0.507	0.494		0.036	0.020	0.010	0.007	151.7	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	90	HK5_UD15	29.8-30.0				7.8	18.6	47.9	8.0	11.1	6.7		20.59	2.06	1.71	1.07	2.664	0.558	35.8	98.3					0.533	1.047	1.499	25°47'	0.060			0.533	0.524	0.514	0.499		0.040	0.018	0.010	0.008	152.4	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	91	HK5_UD16	31.8-32.0				7.5	18.9	50.3	7.0	9.9	6.3		18.52	2.06	1.74	1.09	2.665	0.532	34.7	92.8					0.518	0.969	1.423	24°22'	0.064			0.499	0.488	0.476	0.459		0.052	0.022	0.012	0.008	124.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	92	HK5_UD17	33.8-34.0				7.6	17.9	49.1	7.5	11.3	6.6		20.45	2.02	1.67	1.04	2.662	0.594	37.3	91.7					0.533	0.989	1.475	25°13'	0.057			0.563	0.552	0.540	0.521		0.052	0.022	0.012	0.010	129.3	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	93	HK5_UD18	35.8-36.0				6.3	16.8	49.7	8.1	12.0	7.2		22.62	1.99	1.62	1.01	2.665	0.645	39.2	93.4					0.518	1.008	1.456	25°08'	0.056			0.620	0.609	0.597	0.578		0.044	0.022	0.012	0.010	134.1	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	94	HK5_UD19	37.8-38.0				6.0	15.7	52.1	8.1	11.3	6.8		23.76	2.00	1.62	1.01	2.663	0.644	39.2	98.3					0.561	1.008	1.541	26°06'	0.057			0.619	0.609	0.599	0.583		0.040	0.020	0.010	0.008	160.9	SM			
Sét, màu xám xanh - xám nâu, cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, hard	95	HK5_UD20	39.8-40.0					2.5	5.2	2.9	29.7	27.9	31.9	18.62	2.11	1.78	1.12	2.708	0.521	34.3	96.8	39.4	19.6	19.8	<0			0.761	1.028	1.322	15°42'	0.476			0.505	0.494	0.482	0.468		0.032	0.022	0.012	0.007	124.5	CL	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, very stiff	96	HK5_UD21	41.8-42.0					2.5	6.9	2.6	26.8	28.8	32.4	20.38	2.04	1.69	1.06	2.705	0.601	37.5	91.7	38.8	19.3	19.5	0.06			0.704	1.008	1.303	16°42'	0.406			0.579	0.563	0.547	0.529		0.044	0.032	0.016	0.009	97.7	CL	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, Cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, hard	97	HK5_UD22	43.8-44.0					0.9	4.1	2.1	30.1	28.6	34.1	21.63	2.05	1.68	1.06	2.704	0.610	37.9	95.9	43.3	21.8	21.5	<0			0.752	1.047	1.332	16°10'	0.463			0.594	0.583	0.570	0.552		0.032	0.022	0.013	0.009	121.8	CL	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, very stiff	98	HK5_UD23	44.8-45.0					2.3	6.0	3.2	29.9	25.2	33.5	21.09	2.06	1.70	1.07	2.707	0.592	37.2	96.4	41.7	20.2	21.5	0.04			0.700	0.989	1.294	16°32'	0.401			0.571	0.556	0.540	0.519		0.042	0.030	0.016	0.011	97.2	CL	

NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by

CHỦ NHIỆM ĐỊA CHẤT/ Manager

PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab

NGUYỄN HỮU HÒ

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TÓNG ĐỨC KIỂM

BẢNG 6/ TABLE 6

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/
*SUMMARY TABLE OF CONSOLIDATION TEST RESULT***

TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT / RESULT OF CONSOLIDATION TEST SUMMARY

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Số TT/ No	Số hiệu mẫu PTN/ Lab No	Số hiệu mẫu HT/ Samples name	Độ sâu mẫu/ Samples depth (m)	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực/ Void ratio correspond to each P								Hệ số cố kết/ Coefficient of Consolidation Cv ₅₀ (cm ² /s) x 10 ⁻³								Hệ số thấm/ Coefficient of permeability kv (cm/s) x 10 ⁻⁷								Hệ số nén thể tích/ Coefficient of Volumetric mv (cm ² /kG)								Coe of Consolidation Cv ₅₀ (cm/sx10 ⁻³) min-max	Compression Index C _C	Swell Index C _s	Preconsolidation Pressure Pc (kg/cm ²)
				P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)											
				0	0.125	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0				

Layer 1: Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh, trạng thái chảy - dẻo chảy / Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey, Very soft - Soft

1	5	HK4 - UD5	9.8-10.0	2.144	2.057	1.995	1.871	1.639	1.364	1.126			0.315	0.165	0.148	0.109	0.096	0.099			0.705	0.273	0.251	0.183	0.105	0.052			0.221	0.163	0.166	0.162	0.104	0.050			0.096-0.315	0.912	0.209	0.59
TRUNG BÌNH				2.144	2.057	1.995	1.871	1.639	1.364	1.126			0.315	0.165	0.148	0.109	0.096	0.099			0.705	0.273	0.251	0.183	0.105	0.052			0.221	0.163	0.166	0.162	0.104	0.050			0.096-0.315	0.912	0.209	0.59

Layer 2: Sét lẫn cát - Sét (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm / Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey, Stiff - Soft plastic

2	6	HK4 - UD7	13.8-14.0	0.712		0.698	0.686	0.668	0.640	0.601	0.557			0.721	0.176	0.222	0.236	0.275	0.323			0.233	0.049	0.048	0.041	0.033	0.022			0.032	0.028	0.022	0.017	0.012	0.007		0.176-0.721	0.146	0.031	1.56
TRUNG BÌNH				0.712		0.698	0.686	0.668	0.640	0.601	0.557			0.721	0.176	0.222	0.236	0.275	0.323			0.233	0.049	0.048	0.041	0.033	0.022			0.032	0.028	0.022	0.017	0.012	0.007		0.176-0.721	0.146	0.031	1.56

Layer 3: Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa / Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown, Medium dense

3	7	HK4 - UD10	19.8-20.0	0.630			0.600	0.584	0.564	0.536	0.504	0.464			11.379	8.191	8.760	4.973	4.063	2.412			4.226	1.602	1.147	0.443	0.216	0.080			0.037	0.019	0.013	0.009	0.005	0.003	2.412-11.379	0.131	0.017	2.50
TRUNG BÌNH				0.630			0.600	0.584	0.564	0.536	0.504	0.464			11.379	8.191	8.760	4.973	4.063	2.412			4.226	1.602	1.147	0.443	0.216	0.080			0.037	0.019	0.013	0.009	0.005	0.003	2.412-11.379	0.131	0.017	2.50

Layer 4: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng - cứng / Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey, very stiff - stiff

4	8	HK4 - UD20	39.8-40.0	0.521			0.491	0.475	0.453	0.424	0.390	0.351			0.369	0.243	0.352	0.367	0.389	0.488			0.148	0.050	0.054	0.037	0.024	0.017			0.040	0.021	0.015	0.010	0.006	0.004	0.243-0.488	0.130	0.029	3.01	
TRUNG BÌNH				0.521			0.491	0.475	0.453	0.424	0.390	0.351			0.000	0.369	0.243	0.352	0.367	0.389	0.488			0.148	0.050	0.054	0.037	0.024	0.017			0.040	0.021	0.015	0.010	0.006	0.004	0.243-0.488	0.130	0.029	3.01

NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by

KIỂM TRA/ CHECK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab

NGUYỄN HỮU HỒ

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TỔNG ĐỨC KIỂM

TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT / RESULT OF CONSOLIDATION TEST SUMMARY

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 1

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Số TT/ No	Mô tả/ Description	Số hiệu mẫu PTN/ Lab No	Số hiệu mẫu HT/ Samples name	Độ sâu mẫu/ Samples depth (m)	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực/ Void ratio correspond to each P								Hệ số cố kết/ Coefficient of Consolidation Cv ₅₀ (cm ² /s) x 10 ⁻³								Hệ số thấm/ Coefficient of permeability kv (cm/s) x 10 ⁻⁷								Hệ số nén thể tích/ Coefficient of Volumetric mv (cm ² /kG)								Coe of Consolidation Cv ₅₀ (cm/sx10 ⁻³) min-max	Compression Index C _C	Swell Index C _S	Preconsolidation Pressure P _c (kg/cm ²)
					P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)											
					0	0.125	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0				

HỔ KHOAN/ BOREHOLE HK8

1	Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	5	HK4 - UD5	9.8-10.0	2.144	2.057	1.995	1.871	1.639	1.364	1.126			0.315	0.165	0.148	0.109	0.096	0.099				0.705	0.273	0.251	0.183	0.105	0.052				0.221	0.163	0.166	0.162	0.104	0.050			0.096-0.315	0.912	0.209	0.59		
2	Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown	6	HK4 - UD7	13.8-14.0	0.712		0.698	0.686	0.668	0.640	0.601	0.557			0.721	0.176	0.222	0.236	0.275	0.323				0.233	0.049	0.048	0.041	0.033	0.022				0.032	0.028	0.022	0.017	0.012	0.007			0.176-0.721	0.146	0.031	1.56	
3	Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown	7	HK4 - UD10	19.8-20.0	0.630			0.600	0.584	0.564	0.536	0.504	0.464			11.379	8.191	8.760	4.973	4.063	2.412				4.226	1.602	1.147	0.443	0.216	0.080				0.037	0.019	0.013	0.009	0.005	0.003			2.412-11.379	0.131	0.017	2.50
4	Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey	8	HK4 - UD20	39.8-40.0	0.521			0.491	0.475	0.453	0.424	0.390	0.351			0.369	0.243	0.352	0.367	0.389	0.488				0.148	0.050	0.054	0.037	0.024	0.017				0.040	0.021	0.015	0.010	0.006	0.004			0.243-0.488	0.130	0.029	3.01

NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by

KIỂM TRA/ CHECK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab

NGUYỄN HỮU HỒ

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TỔNG ĐỨC KIỂM

PHẦN III (PART II):
CÁC PHỤ LỤC
APPENDIX

PHỤ LỤC 1/ APPENDIX 1

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

RESULT OF CONSOLIDATION COMPRESSION TEST

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD5** Số TN/ Test No.: **5**

Độ sâu/ Depth (m): **9.8-10.0** Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey**

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.484
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	44.66
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	90.43	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	76.07
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	79.71	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	50.47
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.641	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.641
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.50	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.70
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	0.84	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.13
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	98.2	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	100.0
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		2.144	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		1.333

P	e	a	t ₅₀	d ₅₀	C _{V50}	k _{V50}	m _V
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	2.144						
		0.694	10.148	0.264	0.315 x 10 ⁻³	0.705 x 10 ⁻⁷	0.221
0.125	2.057						
		0.499	18.478	0.717	0.165 x 10 ⁻³	0.273 x 10 ⁻⁷	0.163
0.25	1.995						
		0.496	19.397	1.277	0.148 x 10 ⁻³	0.251 x 10 ⁻⁷	0.166
0.5	1.871						
		0.464	23.572	2.339	0.109 x 10 ⁻³	0.183 x 10 ⁻⁷	0.162
1.0	1.639						
		0.275	21.985	3.999	0.096 x 10 ⁻³	0.105 x 10 ⁻⁷	0.104
2.0	1.364						
		0.119	17.096	5.655	0.099 x 10 ⁻³	0.052 x 10 ⁻⁷	0.050
4.0	1.126						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD5**

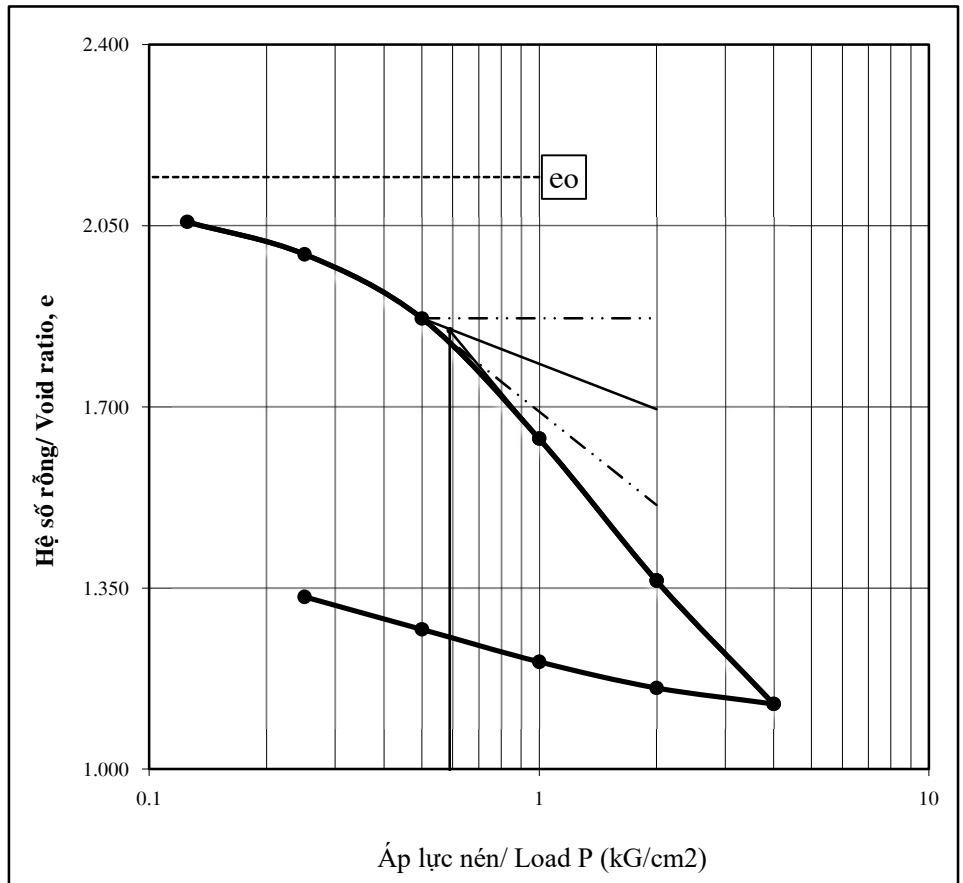
Số TN/ Test No.: **5**

Độ sâu/ Depth (m): **9.8-10.0**

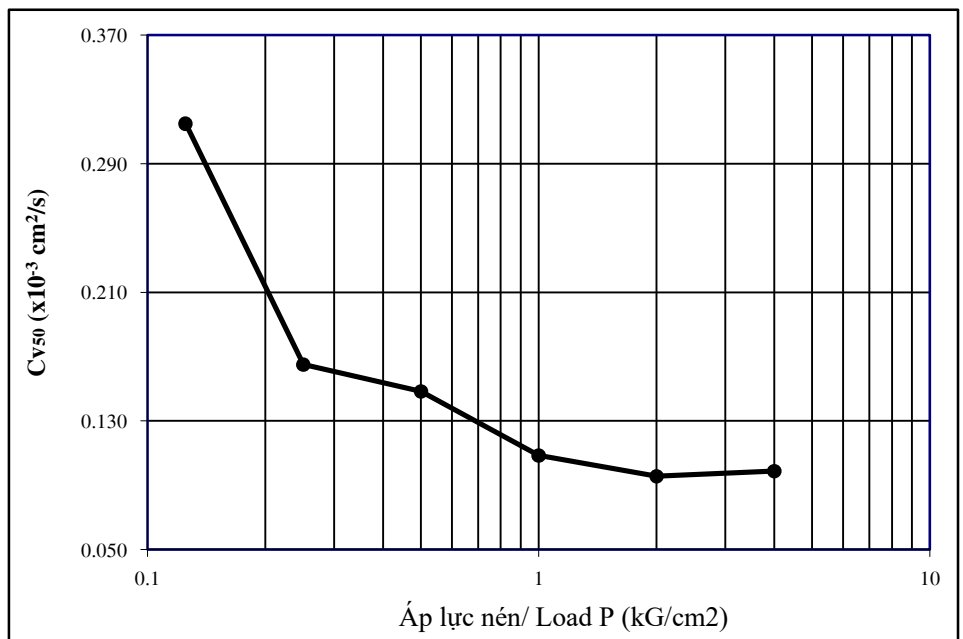
Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey**

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		2.144
0.125	0.0552	2.057
0.25	0.0949	1.995
0.5	0.1738	1.871
1.0	0.3215	1.639
2.0	0.4962	1.364
4.0	0.6478	1.126
2.0	0.6280	1.157
1.0	0.5960	1.207
0.5	0.5560	1.270
0.25	0.5160	1.333
Pc = 0.59 kG/cm²		
Cc = 0.912		
Cs = 0.209		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.125	0.315
0.25	0.165
0.5	0.148
1	0.109
2	0.096
4	0.099



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD5**

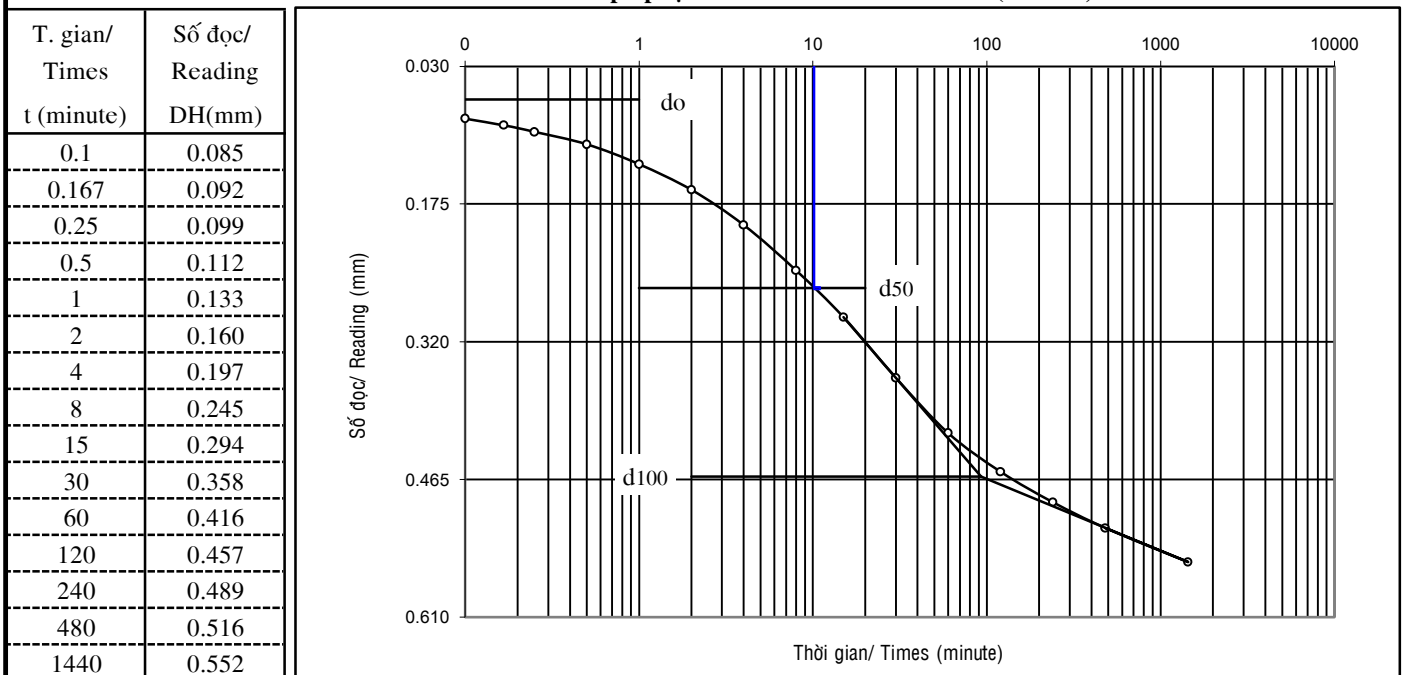
Số TN/ Test No.: **5**

Độ sâu/ Depth (m): **9.8-10.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

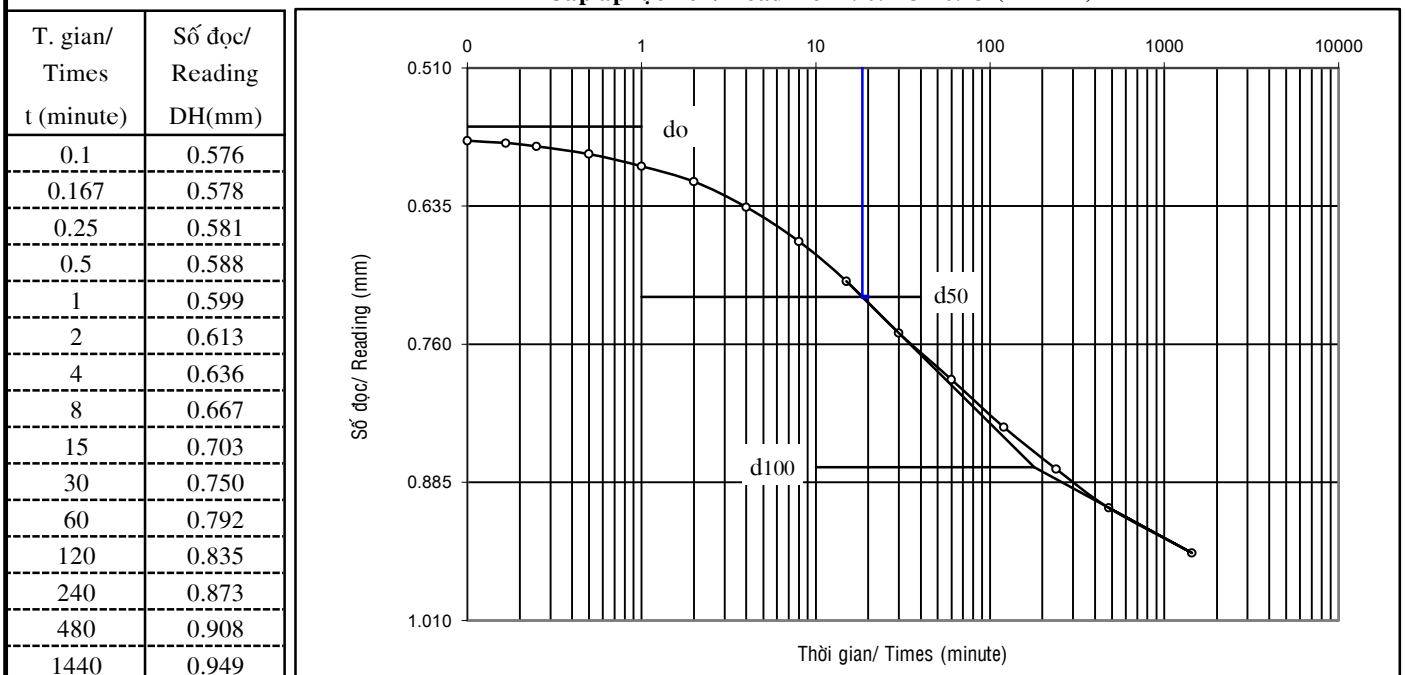
Mô tả/ Description: **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.125 (kG/cm²)



$d_o = 0.065$ (mm) $t_{50} = 10.15$ (minute) $C_v = 0.315 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.462$ (mm) $d_{50} = 0.264$ (mm) $K_v = 0.705 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.125 - 0.25 (kG/cm²)



$d_o = 0.563$ (mm) $t_{50} = 18.478$ (minute) $C_v = 0.165 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.871$ (mm) $d_{50} = 0.717$ (mm) $K_v = 0.273 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD5**

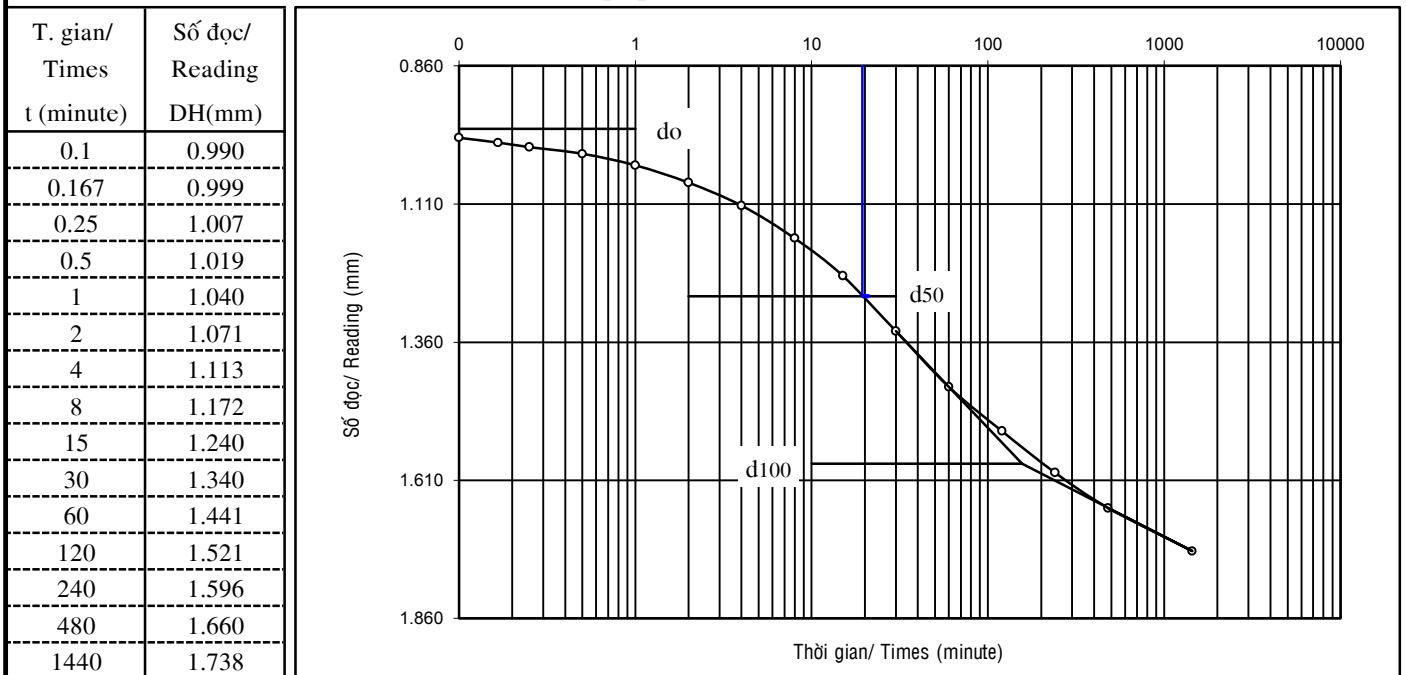
Số TN/ Test No.: **5**

Độ sâu/ Depth (m): **9.8-10.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

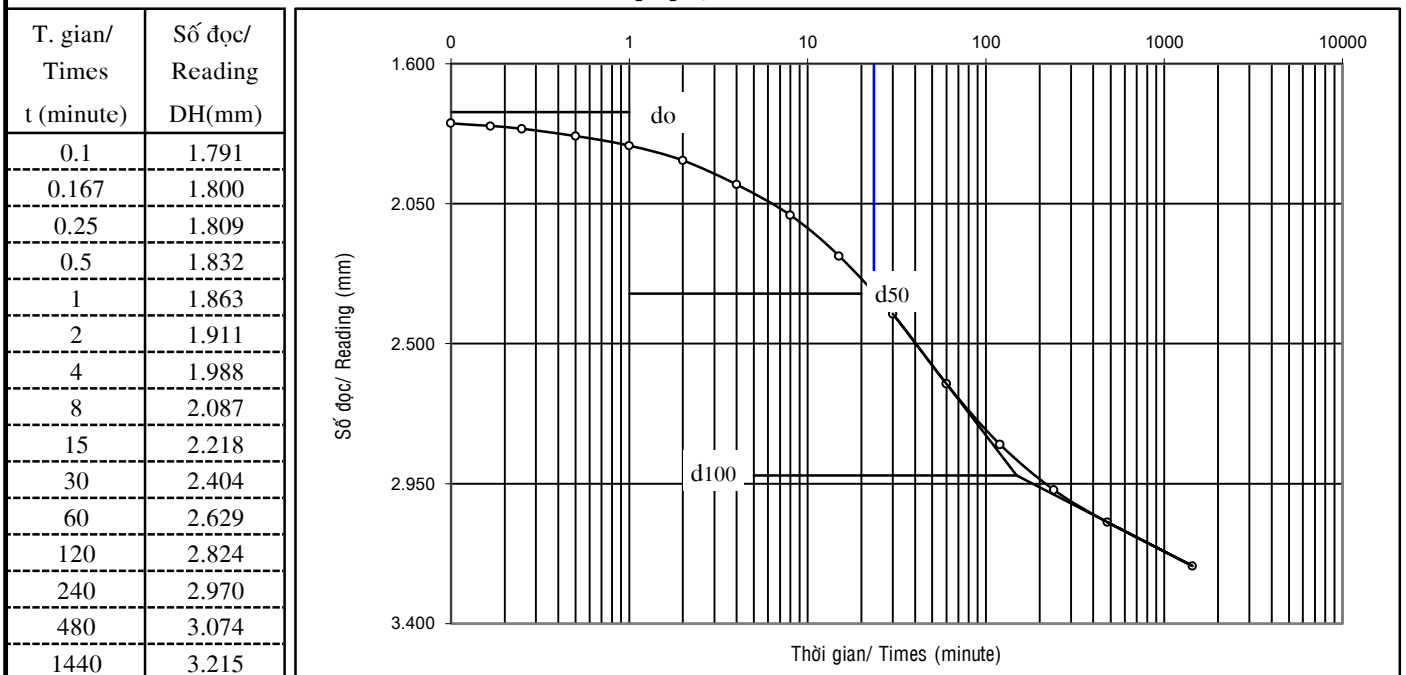
Mô tả/ Description: **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.25 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.974$ (mm) $t_{50} = 19.397$ (minute) $C_v = 0.148 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 1.580$ (mm) $d_{50} = 1.277$ (mm) $K_v = 0.251 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)



$d_o = 1.755$ (mm) $t_{50} = 23.572$ (minute) $C_v = 0.109 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 2.924$ (mm) $d_{50} = 2.339$ (mm) $K_v = 0.183 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD5**

Số TN/ Test No.: **5**

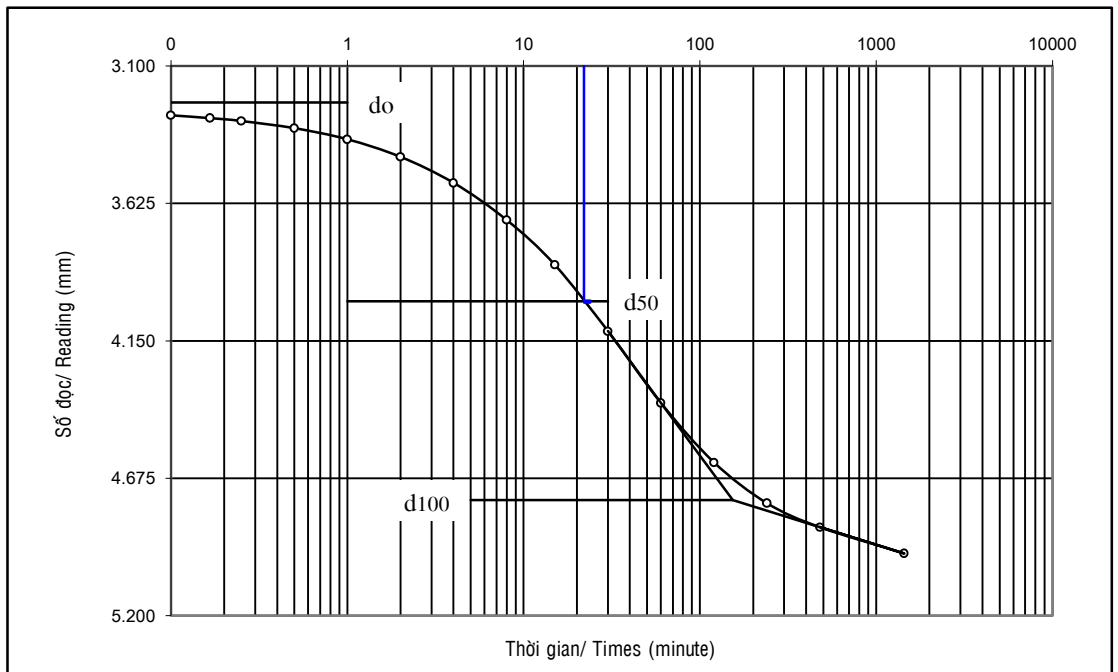
Độ sâu/ Depth (m): **9.8-10.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)

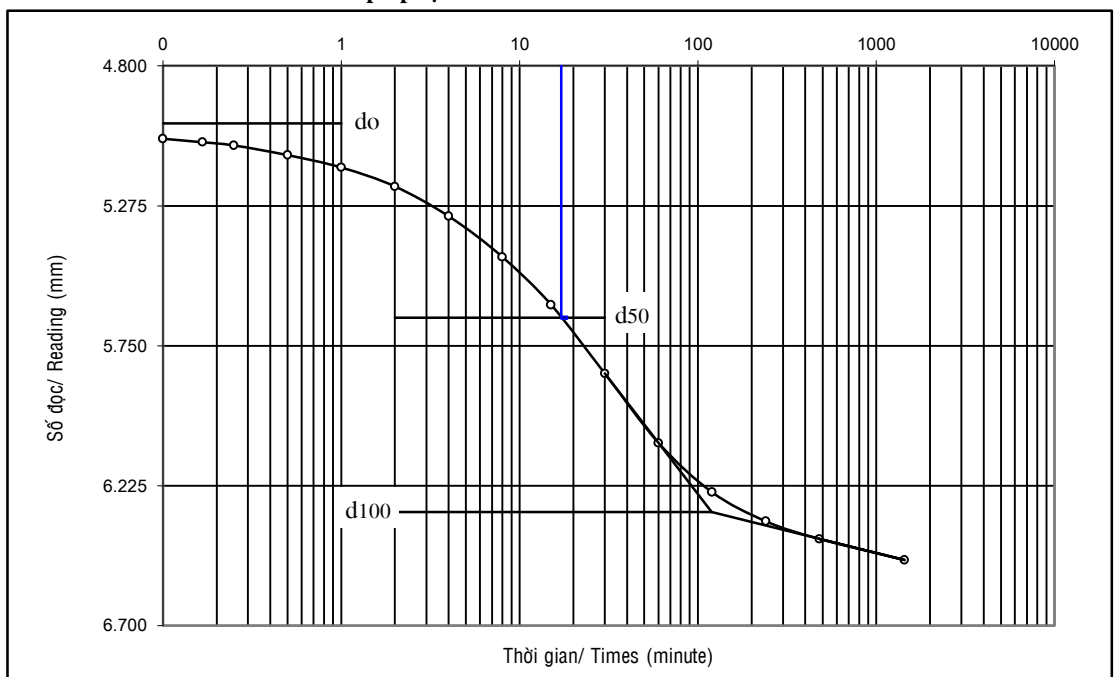
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	3.288
0.167	3.299
0.25	3.310
0.5	3.338
1	3.380
2	3.447
4	3.547
8	3.688
15	3.859
30	4.113
60	4.387
120	4.614
240	4.770
480	4.862
1440	4.962



$d_0 = 3.240$ (mm) $t_{50} = 21.985$ (minute) $C_v = 0.096 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 4.758$ (mm) $d_{50} = 3.999$ (mm) $K_v = 0.105 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	5.048
0.167	5.059
0.25	5.070
0.5	5.103
1	5.145
2	5.210
4	5.310
8	5.449
15	5.611
30	5.844
60	6.080
120	6.247
240	6.346
480	6.406
1440	6.478



$d_0 = 4.995$ (mm) $t_{50} = 17.096$ (minute) $C_v = 0.099 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 6.315$ (mm) $d_{50} = 5.655$ (mm) $K_v = 0.052 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD7** Số TN/ Test No.: **6**

Độ sâu/ Depth (m): **13.8-14.0** Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown**

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.863
ĐK mẫu/ Diameter	D_o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A_o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V_o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	56.07
KL mẫu/ Weight of soil	M_o	g	119.50	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	115.41
Độ ẩm/ Moisture content	W_o	%	26.13	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	22.13
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.688	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.688
DT ướt/ Unit weight wet	γ_w	g/cm ³	1.99	DT ướt/ Unit weight wet	γ_w	g/cm ³	2.06
DT khô/ Unit weight dry	γ_k	g/cm ³	1.57	DT khô/ Unit weight dry	γ_k	g/cm ³	1.69
Độ bão hòa/ Saturation	G_o	%	98.6	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	100.0
Hệ số rỗng/ Void ratio	e_o		0.712	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		0.595

P	e	a	t_{50}	d_{50}	C_{v50}	k_{v50}	m_v
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	0.712						
		0.055	4.511	0.099	0.721×10^{-3}	0.233×10^{-7}	0.032
0.250	0.698						
		0.047	18.207	0.226	0.176×10^{-3}	0.049×10^{-7}	0.028
0.50	0.686						
		0.036	14.207	0.408	0.222×10^{-3}	0.048×10^{-7}	0.022
1.0	0.668						
		0.029	12.982	0.687	0.236×10^{-3}	0.041×10^{-7}	0.017
2.0	0.640						
		0.019	10.662	1.088	0.275×10^{-3}	0.033×10^{-7}	0.012
4.0	0.601						
		0.011	8.638	1.565	0.323×10^{-3}	0.022×10^{-7}	0.007
8.0	0.557						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD7**

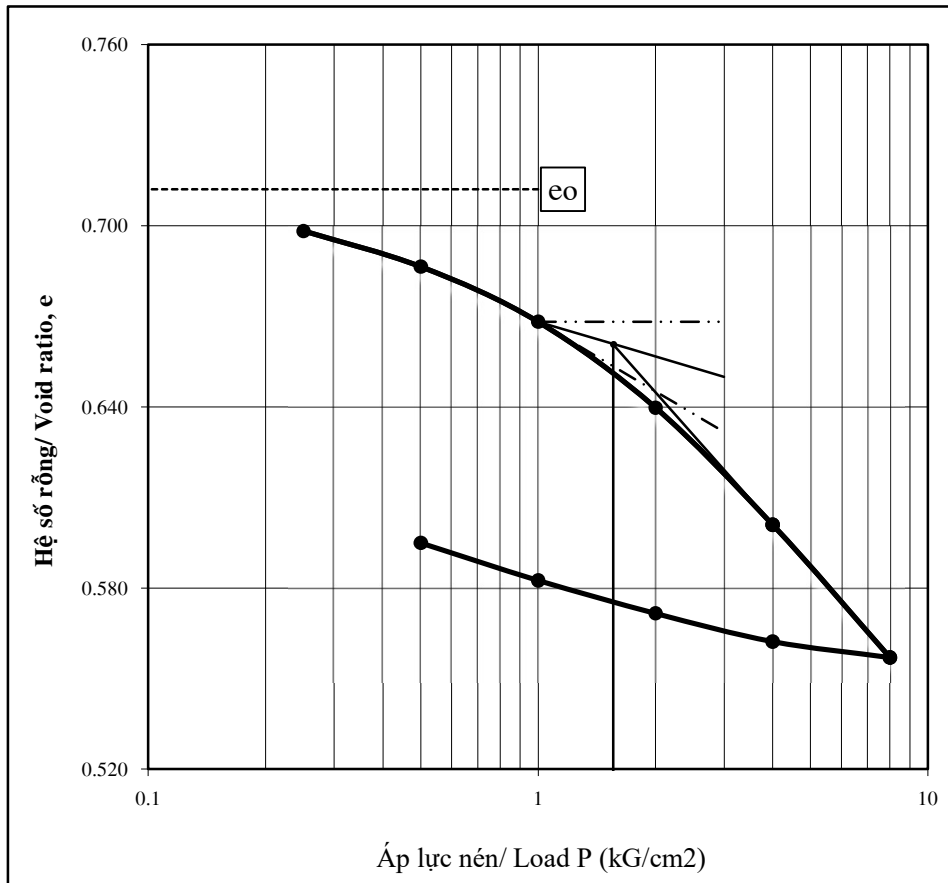
Số TN/ Test No.: **6**

Độ sâu/ Depth (m): **13.8-14.0**

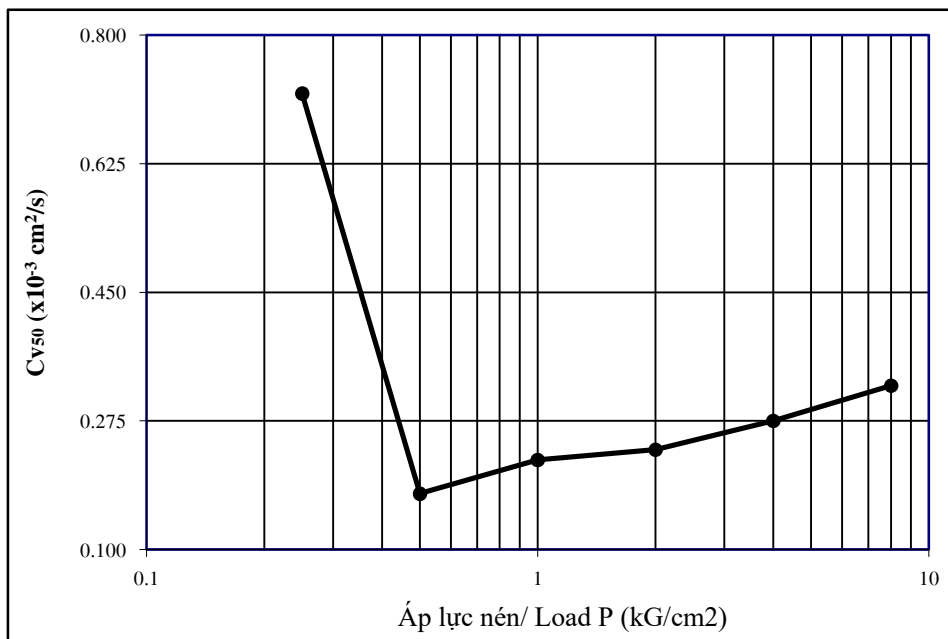
Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown**

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		0.712
0.250	0.0161	0.698
0.50	0.0299	0.686
1.0	0.0512	0.668
2.0	0.0845	0.640
4.0	0.1298	0.601
8.0	0.1812	0.557
4.0	0.1750	0.562
2.0	0.1641	0.572
1.0	0.1513	0.582
0.50	0.1368	0.595
Pc = 1.56 kG/cm²		
Cc = 0.146		
Cs = 0.031		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	C_{v50} $\times 10^{-3} (\text{cm}^2/\text{s})$
0.250	0.721
0.50	0.176
1.0	0.222
2	0.236
4	0.275
8	0.323



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD7**

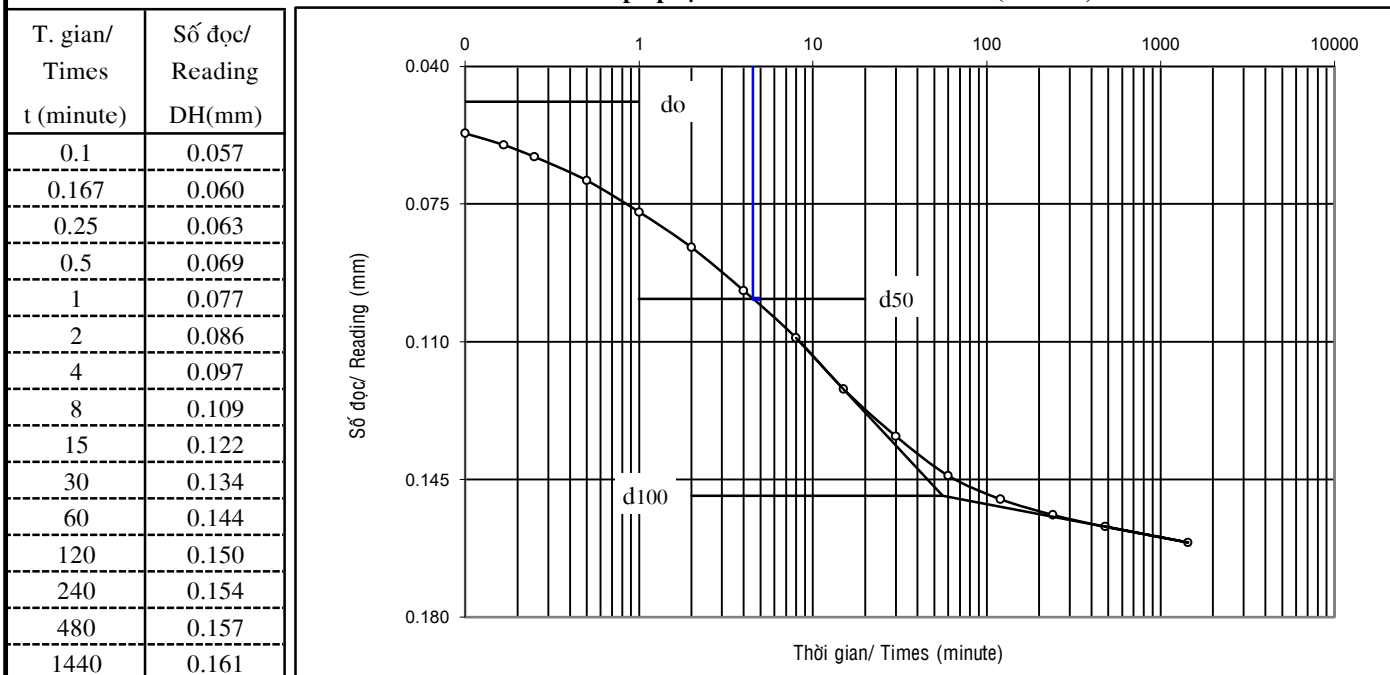
Số TN/ Test No.: **6**

Độ sâu/ Depth (m): **13.8-14.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

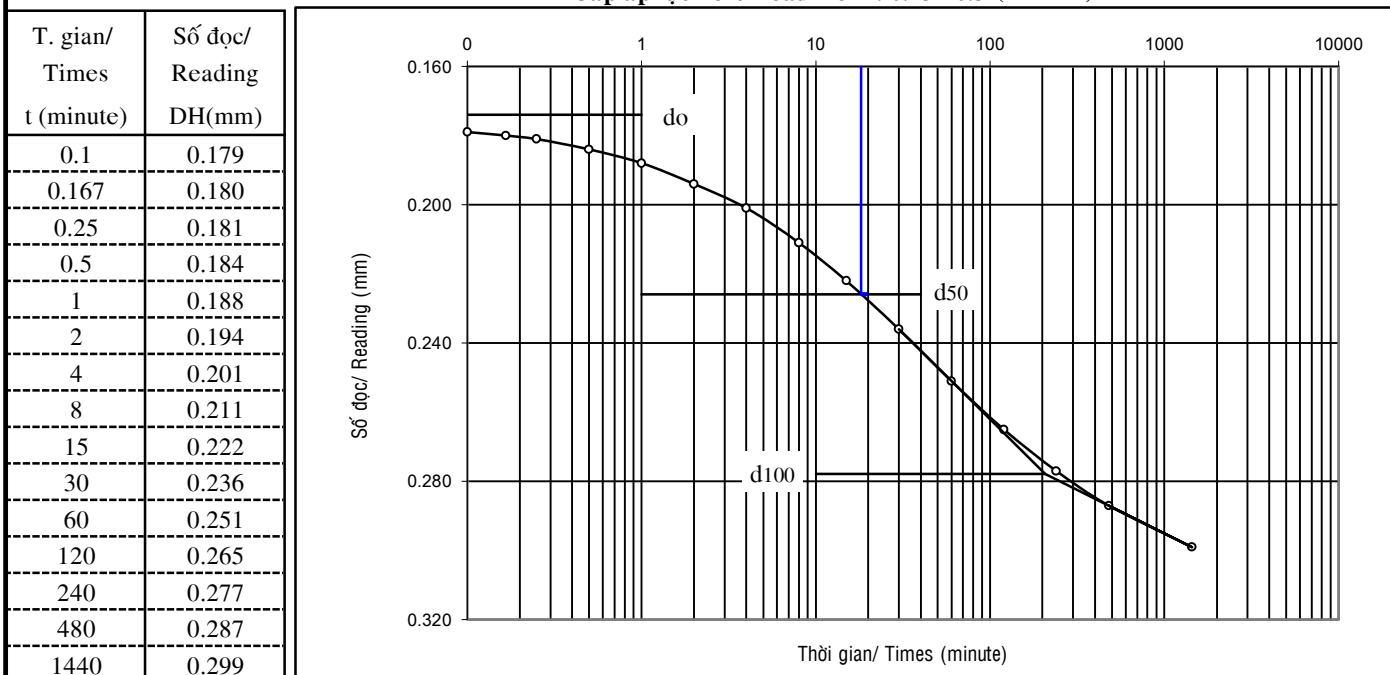
Mô tả/ Description: **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown**

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.25 (kG/cm²)



$d_o = 0.049$ (mm) $t_{50} = 4.51$ (minute) $C_v = 0.721 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.149$ (mm) $d_{50} = 0.099$ (mm) $K_v = 0.233 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.25 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.174$ (mm) $t_{50} = 18.207$ (minute) $C_v = 0.176 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.278$ (mm) $d_{50} = 0.226$ (mm) $K_v = 0.049 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD7**

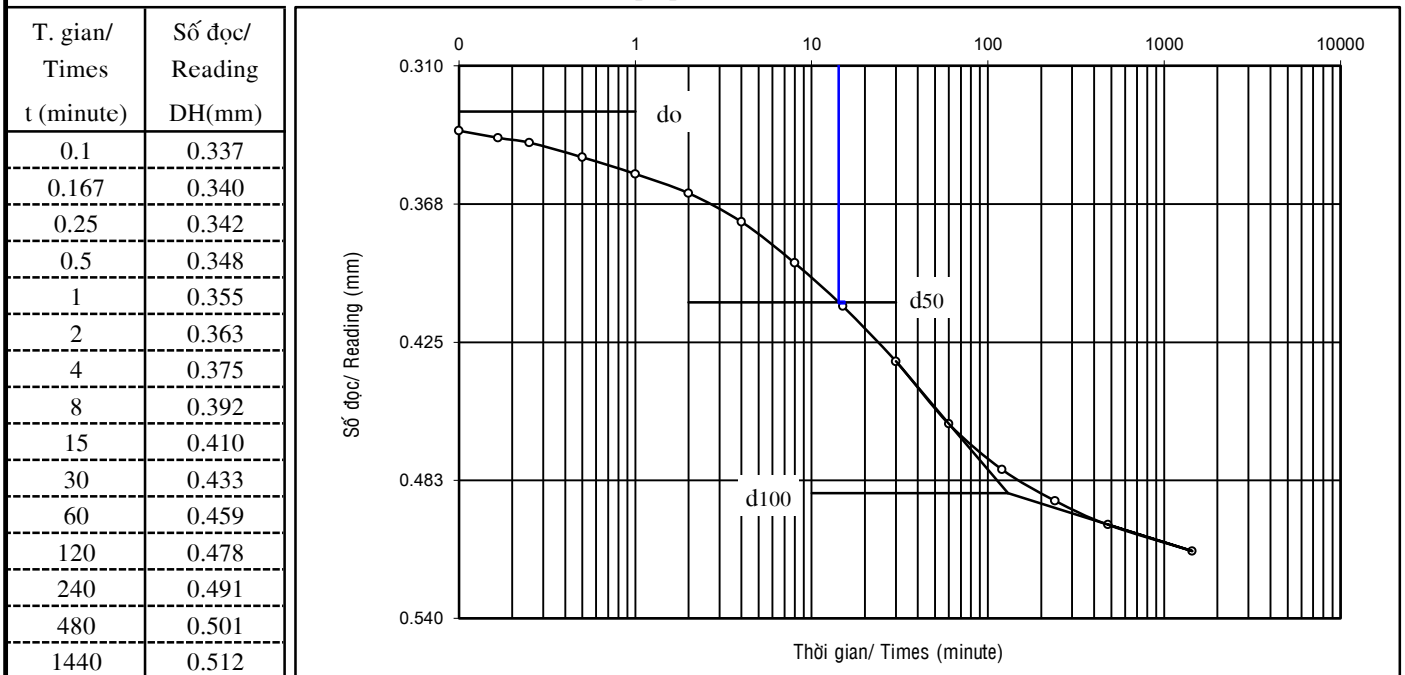
Số TN/ Test No.: **6**

Độ sâu/ Depth (m): **13.8-14.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

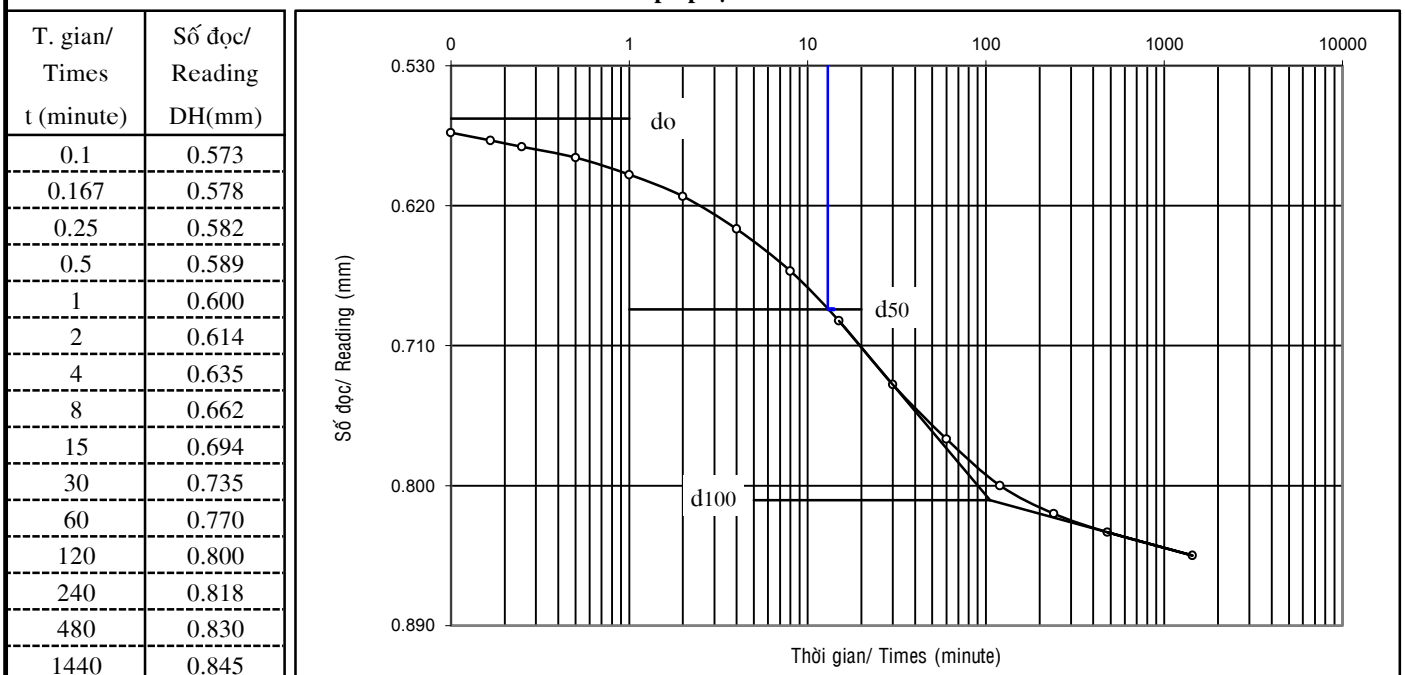
Mô tả/ Description: **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown**

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)



$d_o = 0.329$ (mm) $t_{50} = 14.207$ (minute) $C_v = 0.222 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.488$ (mm) $d_{50} = 0.408$ (mm) $K_v = 0.048 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)



$d_o = 0.564$ (mm) $t_{50} = 12.982$ (minute) $C_v = 0.236 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.809$ (mm) $d_{50} = 0.687$ (mm) $K_v = 0.041 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD7**

Số TN/ Test No.: **6**

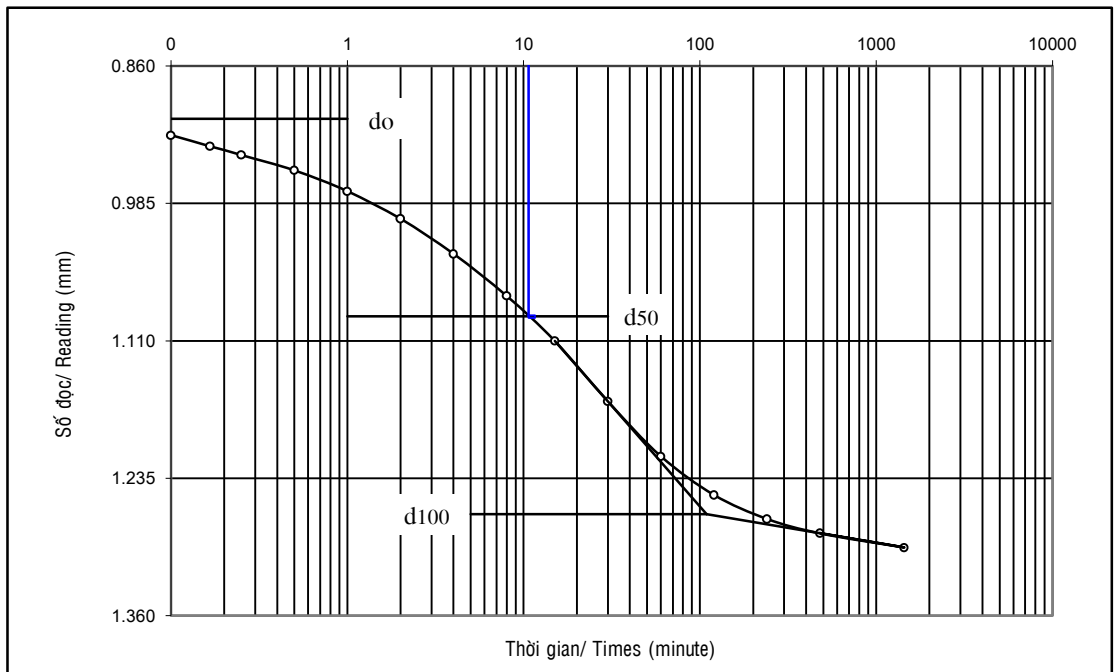
Độ sâu/ Depth (m): **13.8-14.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown**

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

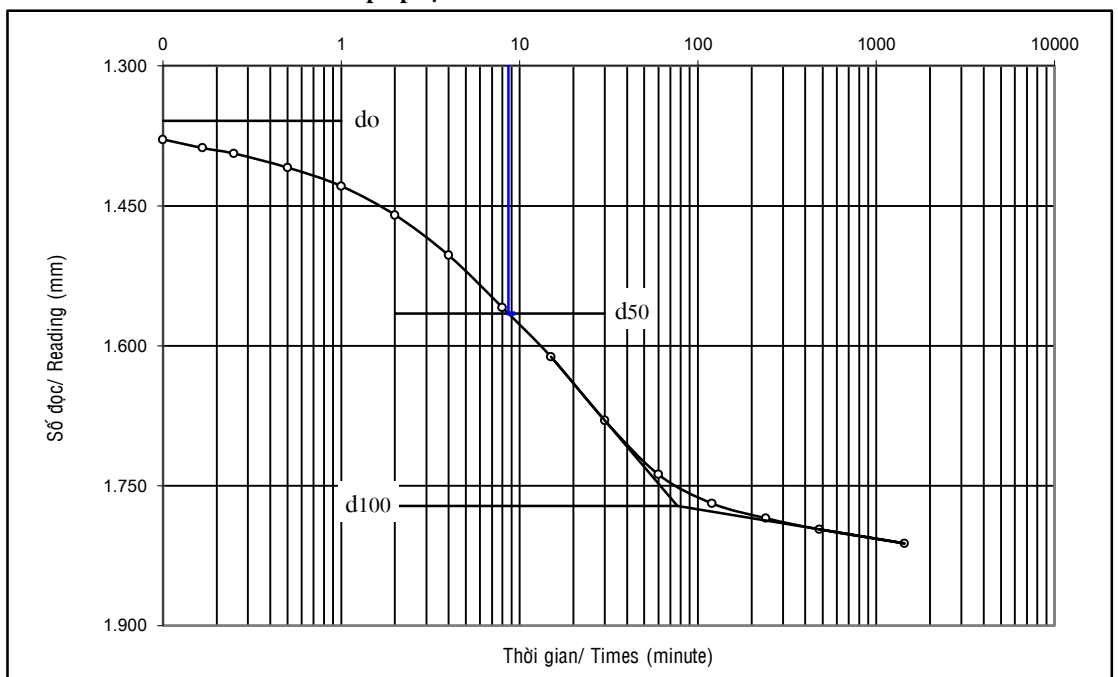
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.923
0.167	0.933
0.25	0.941
0.5	0.955
1	0.974
2	0.999
4	1.031
8	1.069
15	1.110
30	1.165
60	1.215
120	1.250
240	1.272
480	1.285
1440	1.298



$d_0 =$	0.908	(mm)	$t_{50} =$	10.662	(minute)	$C_v =$	0.275	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	1.267	(mm)	$d_{50} =$	1.088	(mm)	$K_v =$	0.033	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 4 - 8 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.379
0.167	1.388
0.25	1.394
0.5	1.409
1	1.429
2	1.460
4	1.503
8	1.559
15	1.612
30	1.680
60	1.738
120	1.769
240	1.785
480	1.797
1440	1.812



$d_0 =$	1.359	(mm)	$t_{50} =$	8.638	(minute)	$C_v =$	0.323	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	1.772	(mm)	$d_{50} =$	1.565	(mm)	$K_v =$	0.022	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan/ Borehole: HK4

Mẫu/ Sym. of Sample: UD10

Số TN/ Test No.: 7

Độ sâu/ Depth (m): 19.8-20.0

Ngày TN/ Date: 26/08-01/09/2024

Mô tả/ Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.829
ĐK mẫu/ Diameter	D_o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A_o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V_o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	55.04
KL mẫu/ Weight of soil	M_o	g	118.60	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	116.69
Độ ẩm/ Moisture content	W_o	%	20.29	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	18.18
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.674	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.674
DT ướt/ Unit weight wet	γ_w	g/cm ³	1.97	DT ướt/ Unit weight wet	γ_w	g/cm ³	2.12
DT khô/ Unit weight dry	γ_k	g/cm ³	1.64	DT khô/ Unit weight dry	γ_k	g/cm ³	1.79
Độ bão hòa/ Saturation	G_o	%	86.1	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	99.1
Hệ số rỗng/ Void ratio	e_o		0.630	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		0.491

P (kG/cm ²)	e	a (cm ² /kG)	t_{50} (minute)	d_{50} (mm)	C_{v50} (cm ² /s)	k_{v50} (cm/s)	m_v (cm ² /kG)
0	0.630						
		0.060	0.280	0.310	11.379×10^{-3}	4.226×10^{-7}	0.037
0.500	0.600						
		0.031	0.381	0.501	8.191×10^{-3}	1.602×10^{-7}	0.019
1.00	0.584						
		0.021	0.347	0.743	8.760×10^{-3}	1.147×10^{-7}	0.013
2.0	0.564						
		0.014	0.591	1.072	4.973×10^{-3}	0.443×10^{-7}	0.009
4.0	0.536						
		0.008	0.695	1.459	4.063×10^{-3}	0.216×10^{-7}	0.005
8.0	0.504						
		0.005	1.112	1.919	2.412×10^{-3}	0.080×10^{-7}	0.003
16.0	0.464						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan/ Borehole: HK4

Mẫu/ Sym. of Sample: UD10

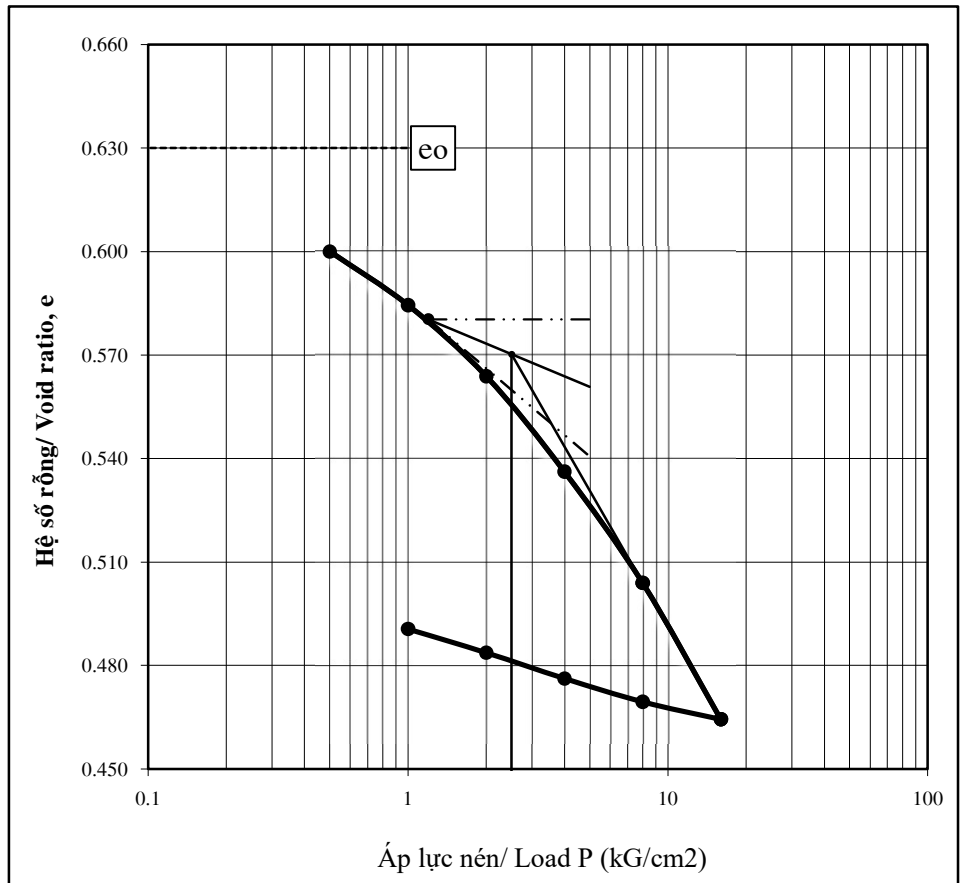
Số TN/ Test No.: 7

Độ sâu/ Depth (m): 19.8-20.0

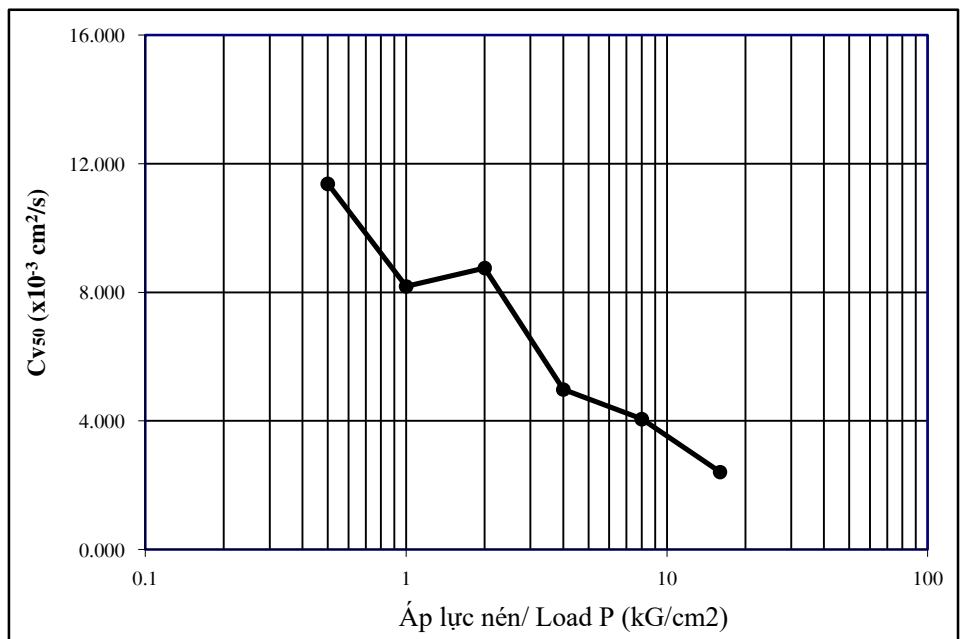
Ngày TN/ Date: 26/08-01/09/2024

Mô tả/ Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		0.630
0.500	0.0368	0.600
1.00	0.0559	0.584
2.0	0.0812	0.564
4.0	0.1151	0.536
8.0	0.1547	0.504
16.0	0.2032	0.464
8.0	0.1970	0.469
4.0	0.1887	0.476
2.0	0.1795	0.484
1.00	0.1711	0.491
Pc = 2.50 kG/cm²		
Cc = 0.131		
Cs = 0.017		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.500	11.379
1.00	8.191
2.0	8.760
4	4.973
8	4.063
16	2.412



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan/ Borehole: HK4

Mẫu/ Sym. of Sample: UD10

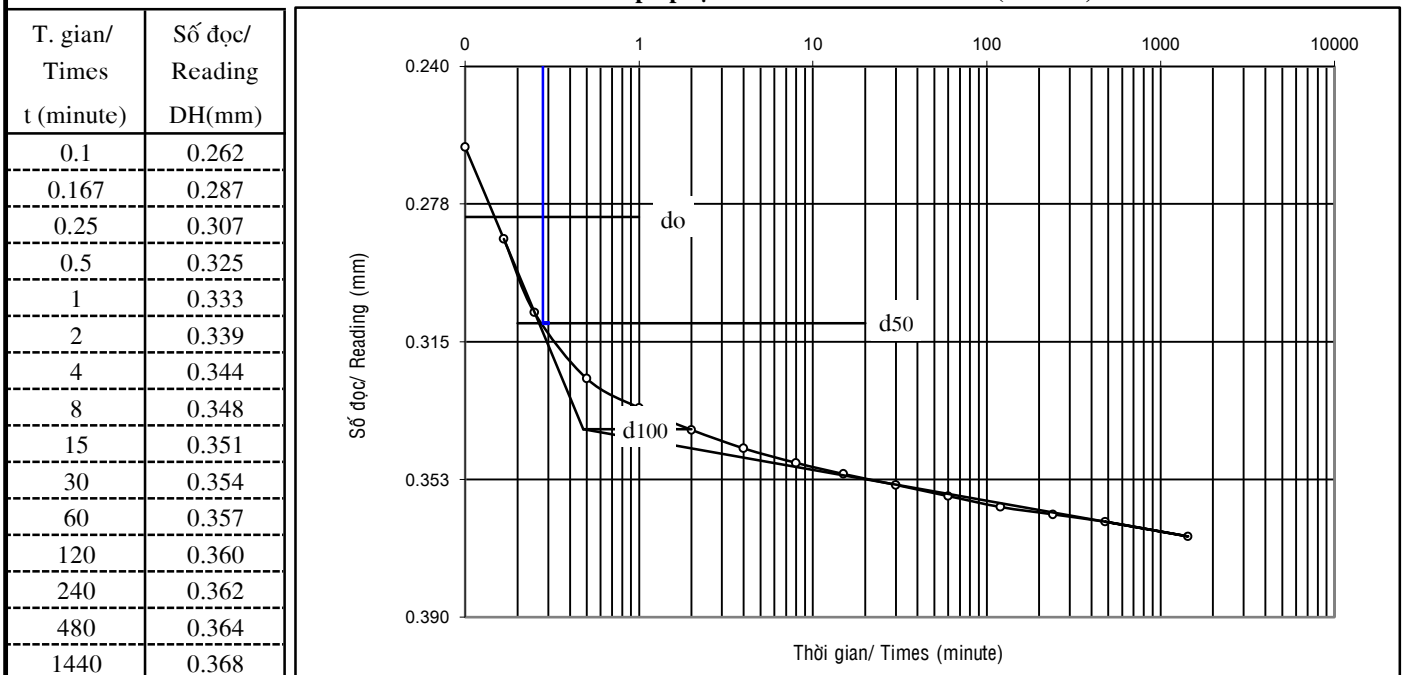
Số TN/ Test No.: 7

Độ sâu/ Depth (m): 19.8-20.0

Ngày TN/ Date: 26/08-01/09/2024

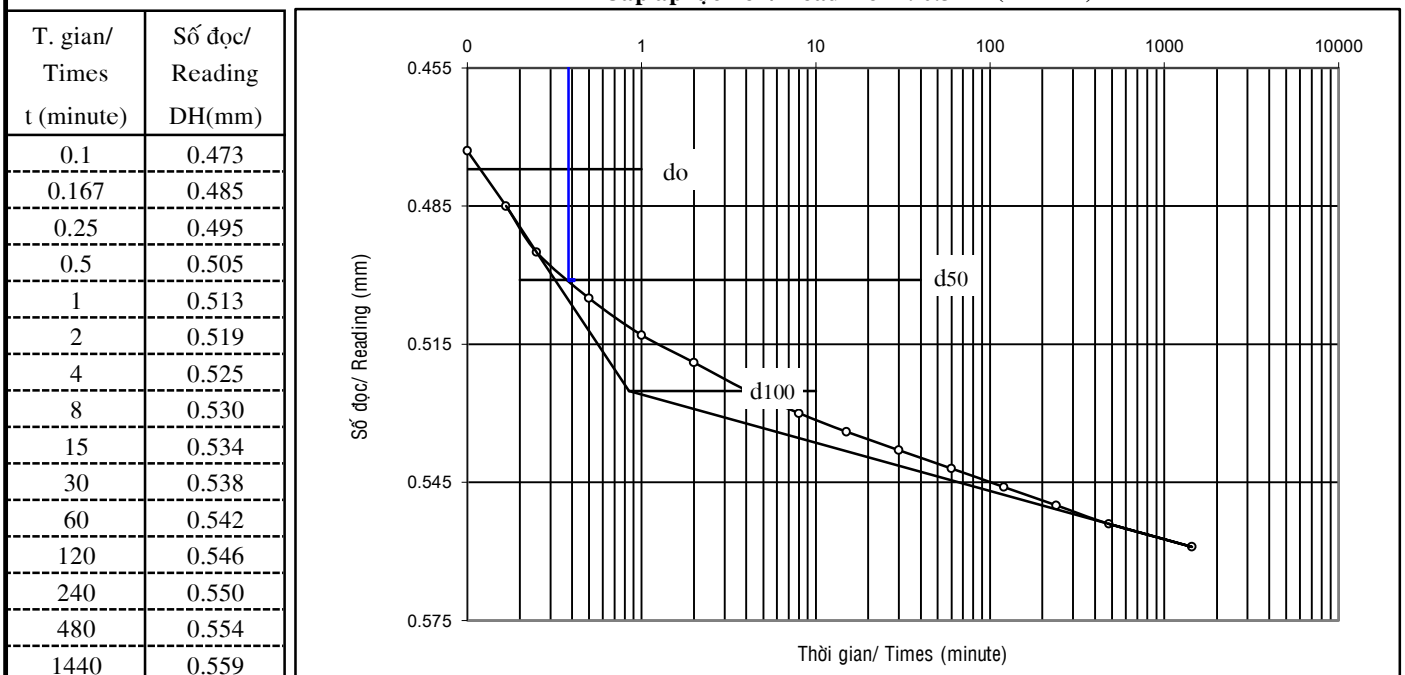
Mô tả/ Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.281$ (mm)	$t_{50} = 0.28$ (minute)	$C_v = 11.379 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.339$ (mm)	$d_{50} = 0.310$ (mm)	$K_v = 4.226 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)



$d_o = 0.477$ (mm)	$t_{50} = 0.381$ (minute)	$C_v = 8.191 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.525$ (mm)	$d_{50} = 0.501$ (mm)	$K_v = 1.602 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan/ Borehole: HK4

Mẫu/ Sym. of Sample: UD10

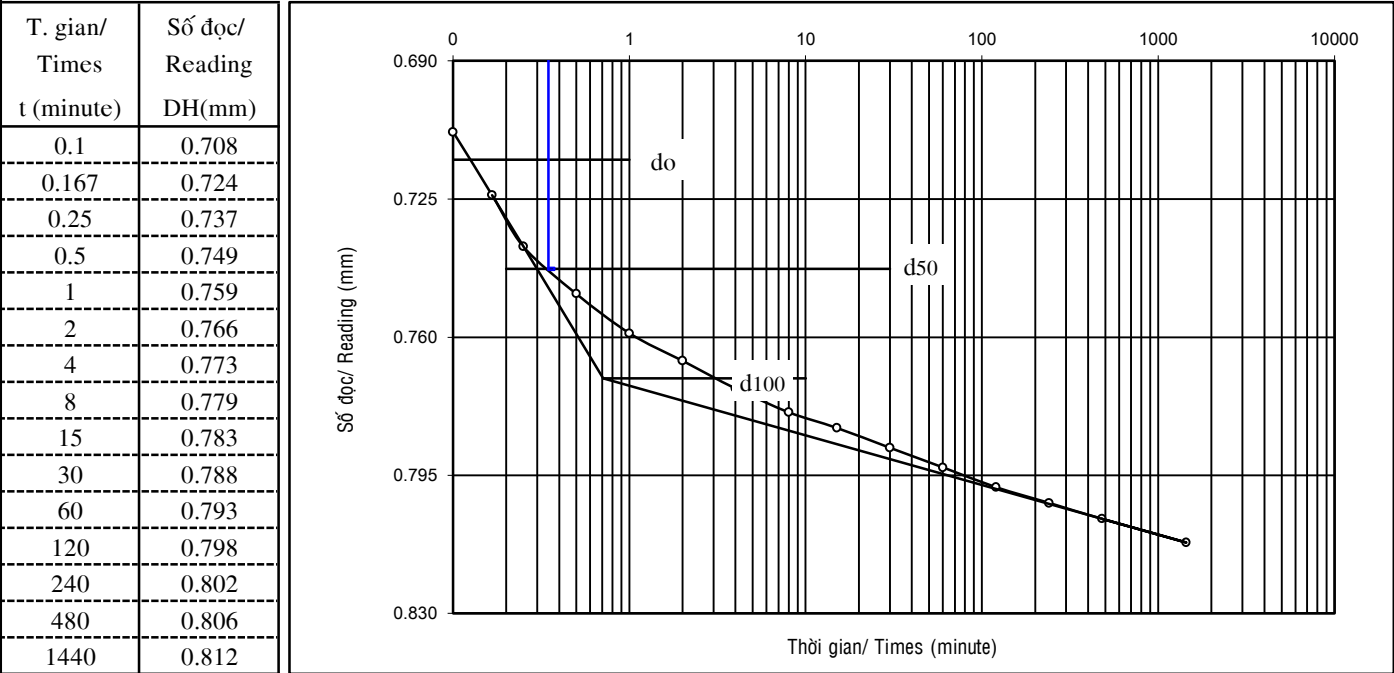
Số TN/ Test No.: 7

Độ sâu/ Depth (m): 19.8-20.0

Ngày TN/ Date: 26/08-01/09/2024

Mô tả/ Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown

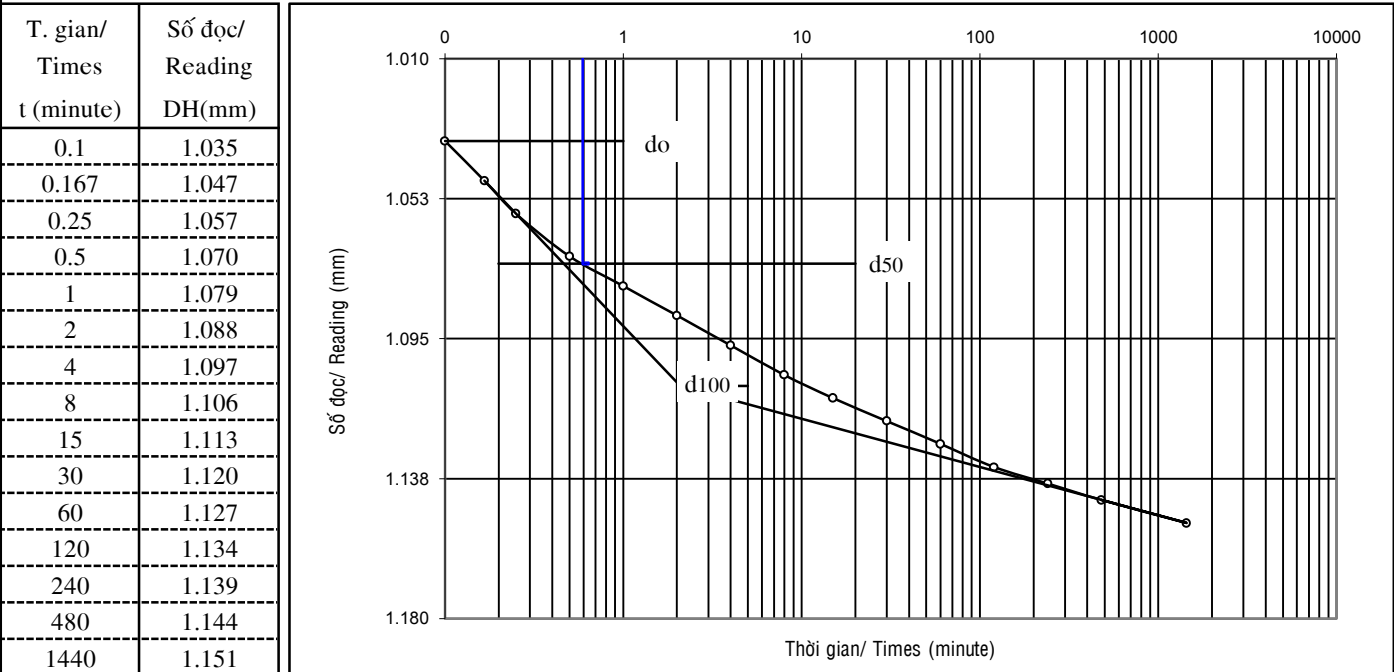
Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)



$d_o = 0.715$ (mm) $t_{50} = 0.347$ (minute) $C_v = 8.760 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

$d_{100} = 0.770$ (mm) $d_{50} = 0.743$ (mm) $K_v = 1.147 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)



$d_o = 1.035$ (mm) $t_{50} = 0.591$ (minute) $C_v = 4.973 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

$d_{100} = 1.109$ (mm) $d_{50} = 1.072$ (mm) $K_v = 0.443 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan/ Borehole: HK4

Mẫu/ Sym. of Sample: UD10

Số TN/ Test No.: 7

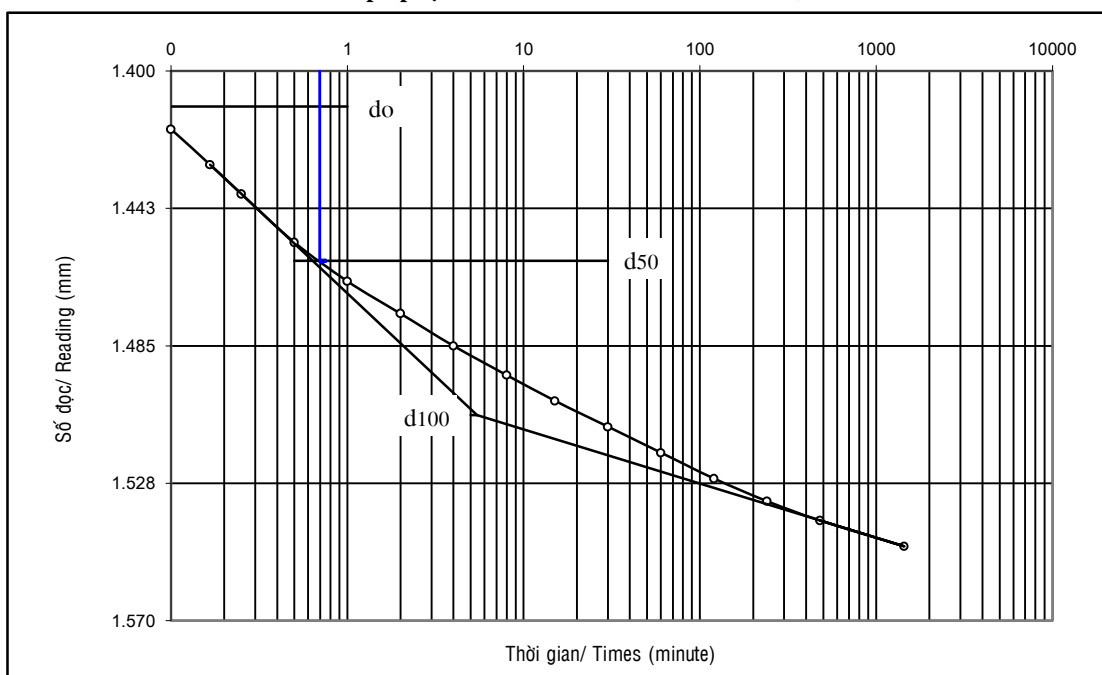
Độ sâu/ Depth (m): 19.8-20.0

Ngày TN/ Date: 26/08-01/09/2024

Mô tả/ Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddish brown

Cấp áp lực nén/ Load from : 4 - 8 (kG/cm²)

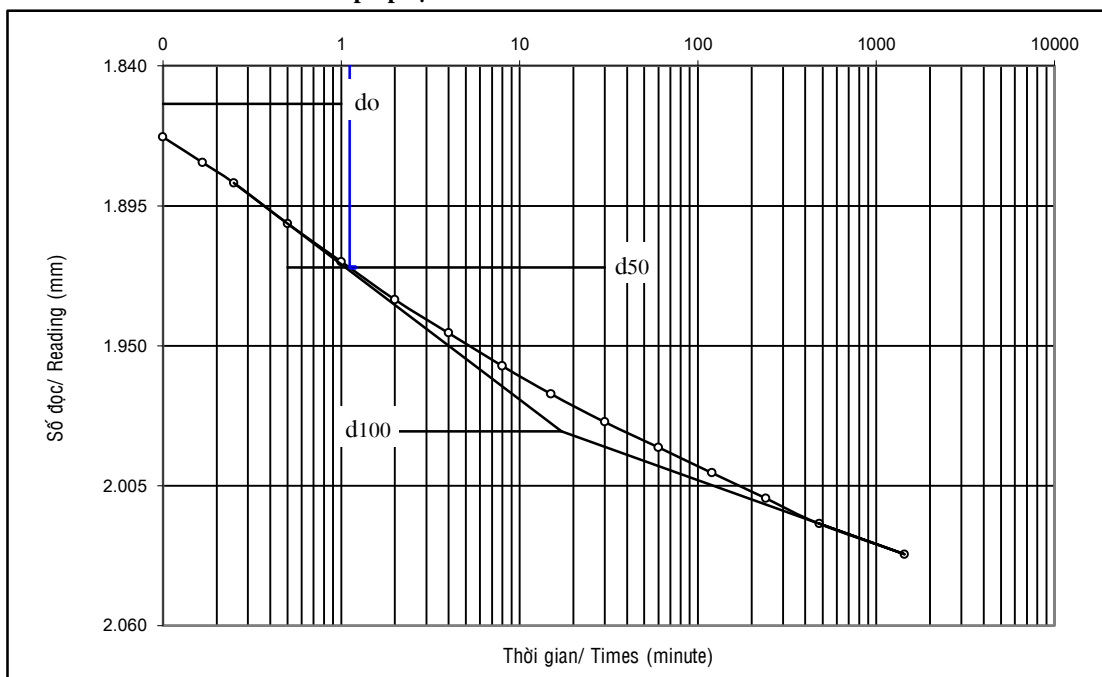
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.418
0.167	1.429
0.25	1.438
0.5	1.453
1	1.465
2	1.475
4	1.485
8	1.494
15	1.502
30	1.510
60	1.518
120	1.526
240	1.533
480	1.539
1440	1.547



d ₀ = 1.411 (mm)	t ₅₀ = 0.695 (minute)	C _v = 4.063 x 10 ⁻³ (cm ² /s)
d ₁₀₀ = 1.506 (mm)	d ₅₀ = 1.459 (mm)	K _v = 0.216 x 10 ⁻⁷ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 8 - 16 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.868
0.167	1.878
0.25	1.886
0.5	1.902
1	1.917
2	1.932
4	1.945
8	1.958
15	1.969
30	1.980
60	1.990
120	2.000
240	2.010
480	2.020
1440	2.032



1.855 (mm)	t ₅₀ = 1.112 (minute)	C _v = 2.412 x 10 ⁻³ (cm ² /s)
d ₁₀₀ = 1.984 (mm)	d ₅₀ = 1.919 (mm)	K _v = 0.080 x 10 ⁻⁷ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD20** Số TN/ Test No.: **8**

Độ sâu/ Depth (m): **39.8-40.0** Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey**

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.839
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	55.34
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	126.12	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	122.78
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	17.62	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	14.58
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.708	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.708
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	2.10	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	2.22
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.78	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.94
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	91.6	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	99.1
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		0.521	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		0.398

P (kG/cm ²)	e	a (cm ² /kG)	t ₅₀ (minute)	d ₅₀ (mm)	C _{V50} (cm ² /s)	k _{V50} (cm/s)	m _V (cm ² /kG)
0	0.521						
		0.061	8.655	0.275	0.369 x 10 ⁻³	0.148 x 10 ⁻⁷	0.040
0.500	0.491						
		0.031	12.855	0.502	0.243 x 10 ⁻³	0.050 x 10 ⁻⁷	0.021
1.00	0.475						
		0.023	8.633	0.759	0.352 x 10 ⁻³	0.054 x 10 ⁻⁷	0.015
2.0	0.453						
		0.014	8.000	1.098	0.367 x 10 ⁻³	0.037 x 10 ⁻⁷	0.010
4.0	0.424						
		0.009	7.208	1.509	0.389 x 10 ⁻³	0.024 x 10 ⁻⁷	0.006
8.0	0.390						
		0.005	5.455	1.990	0.488 x 10 ⁻³	0.017 x 10 ⁻⁷	0.004
16.0	0.351						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD20**

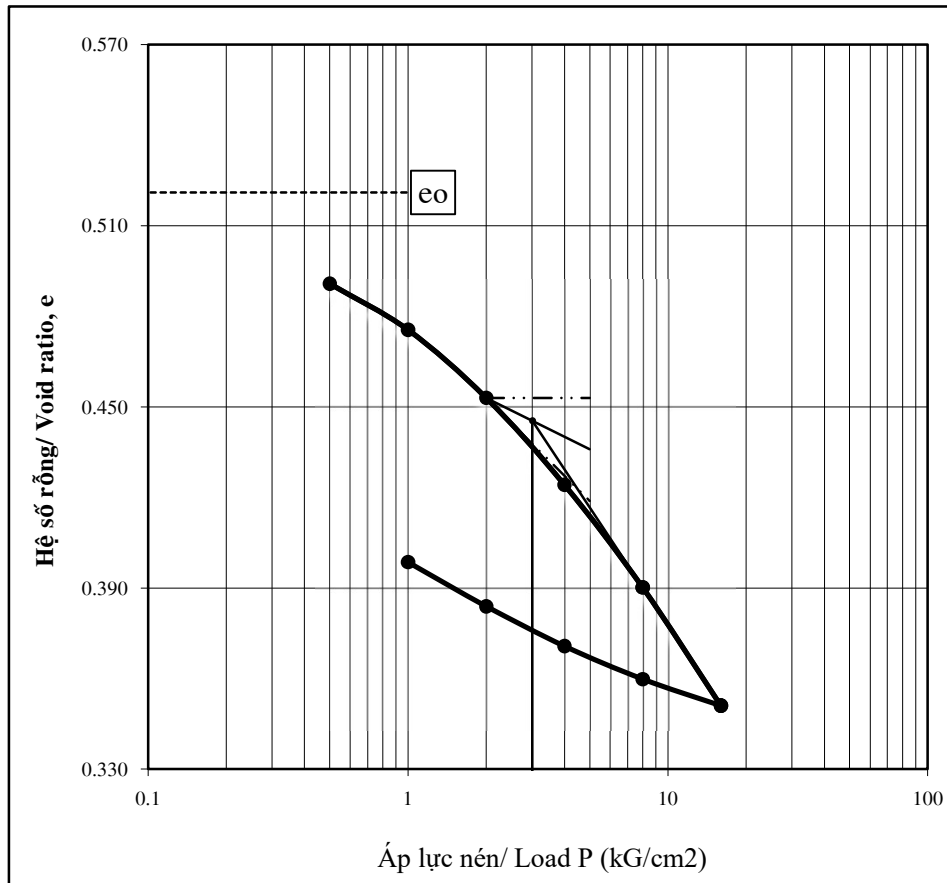
Số TN/ Test No.: **8**

Độ sâu/ Depth (m): **39.8-40.0**

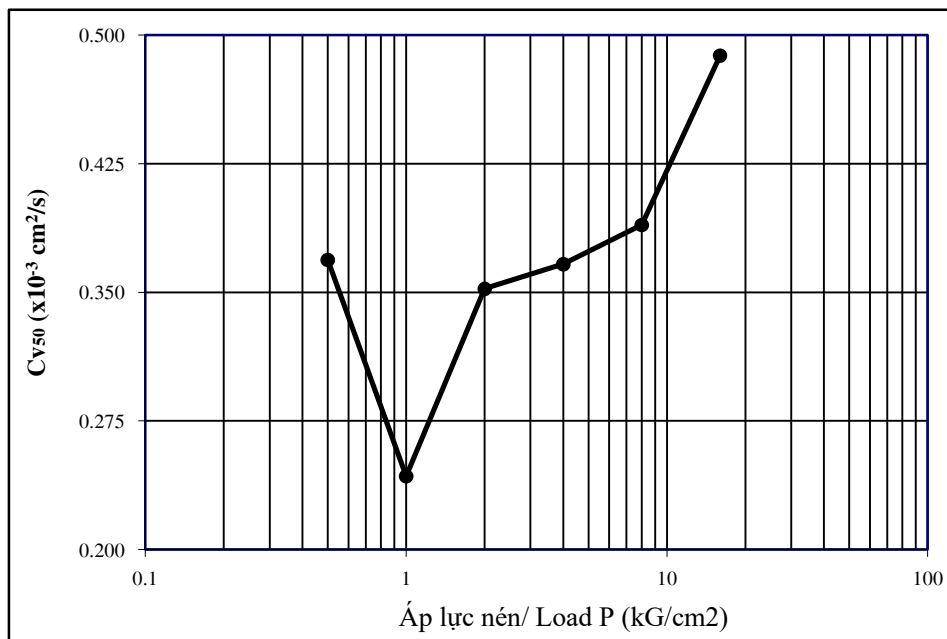
Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey**

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		0.521
0.500	0.0398	0.491
1.00	0.0599	0.475
2.0	0.0895	0.453
4.0	0.1273	0.424
8.0	0.1721	0.390
16.0	0.2236	0.351
8.0	0.2120	0.360
4.0	0.1976	0.371
2.0	0.1803	0.384
1.00	0.1611	0.398
Pc = 3.01 kG/cm²		
Cc = 0.130		
Cs = 0.029		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.500	0.369
1.00	0.243
2.0	0.352
4	0.367
8	0.389
16	0.488



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD20**

Số TN/ Test No.: **8**

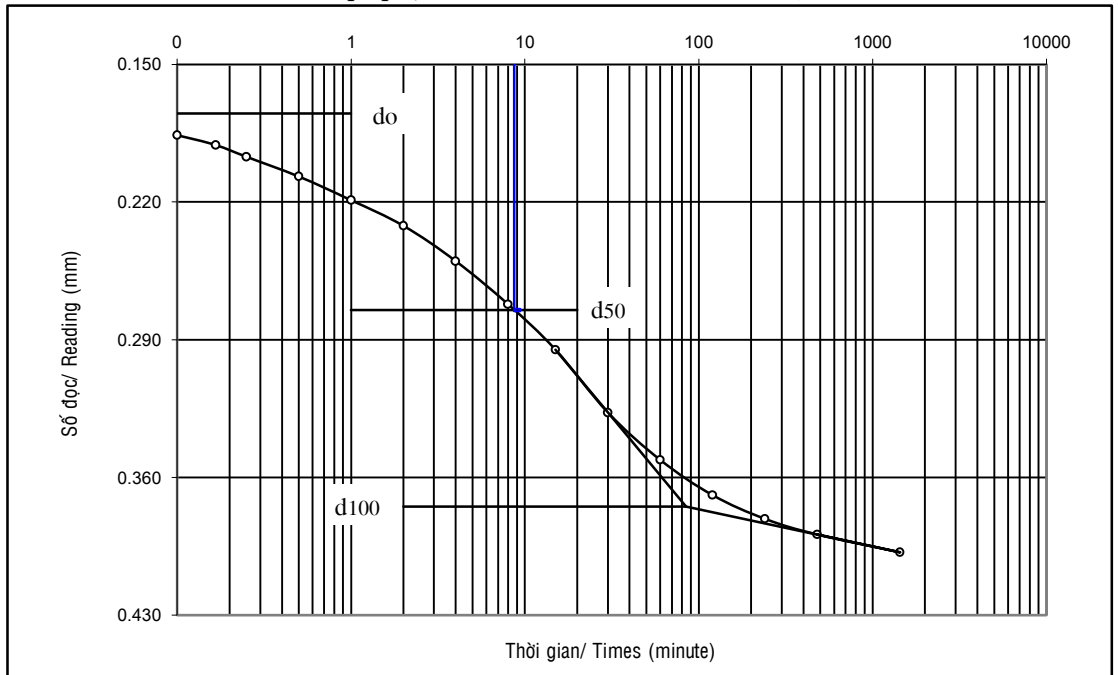
Độ sâu/ Depth (m): **39.8-40.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.5 (kG/cm²)

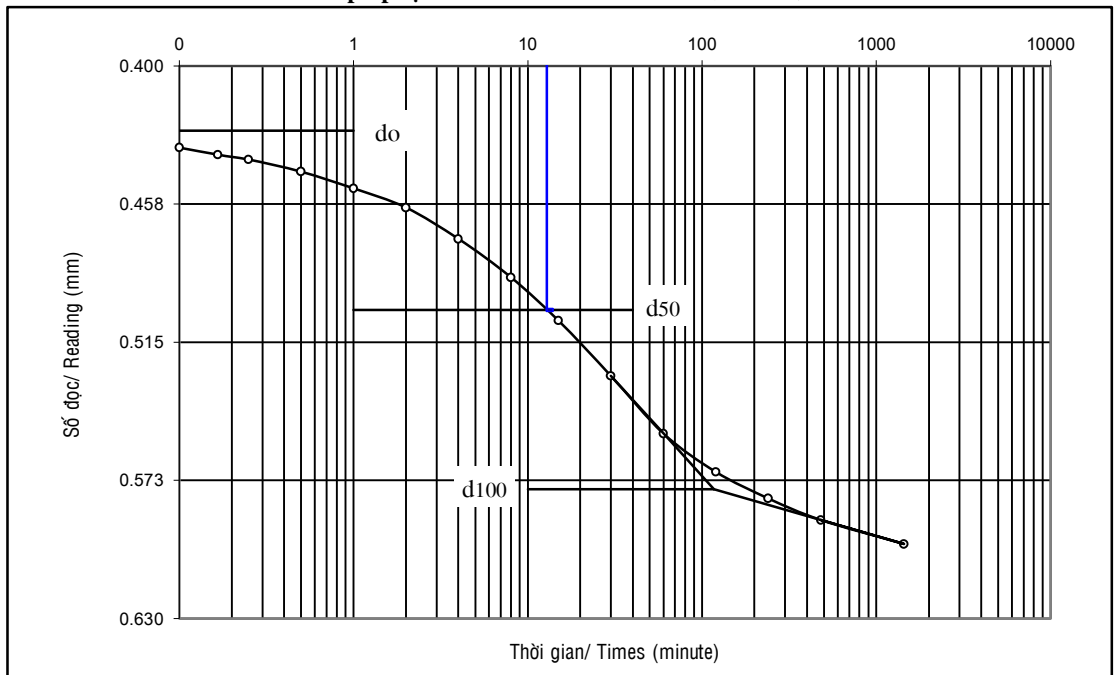
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.186
0.167	0.191
0.25	0.197
0.5	0.207
1	0.219
2	0.232
4	0.250
8	0.272
15	0.295
30	0.327
60	0.351
120	0.369
240	0.381
480	0.389
1440	0.398



$d_o = 0.175$ (mm)	$t_{50} = 8.66$ (minute)	$C_v = 0.369 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.375$ (mm)	$d_{50} = 0.275$ (mm)	$K_v = 0.148 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.434
0.167	0.437
0.25	0.439
0.5	0.444
1	0.451
2	0.459
4	0.472
8	0.488
15	0.506
30	0.529
60	0.553
120	0.569
240	0.580
480	0.589
1440	0.599



$d_o = 0.427$ (mm)	$t_{50} = 12.855$ (minute)	$C_v = 0.243 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.576$ (mm)	$d_{50} = 0.502$ (mm)	$K_v = 0.050 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD20**

Số TN/ Test No.: **8**

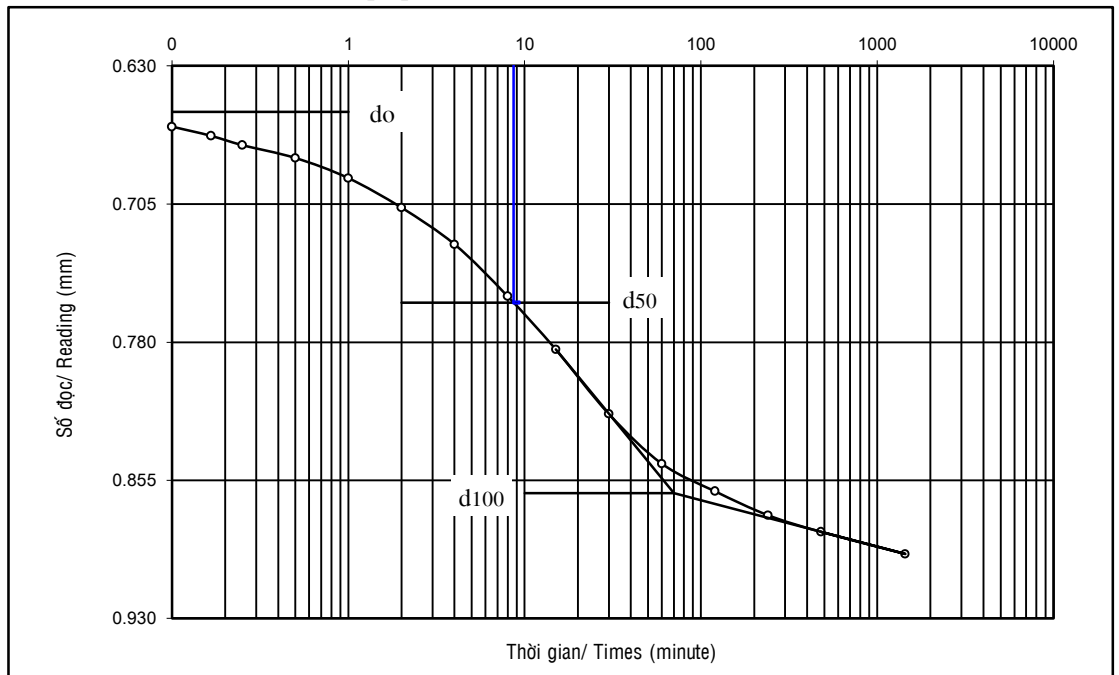
Độ sâu/ Depth (m): **39.8-40.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)

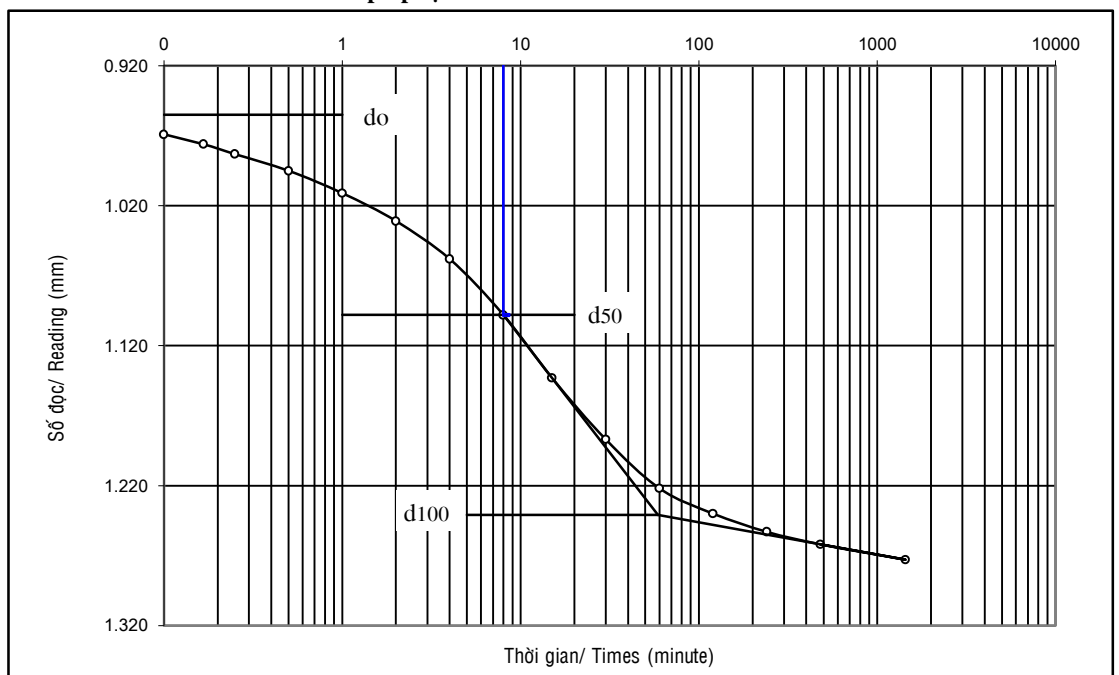
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.663
0.167	0.668
0.25	0.673
0.5	0.680
1	0.691
2	0.707
4	0.727
8	0.755
15	0.784
30	0.819
60	0.846
120	0.861
240	0.874
480	0.883
1440	0.895



$d_o = 0.655$ (mm) $t_{50} = 8.633$ (minute) $C_v = 0.352 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 0.862$ (mm) $d_{50} = 0.759$ (mm) $K_v = 0.054 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.969
0.167	0.976
0.25	0.983
0.5	0.995
1	1.011
2	1.031
4	1.058
8	1.098
15	1.143
30	1.187
60	1.222
120	1.240
240	1.253
480	1.262
1440	1.273



$d_o = 0.955$ (mm) $t_{50} = 8.000$ (minute) $C_v = 0.367 \times 10^{-3}$ (cm²/s)
 $d_{100} = 1.241$ (mm) $d_{50} = 1.098$ (mm) $K_v = 0.037 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**

Địa điểm/ Location: **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

Hố khoan/ Borehole: **HK4**

Mẫu/ Sym. of Sample: **UD20**

Số TN/ Test No.: **8**

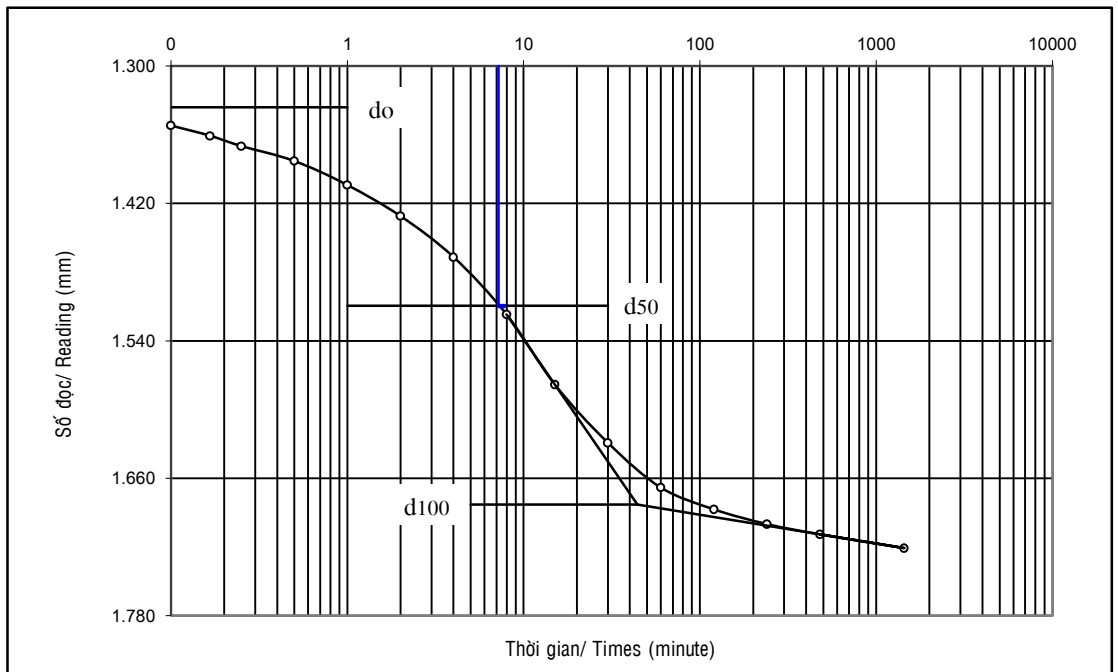
Độ sâu/ Depth (m): **39.8-40.0**

Ngày TN/ Date: **26/08-01/09/2024**

Mô tả/ Description: **Sét, màu xám nâu - xám xanh/ Clay, brownish grey - bluish grey**

Cấp áp lực nén/ Load from : 4 - 8 (kG/cm²)

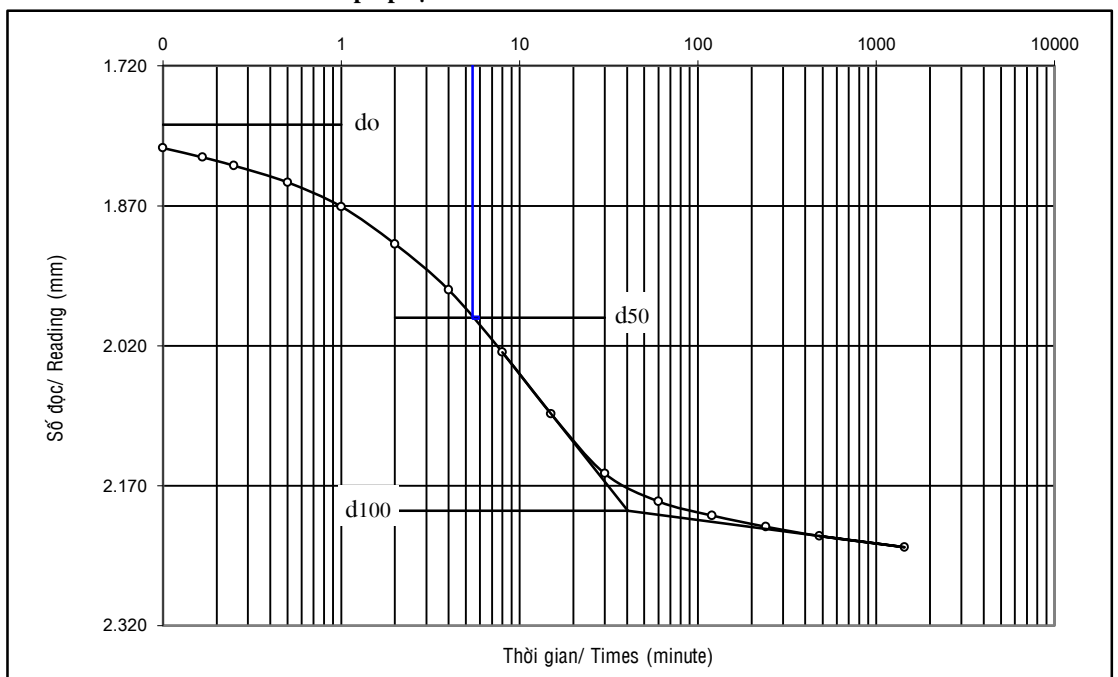
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.352
0.167	1.361
0.25	1.370
0.5	1.383
1	1.404
2	1.431
4	1.467
8	1.517
15	1.578
30	1.629
60	1.668
120	1.687
240	1.700
480	1.709
1440	1.721



$d_0 =$	1.336	(mm)	$t_{50} =$	7.208	(minute)	$C_v =$	0.389	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	1.683	(mm)	$d_{50} =$	1.509	(mm)	$K_v =$	0.024	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 8 - 16 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.808
0.167	1.818
0.25	1.827
0.5	1.845
1	1.871
2	1.911
4	1.960
8	2.027
15	2.093
30	2.157
60	2.187
120	2.202
240	2.214
480	2.224
1440	2.236



	1.783	(mm)	$t_{50} =$	5.455	(minute)	$C_v =$	0.488	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	2.197	(mm)	$d_{50} =$	1.990	(mm)	$K_v =$	0.017	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

PHỤ LỤC 2/ APPENDIX 2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

***RESULT OF PHYSICAL - MECHANICAL PROPERTIES FOR
SOIL TEST***

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

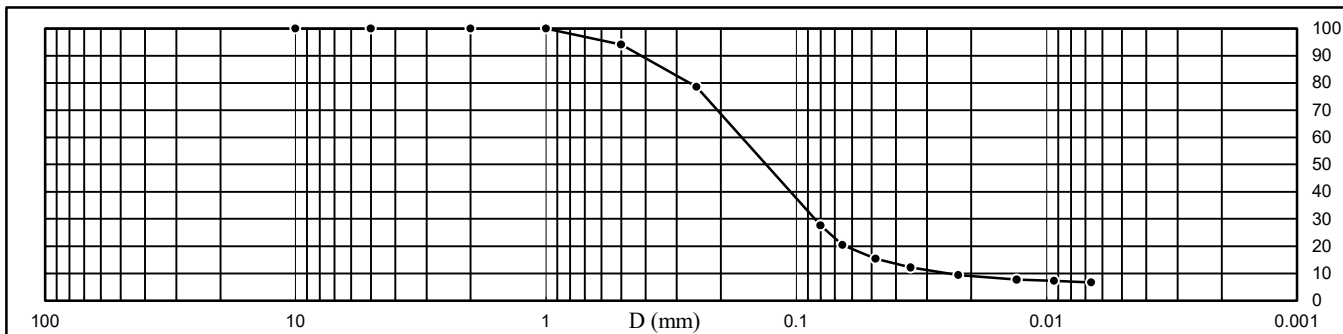
- Mẫu (Sample): **HK1_UD1** - Số TN (test No): **99**

- Độ sâu (Depth m): **0.8-1.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

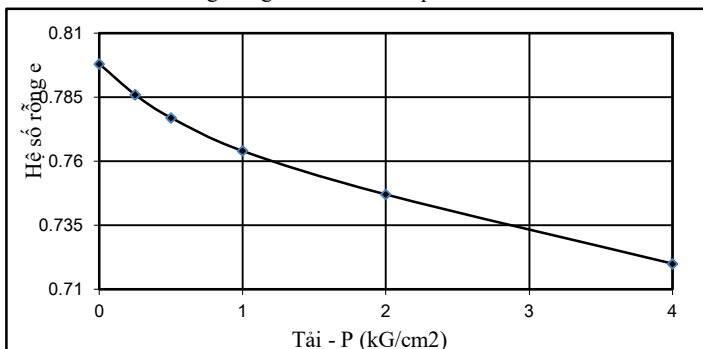
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.9	15.5	51.0	8.6	11.7	7.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	78.6	27.6	19.0	7.3	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
145.52g	30 °C	0.1650		0.0844		0.02482914		6.645131988		1.739110253	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.56	1.84	1.48	81.9	2.661	0.798				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.798		
0.250	0.9	0.786	0.048	37.5
0.50	1.7	0.777	0.036	49.6
1.00	2.7	0.764	0.026	68.3
2.00	6.2	0.747	0.017	103.8
4.00	9.5	0.720	0.014	129.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

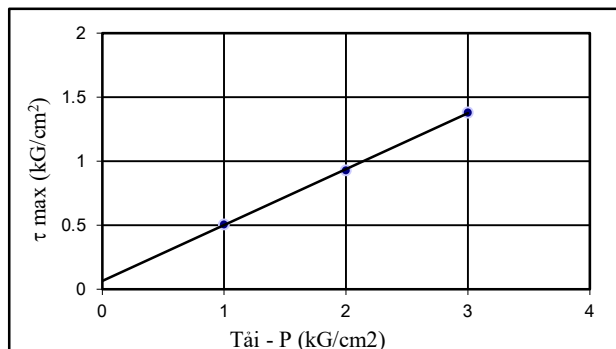


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.506
2.00	0.929
3.00	1.380

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.437
φ = 23°36'
C = 0.065 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

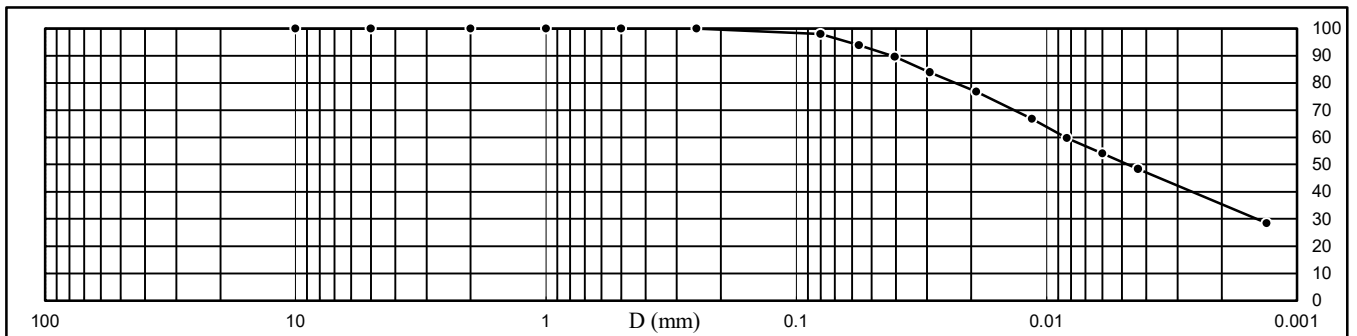


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD2** - Số TN (test No): **100**
 - Độ sâu (Depth m): **2.8-3.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

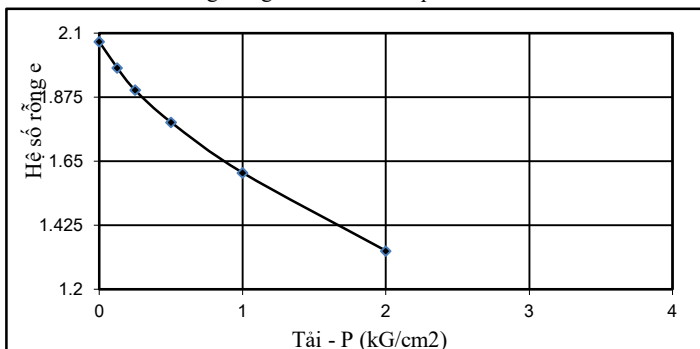
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.0	3.4	30.7	28.4	35.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	94.6	63.9	35.5	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
56.66g	30 °C			0.0084		0.0014					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	76.96	1.52	0.86	98.2	2.640	2.070	64.6	33.8	30.8	1.40

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.070		
0.125	1.1	1.978	0.736	4.2
0.25	1.6	1.900	0.624	4.8
0.50	2.6	1.787	0.452	6.4
1.00	3.8	1.609	0.356	7.8
2.00	6.8	1.335	0.274	9.5

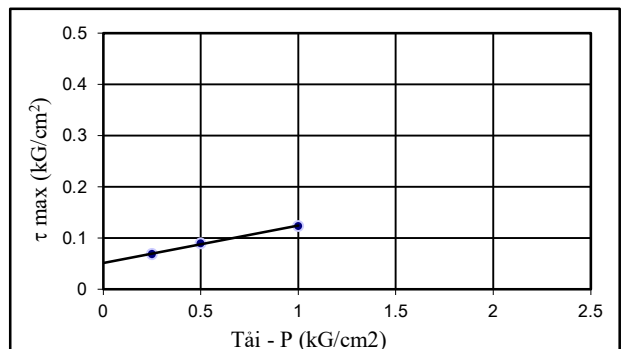
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.069
0.50	0.089
1.00	0.124

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.073
 φ = 4°11'
 C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

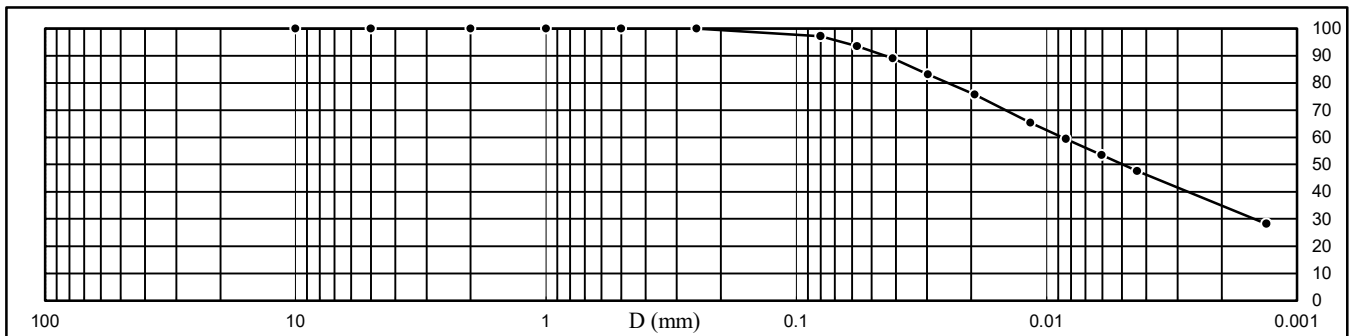


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD3** - Số TN (test No): **101**
 - Độ sâu (Depth m): **4.8-5.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

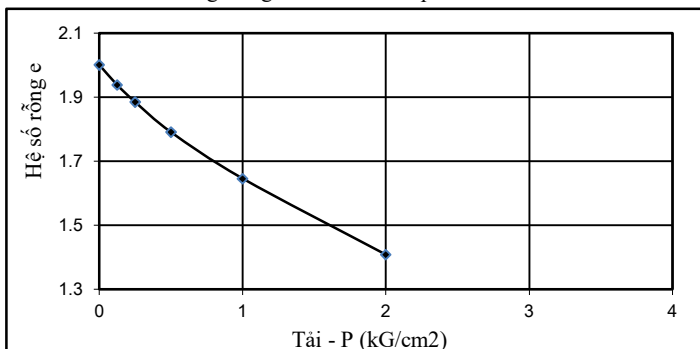
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.8	3.2	31.4	27.7	34.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	94.0	62.6	34.9	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
54.26g	30 °C			0.0086		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	74.20	1.54	0.88	97.9	2.641	2.001	67.3	35.2	32.1	1.22

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.001		
0.125	1.9	1.938	0.504	6.0
0.25	2.6	1.885	0.424	6.9
0.50	3.8	1.791	0.376	7.7
1.00	5.4	1.646	0.290	9.6
2.00	7.6	1.408	0.238	11.1

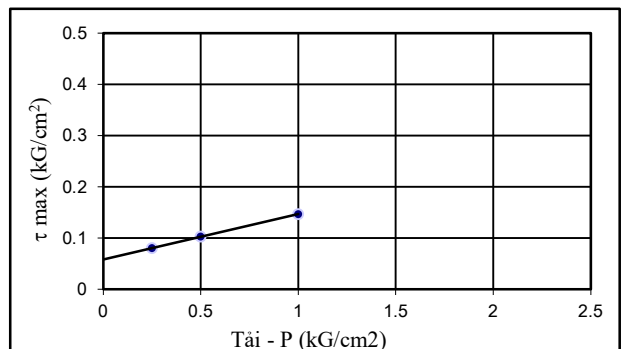
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.080
0.50	0.103
1.00	0.147

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.089
 ϕ = 5°05'
 C = 0.058 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

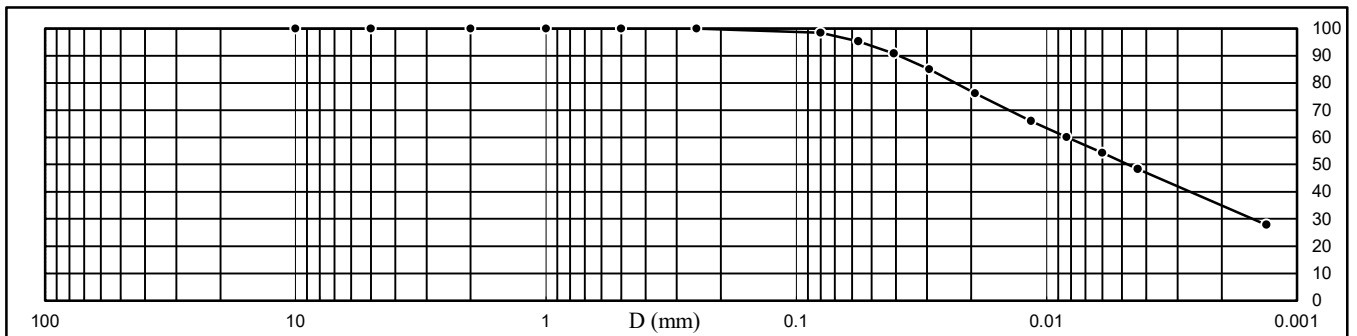


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD4** - Số TN (test No): **102**
 - Độ sâu (Depth m): **6.8-7.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

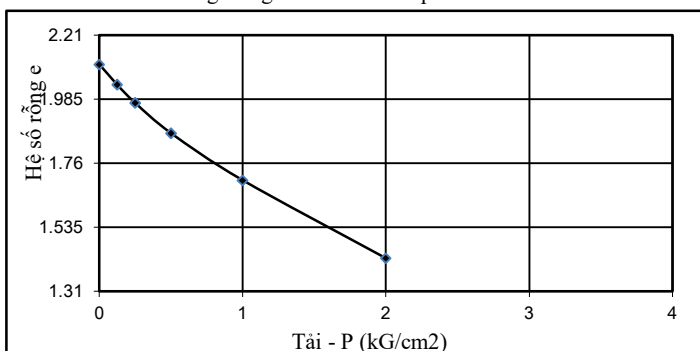
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.5	2.7	32.4	28.4	35.0
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	95.8	63.4	35.0
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
54.94g	30 °C			0.0083		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	77.50	1.52	0.85	97.1	2.641	2.107	69.2	36.4	32.8	1.25

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.107		
0.125	0.3	2.036	0.568	5.5
0.25	0.6	1.972	0.512	5.9
0.50	1.2	1.866	0.424	7.0
1.00	2.2	1.700	0.332	8.6
2.00	4.2	1.426	0.274	9.9

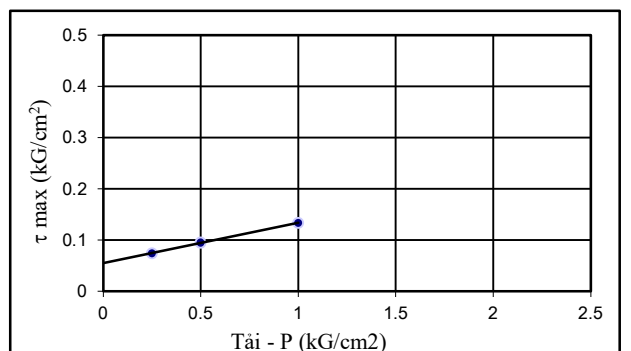
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.074
0.50	0.095
1.00	0.133

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.078
 ϕ = 4°28'
 C = 0.055 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

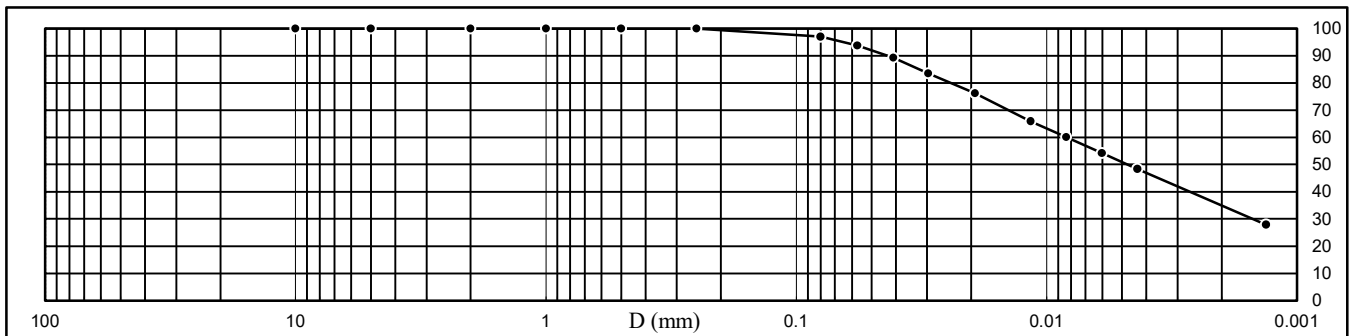


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD5** - Số TN (test No): **103**
 - Độ sâu (Depth m): **8.8-9.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

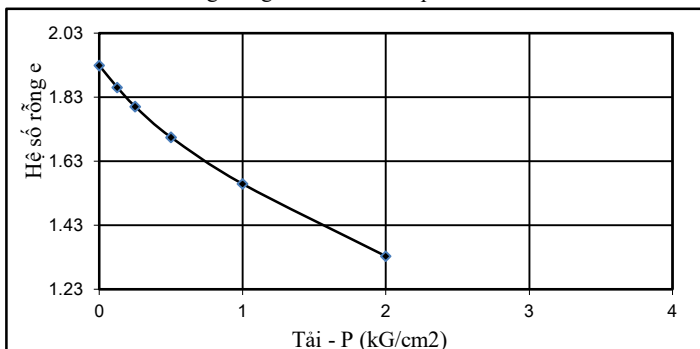
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							3.0	2.8	30.9	28.3	35.0
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.2	63.3	35.0
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
55.06g	30 °C			0.0083		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	72.25	1.55	0.90	98.7	2.636	1.929	66.8	34.3	32.5	1.17

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		1.929		
0.125	0.9	1.861	0.544	5.4
0.25	1.6	1.801	0.480	6.0
0.50	2.9	1.705	0.384	7.3
1.00	4.0	1.559	0.292	9.3
2.00	7.2	1.333	0.226	11.3

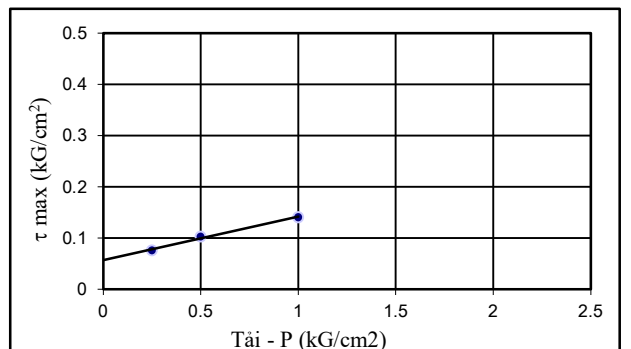
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.076
0.50	0.103
1.00	0.141

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.085$
 $\phi = 4^{\circ}52'$
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

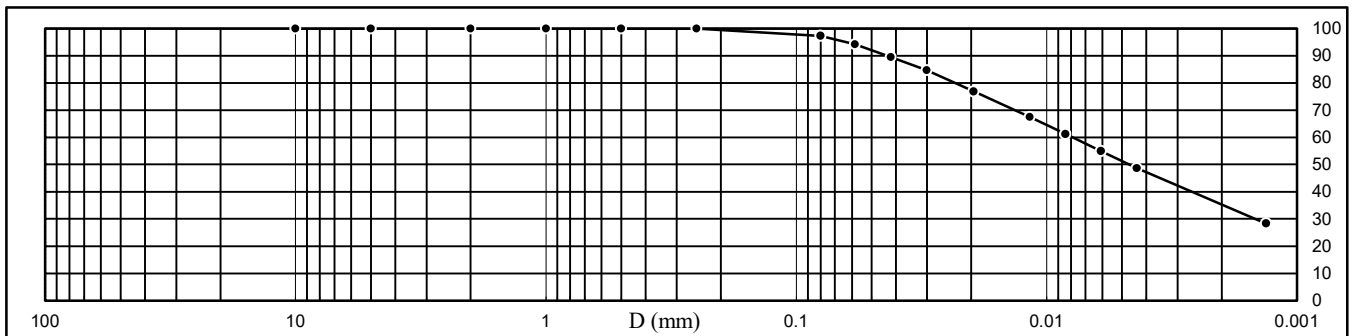


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD6** - Số TN (test No): **104**
 - Độ sâu (Depth m): **10.8-11.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

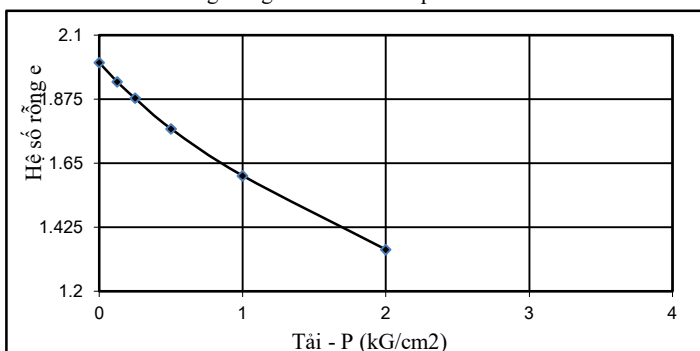
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.7	2.8	29.9	29.2	35.3
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	94.5	64.6	35.3
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
51.3g	30 °C			0.0079		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	73.98	1.53	0.88	97.6	2.643	2.003	67.2	35.5	31.7	1.21

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.003		
0.125	0.7	1.936	0.536	5.6
0.25	1.2	1.878	0.464	6.3
0.50	2.1	1.771	0.428	6.7
1.00	3.2	1.606	0.330	8.4
2.00	5.2	1.346	0.260	10.0

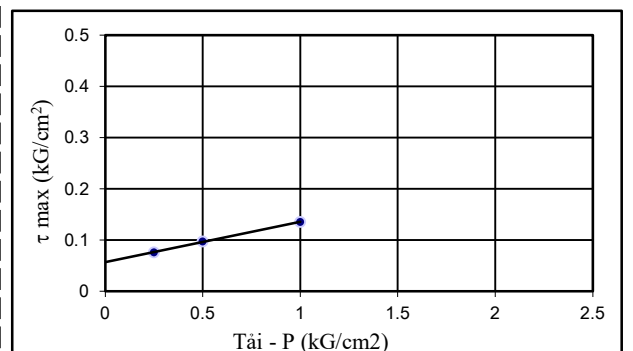
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.076
0.50	0.097
1.00	0.135

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.078$
 $\phi = 4^{\circ}28'$
 $C = 0.057$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

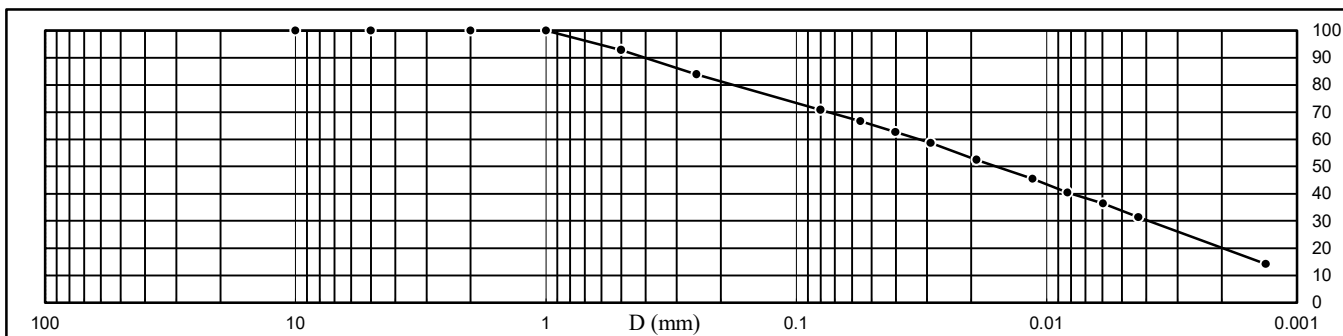


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD7** - Số TN (test No): **105**
 - Độ sâu (Depth m): **12.8-13.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

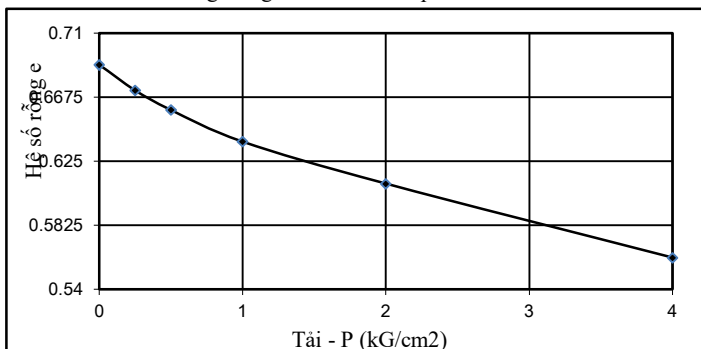
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.1	9.0	13.1	3.2	24.1	23.3	20.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	83.9	70.8	67.6	43.4	20.1	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
78.89g	30 °C			0.0325	0.0039						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.88	1.98	1.59	97.0	2.686	0.689	32.5	18.3	14.2	0.46

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.689		
0.250	0.7	0.672	0.068	24.8
0.50	1.1	0.659	0.052	32.2
1.00	2.0	0.638	0.042	39.5
2.00	3.2	0.610	0.028	58.5
4.00	4.9	0.561	0.025	65.7

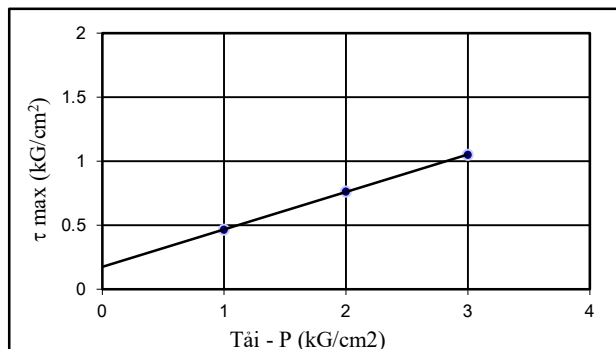
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.466
2.00	0.761
3.00	1.050

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.292$
 $\phi = 16^\circ 17'$
 C = 0.175 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

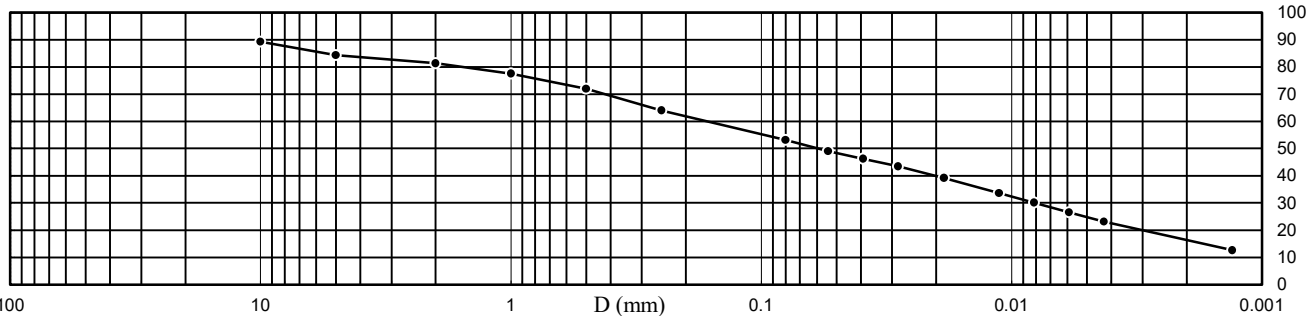


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD8** - Số TN (test No): **106**
 - Độ sâu (Depth m): **14.8-15.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

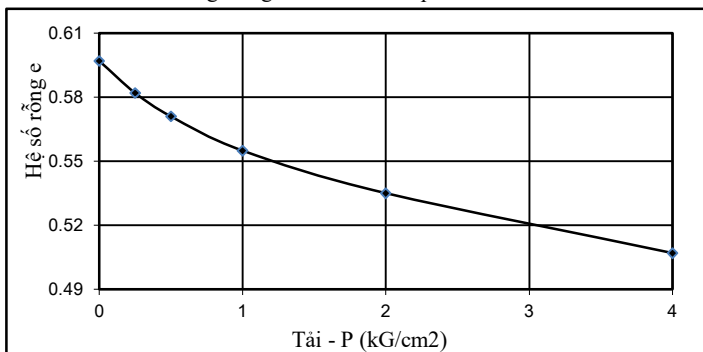
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained	10.7	4.9	3.1	3.7	5.6	8.0	10.8	3.1	17.8	16.0	16.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	89.3	84.4	81.3	77.6	72.0	64.0	53.2	50.1	32.4	16.4	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
113.91g	30 °C	0.1639		0.0080							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.61	2.04	1.68	97.1	2.683	0.597	31.3	17.8	13.5	0.28

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.597		
0.250	0.9	0.582	0.060	26.6
0.50	1.7	0.571	0.044	36.0
1.00	2.7	0.555	0.032	49.1
2.00	6.2	0.535	0.020	77.7
4.00	9.5	0.507	0.014	109.6

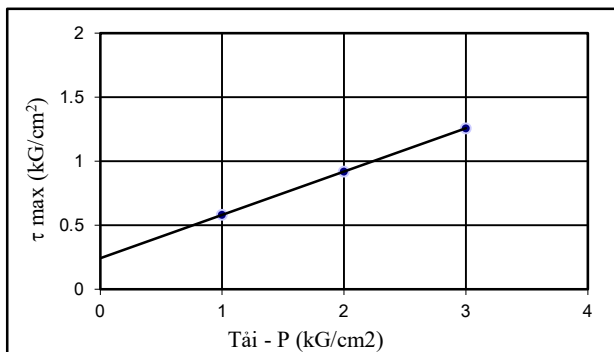
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.580
2.00	0.919
3.00	1.256

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.338
 φ = 18°41'
 C = 0.243 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



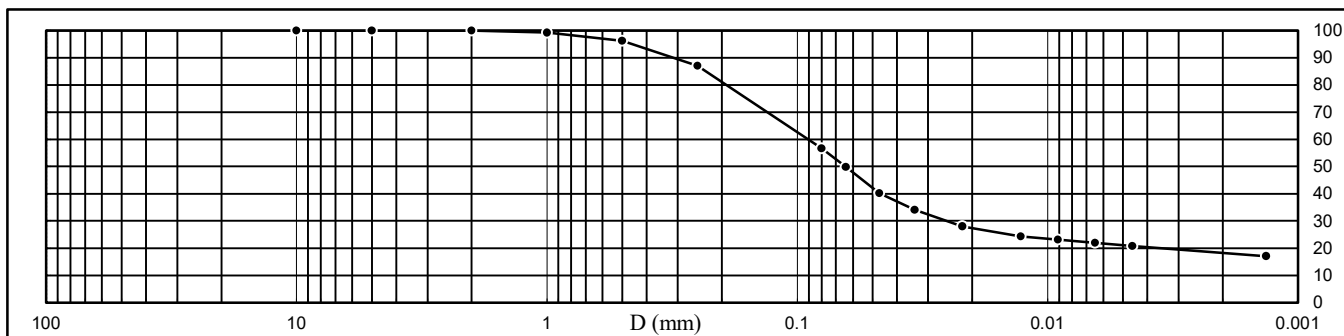
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD9** - Số TN (test No): 107
 - Độ sâu (Depth m): **16.8-17.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, bluish grey, very - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				0.8	3.0	9.1	30.4	8.8	24.4	5.2	18.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	99.2	96.2	87.1	56.7	47.9	23.5	18.3	

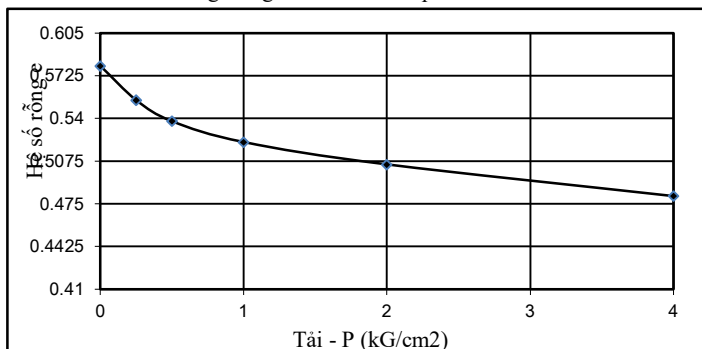
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
65.79g	30 °C	0.0905	0.0253			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.56	2.00	1.69	85.5	2.671	0.580	27.5	16.8	10.7	0.16

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.580		
0.250	0.8	0.554	0.104	15.2
0.50	1.5	0.538	0.064	24.3
1.00	2.9	0.522	0.032	48.1
2.00	4.1	0.505	0.017	89.5
4.00	6.8	0.481	0.012	125.4

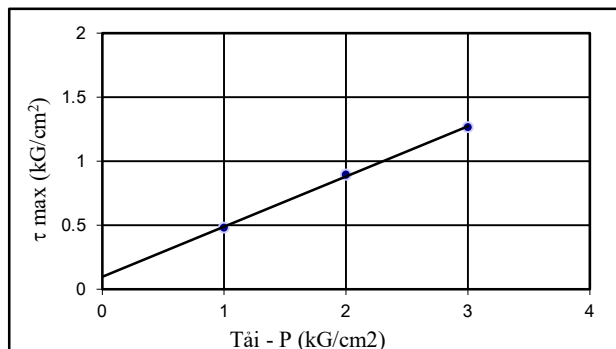
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.481
2.00	0.894
3.00	1.265

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.392
 φ = 21°24'
 C = 0.096 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

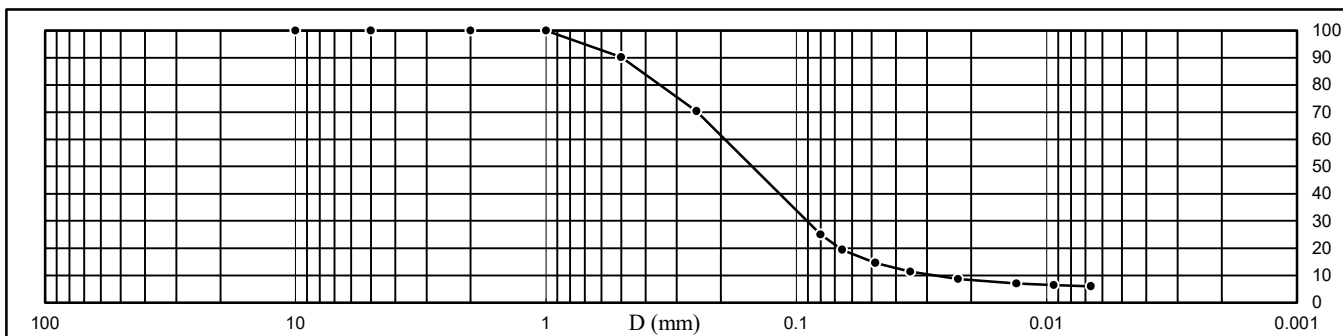


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD10** - Số TN (test No): **108**
 - Độ sâu (Depth m): **18.8-19.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

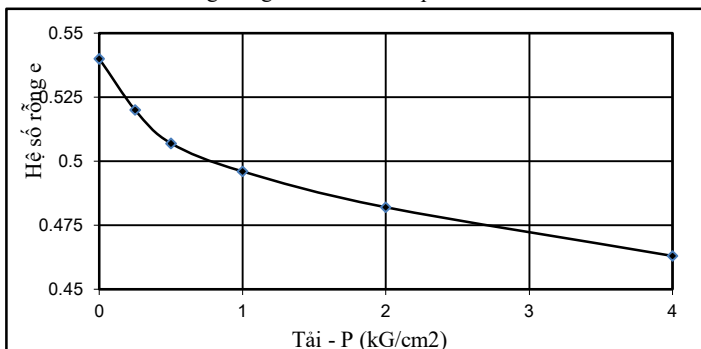
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.8	19.8	45.4	7.0	11.4	6.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	70.4	25.0	18.0	6.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
148.56g	30 °C	0.1926		0.0907		0.028138598		6.843524795		1.518074315	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.82	2.06	1.73	92.9	2.665	0.540				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.540		
0.250	1.5	0.520	0.080	19.3
0.50	2.5	0.507	0.052	29.2
1.00	3.3	0.496	0.022	68.5
2.00	4.0	0.482	0.014	106.9
4.00	4.2	0.463	0.009	156.0

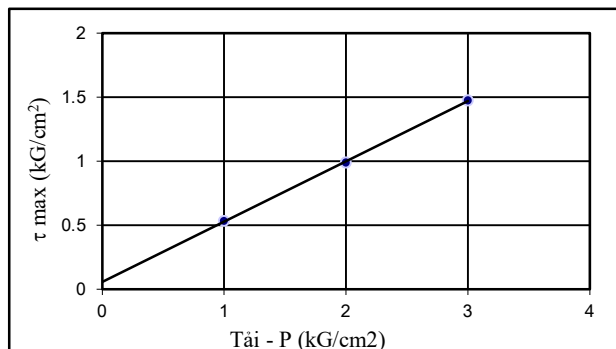
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	0.989
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.471
 φ = 25°13'
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

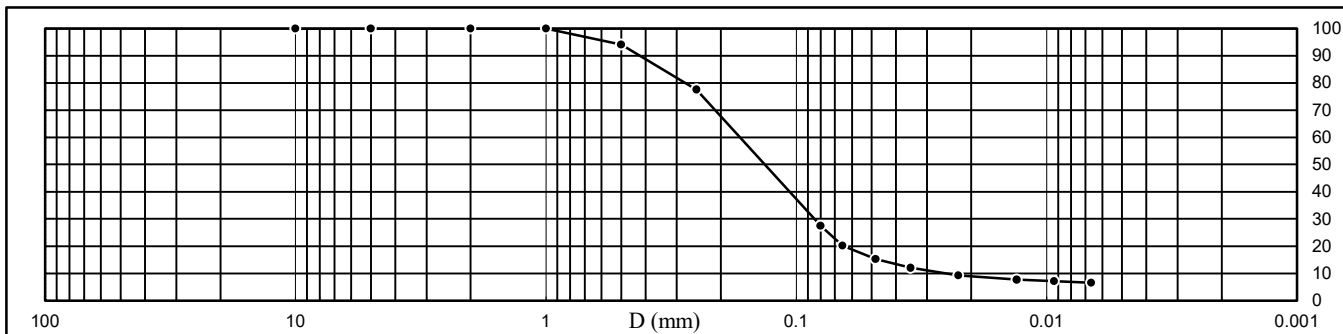


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD11** - Số TN (test No): 109
 - Độ sâu (Depth m): **20.8-21.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - v - Ký hiệu (Symbol SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

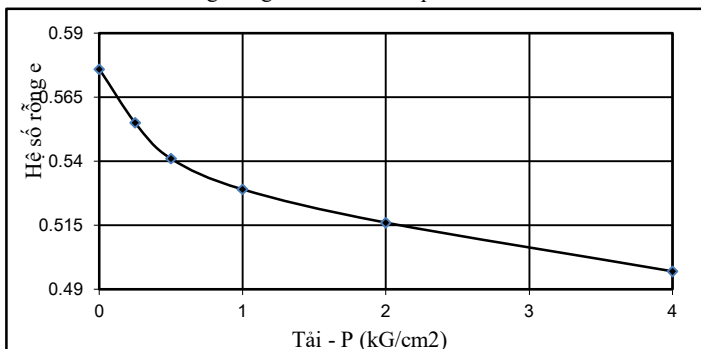
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.9	16.6	50.0	8.7	11.6	7.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	77.5	27.5	18.8	7.2	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
146.83g	30 °C	0.1678		0.0847		0.025190531		6.660474586		1.697012923	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.22	2.03	1.69	93.5	2.663	0.576				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.576		
0.250	1.4	0.555	0.084	18.8
0.50	2.2	0.541	0.056	27.8
1.00	4.0	0.529	0.024	64.2
2.00	6.3	0.516	0.013	117.6
4.00	9.1	0.497	0.010	159.6

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

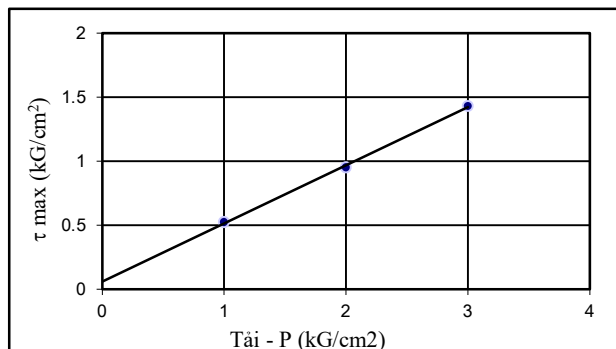


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.523
2.00	0.951
3.00	1.431

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.454$
 $\phi = 24^\circ 25'$
 $C = 0.061$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

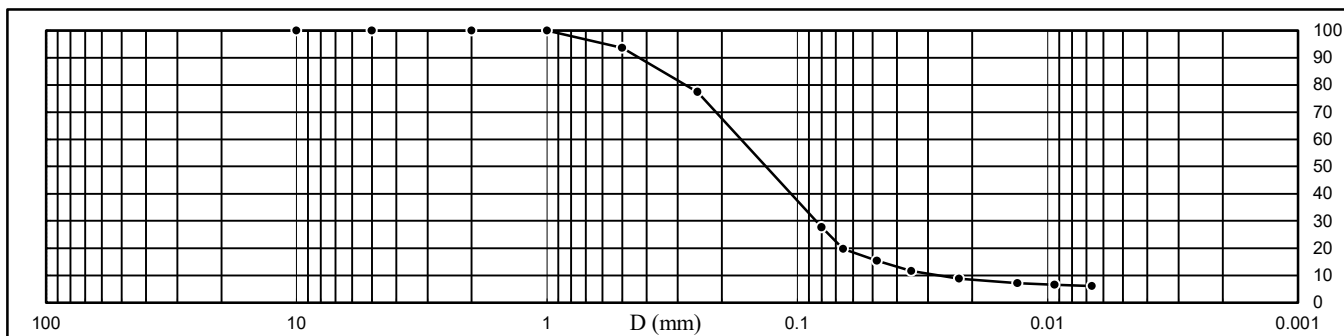


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD12** - Số TN (test No): **110**
 - Độ sâu (Depth m): **22.8-23.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - v - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

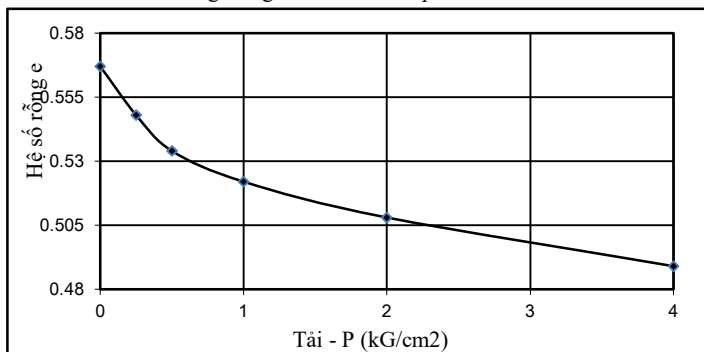
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					6.4	16.2	49.7	9.2	11.8	6.7		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.6	77.4	27.7	18.5	6.7		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
145.77g	30 °C	0.1678		0.0843		0.02729035		6.147288788		1.5533852		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.73	2.04	1.70	92.7	2.664	0.567				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.567		
0.250	2.0	0.548	0.076	20.6
0.50	3.8	0.534	0.056	27.6
1.00	5.6	0.522	0.024	63.9
2.00	8.0	0.508	0.014	108.7
4.00	12.1	0.489	0.010	158.7

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

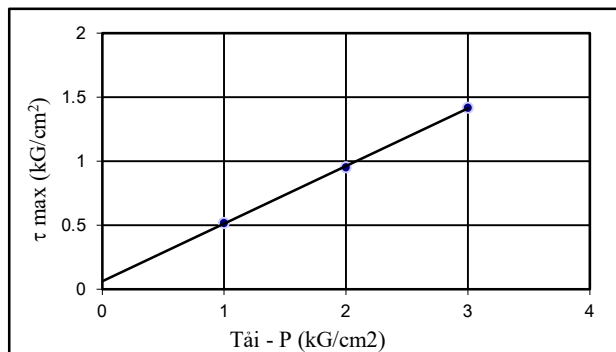


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.518
2.00	0.951
3.00	1.418

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.450
 φ = 24°14'
 C = 0.062 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

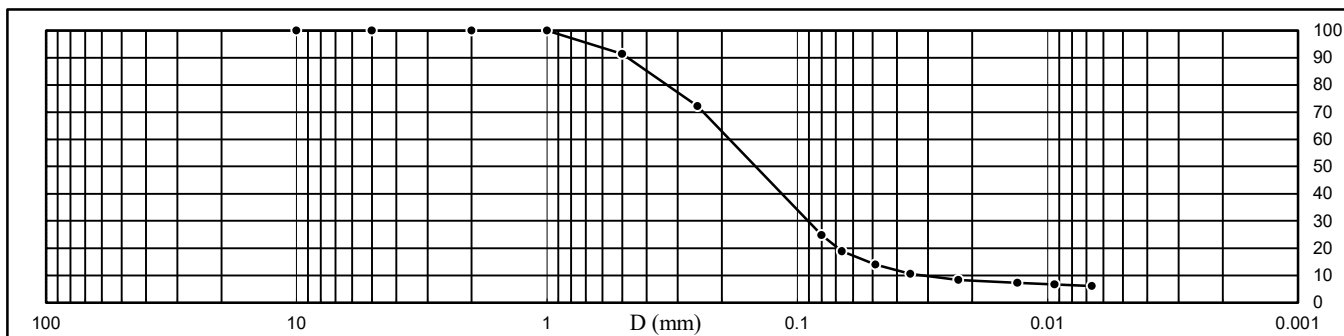


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD13** - Số TN (test No): **111**
 - Độ sâu (Depth m): **24.8-25.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with silt, bluish grey - reddis - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					8.6	19.2	47.4	7.5	10.5	6.8		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	91.4	72.2	24.8	17.3	6.8		
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
144.2g	30 °C	0.1865		0.0907		0.031449889		5.928631177		1.401399638		

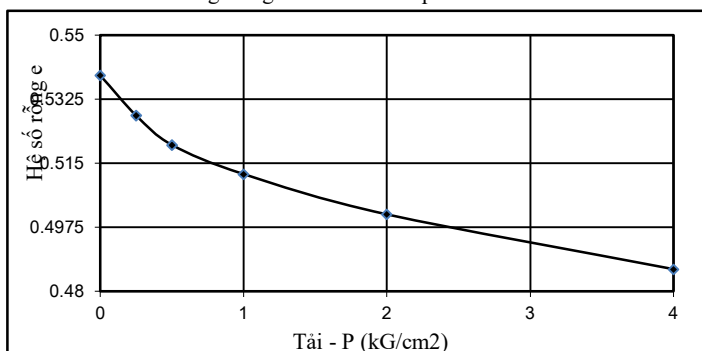


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.45	2.06	1.73	96.1	2.662	0.539				

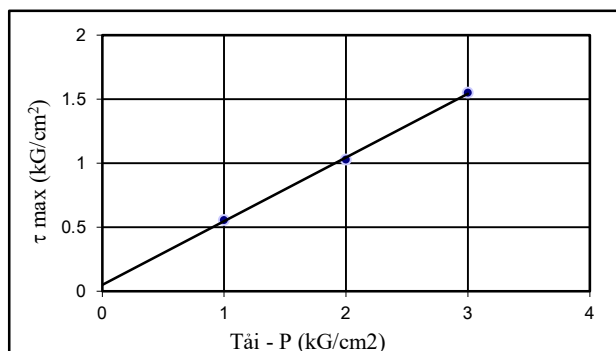
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.539		
0.250	1.4	0.528	0.044	35.0
0.50	2.6	0.520	0.032	47.8
1.00	3.6	0.512	0.016	95.0
2.00	4.9	0.501	0.011	137.5
4.00	6.5	0.486	0.008	200.1

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.498 ϕ = 26°28' C = 0.049 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.556	
2.00	1.028	
3.00	1.551	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

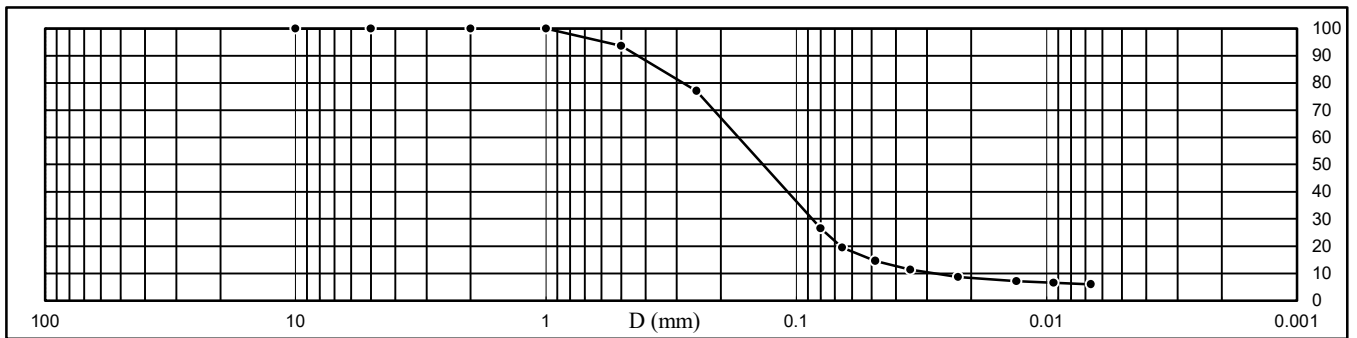


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD14** - Số TN (test No): **112**
 - Độ sâu (Depth m): **26.8-27.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with silt, bluish grey - reddis - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.3	16.6	50.5	8.5	11.5	6.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.7	77.1	26.6	18.1	6.6	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
147.7g	30 °C			0.1700	0.0864	0.027873078	6.098064393	1.574894209		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.03	2.03	1.66	97.0	2.664	0.605				

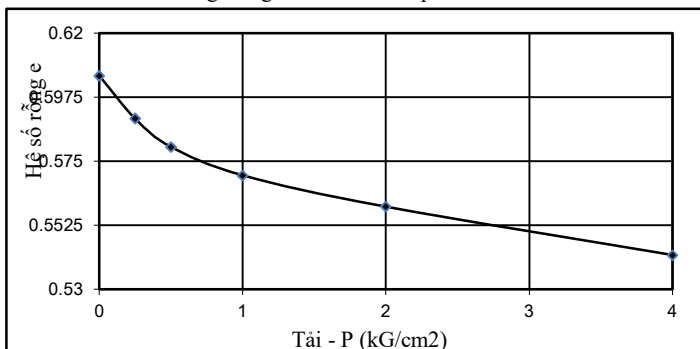
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.605		
0.250	0.7	0.590	0.060	26.8
0.50	1.1	0.580	0.040	39.8
1.00	2.0	0.570	0.020	79.0
2.00	3.2	0.559	0.011	142.7
4.00	4.9	0.542	0.009	183.4

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.537
2.00	1.018
3.00	1.494

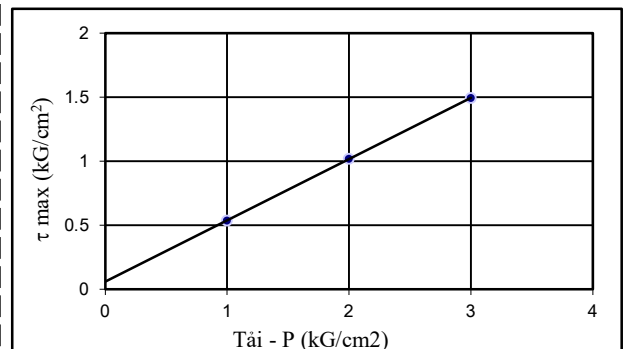
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.479$
 $\phi = 25^\circ 36'$
 $C = 0.059$ (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

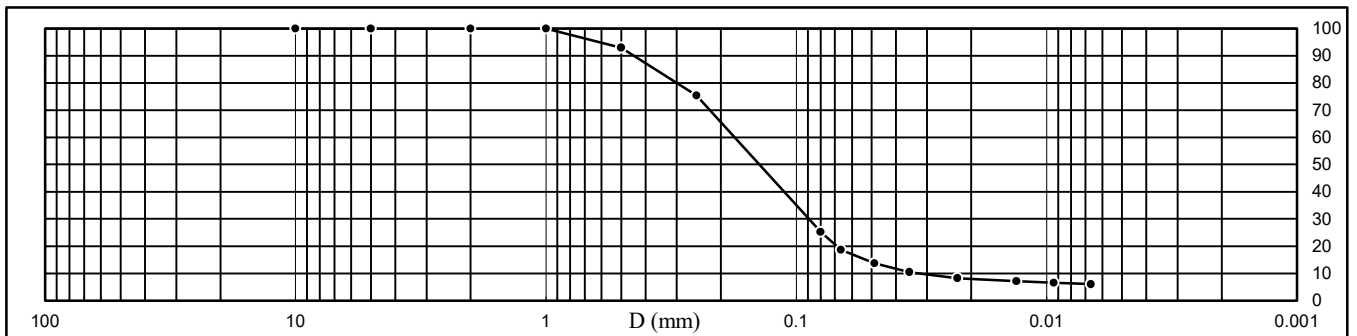


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD15** - Số TN (test No): **113**
 - Độ sâu (Depth m): **28.8-29.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

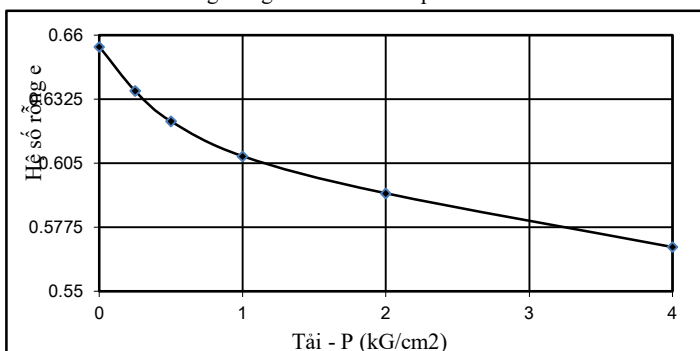
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.0	17.6	50.2	8.1	10.4	6.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	75.4	25.2	17.1	6.7		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
146.13g	30 °C			0.1763	0.0892	0.032314339	5.454289016		1.397281592		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.34	1.99	1.61	95.0	2.665	0.655				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.655		
0.250	1.0	0.636	0.076	21.8
0.50	1.7	0.623	0.052	31.5
1.00	2.1	0.608	0.030	54.1
2.00	3.1	0.592	0.016	100.5
4.00	4.1	0.569	0.012	138.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.529
2.00	0.951
3.00	1.437

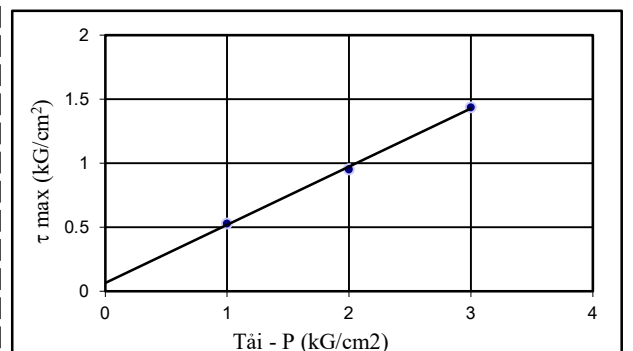
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.454

φ = 24°25'

C = 0.065 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



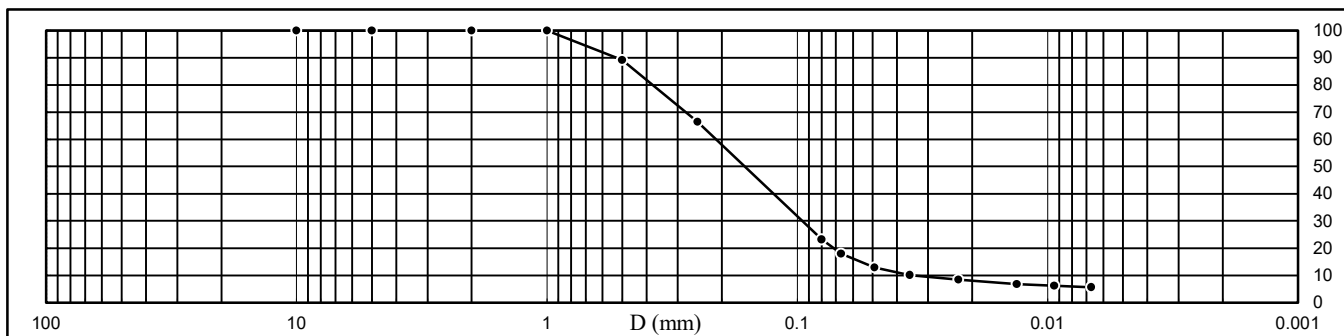
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD16** - Số TN (test No): **114**
 - Độ sâu (Depth m): **30.8-31.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.8	22.7	43.3	7.0	9.9	6.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.2	66.5	23.2	16.2	6.3	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
142.75g	30 °C	0.2107	0.0957	0.034260051	6.149890221	1.268127573

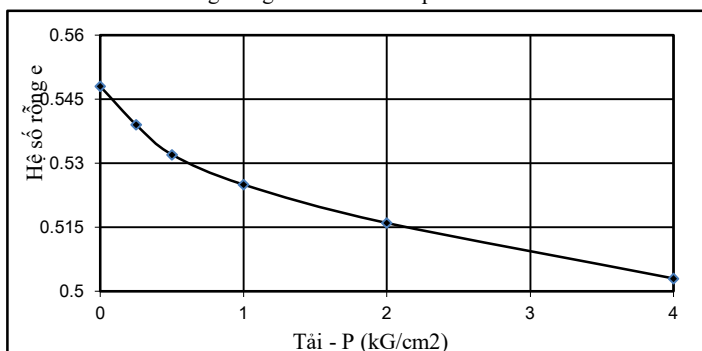


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.96	2.07	1.72	97.0	2.662	0.548				

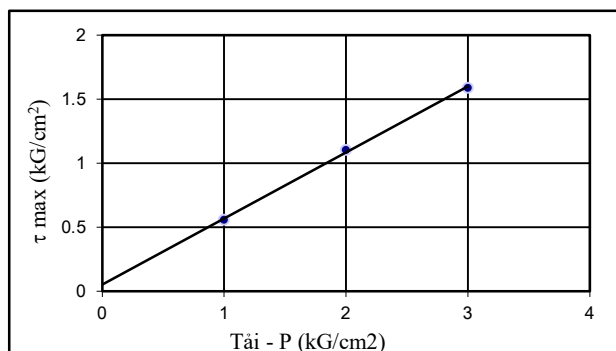
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.548		
0.250	0.9	0.539	0.036	43.0
0.50	1.7	0.532	0.028	55.0
1.00	2.7	0.525	0.014	109.4
2.00	6.2	0.516	0.009	169.4
4.00	9.5	0.503	0.007	233.2

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.516 ϕ = 27°18' C = 0.052 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.558	
2.00	1.104	
3.00	1.589	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



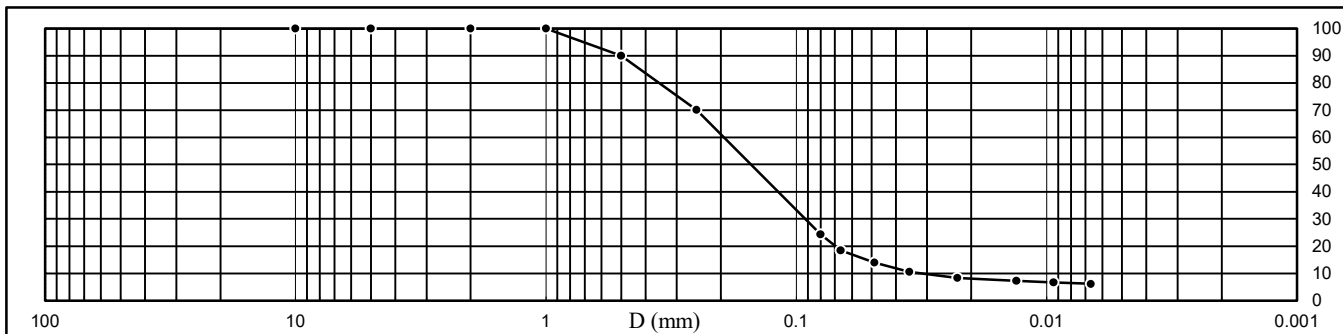
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD17** - Số TN (test No): **115**
 - Độ sâu (Depth m): **32.8-33.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.0	19.9	45.8	7.3	10.1	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.0	70.1	24.3	17.0	6.8		

KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
143.47g	30 °C	0.1945	0.0922	0.031143599	6.243741171	1.403362133

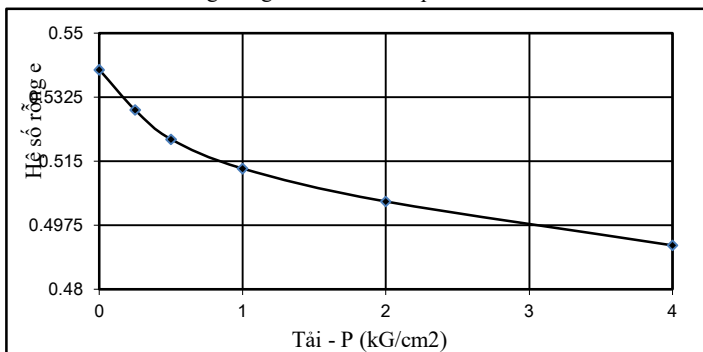


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.05	2.08	1.73	98.9	2.664	0.540				

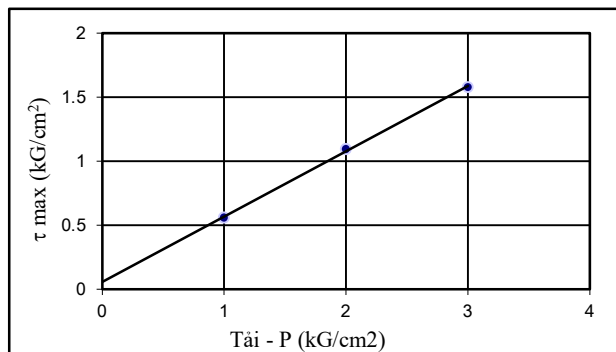
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.540		
0.250	1.3	0.529	0.044	35.0
0.50	2.1	0.521	0.032	47.8
1.00	2.8	0.513	0.016	95.1
2.00	4.0	0.504	0.009	168.1
4.00	5.0	0.492	0.006	250.7

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.510 ϕ = 27°01' C = 0.058 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.559	
2.00	1.094	
3.00	1.579	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



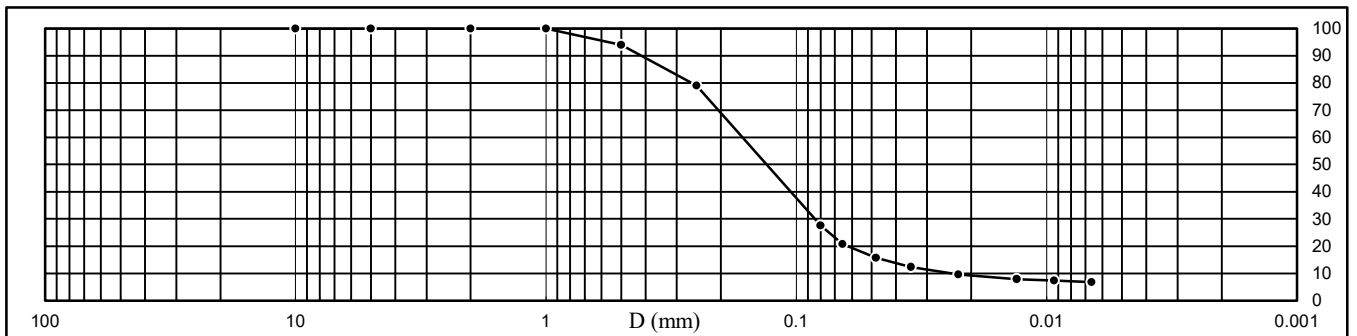
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD18** - Số TN (test No): **116**
 - Độ sâu (Depth m): **34.8-35.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.0	15.0	51.4	8.3	11.9	7.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	79.0	27.6	19.3	7.4	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
143.2g	30 °C	0.1641	0.0844	0.024212268	6.776154882	1.791997438



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.18	2.05	1.69	97.8	2.665	0.577				

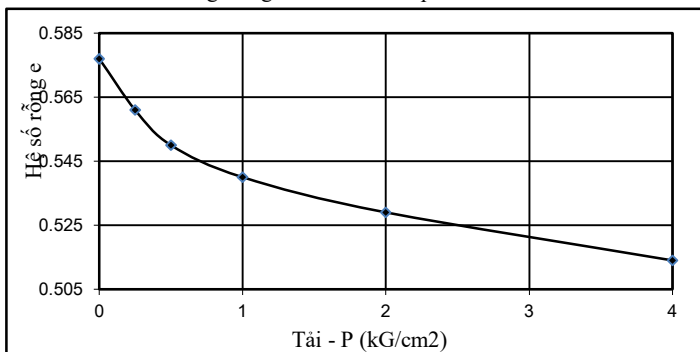
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.577		
0.250	0.9	0.561	0.064	24.6
0.50	1.7	0.550	0.044	35.5
1.00	2.1	0.540	0.020	77.5
2.00	3.1	0.529	0.011	140.0
4.00	6.6	0.514	0.008	203.9

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.540
2.00	1.066
3.00	1.532

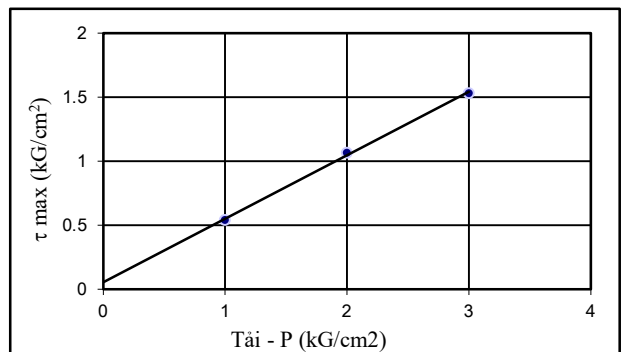
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.496$
 $\phi = 26^\circ 23'$
 $C = 0.055$ (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

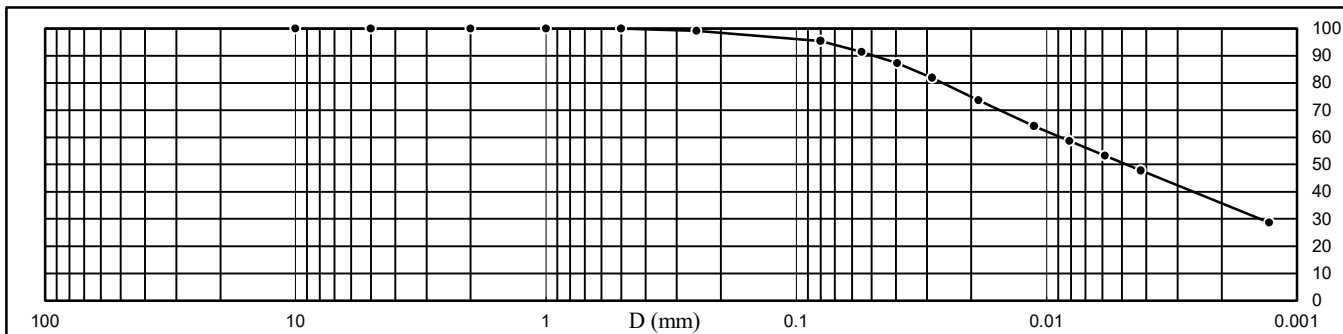


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD19** - Số TN (test No): **117**
 - Độ sâu (Depth m): **36.8-37.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu nâu đỏ - xám xanh, nửa cứng/ Clay, reddish brown - bluish grc - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

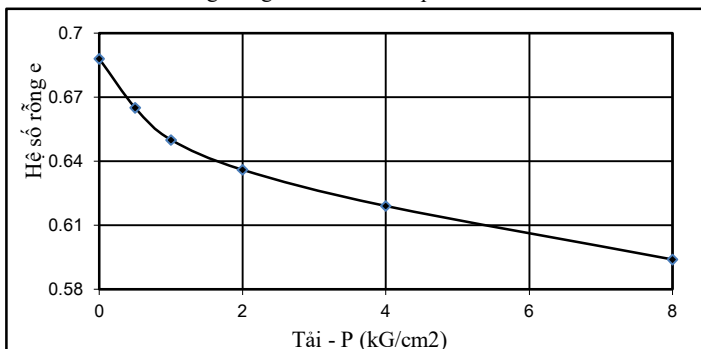
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						0.9	3.7	3.0	30.2	26.4	35.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	95.4	92.4	62.2	35.8	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
58.25g	30 °C			0.0088	0.0014						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.49	1.99	1.60	96.2	2.701	0.688	47.6	23.2	24.4	0.05

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.688		
0.500	1.3	0.665	0.046	36.7
1.00	2.1	0.650	0.030	55.5
2.00	2.8	0.636	0.014	117.9
4.00	4.0	0.619	0.009	192.5
8.00	5.0	0.594	0.006	259.0

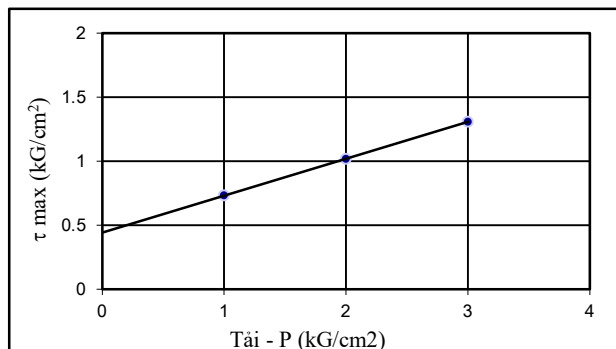
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.733
2.00	1.018
3.00	1.309

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.288
 φ = 16°04'
 C = 0.443 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

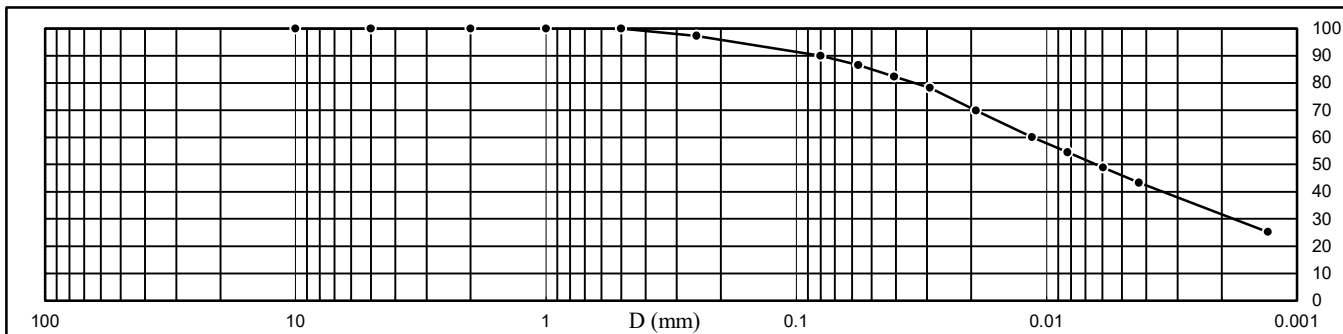


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD20** - Số TN (test No): **118**
 - Độ sâu (Depth m): **38.8-39.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

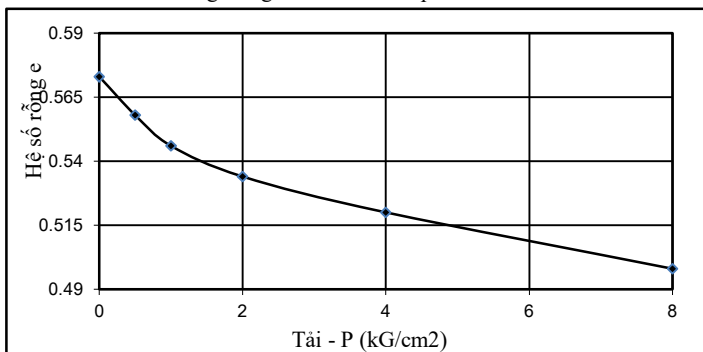
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.7	7.3	2.8	29.4	26.1	31.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	90.0	87.2	57.8	31.7	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc			
56.86g	30 °C			0.0114	0.0018						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.28	2.04	1.72	86.3	2.705	0.573	40.3	19.7	20.6	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.573		
0.500	1.9	0.558	0.030	52.4
1.00	2.6	0.546	0.024	64.9
2.00	3.8	0.534	0.012	128.8
4.00	5.4	0.520	0.007	219.1
8.00	7.6	0.498	0.006	276.4

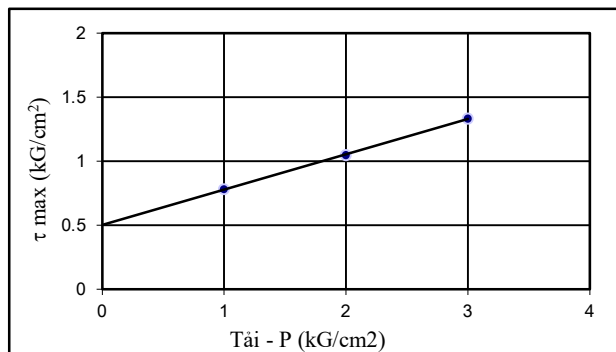
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.780
2.00	1.047
3.00	1.332

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.276
 φ = 15°26'
 C = 0.501 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

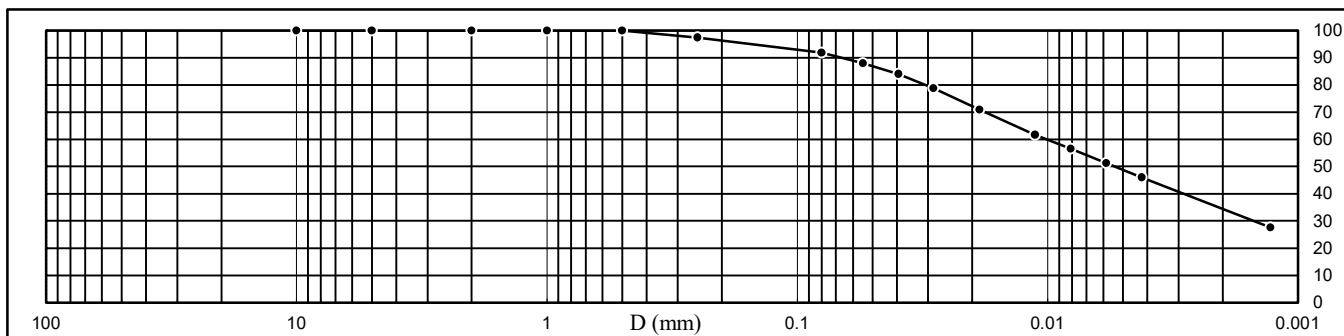


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD21** - Số TN (test No): **119**
 - Độ sâu (Depth m): **40.8-41.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

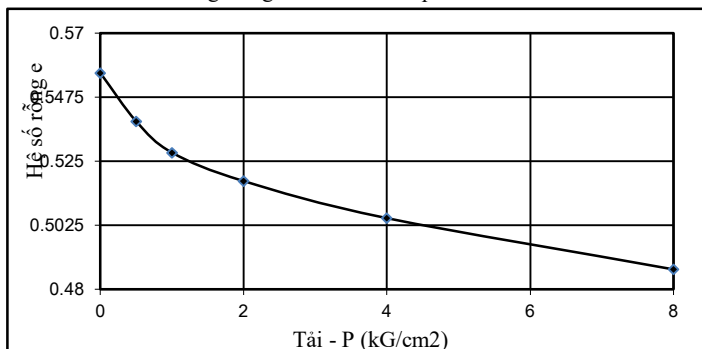
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	5.6	3.0	29.0	25.4	34.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	91.9	88.9	59.9	34.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
60.45g	30 °C			0.0101	0.0015						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.49	2.08	1.74	94.9	2.707	0.556	42.1	20.5	21.6	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.556		
0.500	0.5	0.539	0.034	45.8
1.00	0.8	0.528	0.022	70.0
2.00	1.2	0.518	0.010	152.8
4.00	1.9	0.505	0.007	233.5
8.00	2.8	0.487	0.005	334.4

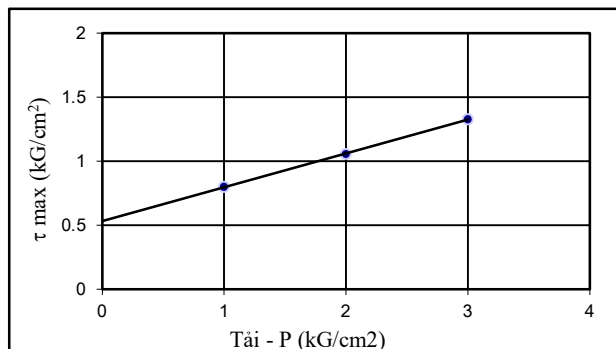
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.799
2.00	1.056
3.00	1.328

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.264
 φ = 14°47'
 C = 0.532 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

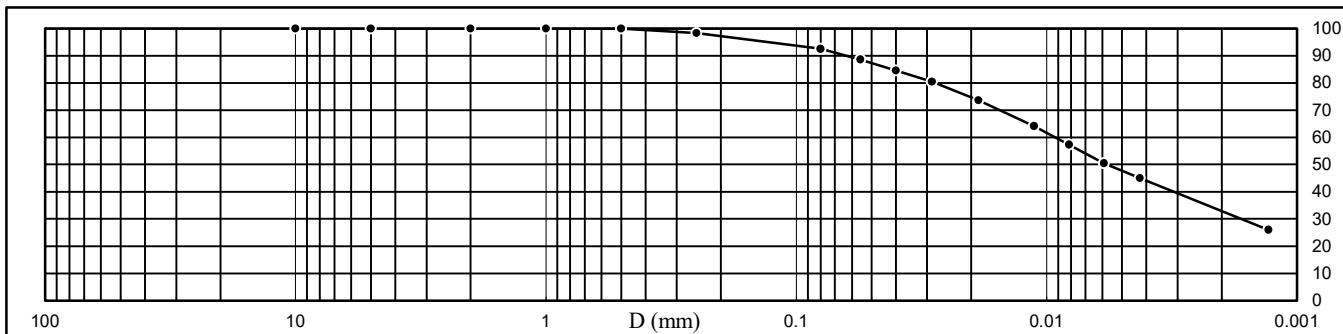


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD22** - Số TN (test No): **120**
 - Độ sâu (Depth m): **42.8-43.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay, brownish grey - bluish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

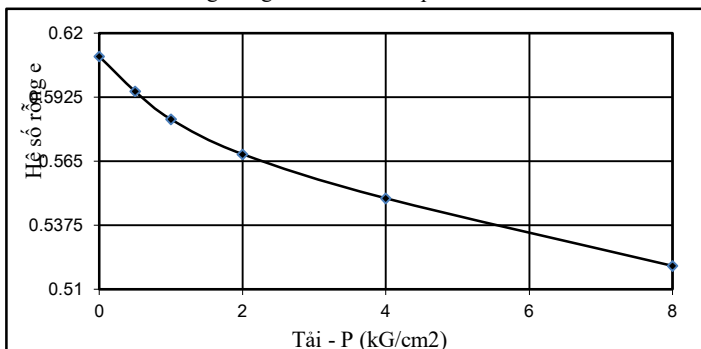
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.6	5.9	3.0	27.8	28.8	32.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	92.5	89.5	61.7	32.9	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc					
58.22g	30 °C	0.0092	0.0017								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.13	2.03	1.68	93.7	2.704	0.610	41.6	20.2	21.4	0.04

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.610		
0.500	1.5	0.595	0.030	53.7
1.00	2.5	0.583	0.024	66.5
2.00	3.3	0.568	0.015	105.5
4.00	4.0	0.549	0.009	165.1
8.00	4.2	0.520	0.007	213.7

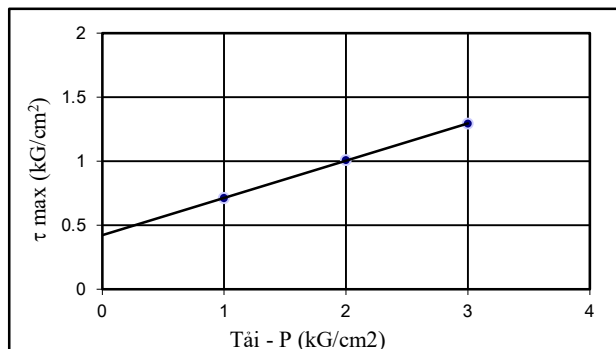
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.712
2.00	1.008
3.00	1.294

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.291
 φ = 16°13'
 C = 0.422 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

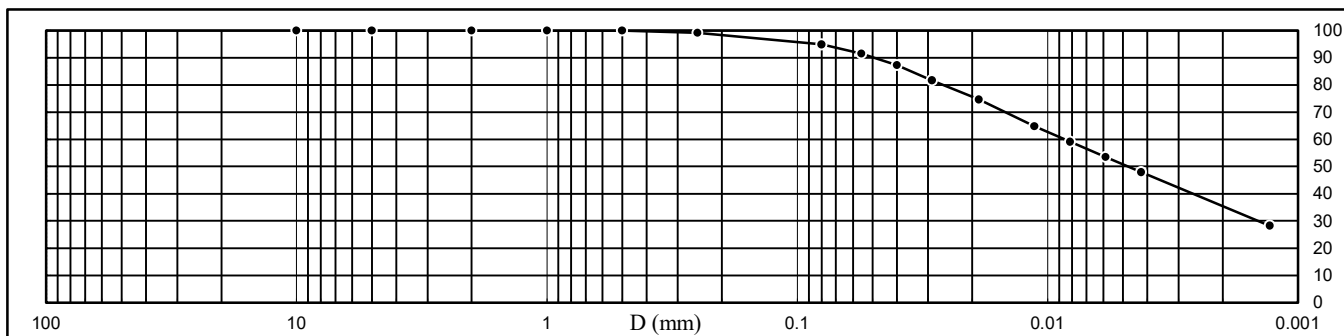


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK1_UD23** - Số TN (test No): **121**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

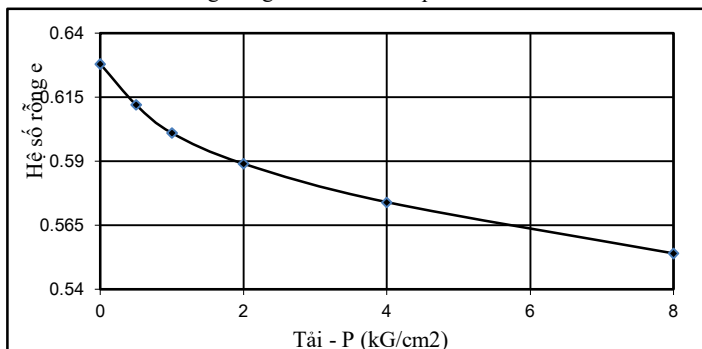
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						0.9	4.2	2.7	29.5	27.3	35.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	94.9	92.2	62.7	35.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
56.44g	30 °C	0.0086		0.0014								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.94	2.02	1.66	94.4	2.703	0.628	43.7	22.3	21.4	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.628		
0.500	1.6	0.612	0.032	50.9
1.00	2.4	0.601	0.022	73.3
2.00	3.6	0.589	0.012	133.4
4.00	5.8	0.574	0.008	211.9
8.00	9.1	0.554	0.005	314.8

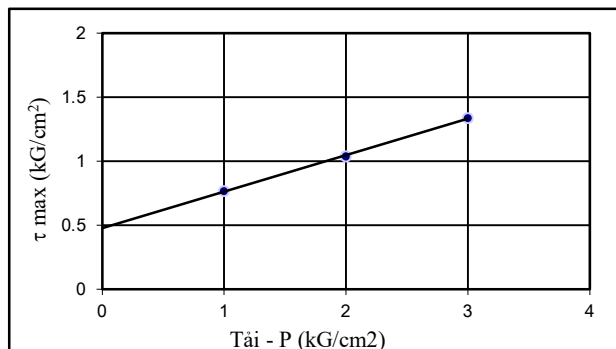
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.767
2.00	1.037
3.00	1.336

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.284
 φ = 15°51'
 C = 0.478 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

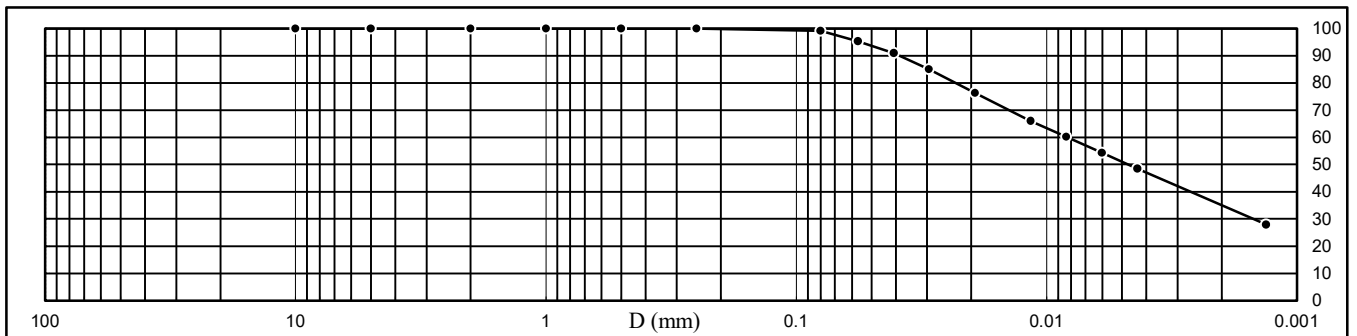


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD1** - Số TN (test No): 122
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám đen/ Organic clay, blackish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

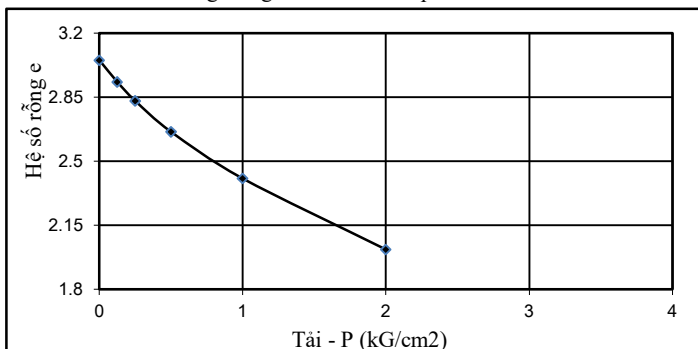
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							0.9	3.1	32.6	28.4	35.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	96.0	63.4	35.0	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
55g	30 °C			0.0083		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	99.12	1.30	0.65	85.5	2.634	3.052	79.2	41.5	37.7	1.53

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		3.052		
0.125	1.1	2.934	0.944	4.3
0.25	1.6	2.830	0.832	4.7
0.50	2.6	2.661	0.676	5.7
1.00	3.8	2.406	0.510	7.2
2.00	6.8	2.017	0.389	8.8

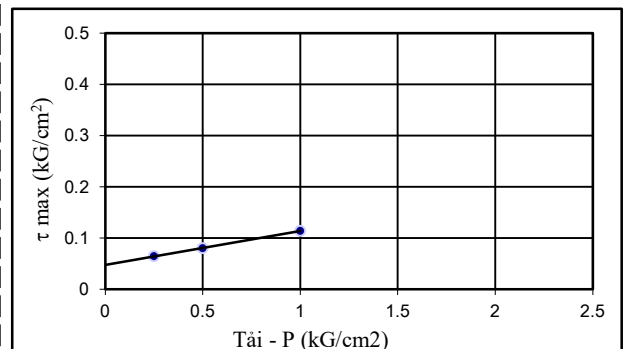
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.065
0.50	0.080
1.00	0.114

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.066
 φ = 3°47'
 C = 0.048 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

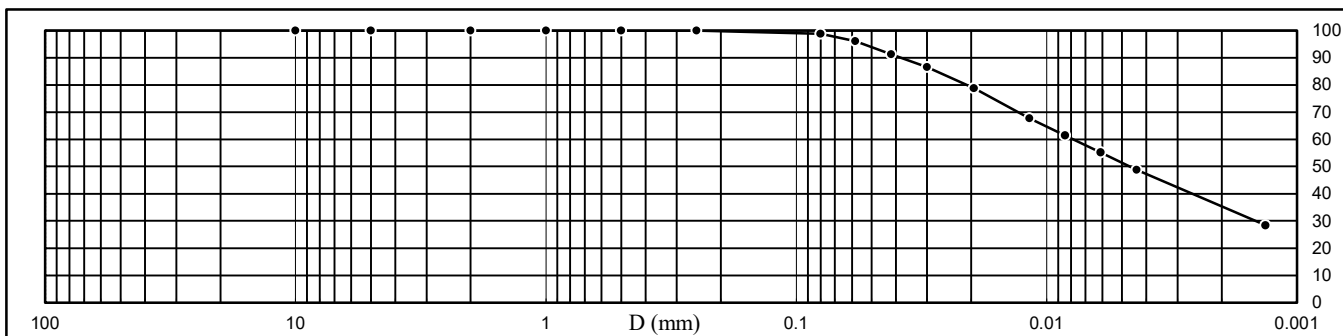


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD2** - Số TN (test No): **123**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám đen/ Organic clay, blackish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

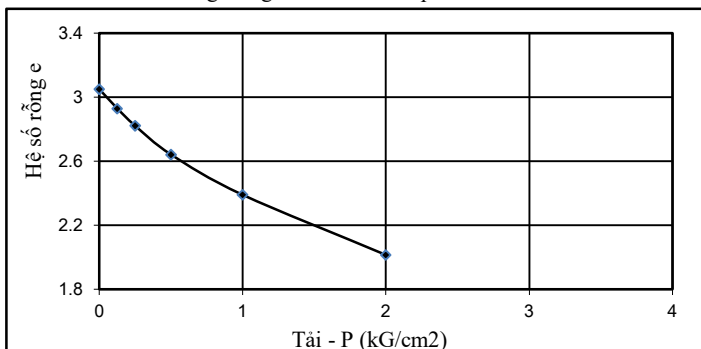
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.2	2.5	31.6	29.3	35.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	96.3	64.7	35.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
51.26g	30 °C			0.0078	0.0015						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	99.44	1.30	0.65	85.8	2.632	3.049	80.6	41.4	39.2	1.48

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		3.049		
0.125	1.2	2.929	0.960	4.2
0.25	1.9	2.822	0.856	4.6
0.50	4.6	2.641	0.724	5.3
1.00	7.4	2.390	0.502	7.3
2.00	12.1	2.014	0.376	9.0

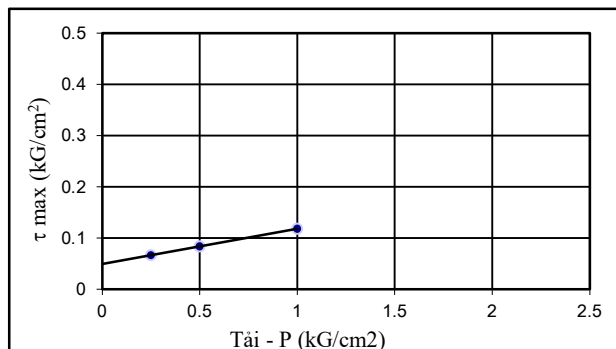
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.067
0.50	0.084
1.00	0.118

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.069
 ϕ = 3°57'
 C = 0.049 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

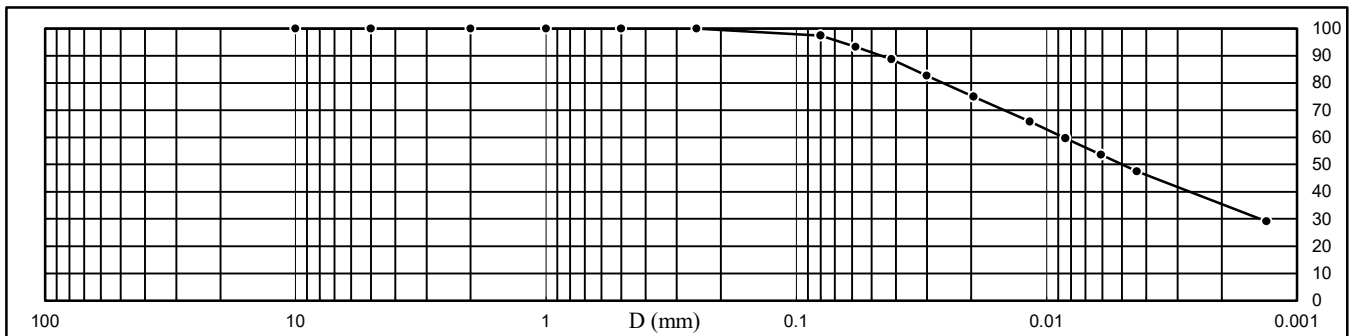


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD3** - Số TN (test No): 124
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

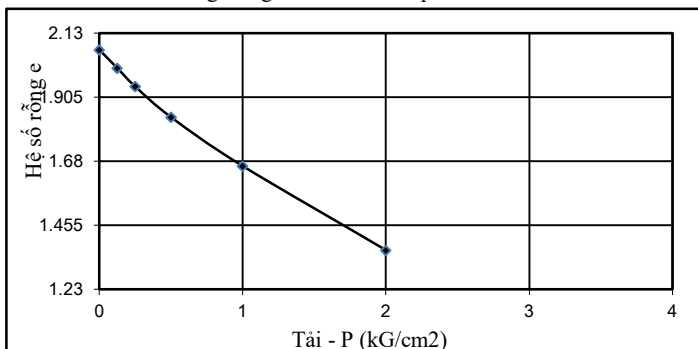
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.6	3.6	30.8	27.5	35.5
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	93.8	63.0	35.5
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
52.63g	30 °C			0.0085		0.0014					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	77.18	1.53	0.86	98.4	2.641	2.071	69.3	36.7	32.6	1.24

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		2.071		
0.125	0.8	2.007	0.512	6.0
0.25	1.5	1.943	0.512	5.9
0.50	2.9	1.835	0.432	6.8
1.00	4.1	1.663	0.344	8.2
2.00	6.4	1.367	0.296	9.0

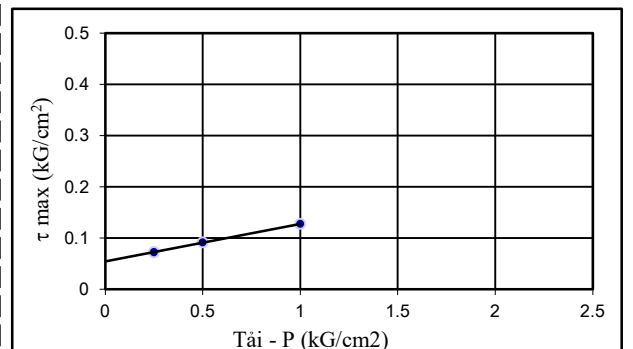
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.091
1.00	0.127

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.073$
 $\phi = 4^\circ 11'$
 $C = 0.054$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

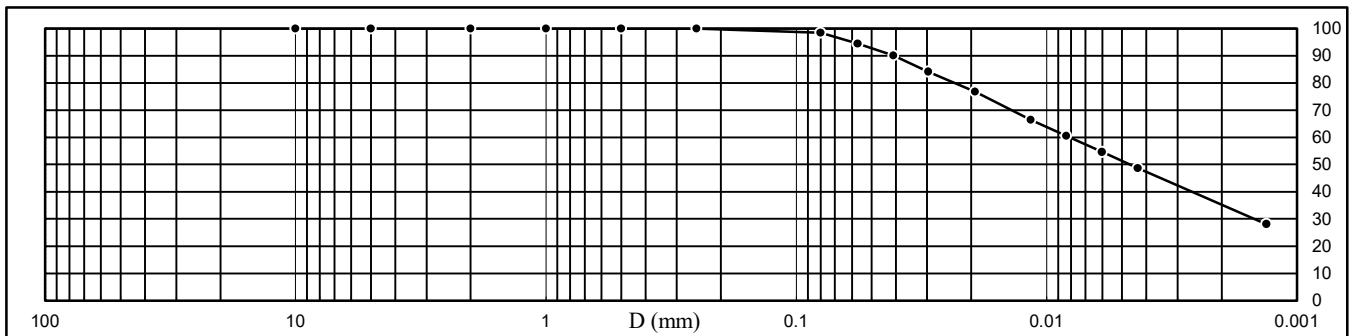


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD4** - Số TN (test No): **125**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

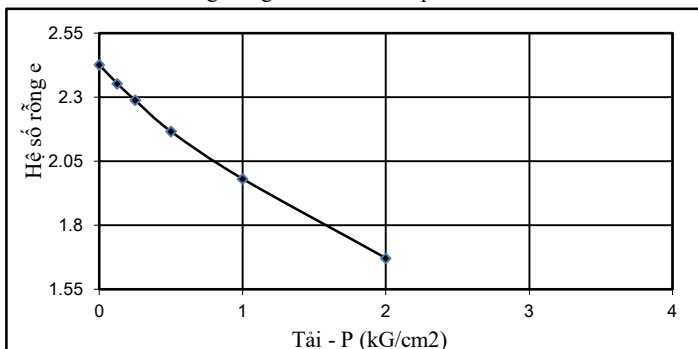
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.5	3.4	31.3	28.5	35.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	95.1	63.8	35.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
54.62g	30 °C			0.0081	0.0015						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	89.23	1.45	0.77	97.0	2.638	2.426	74.1	39.5	34.6	1.44

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.426		
0.125	1.3	2.353	0.584	5.9
0.25	2.1	2.288	0.520	6.4
0.50	3.7	2.166	0.488	6.7
1.00	4.9	1.981	0.370	8.6
2.00	7.2	1.671	0.310	9.6

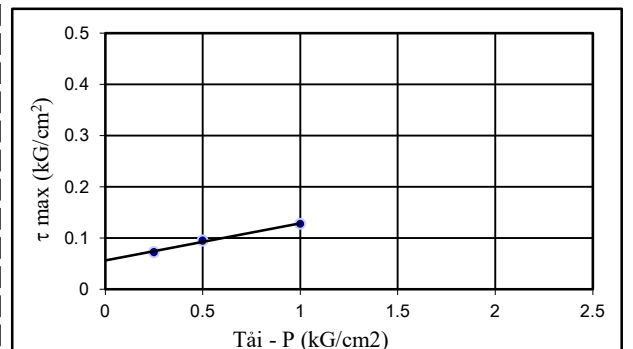
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.095
1.00	0.127

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.072
 ϕ = 4°07'
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

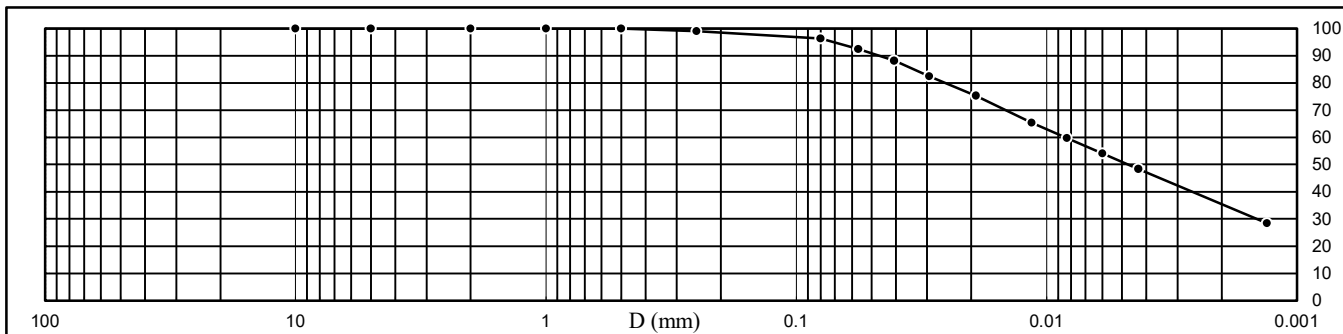


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD5** - Số TN (test No): **126**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

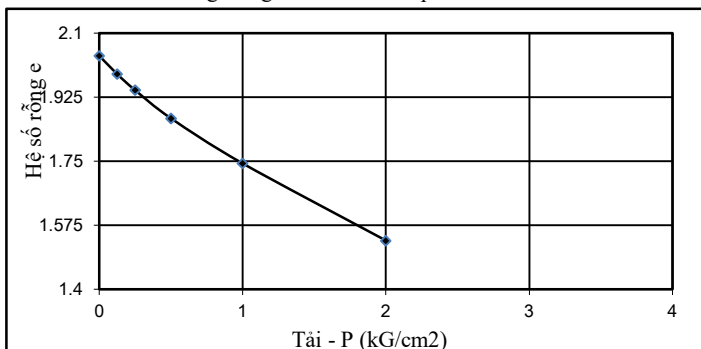
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						1.0	2.7	3.2	30.1	27.5	35.5	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	96.3	93.1	63.0	35.5	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
56.64g	30 °C	0.0084		0.0014								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	75.72	1.53	0.87	98.2	2.643	2.038	73.6	39.4	34.2	1.06

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.038		
0.125	1.6	1.988	0.400	7.6
0.25	2.4	1.944	0.352	8.5
0.50	3.6	1.867	0.308	9.6
1.00	5.8	1.744	0.246	11.7
2.00	9.1	1.533	0.211	13.0

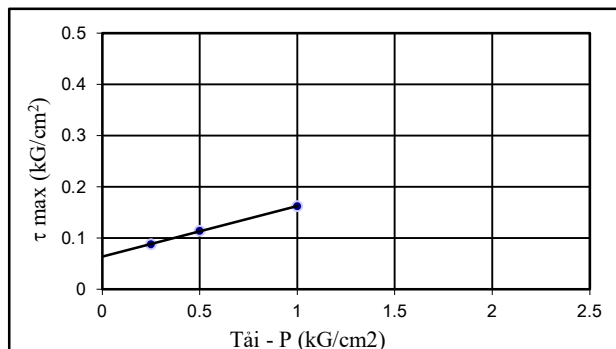
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.088
0.50	0.114
1.00	0.162

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.098
 ϕ = 5°36'
 C = 0.064 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

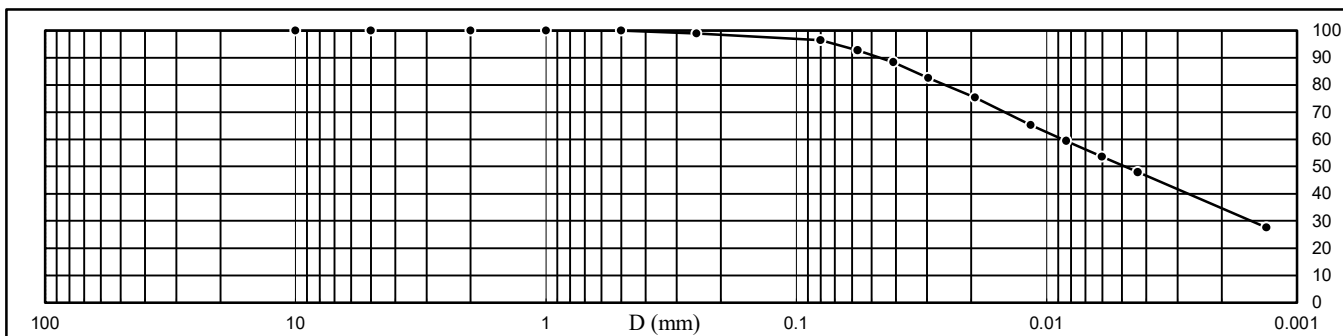


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD6** - Số TN (test No): 127
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

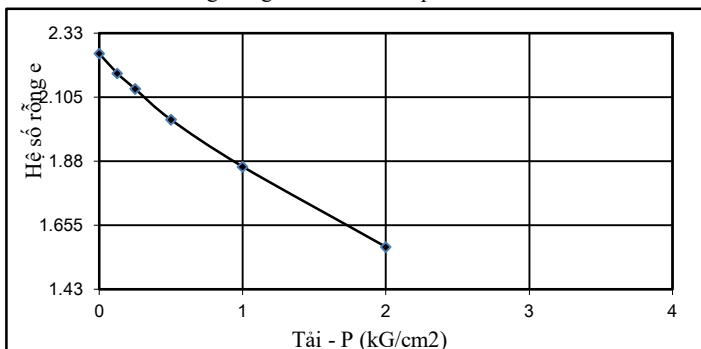
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.1	2.4	3.1	30.7	28.0	34.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	96.5	93.4	62.7	34.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
55.59g	30 °C			0.0086	0.0015						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	83.93	1.50	0.81	98.1	2.639	2.258	77.3	40.8	36.5	1.18

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.258		
0.125	0.9	2.189	0.552	5.9
0.25	1.6	2.134	0.440	7.2
0.50	2.9	2.026	0.432	7.3
1.00	4.0	1.861	0.330	9.2
2.00	7.2	1.578	0.283	10.1

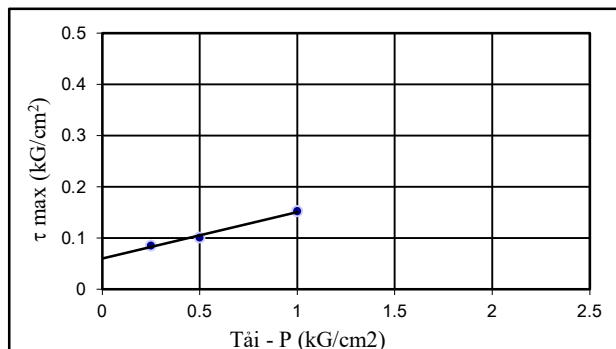
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.086
0.50	0.101
1.00	0.152

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.091
 φ = 5°12'
 C = 0.060 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

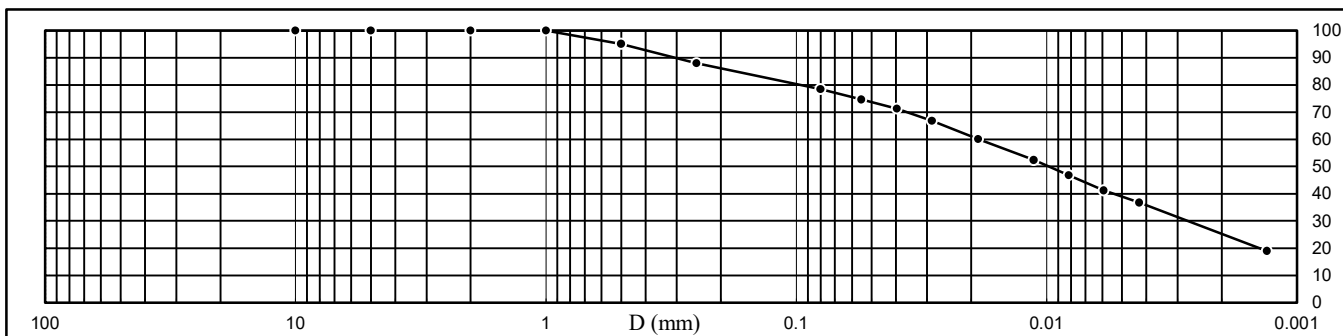
- Mẫu (Sample): **HK2_UD7** - Số TN (test No): **128**

- Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

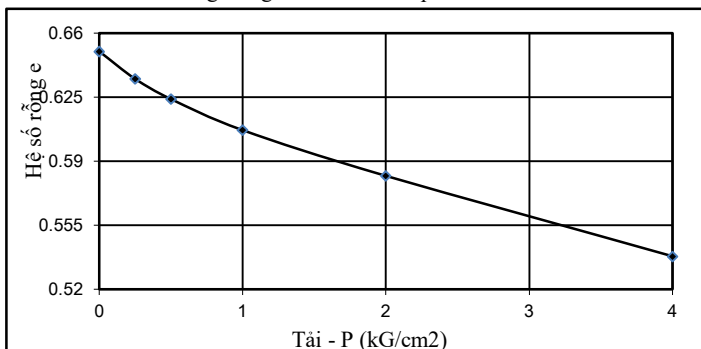
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					4.9	7.2	9.4	3.0	25.2	25.0	25.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	95.1	87.9	78.5	75.5	50.3	25.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
71.55g	30 °C			0.0186	0.0027						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.73	2.02	1.63	98.2	2.690	0.650	33.4	18.6	14.8	0.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.650		
0.250	1.5	0.635	0.060	27.5
0.50	2.6	0.624	0.044	37.2
1.00	3.6	0.607	0.034	47.8
2.00	4.9	0.582	0.025	64.3
4.00	6.5	0.538	0.022	71.9

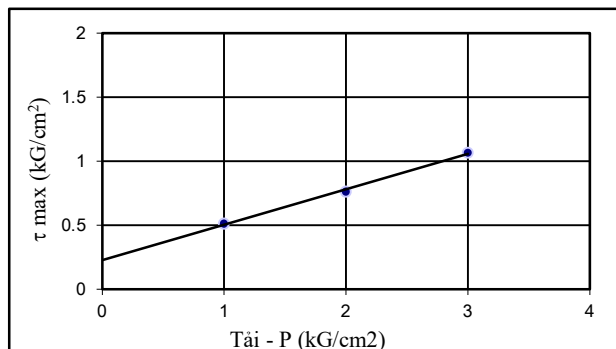
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.761
3.00	1.066

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.276
φ = 15°26'
C = 0.228 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

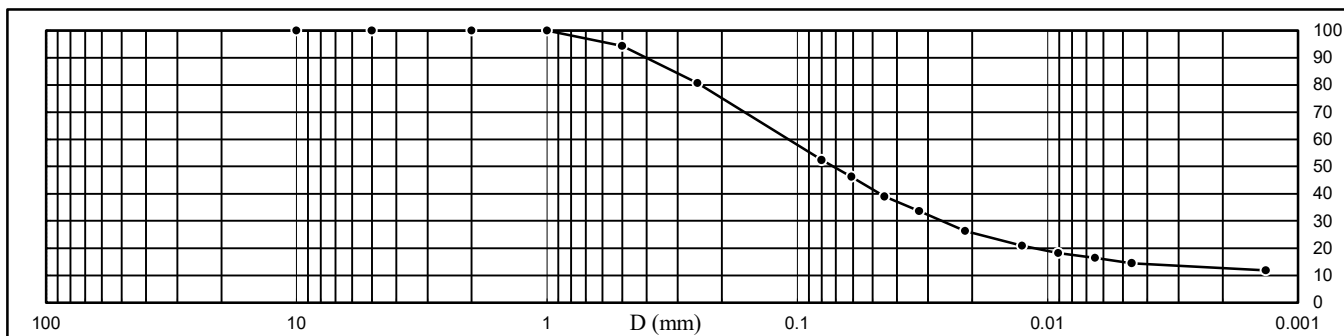


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD8** - Số TN (test No): 129
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey, stiff** - Ký hiệu (Symbol CL)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

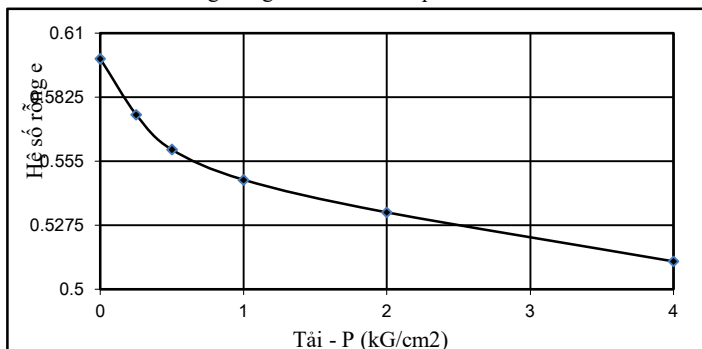
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					5.7	13.6	28.3	6.4	27.0	6.3	12.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	94.3	80.7	52.4	46.0	19.0	12.7	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
88.22g	30 °C	0.1086		0.0265								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.62	2.00	1.67	87.4	2.670	0.599	27.3	16.7	10.6	0.28

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.599		
0.250	1.0	0.575	0.096	16.7
0.50	1.7	0.560	0.060	26.3
1.00	3.7	0.547	0.026	60.0
2.00	6.4	0.533	0.014	110.5
4.00	10.1	0.512	0.011	146.0

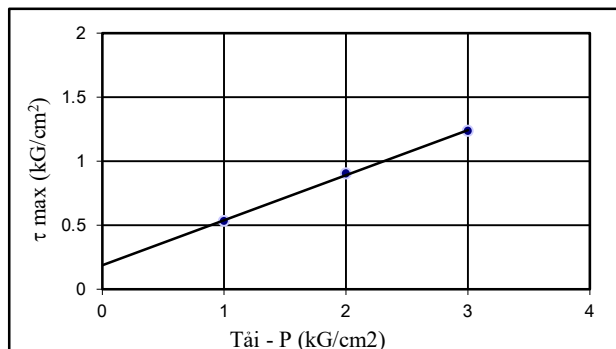
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	0.904
3.00	1.237

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.352$
 $\phi = 19^\circ 24'$
 C = 0.187 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

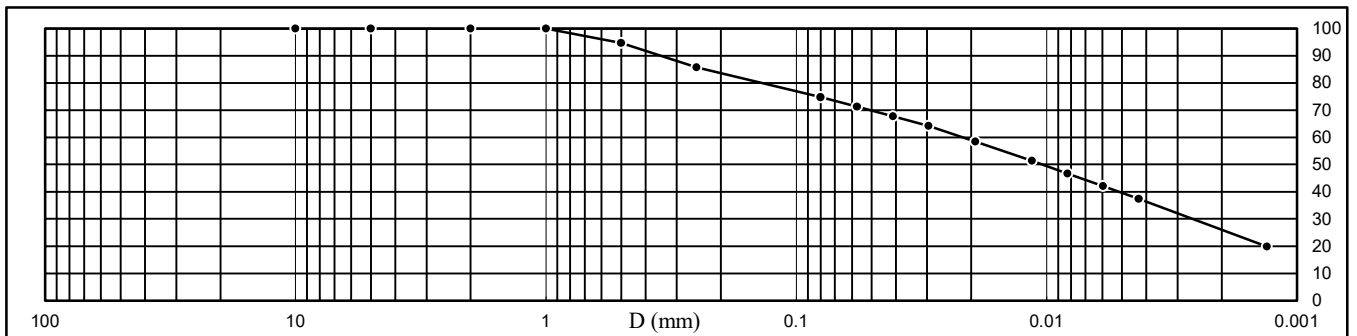


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD9** - Số TN (test No): **130**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

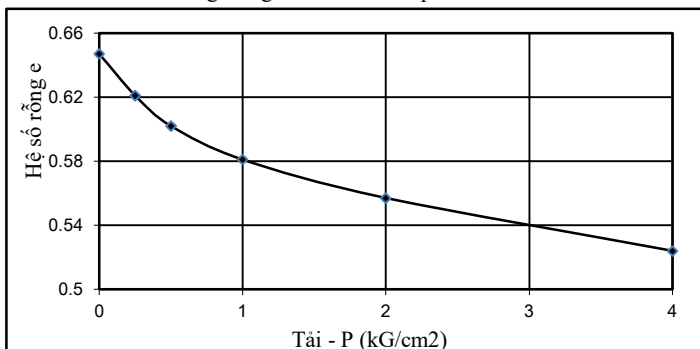
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.3	9.0	10.9	3.0	22.3	23.4	26.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7	85.7	74.8	71.8	49.5	26.1	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
68.27g	30 °C			0.0216	0.0026						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.26	2.01	1.63	96.5	2.685	0.647	32.5	18.5	14.0	0.34

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.647		
0.250	0.3	0.621	0.104	15.8
0.50	0.6	0.602	0.076	21.3
1.00	1.2	0.581	0.042	38.1
2.00	2.2	0.557	0.024	65.9
4.00	4.2	0.524	0.017	94.4

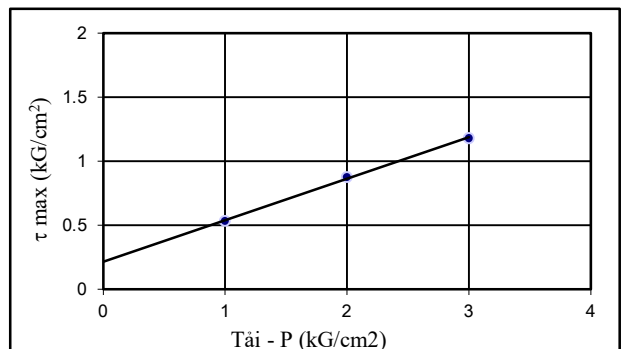
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	0.875
3.00	1.180

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.323
 φ = 17°54'
 C = 0.216 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

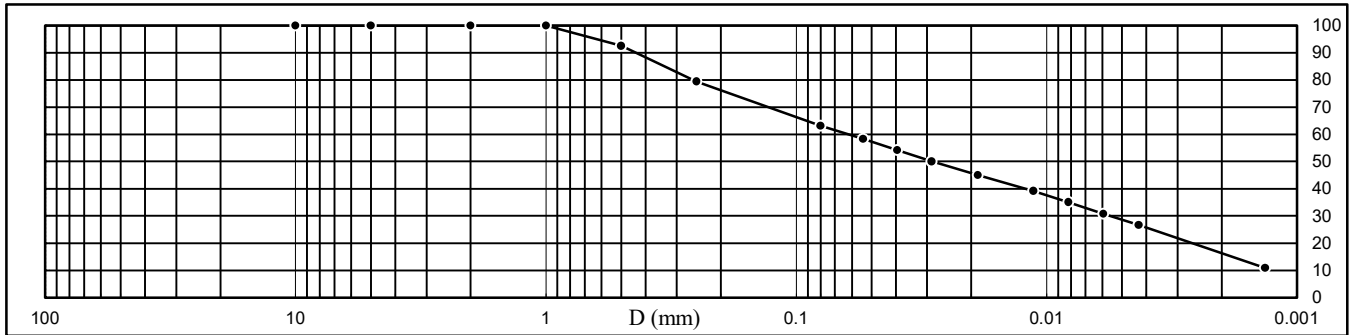


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD10** - Số TN (test No): **131**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

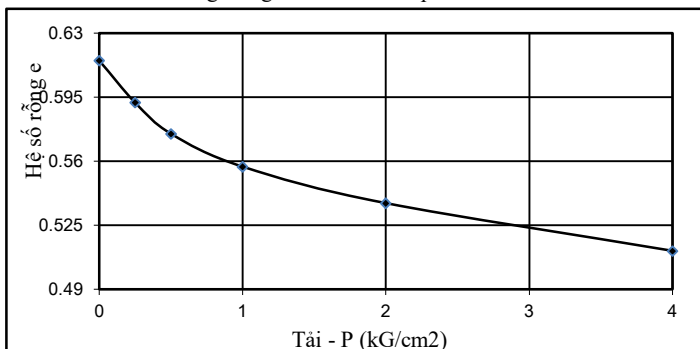
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.5	13.1	16.3	3.5	22.0	21.3	16.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.5	79.4	63.1	59.6	37.6	16.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
95.75g	30 °C			0.0619	0.0055						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.39	2.02	1.66	93.3	2.681	0.615	30.5	17.7	12.8	0.29

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.615		
0.250	1.5	0.592	0.092	17.6
0.50	2.5	0.575	0.068	23.4
1.00	3.3	0.557	0.036	43.8
2.00	4.0	0.537	0.020	77.8
4.00	4.2	0.511	0.013	118.2

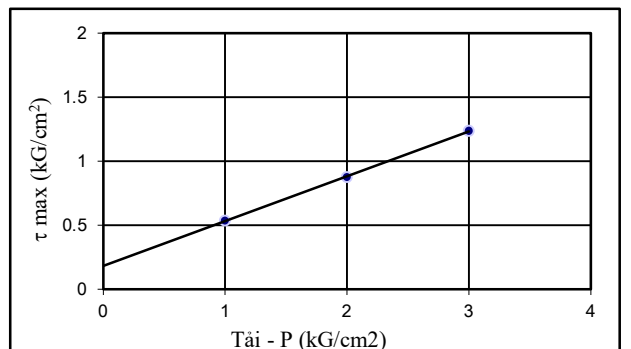
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.537
2.00	0.875
3.00	1.237

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.350$
 $\phi = 19^\circ 17'$
 C = 0.183 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



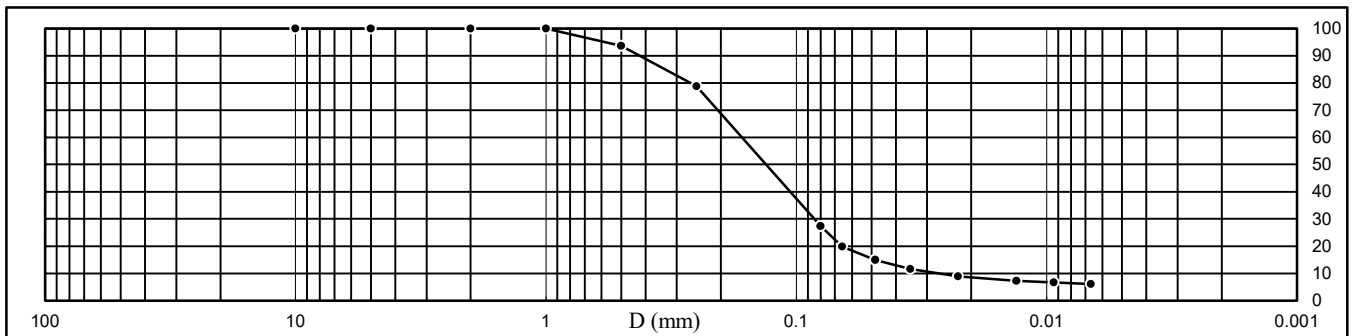
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD11** - Số TN (test No): 132
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.4	14.8	51.4	9.0	11.7	6.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.6	78.8	27.4	18.4	6.8	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
145.05g	30 °C	0.1648	0.0847	0.027077655	6.086018023	1.609486337



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.70	2.05	1.68	98.7	2.665	0.586				

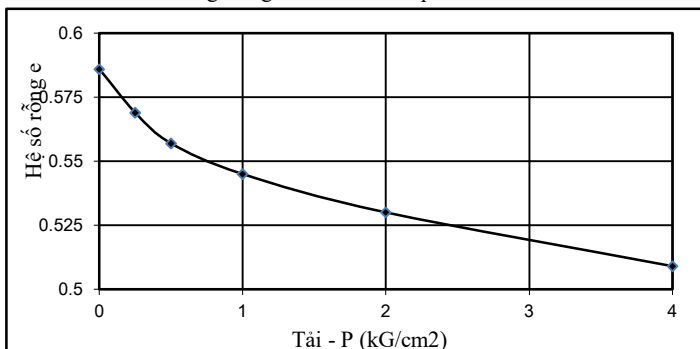
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.586		
0.250	1.3	0.569	0.068	23.3
0.50	2.2	0.557	0.048	32.7
1.00	3.1	0.545	0.024	64.9
2.00	4.1	0.530	0.015	103.0
4.00	5.8	0.509	0.011	145.7

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.989
3.00	1.437

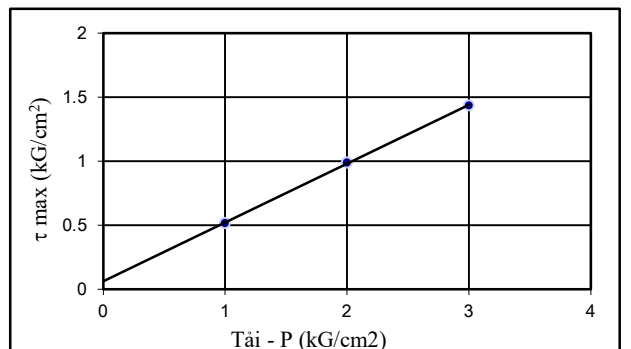
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.460$
 $\phi = 24^\circ 42'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

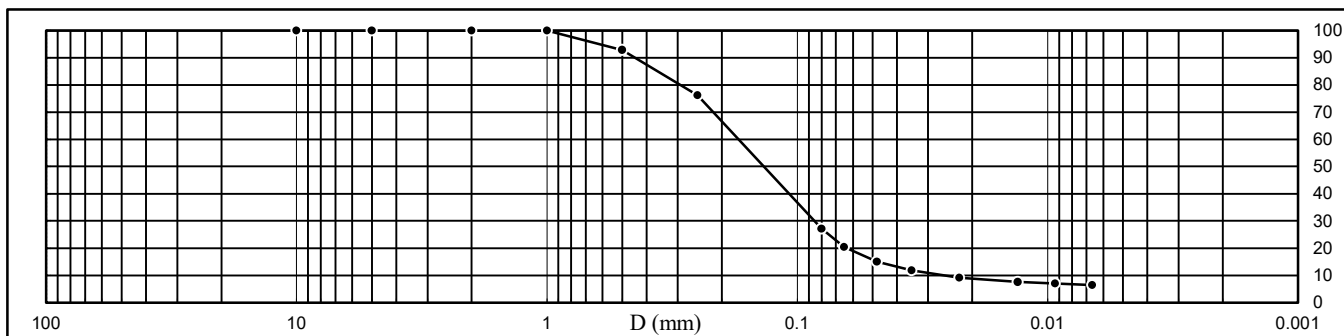


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD12** - Số TN (test No): **133**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - v - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					7.1	16.7	49.1	8.1	11.9	7.1		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	76.2	27.1	19.0	7.1		
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
149.04g	30 °C	0.1717		0.0856		0.025808777		6.651235172		1.65271357		

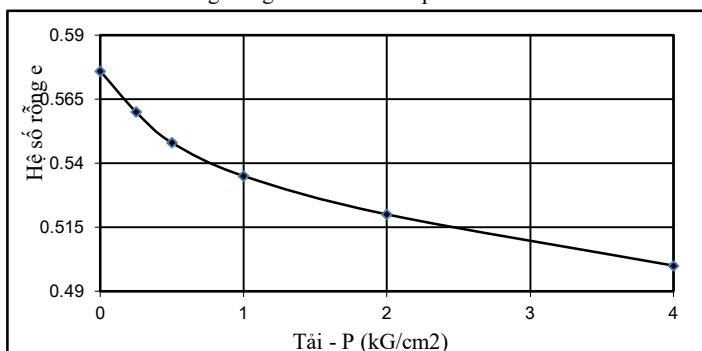


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.95	2.04	1.69	96.9	2.664	0.576				

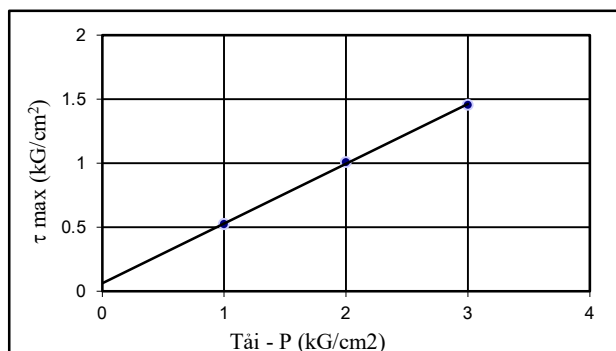
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.576		
0.250	1.0	0.560	0.064	24.6
0.50	1.7	0.548	0.048	32.5
1.00	2.1	0.535	0.026	59.5
2.00	3.1	0.520	0.015	102.3
4.00	4.1	0.500	0.010	152.0

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.466 ϕ = 24°59' C = 0.063 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.523	
2.00	1.008	
3.00	1.456	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

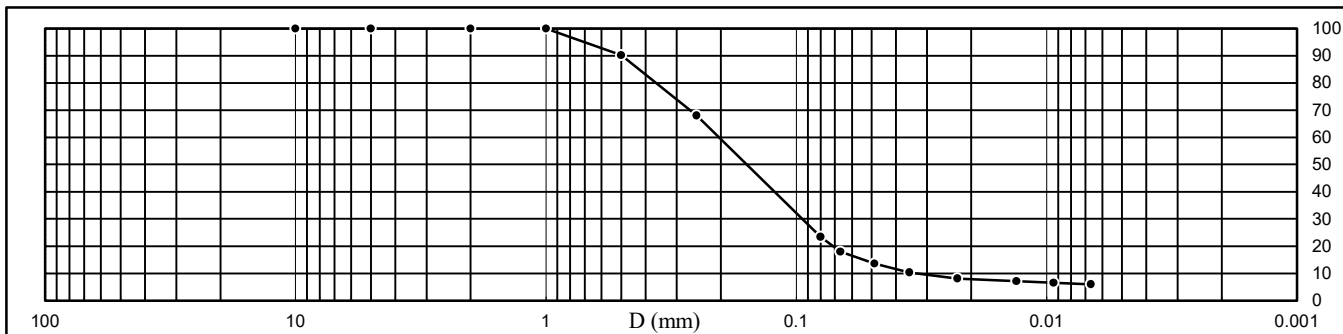


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD13** - Số TN (test No): **134**
 - Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - xám trắng/ Sand with silt, reddish brown - wh - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.8	22.1	44.6	7.0	9.8	6.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	68.1	23.5	16.5	6.6		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
147.61g	30 °C			0.2033		0.0945		0.0329662		6.16593941	1.331317788

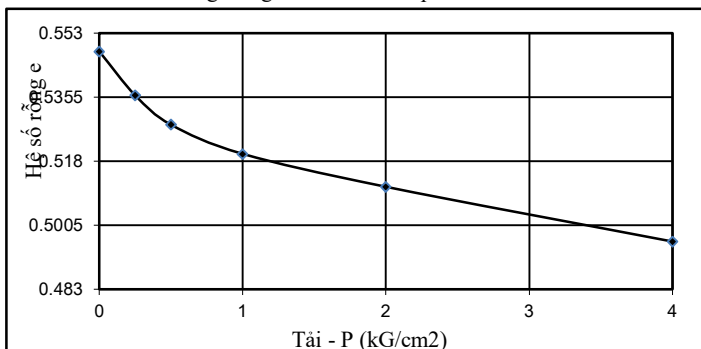


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.58	2.06	1.72	95.1	2.662	0.548				

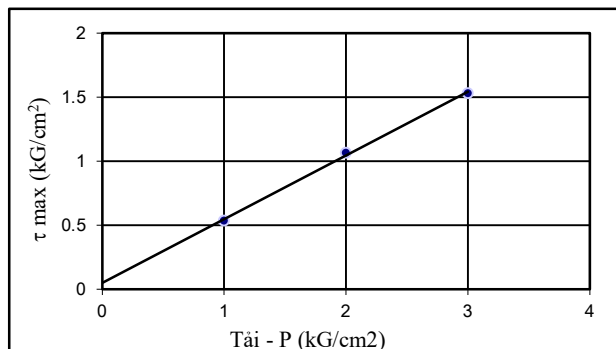
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.548		
0.250	1.4	0.536	0.048	32.3
0.50	2.2	0.528	0.032	48.0
1.00	4.0	0.520	0.016	95.5
2.00	6.3	0.511	0.009	168.9
4.00	9.1	0.496	0.008	201.5

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.498 ϕ = 26°28' C = 0.049 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.537	
2.00	1.066	
3.00	1.532	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

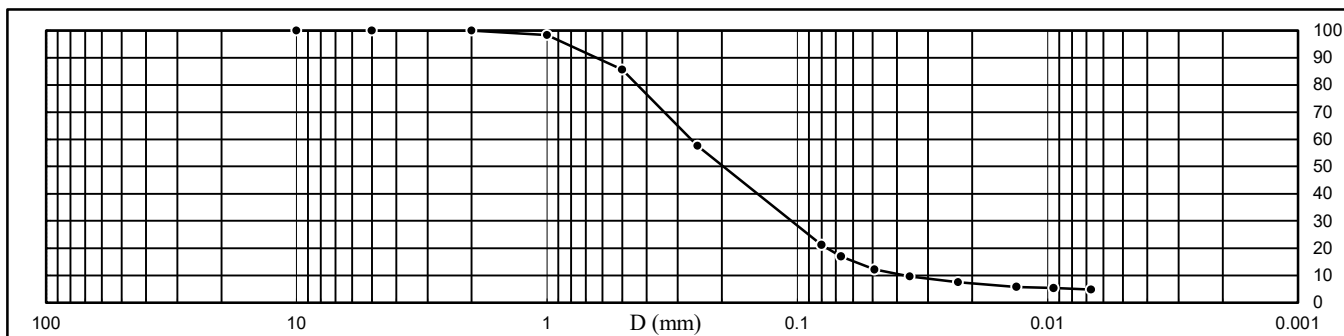


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD14** - Số TN (test No): **135**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				1.7	12.7	27.9	36.5	6.0	9.8	5.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	98.3	85.6	57.7	21.2	15.2	5.4		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
151.79g	30 °C			0.2647	0.1053	0.037610681	7.037929284		1.113589899		

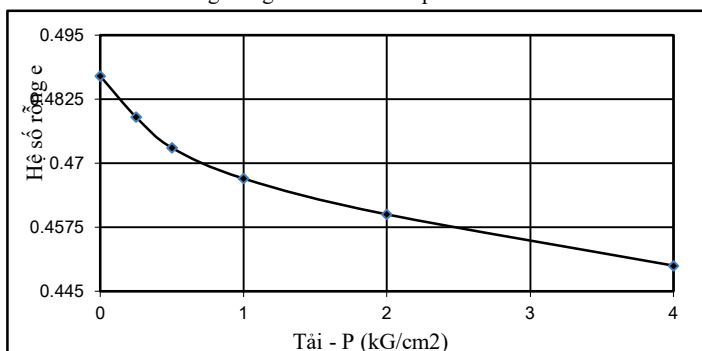


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.43	2.11	1.79	95.2	2.661	0.487				

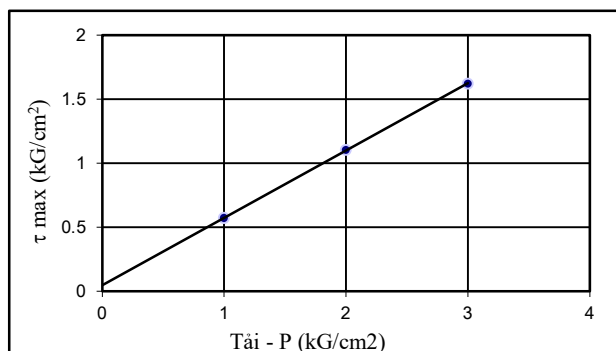
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.487		
0.250	1.3	0.479	0.032	46.5
0.50	2.1	0.473	0.024	61.6
1.00	2.8	0.467	0.012	122.8
2.00	4.0	0.460	0.007	209.6
4.00	5.0	0.450	0.005	292.0

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.525 φ = 27°42' C = 0.048 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.571	
2.00	1.104	
3.00	1.621	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

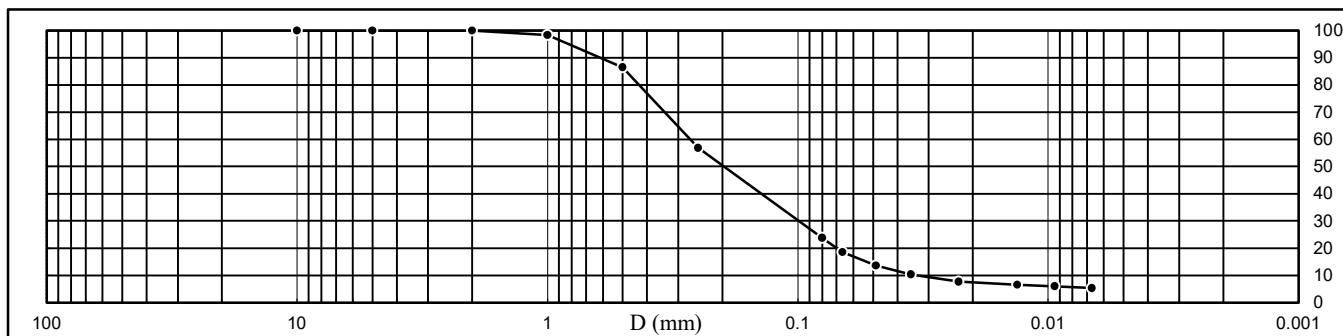


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD15** - Số TN (test No): **136**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

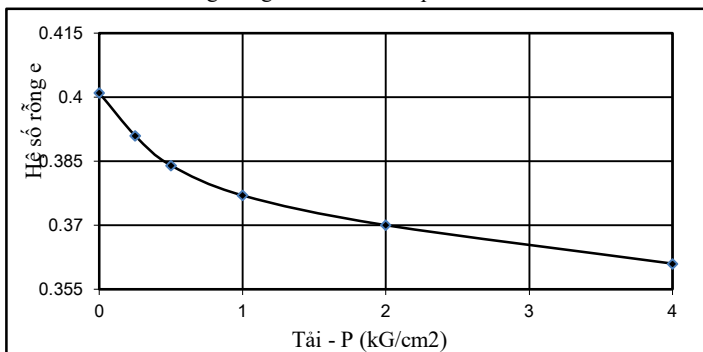
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				1.6	11.9	29.6	33.1	6.9	10.8	6.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	98.4	86.5	56.9	23.8	16.9	6.1		
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
147.52g	30 °C			0.2688	0.0990	0.0334	10727		8.046015687		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.23	2.17	1.90	94.5	2.662	0.401				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.401		
0.250	1.5	0.391	0.040	35.0
0.50	2.6	0.384	0.028	49.7
1.00	3.6	0.377	0.014	98.9
2.00	4.9	0.370	0.007	196.7
4.00	6.5	0.361	0.005	304.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

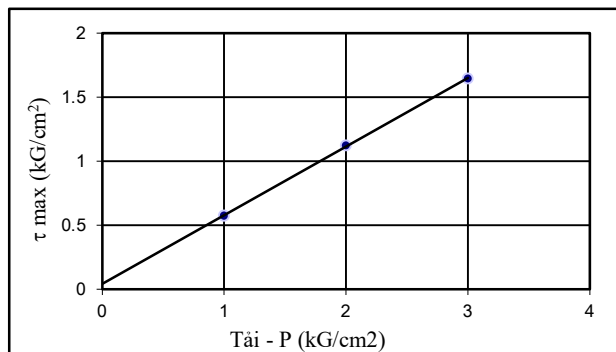


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.575
2.00	1.123
3.00	1.646

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.536
 φ = 28°11'
 C = 0.043 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

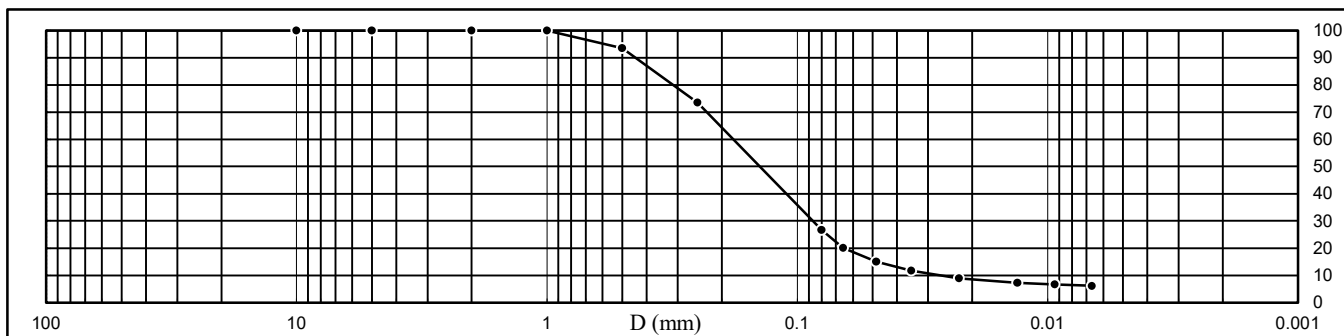
- Mẫu (Sample): **HK2_UD16** - Số TN (test No): 137

- Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

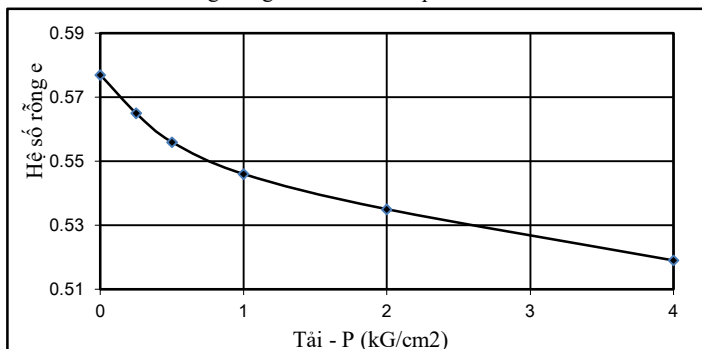
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.5	20.0	46.8	8.0	11.8	6.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	73.5	26.7	18.7	6.8	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
143.38g	30 °C			0.1800	0.0867	0.026587013	6.769011577	1.570732219		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.02	2.04	1.69	97.1	2.665	0.577				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.577		
0.250	0.5	0.565	0.048	32.9
0.50	0.8	0.556	0.036	43.5
1.00	1.2	0.546	0.020	77.8
2.00	1.9	0.535	0.011	140.5
4.00	2.8	0.519	0.008	191.9

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

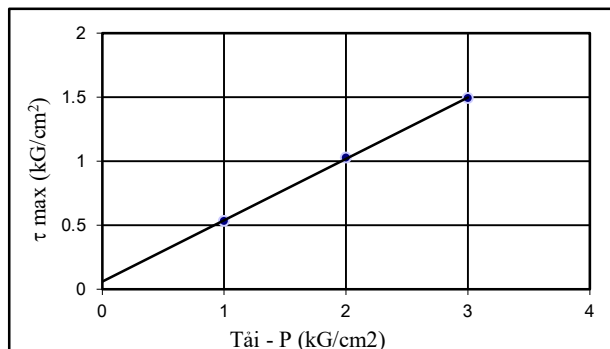


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.535
2.00	1.028
3.00	1.494

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.480$
 $\phi = 25^\circ 38'$
 $C = 0.060$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



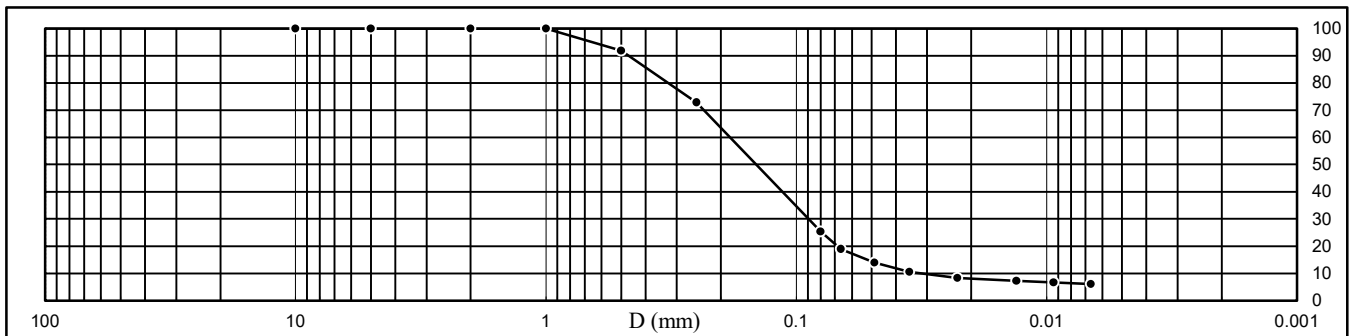
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD17** - Số TN (test No): 138
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.1	19.0	47.5	8.1	10.5	6.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	72.9	25.4	17.3	6.8	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
144.12g	30 °C	0.1835	0.0893	0.0314	1.9844	5.83908964

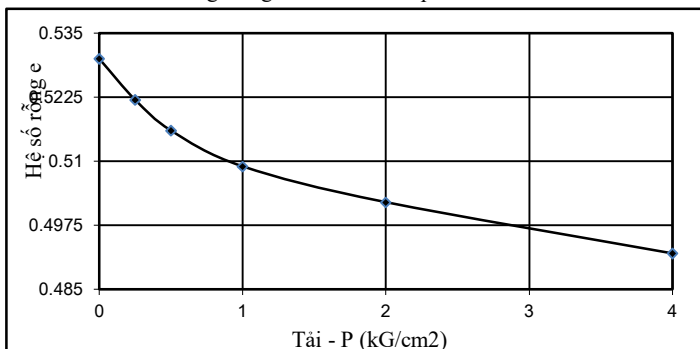


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.51	2.08	1.74	98.0	2.663	0.530				

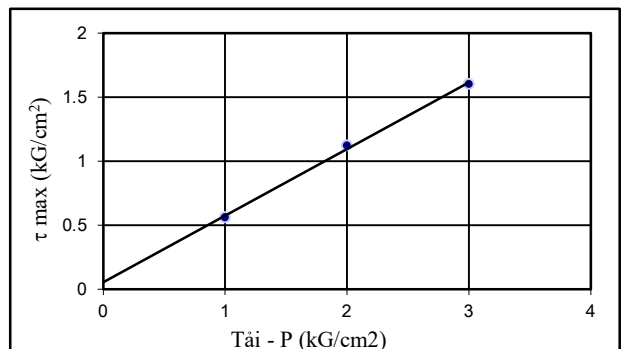
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.530		
0.250	0.9	0.522	0.032	47.8
0.50	1.7	0.516	0.024	63.4
1.00	2.1	0.509	0.014	108.3
2.00	3.1	0.502	0.007	215.6
4.00	6.6	0.492	0.005	300.4

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.520 ϕ = 27°28' C = 0.055 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.561	
2.00	1.123	
3.00	1.602	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

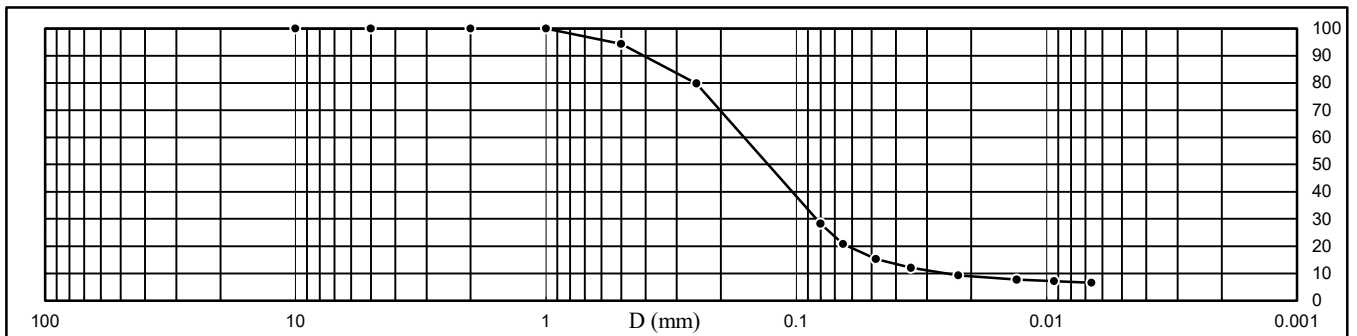


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD18** - Số TN (test No): 139
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): 28/08/2024
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

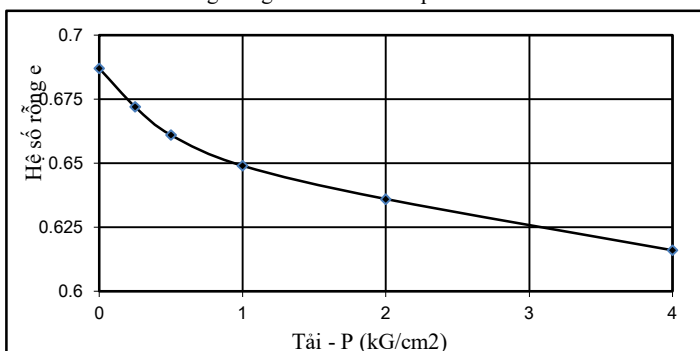
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.7	14.5	51.6	8.9	12.1	7.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.3	79.8	28.2	19.3	7.2	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
146.89g	30 °C			0.1615	0.0832	0.025210206	6.404412728	1.702441941		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.40	1.95	1.58	90.8	2.665	0.687				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.687		
0.250	1.5	0.672	0.060	28.1
0.50	2.6	0.661	0.044	38.0
1.00	3.1	0.649	0.024	69.2
2.00	4.4	0.636	0.013	126.8
4.00	6.8	0.616	0.010	163.6

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

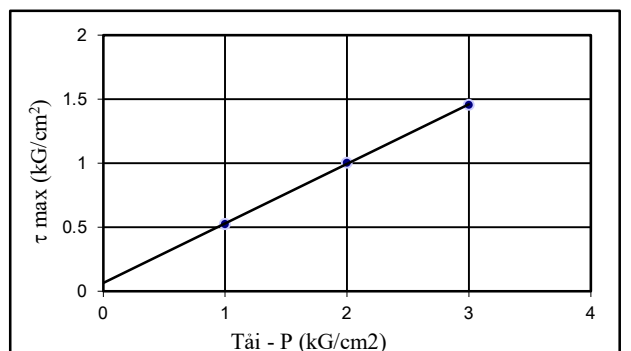


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.525
2.00	1.005
3.00	1.456

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.465$
 $\phi = 24^\circ 56'$
 $C = 0.065$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

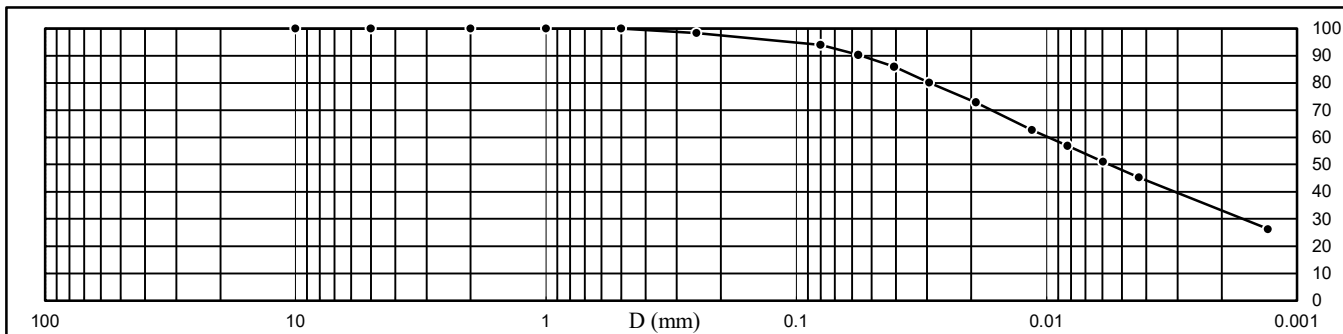


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD19** - Số TN (test No): **140**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám vàng - xám xanh, nửa cứng/ Clay, yellowish grey - bluish - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

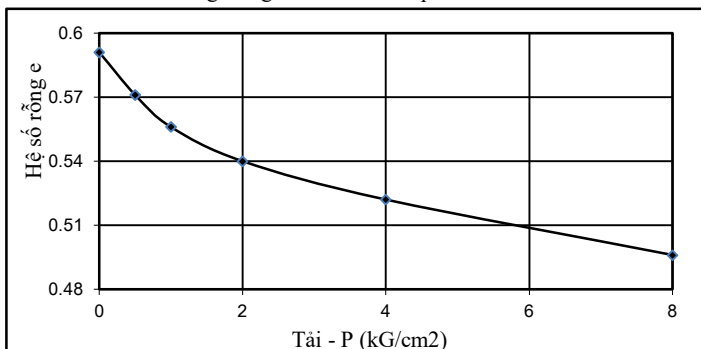
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						1.6	4.4	3.0	30.7	27.2	33.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	94.0	91.0	60.3	33.1	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
54.51g	30 °C	0.0099		0.0016								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.77	2.06	1.70	95.1	2.705	0.591	40.3	19.5	20.8	0.06

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.591		
0.500	1.9	0.571	0.040	39.8
1.00	2.6	0.556	0.030	52.4
2.00	3.8	0.540	0.016	97.2
4.00	5.4	0.522	0.009	171.1
8.00	7.6	0.496	0.007	234.2

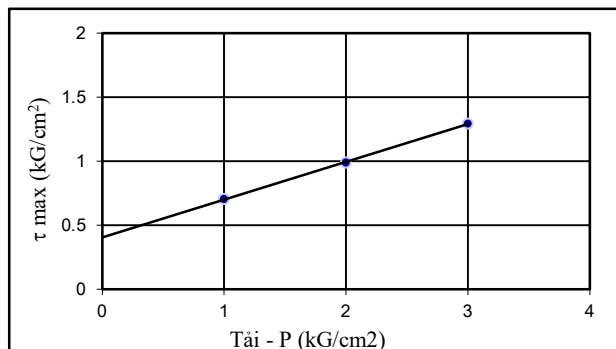
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.704
2.00	0.989
3.00	1.294

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.295$
 $\phi = 16^\circ 26'$
 C = 0.406 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

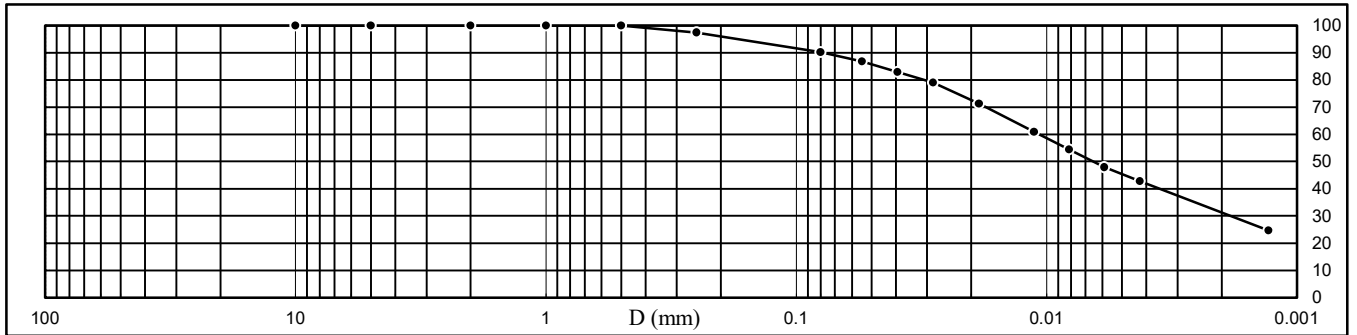


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD20** - Số TN (test No): **141**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, cứng/ Clay, bluish grey - reddish brown, h - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

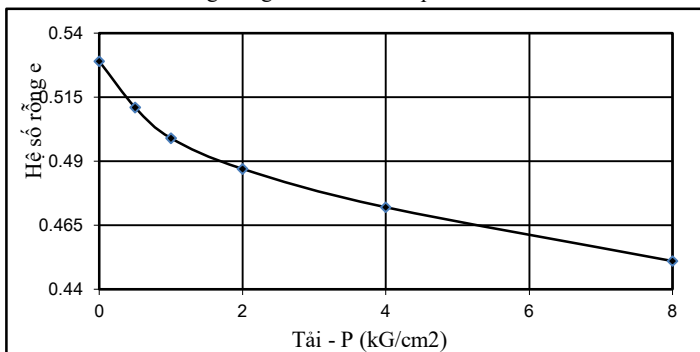
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	7.3	2.6	29.0	27.3	31.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	90.2	87.6	58.6	31.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
61.25g	30 °C			0.0107	0.0018						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.56	2.10	1.77	95.0	2.707	0.529	38.7	19.3	19.4	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.529		
0.500	0.9	0.511	0.036	42.5
1.00	1.7	0.499	0.024	63.0
2.00	2.7	0.487	0.012	124.9
4.00	6.2	0.472	0.008	198.3
8.00	9.5	0.451	0.005	280.4

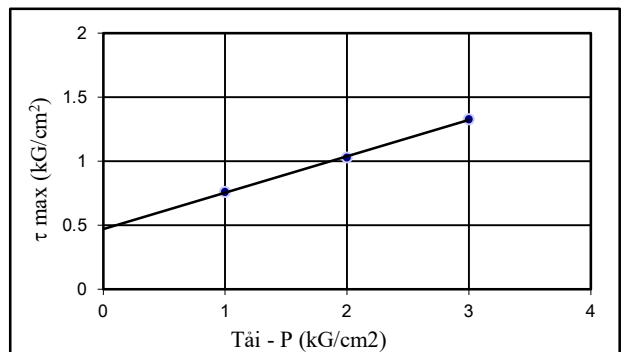
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.759
2.00	1.028
3.00	1.328

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.284
 φ = 15°51'
 C = 0.469 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

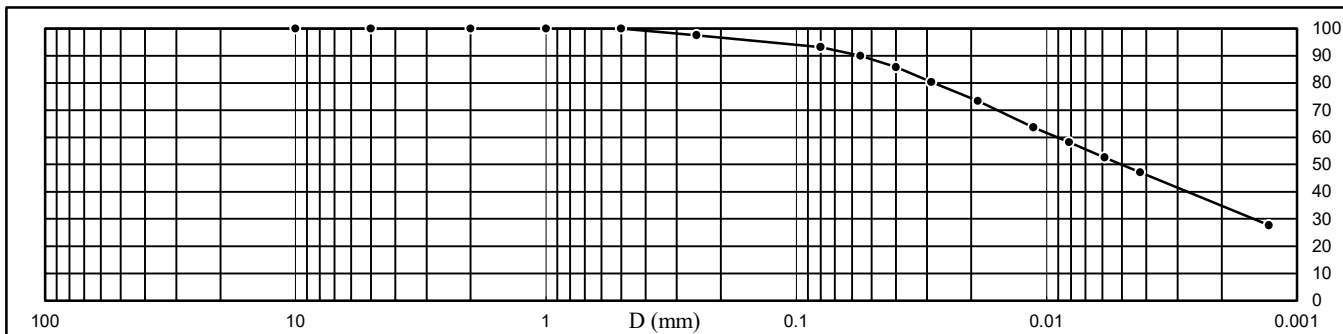


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD21** - Số TN (test No): **142**
 - Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, Cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

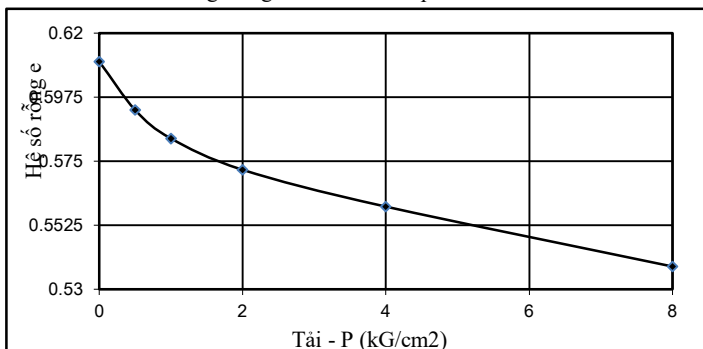
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						2.4	4.4	2.5	29.0	26.8	34.9	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	93.2	90.7	61.7	34.9	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
57.35g	30 °C	0.0091		0.0015								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.33	2.03	1.68	94.6	2.705	0.610	43.5	21.9	21.6	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.610		
0.500	1.3	0.593	0.034	47.4
1.00	2.1	0.583	0.020	79.6
2.00	2.8	0.572	0.011	143.9
4.00	4.0	0.559	0.006	241.8
8.00	5.0	0.538	0.005	297.0

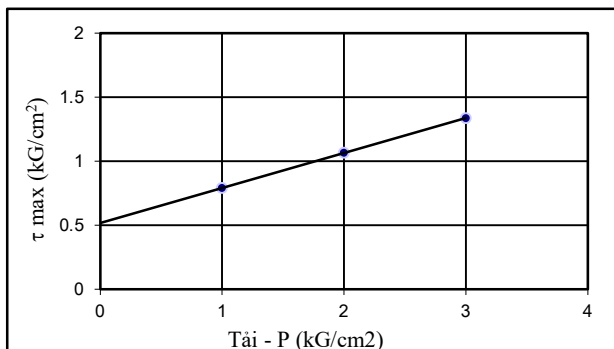
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.790
2.00	1.066
3.00	1.338

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.274$
 $\phi = 15^\circ 19'$
 C = 0.516 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

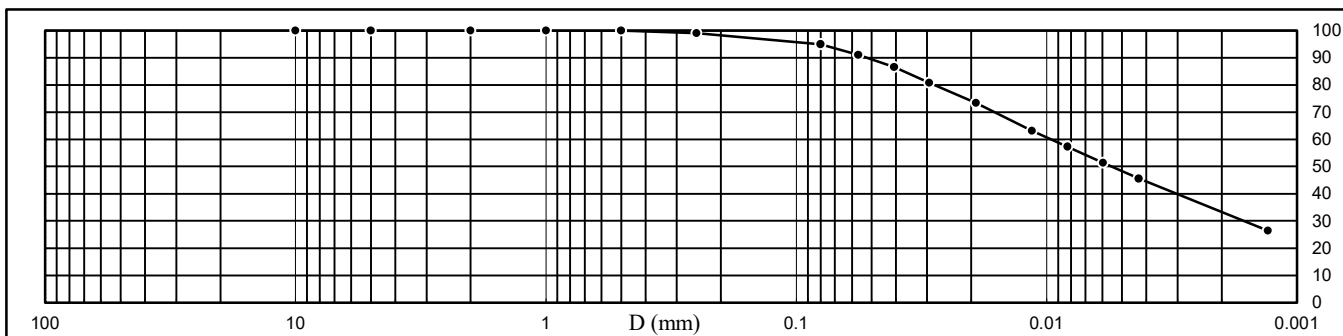


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK2_UD22** - Số TN (test No): **143**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay, brownish grey - bluish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

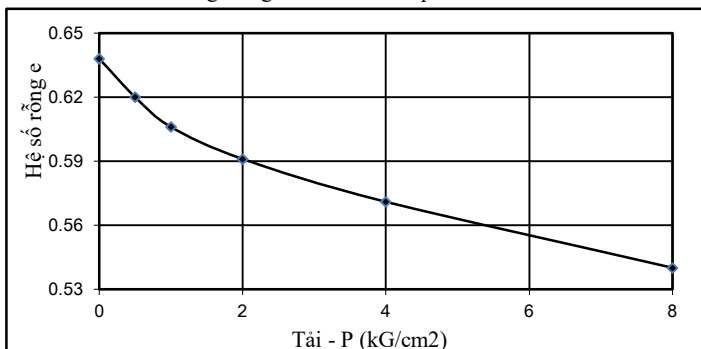
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.0	4.0	3.3	31.0	27.4	33.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	95.0	91.7	60.7	33.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
54.1g	30 °C			0.0096	0.0016						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.97	2.03	1.65	97.3	2.703	0.638	43.7	21.5	22.2	0.07

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.638		
0.500	1.3	0.620	0.036	45.5
1.00	2.2	0.606	0.028	57.9
2.00	3.1	0.591	0.015	107.1
4.00	4.1	0.571	0.010	159.1
8.00	5.8	0.540	0.008	202.7

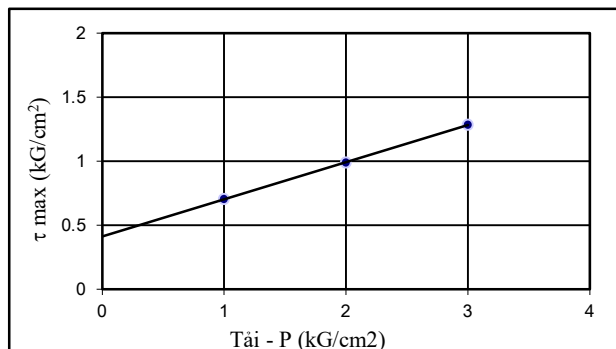
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.704
2.00	0.989
3.00	1.284

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.290
 φ = 16°10'
 C = 0.412 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

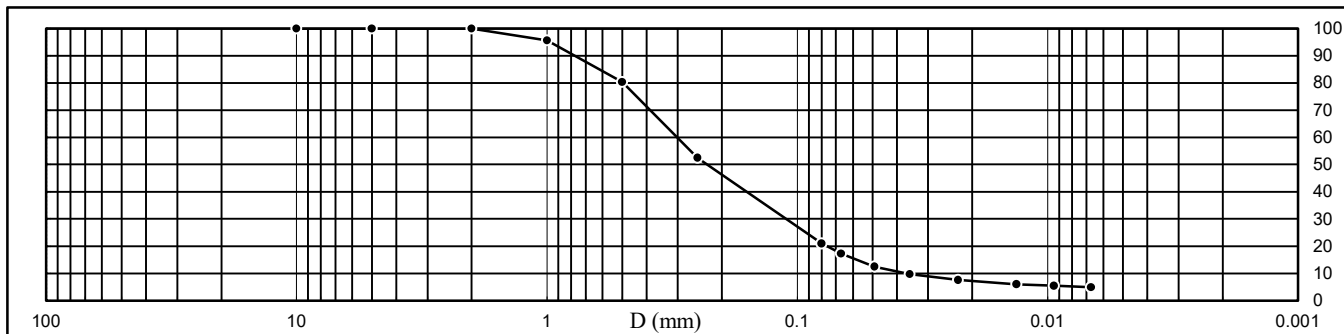
- Mẫu (Sample): **HK2_UD23** - Số TN (test No): **144**

- Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **28/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, pinkish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

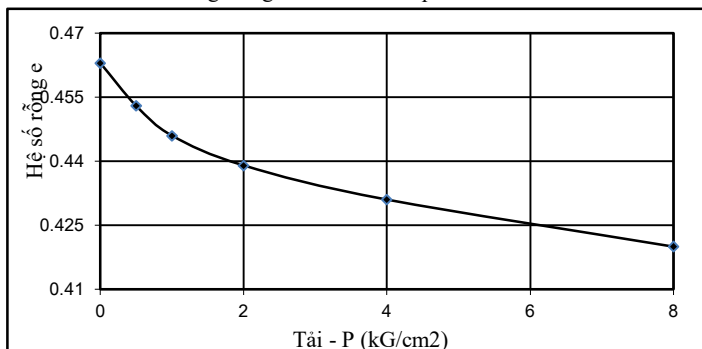
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained				4.3	15.4	27.8	31.5	5.4	10.1	5.5		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	95.7	80.3	52.5	21.0	15.6	5.5		
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
148.49g	30 °C	0.3014		0.1108		0.036612111		8.232435983		1.112175959		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.00	2.12	1.82	92.0	2.662	0.463				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.463		
0.500	2.0	0.453	0.020	73.1
1.00	3.8	0.446	0.014	103.8
2.00	5.6	0.439	0.007	206.6
4.00	8.0	0.431	0.004	359.8
8.00	12.1	0.420	0.003	520.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

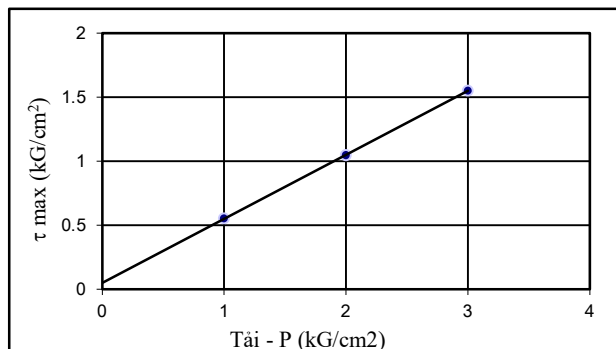


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.552
2.00	1.047
3.00	1.551

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.499
φ = 26°31'
C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

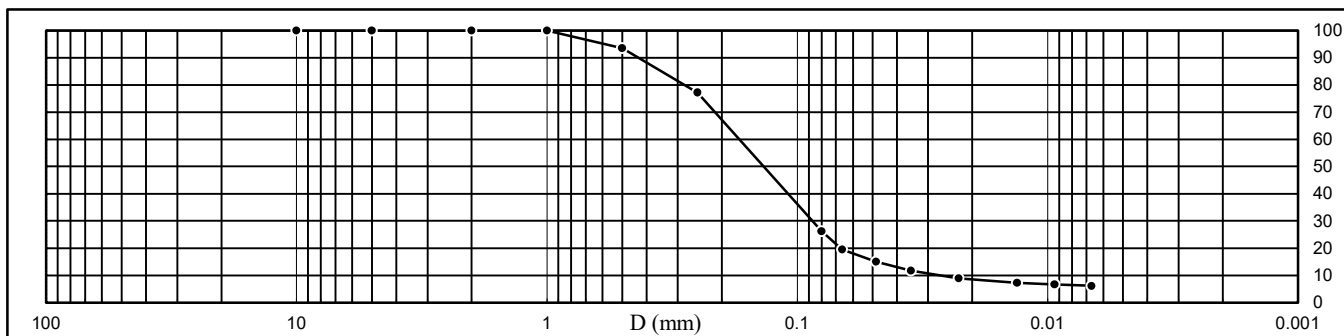


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD1** - Số TN (test No): **217**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen/ Sand with silt, bluish grey - black - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

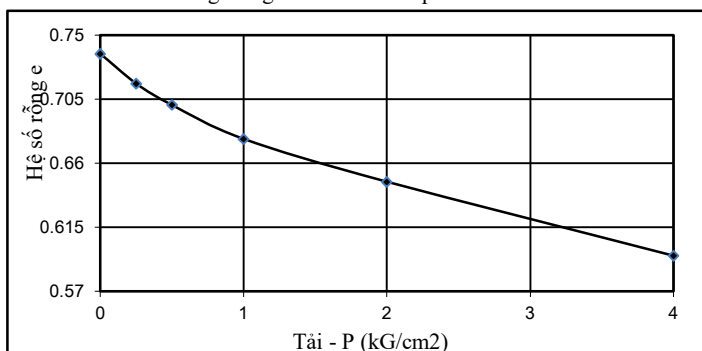
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					6.5	16.3	51.0	8.1	11.3	6.8		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	77.2	26.2	18.1	6.8		
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
144g	30 °C	0.1702		0.0871		0.026757752		6.362089675		1.665034705		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.59	1.88	1.53	81.5	2.658	0.737				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.737		
0.250	1.0	0.716	0.084	20.7
0.50	1.7	0.701	0.060	28.6
1.00	2.1	0.677	0.048	35.4
2.00	3.1	0.647	0.030	55.9
4.00	4.1	0.595	0.026	63.3

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

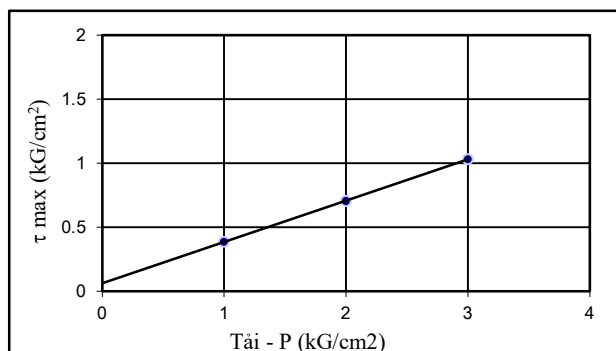


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.386
2.00	0.704
3.00	1.031

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.323$
 $\phi = 17^\circ 54'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

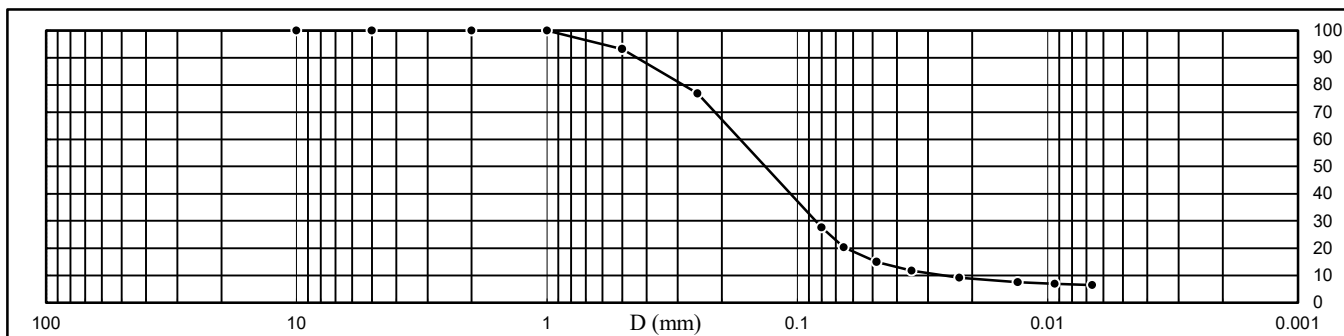


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD2** - Số TN (test No): **218**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen/ Sand with silt, bluish grey - black - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

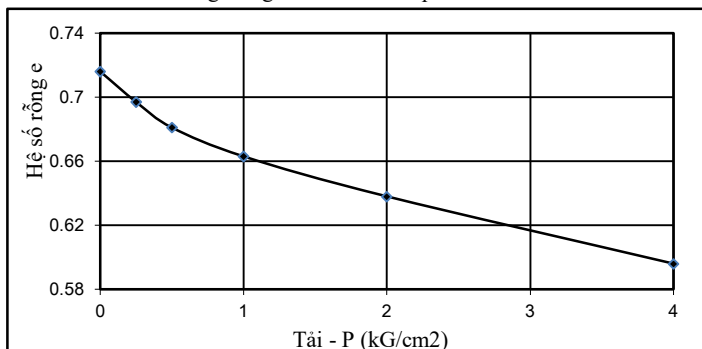
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					6.8	16.3	49.3	8.8	11.8	7.1		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.2	76.9	27.6	18.8	7.1		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
150.42g	30 °C	0.1692		0.0846		0.026194044		6.45807781		1.613807486		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.34	1.92	1.55	86.7	2.660	0.716				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.716		
0.250	1.5	0.697	0.076	22.6
0.50	2.6	0.681	0.064	26.5
1.00	3.1	0.663	0.036	46.7
2.00	4.4	0.638	0.025	66.5
4.00	6.8	0.596	0.021	78.0

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

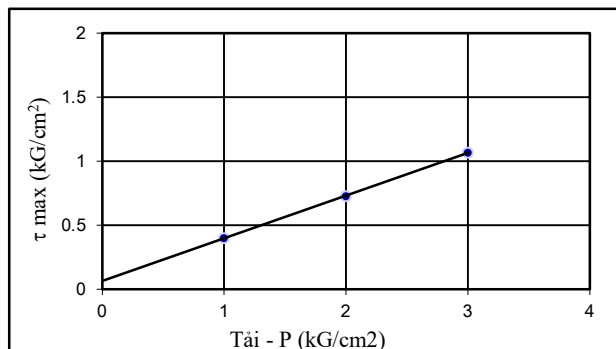


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.400
2.00	0.727
3.00	1.066

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.333$
 $\phi = 18^\circ 25'$
 $C = 0.065$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

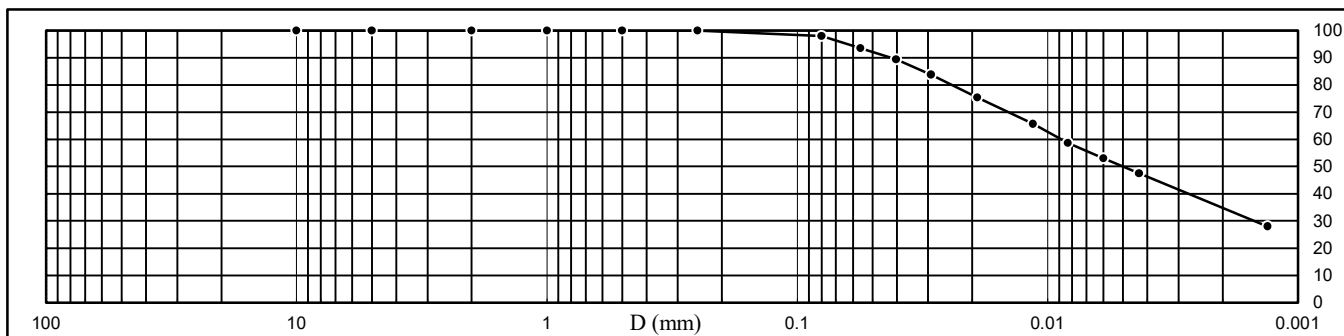


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD3** - Số TN (test No): **219**
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

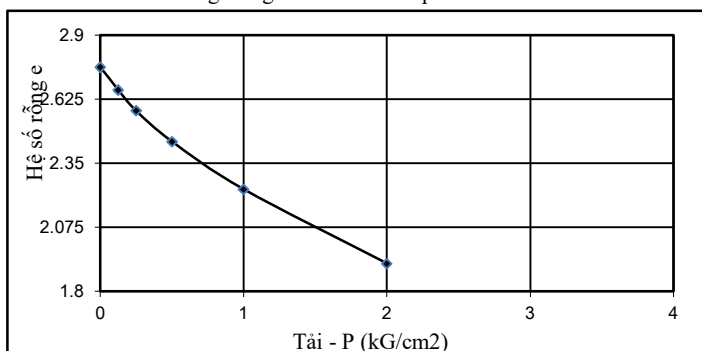
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.0	3.6	31.7	27.9	34.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	94.4	62.7	34.8	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
57.77g	30 °C			0.0088		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	96.49	1.37	0.70	92.0	2.634	2.763	78.8	41.3	37.5	1.47

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.763		
0.125	1.1	2.665	0.784	4.8
0.25	1.6	2.575	0.720	5.1
0.50	2.6	2.443	0.528	6.8
1.00	3.8	2.238	0.410	8.4
2.00	6.8	1.919	0.319	10.2

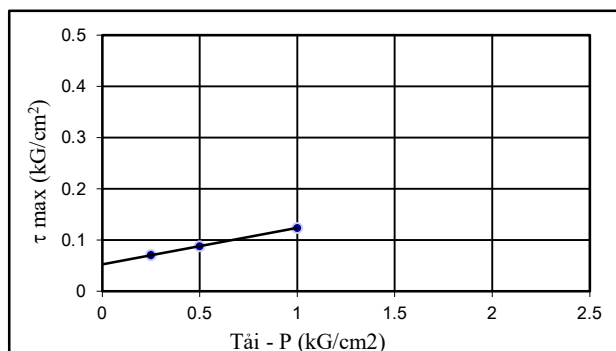
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.070
0.50	0.088
1.00	0.124

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.071
 φ = 4°04'
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

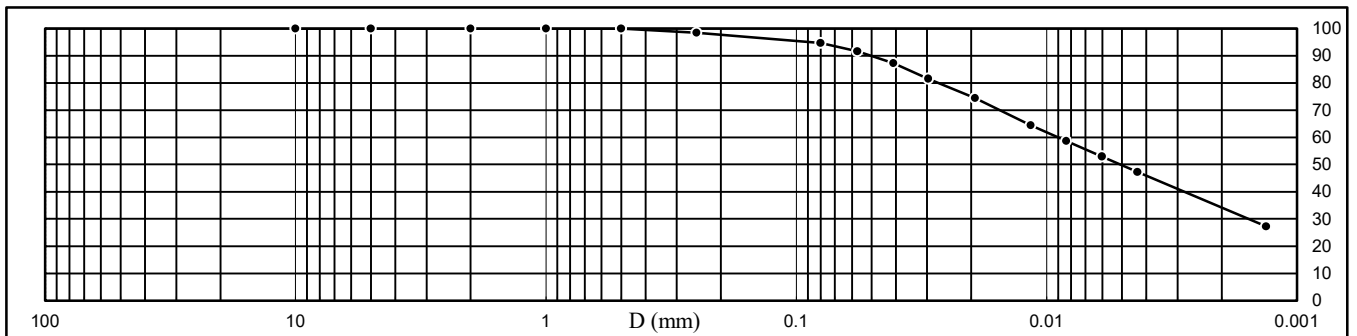


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD4** - Số TN (test No): **220**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

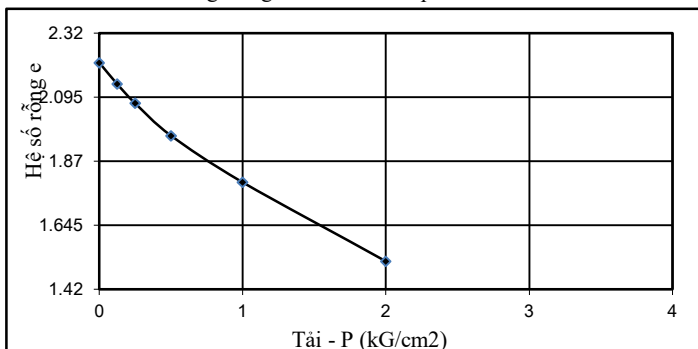
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.5	3.8	2.6	30.2	27.7	34.2
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	94.7	92.1	61.9	34.2
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
56.33g	30 °C			0.0090		0.0016					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	76.16	1.44	0.82	90.6	2.637	2.216	67.3	35.8	31.5	1.28

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.216		
0.125	1.3	2.141	0.600	5.4
0.25	2.1	2.074	0.536	5.9
0.50	3.7	1.960	0.456	6.7
1.00	4.9	1.796	0.328	9.0
2.00	7.2	1.518	0.278	10.1

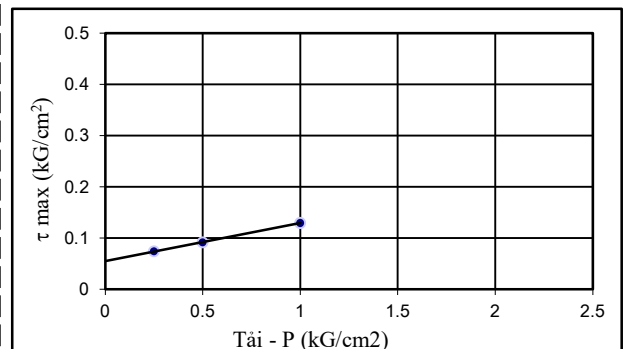
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.074
0.50	0.091
1.00	0.129

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.074$
 $\phi = 4^\circ 14'$
 C = 0.055 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

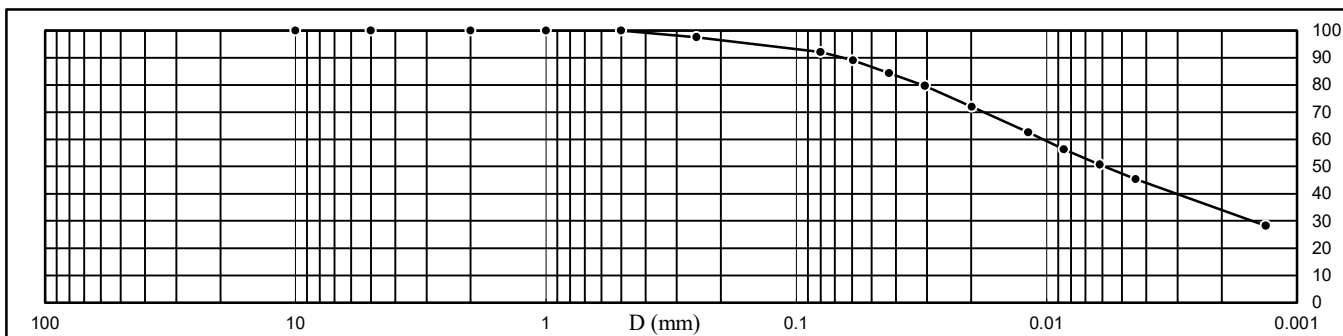


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD5** - Số TN (test No): **221**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

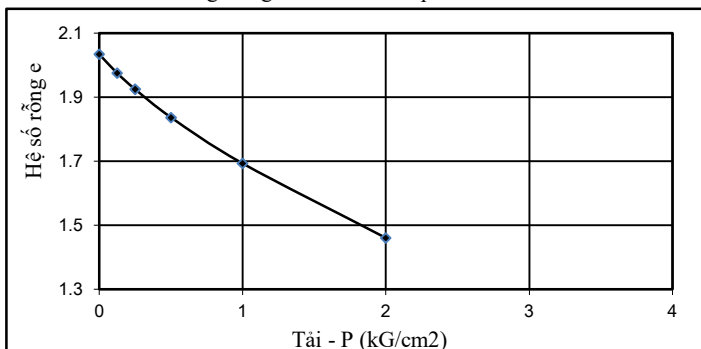
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.4	5.5	2.9	29.9	25.3	34.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	92.1	89.2	59.3	34.0	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
51.55g	30 °C			0.0104		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	69.76	1.48	0.87	90.6	2.640	2.034	66.8	34.5	32.3	1.09

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.034		
0.125	1.4	1.975	0.472	6.4
0.25	2.5	1.925	0.400	7.4
0.50	3.0	1.837	0.352	8.3
1.00	4.5	1.693	0.288	9.9
2.00	7.0	1.460	0.233	11.6

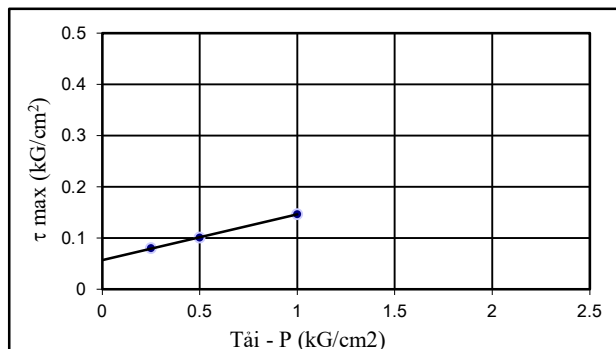
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.080
0.50	0.101
1.00	0.147

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.089
 φ = 5°05'
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

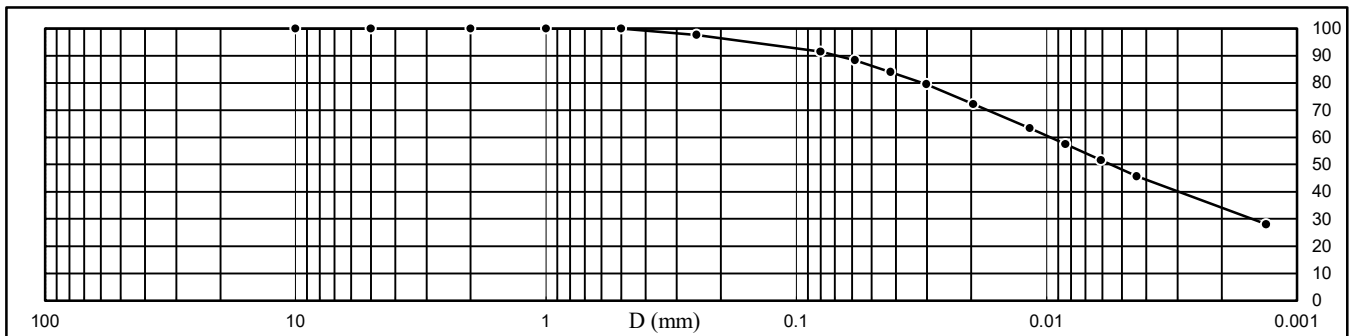


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD6** - Số TN (test No): **222**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

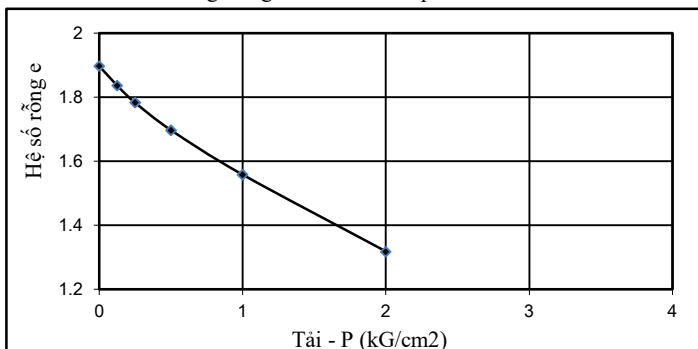
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.3	6.2	2.8	28.1	26.4	34.1
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	91.5	88.7	60.6	34.1
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
54.73g	30 °C			0.0097		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	68.52	1.53	0.91	95.2	2.636	1.897	64.1	33.0	31.1	1.14

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		1.897		
0.125	0.7	1.836	0.488	5.9
0.25	1.2	1.783	0.424	6.7
0.50	2.1	1.697	0.344	8.1
1.00	3.2	1.558	0.278	9.7
2.00	5.2	1.318	0.240	10.7

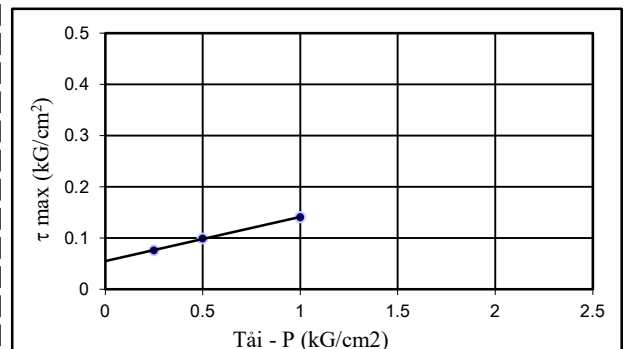
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.076
0.50	0.099
1.00	0.141

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.086
 ϕ = 4°55'
 C = 0.055 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

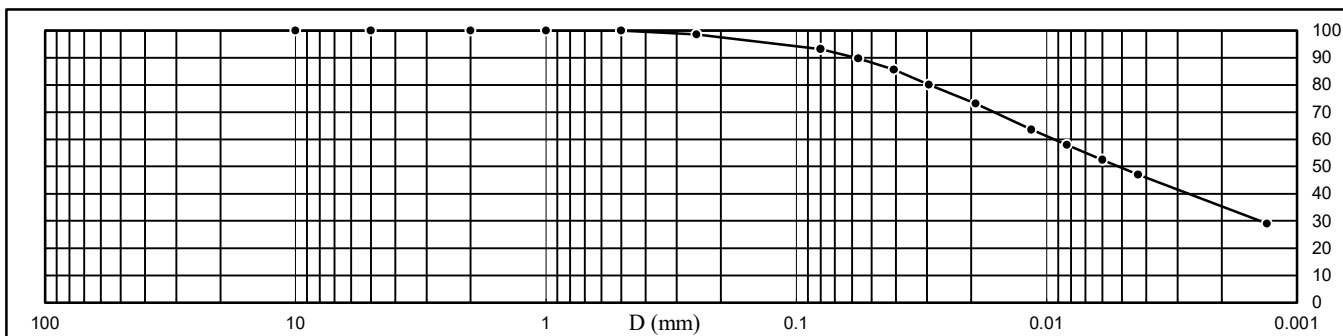


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD7** - Số TN (test No): **223**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

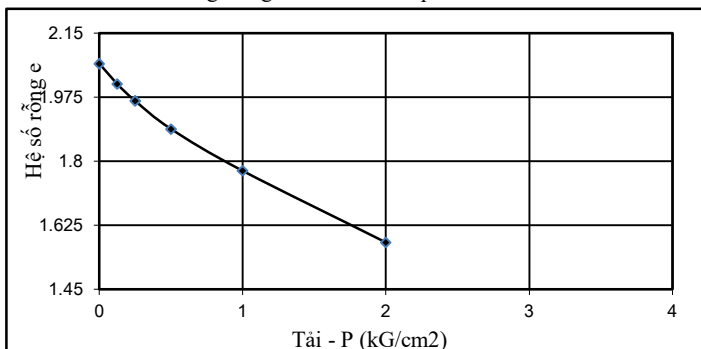
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						1.4	5.4	2.8	29.2	25.8	35.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	93.2	90.4	61.2	35.4	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
58.35g	30 °C	0.0093		0.0014								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	70.54	1.46	0.86	90.0	2.638	2.067	68.7	36.4	32.3	1.06

Tải-Load (kg/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kg)	E (kg/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.067		
0.125	1.6	2.011	0.448	6.8
0.25	2.4	1.965	0.368	8.2
0.50	3.6	1.888	0.308	9.6
1.00	5.8	1.774	0.228	12.7
2.00	9.1	1.578	0.196	14.2

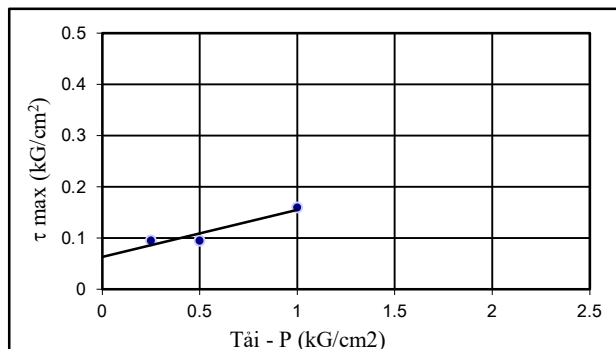
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kg/cm ²)	(kg/cm ²)
0.25	0.095
0.50	0.095
1.00	0.160

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.092$
 $\phi = 5^\circ 15'$
 C = 0.063 (kg/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

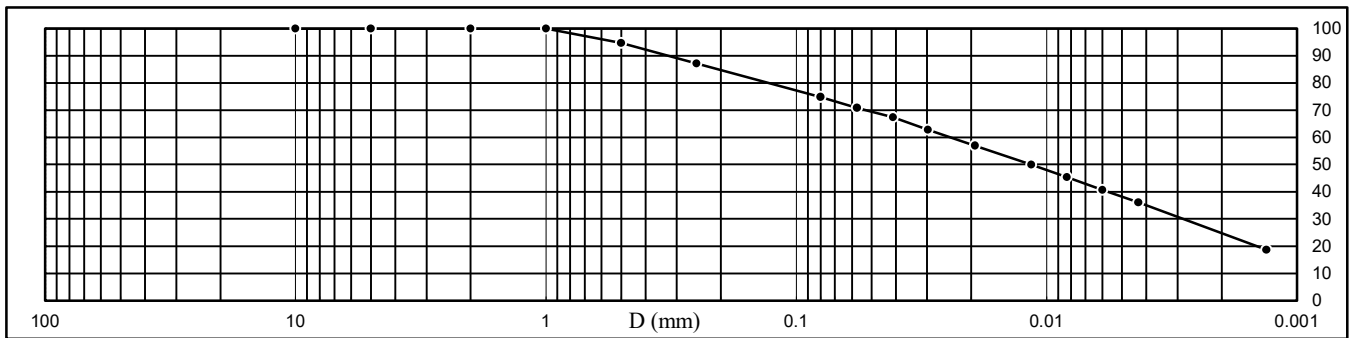


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD8** - Số TN (test No): **224**
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu đỏ - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, reddish l - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

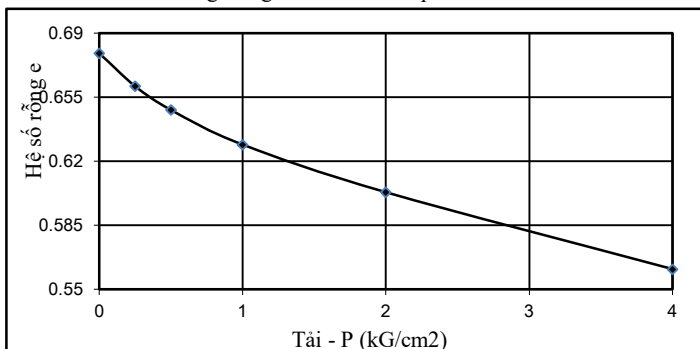
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.3	7.5	12.3	3.4	23.5	23.2	24.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7	87.2	74.9	71.5	48.0	24.7	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
68.63g	30 °C			0.0243	0.0029						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.61	2.00	1.60	97.3	2.686	0.679	33.5	18.3	15.2	0.42

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.679		
0.250	1.1	0.661	0.072	23.3
0.50	1.6	0.648	0.052	31.9
1.00	2.6	0.629	0.038	43.4
2.00	3.8	0.603	0.026	62.7
4.00	6.8	0.561	0.021	76.3

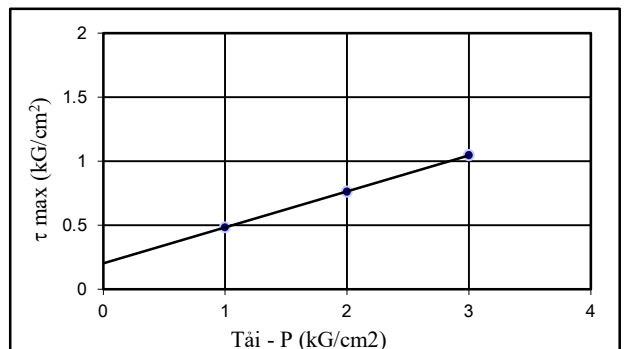
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.485
2.00	0.761
3.00	1.047

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.281
 φ = 15°42'
 C = 0.203 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

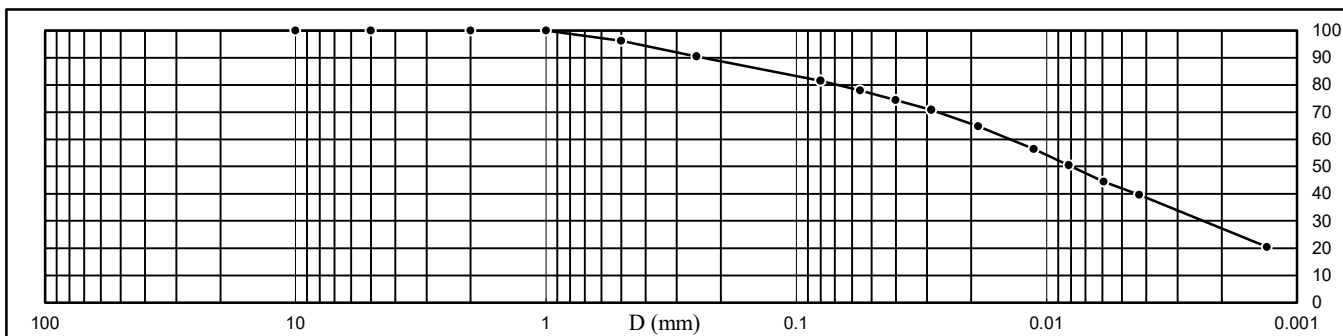
- Mẫu (Sample): **HK3_UD9** - Số TN (test No): **225**

- Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

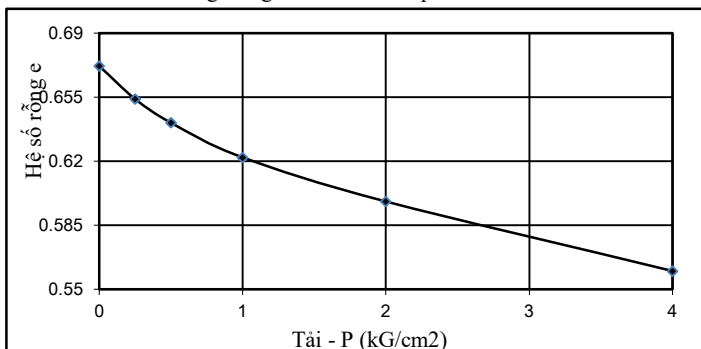
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					3.8	5.7	8.9	2.8	24.5	26.9	27.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	96.2	90.5	81.6	78.8	54.2	27.3	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
66.32g	30 °C	0.0140		0.0024								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.98	2.00	1.61	96.1	2.692	0.672	35.8	19.1	16.7	0.29

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.672		
0.250	1.5	0.654	0.072	23.2
0.50	2.5	0.641	0.052	31.8
1.00	3.3	0.622	0.038	43.2
2.00	4.0	0.598	0.024	67.6
4.00	4.2	0.560	0.019	84.1

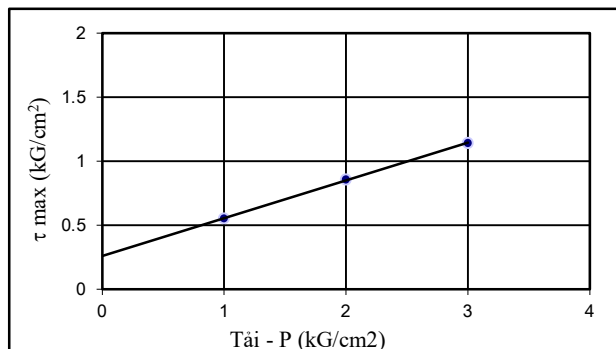
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.552
2.00	0.856
3.00	1.142

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.295
 φ = 16°26'
 C = 0.260 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



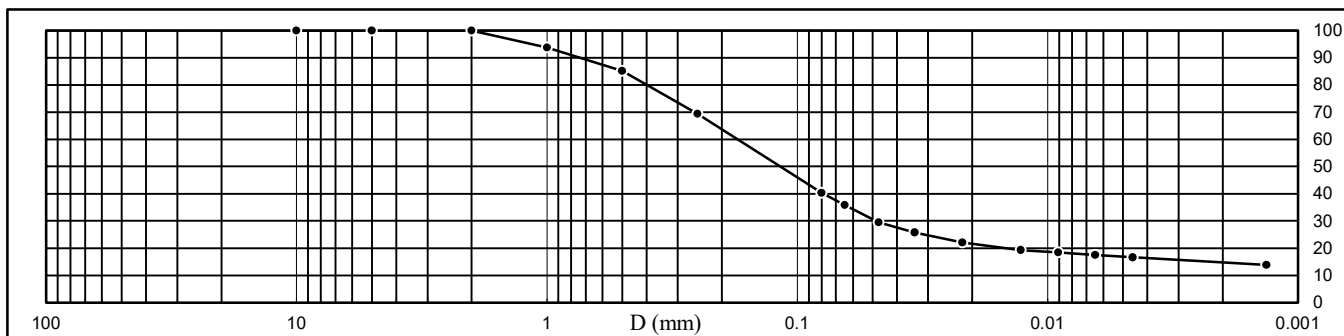
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD10** - Số TN (test No): **226**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn sét, màu xám xanh/ Sand with clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol SC)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained				6.2	8.7	15.7	29.1	6.0	15.6	3.9	14.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	93.8	85.1	69.4	40.3	34.3	18.7	14.7	

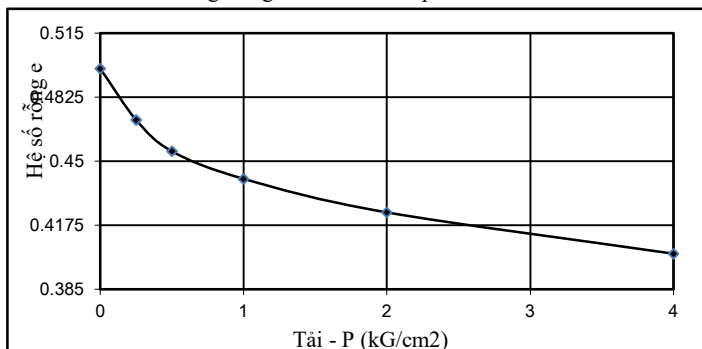
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
87.17g	30 °C	0.1730	0.0486			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.61	2.09	1.78	94.4	2.665	0.497	28.5	17.3	11.2	0.03

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.497		
0.250	0.9	0.471	0.104	14.4
0.50	1.6	0.455	0.064	23.0
1.00	2.3	0.441	0.028	52.0
2.00	3.6	0.424	0.017	84.8
4.00	6.0	0.403	0.011	135.6

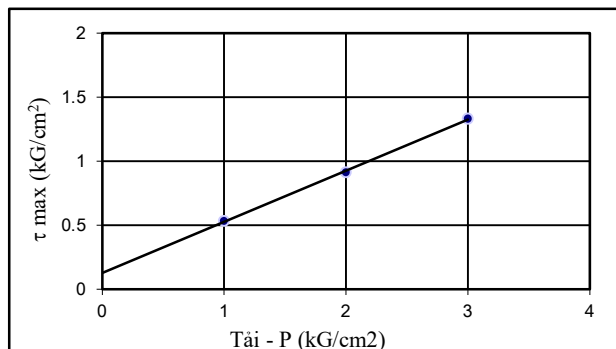
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	0.913
3.00	1.332

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.400$
 $\phi = 21^\circ 48'$
 C = 0.127 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

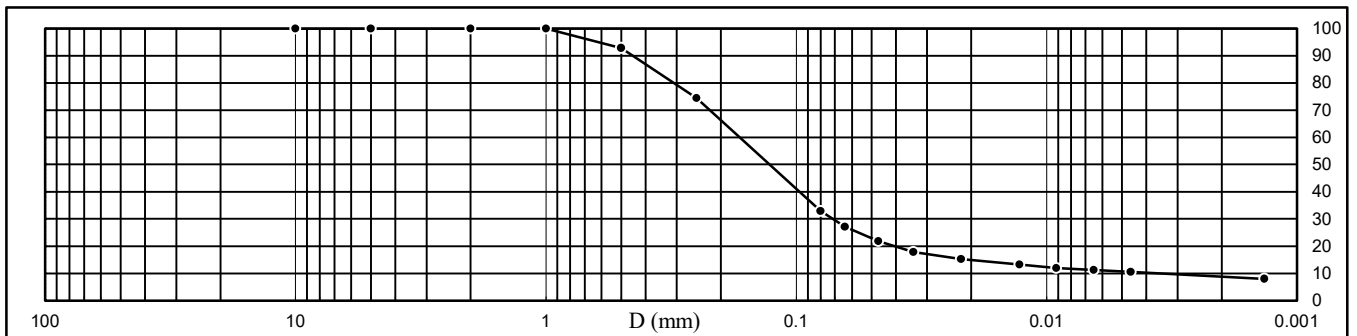


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD11** - Số TN (test No): **227**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn sét, màu nâu vàng/ Sand with clay, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol SC)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

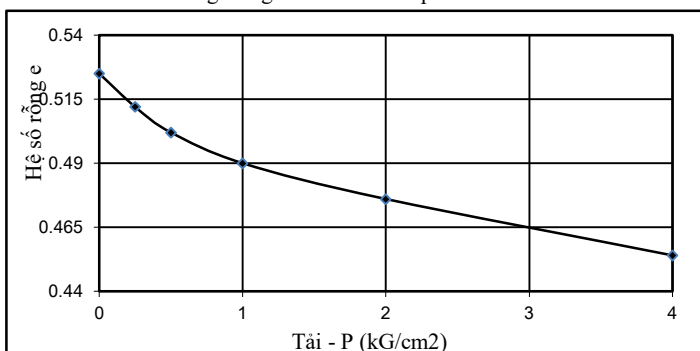
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.1	18.5	41.5	6.9	13.7	3.5	8.8
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	74.4	32.9	26.0	12.3	8.8
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
121.02g	30 °C			0.1684		0.0715		0.003469326		48.5274979	8.755632559



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.59	2.08	1.75	94.5	2.669	0.525	25.3	16.6	8.7	0.23

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.525		
0.250	1.2	0.512	0.052	29.3
0.50	1.9	0.502	0.040	37.8
1.00	4.6	0.490	0.024	62.6
2.00	7.4	0.476	0.014	106.4
4.00	12.1	0.454	0.011	134.2

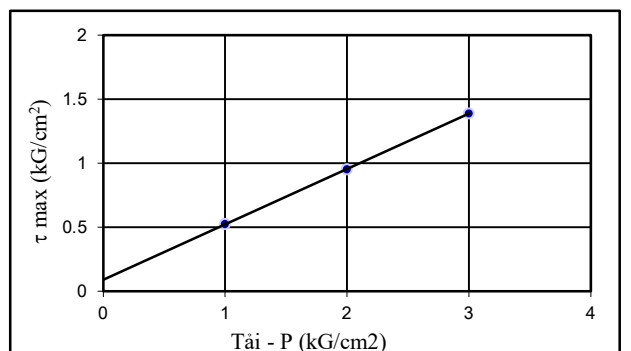
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.523
2.00	0.951
3.00	1.389

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.433$
 $\phi = 23^\circ 25'$
 C = 0.089 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



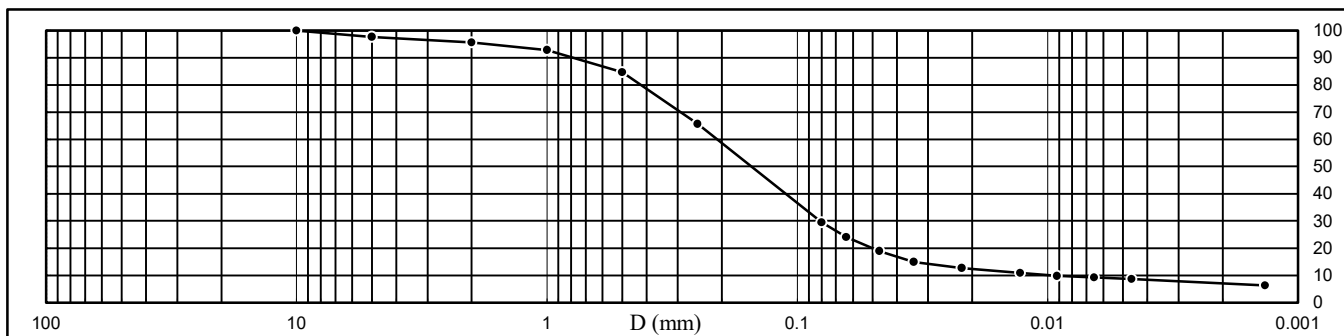
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD12** - Số TN (test No): **228**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu vàng/ Sand with clay with gravel, yellowis** - Ký hiệu (Symbol SC)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained		2.3	2.0	2.8	8.2	19.0	36.2	6.4	13.0	3.0	7.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	97.7	95.7	92.9	84.7	65.7	29.5	23.1	10.1	7.1	

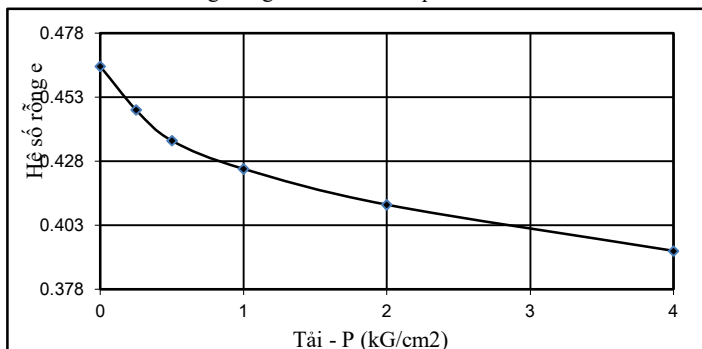
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
139.26g	30 °C	0.2089	0.0813	0.009741935	21.44748708	3.244763206



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.36	2.08	1.82	82.3	2.667	0.465	24.1	16.5	7.6	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.465		
0.250	1.2	0.448	0.068	21.5
0.50	2.2	0.436	0.048	30.2
1.00	3.8	0.425	0.022	65.3
2.00	4.9	0.411	0.014	101.8
4.00	6.1	0.393	0.009	156.8

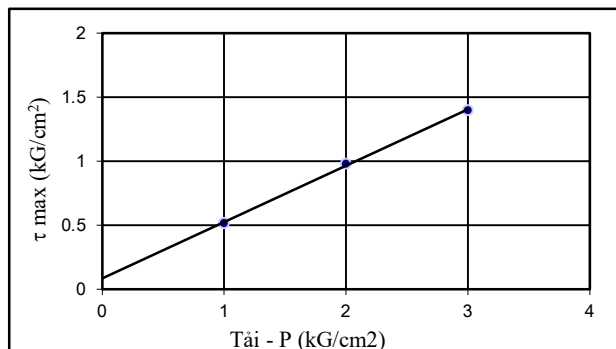
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.518
2.00	0.980
3.00	1.399

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.441$
 $\phi = 23^\circ 48'$
 C = 0.084 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

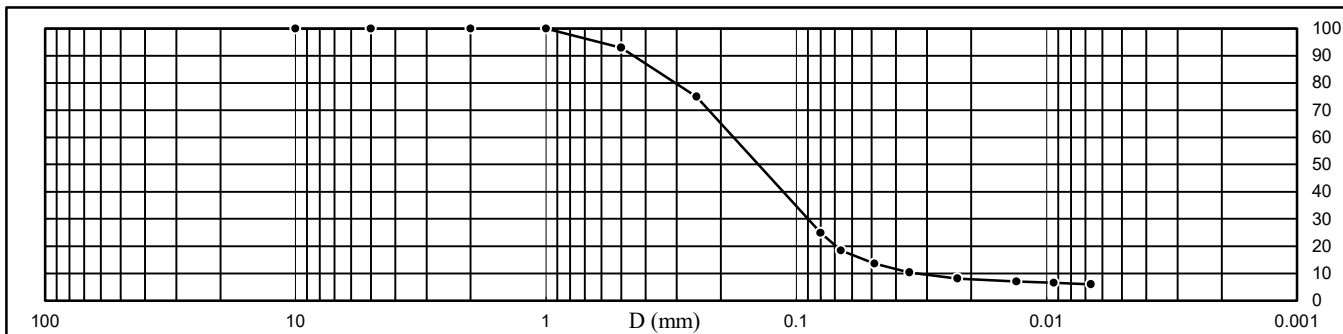


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD13** - Số TN (test No): **229**
 - Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

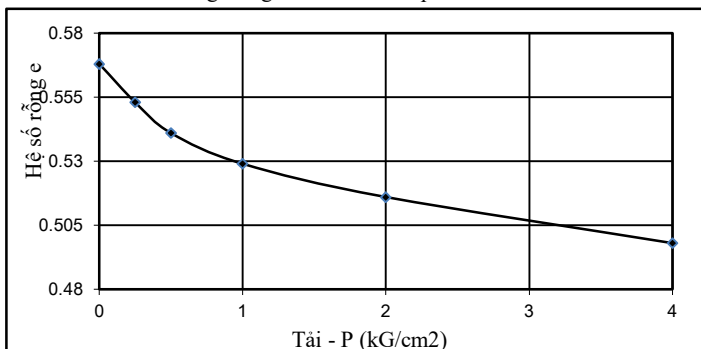
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.0	18.0	50.1	8.0	10.2	6.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	75.0	24.9	16.9	6.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
147.89g	30 °C			0.1777	0.0898	0.033109845	5.368144103	1.37147978		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.71	2.06	1.70	97.2	2.665	0.568				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.568		
0.250	1.3	0.553	0.060	26.1
0.50	2.1	0.541	0.048	32.4
1.00	2.8	0.529	0.024	64.2
2.00	4.0	0.516	0.013	117.6
4.00	5.0	0.498	0.009	168.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

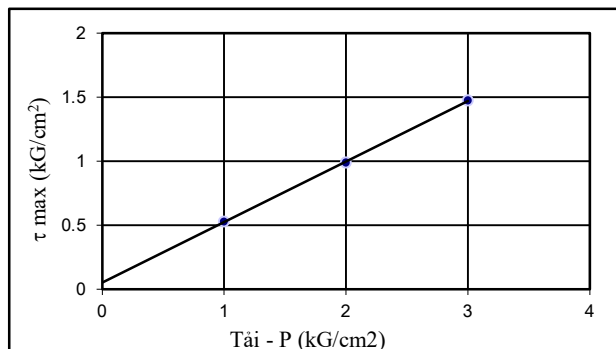


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.529
2.00	0.989
3.00	1.475

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.473$
 $\phi = 25^\circ 19'$
 $C = 0.052$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

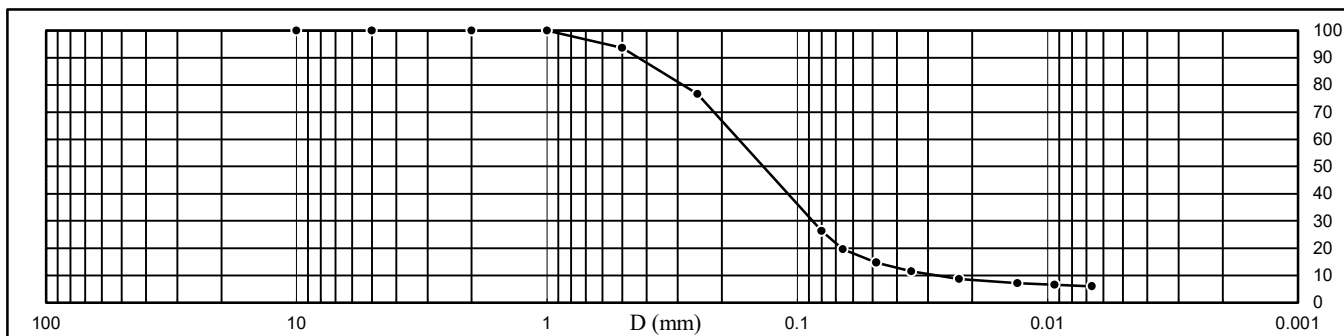


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD14** - Số TN (test No): **230**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

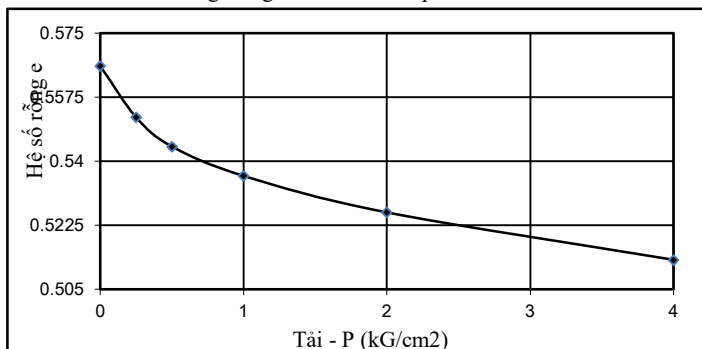
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.4	16.9	50.3	8.2	11.5	6.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.6	76.7	26.4	18.2	6.7	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
147.31g	30 °C			0.1713	0.0868	0.027752571	6.170816562	1.585127792		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.83	2.04	1.70	93.3	2.663	0.566				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.566		
0.250	0.9	0.552	0.056	28.0
0.50	1.7	0.544	0.032	48.5
1.00	2.1	0.536	0.016	96.5
2.00	3.1	0.526	0.010	153.6
4.00	6.6	0.513	0.007	234.8

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

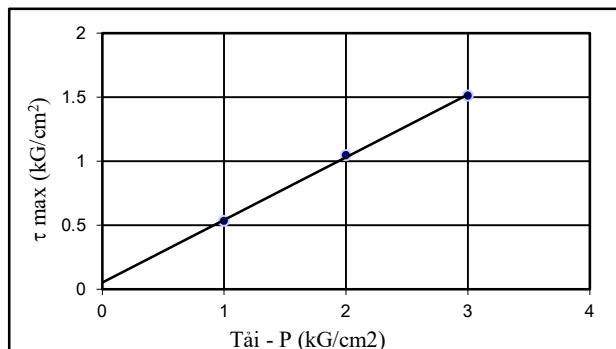


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.535
2.00	1.047
3.00	1.513

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.489$
 $\phi = 26^{\circ}04'$
 $C = 0.053$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK3_UD15** - Số TN (test No): 231

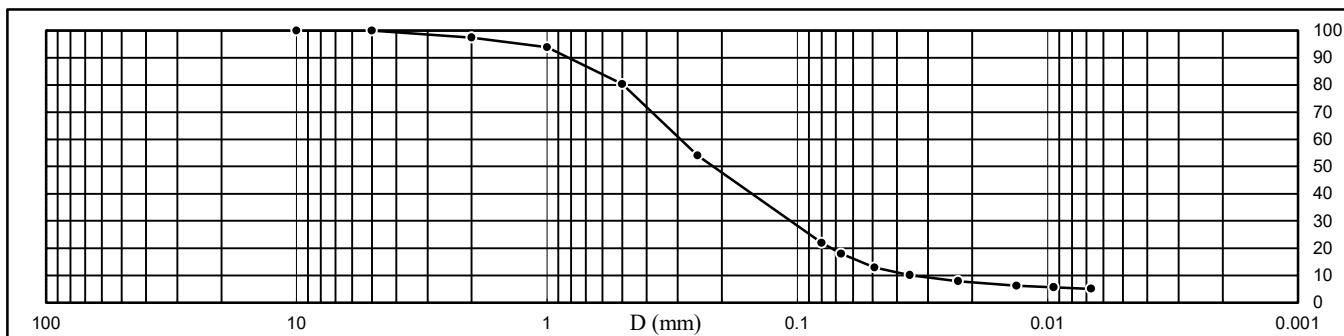
- Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): 30/08/2024

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained			2.5	3.6	13.5	26.3	32.1	5.8	10.5	5.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	97.5	93.9	80.4	54.1	22.0	16.2	5.7	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
142.86g	30 °C	0.2921	0.1063	0.03461625	8.437065658	1.117075982

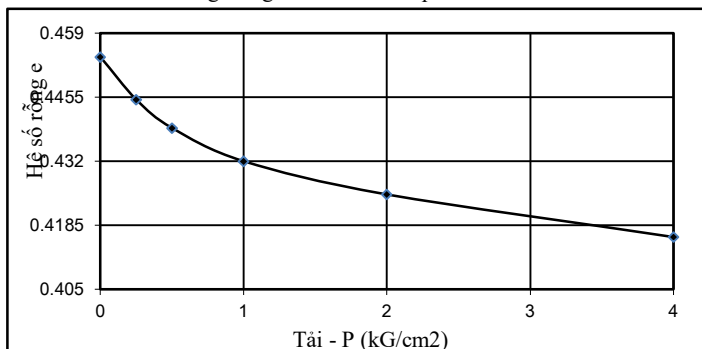


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.86	2.13	1.83	93.0	2.661	0.454				

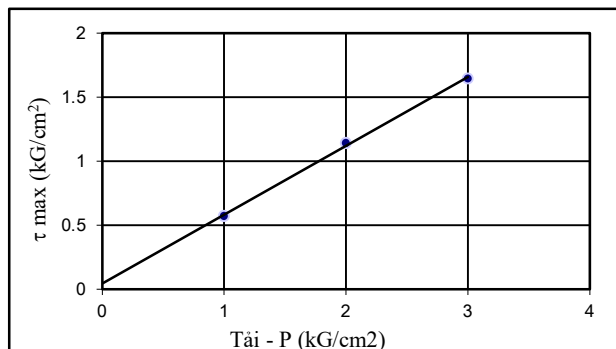
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.454		
0.250	1.4	0.445	0.036	40.4
0.50	2.2	0.439	0.024	60.2
1.00	4.0	0.432	0.014	102.8
2.00	6.3	0.425	0.007	204.6
4.00	9.1	0.416	0.005	316.7

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.538 φ = 28°17' C = 0.044 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.571	
2.00	1.142	
3.00	1.646	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



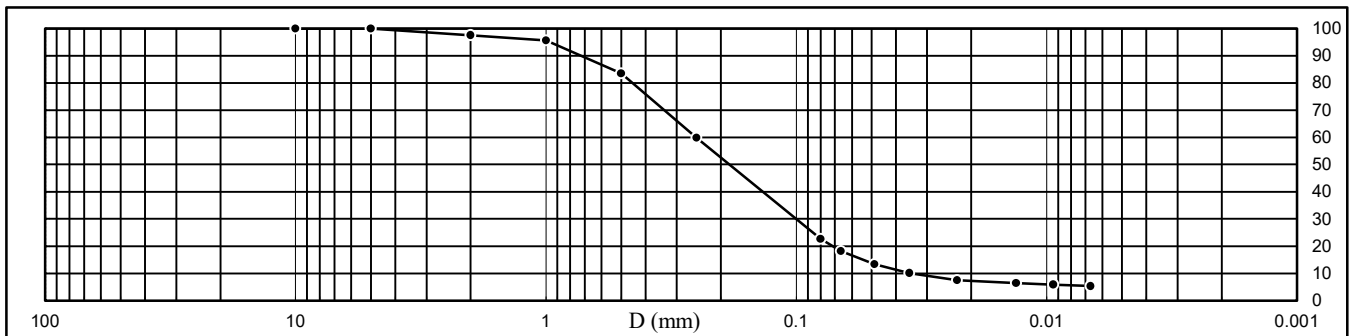
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD16** - Số TN (test No): **232**
 - Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained			2.4	1.9	12.2	23.6	37.2	6.1	10.6	6.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	97.6	95.7	83.5	59.9	22.7	16.6	6.0	

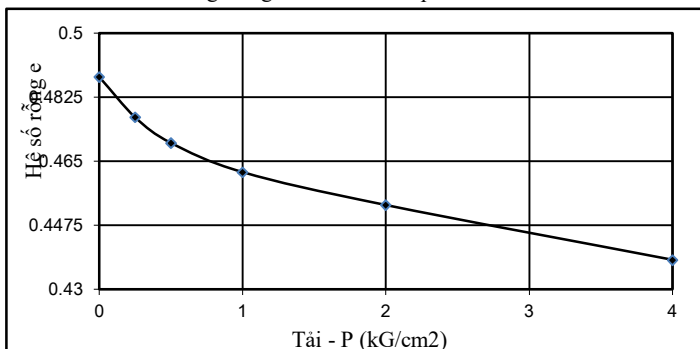
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
149.92g	30 °C	0.2507	0.1000	0.034305221	7.30895586	1.163642367



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.82	2.09	1.79	91.8	2.664	0.488				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.488		
0.250	0.7	0.477	0.044	33.8
0.50	1.1	0.470	0.028	52.8
1.00	2.0	0.462	0.016	91.9
2.00	3.2	0.453	0.009	162.4
4.00	4.9	0.438	0.008	193.7

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

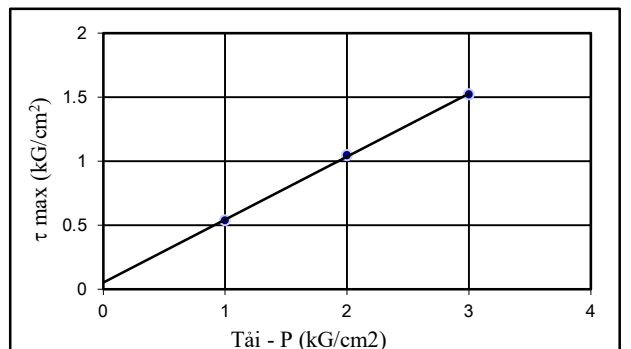


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.538
2.00	1.047
3.00	1.522

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.492$
 $\phi = 26^\circ 12'$
 $C = 0.052$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

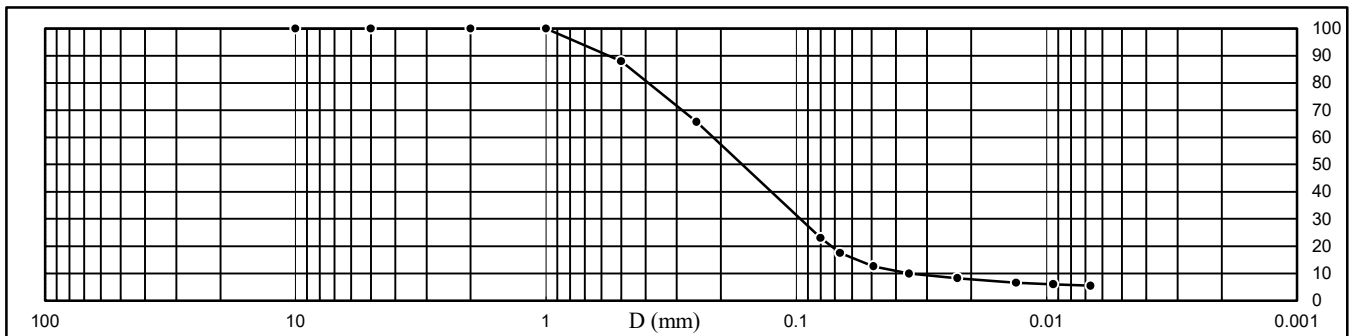


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD17** - Số TN (test No): **233**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.0	22.3	42.7	7.2	9.7	6.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	88.0	65.7	23.0	15.8	6.1	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
146.33g	30 °C			0.2147		0.0964		0.035971146		5.969369655	1.203895704



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.34	2.11	1.81	92.2	2.664	0.472				

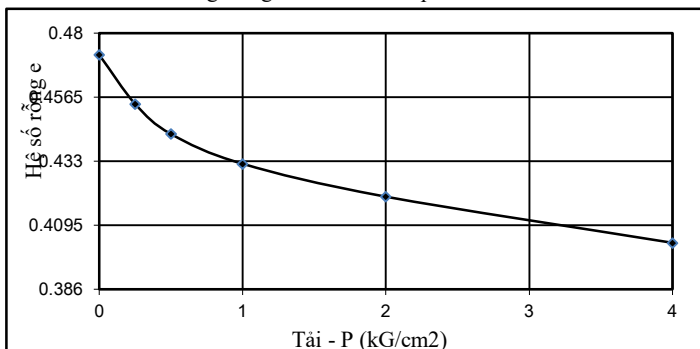
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.472		
0.250	1.4	0.454	0.072	20.4
0.50	2.6	0.443	0.044	33.0
1.00	3.6	0.432	0.022	65.6
2.00	4.9	0.420	0.012	119.3
4.00	6.5	0.403	0.008	167.1

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.529
2.00	0.989
3.00	1.475

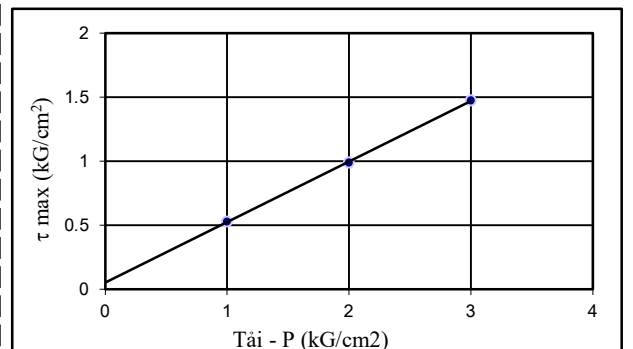
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.473
 φ = 25°19'
 C = 0.052 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

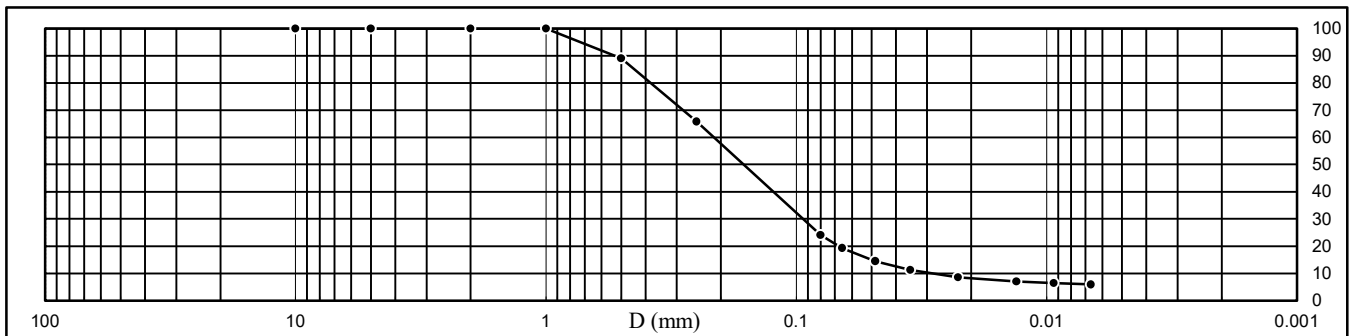


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD18** - Số TN (test No): **234**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.9	23.3	41.7	6.2	11.3	6.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	89.1	65.8	24.1	17.9	6.6	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
149.59g	30 °C			0.2134		0.0940		0.028457746		7.497413292	1.455114043



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.33	2.10	1.82	88.0	2.665	0.464				

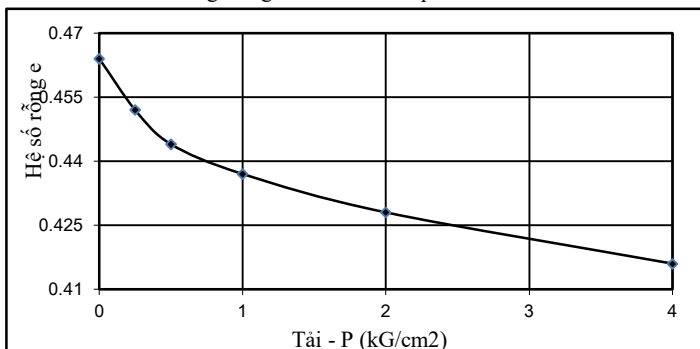
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.464		
0.250	1.3	0.452	0.048	30.5
0.50	2.2	0.444	0.032	45.4
1.00	3.1	0.437	0.014	103.1
2.00	4.1	0.428	0.009	159.7
4.00	5.8	0.416	0.006	238.0

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.544
2.00	1.066
3.00	1.551

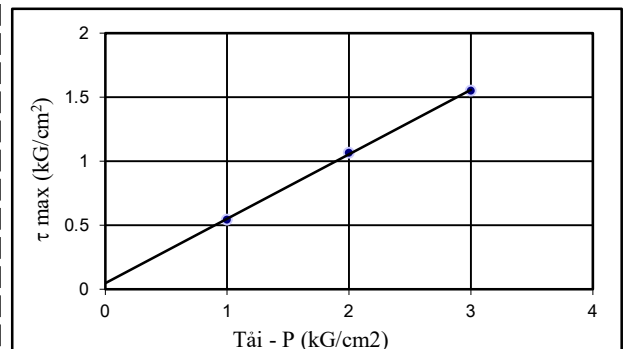
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.503$
 $\phi = 26^\circ 42'$
 $C = 0.047$ (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

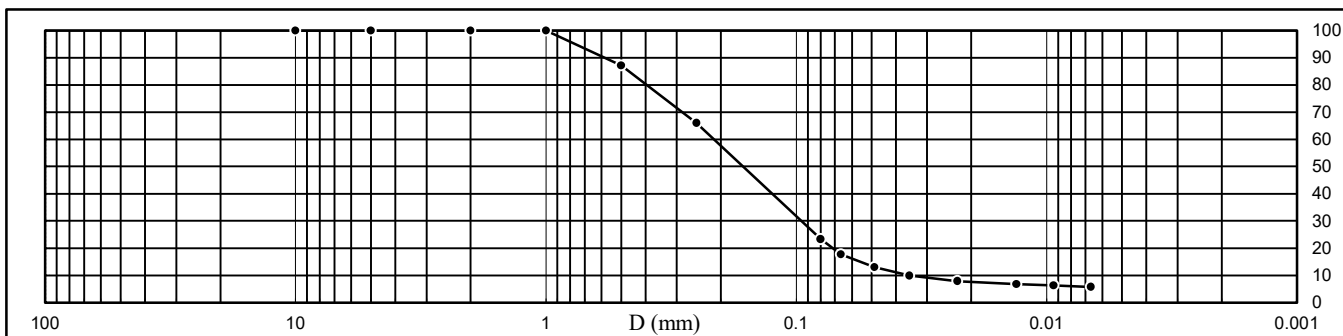


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD19** - Số TN (test No): **235**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

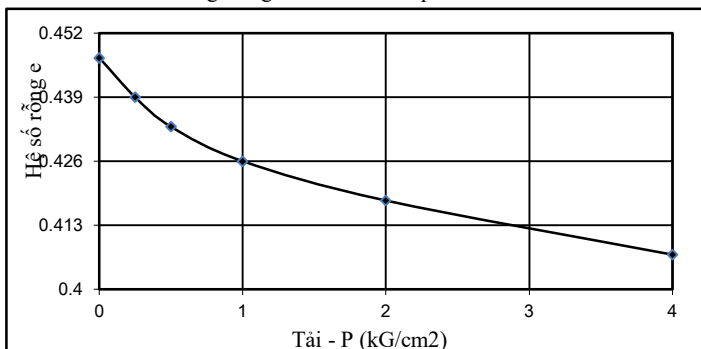
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.8	21.2	42.7	7.0	9.9	6.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	87.2	66.0	23.3	16.3	6.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
153.26g	30 °C	0.2130		0.0957		0.03548455		6.00297796		1.210673789	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.48	2.15	1.84	98.2	2.662	0.447				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.447		
0.250	0.5	0.439	0.032	45.2
0.50	0.8	0.433	0.024	60.0
1.00	1.2	0.426	0.014	102.4
2.00	1.9	0.418	0.008	178.3
4.00	2.8	0.407	0.006	257.8

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

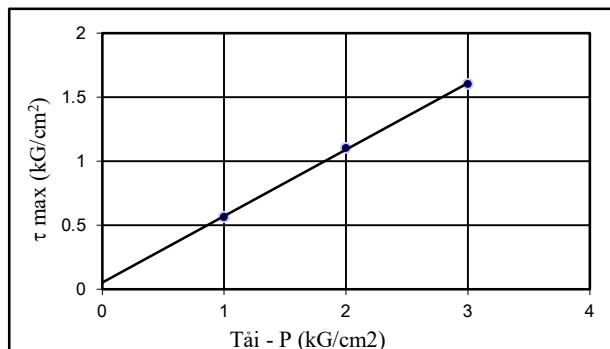


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.565
2.00	1.104
3.00	1.602

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.519$
 $\phi = 27^\circ 26'$
 $C = 0.053$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

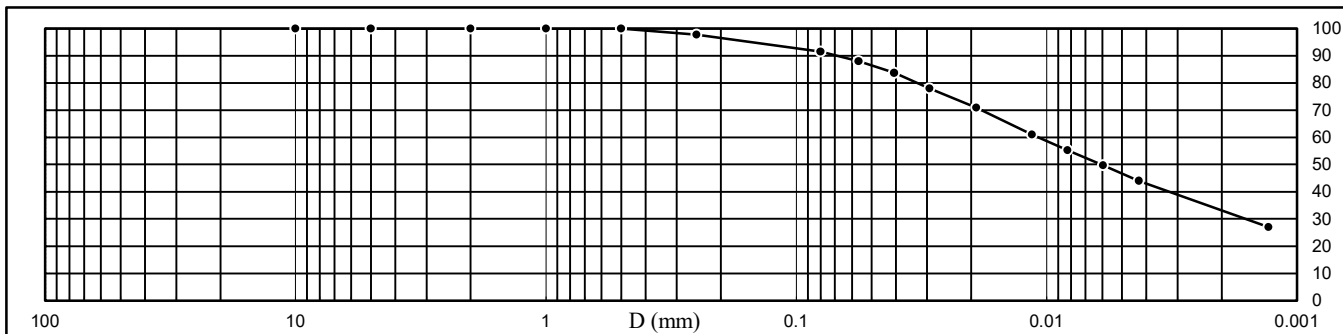


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD20** - Số TN (test No): **236**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

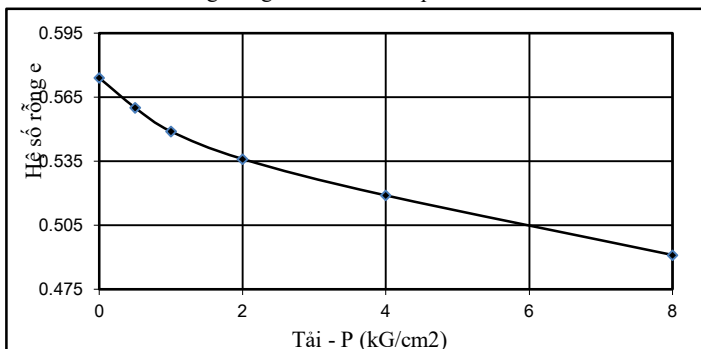
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.2	6.3	2.9	29.9	25.5	33.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	91.5	88.6	58.7	33.2	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
55.96g	30 °C			0.0108		0.0016					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.66	2.08	1.72	97.4	2.707	0.574	41.5	20.2	21.3	0.02

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.574		
0.500	1.3	0.560	0.028	56.2
1.00	2.2	0.549	0.022	70.9
2.00	3.1	0.536	0.013	119.2
4.00	4.1	0.519	0.009	180.7
8.00	5.8	0.491	0.007	217.0

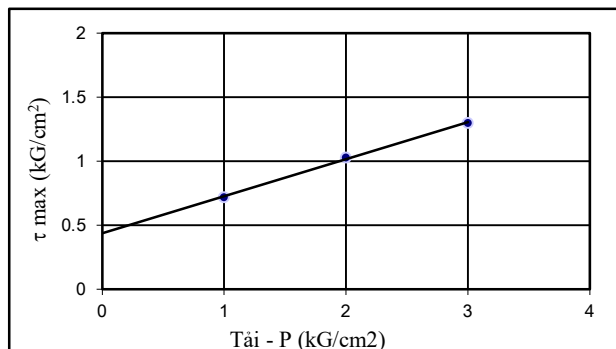
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.719
2.00	1.028
3.00	1.298

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.289
 φ = 16°07'
 C = 0.436 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

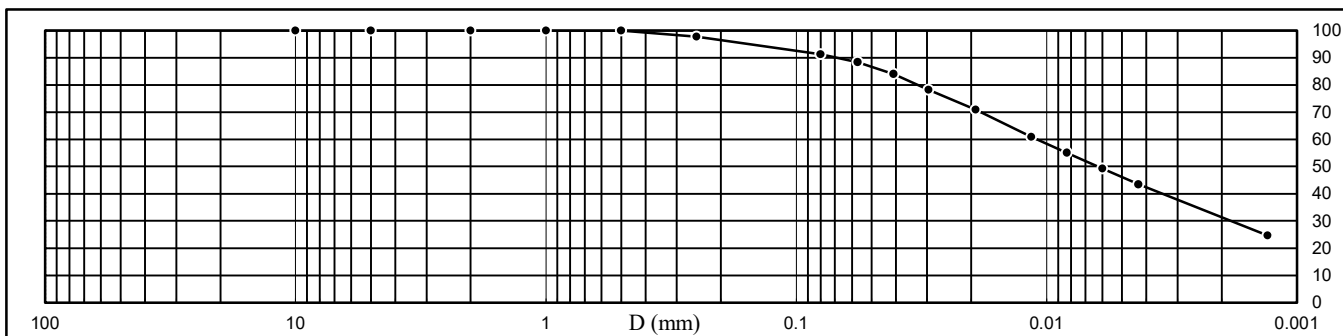
- Mẫu (Sample): **HK3_UD21** - Số TN (test No): **237**

- Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

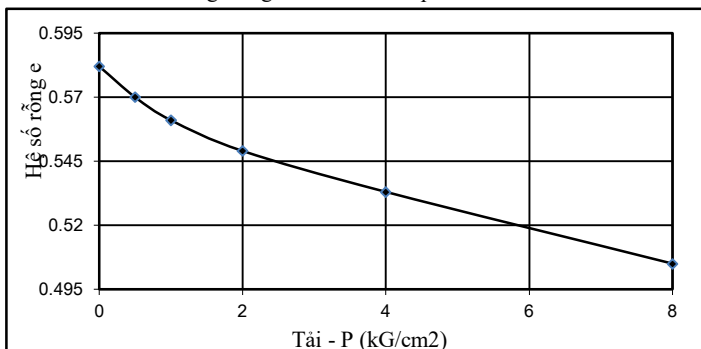
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						2.2	6.5	2.5	30.4	27.0	31.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	91.3	88.8	58.4	31.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
54.81g	30 °C	0.0109		0.0018								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.55	2.04	1.71	90.8	2.705	0.582	41.7	20.5	21.2	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.582		
0.500	1.9	0.570	0.024	65.9
1.00	2.6	0.561	0.018	87.2
2.00	3.8	0.549	0.012	130.1
4.00	5.4	0.533	0.008	193.6
8.00	7.6	0.505	0.007	219.0

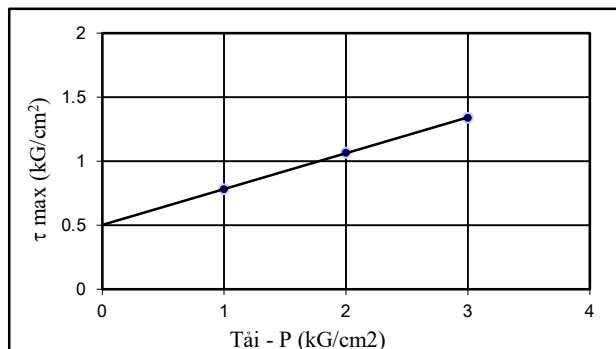
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.780
2.00	1.066
3.00	1.340

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.280
φ = 15°39'
C = 0.502 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

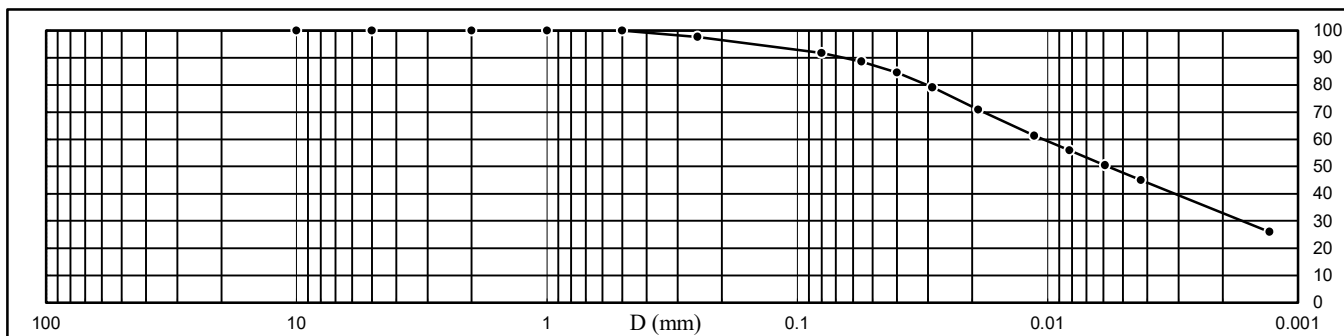


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD22** - Số TN (test No): **238**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu nâu đỏ - nâu vàng, nửa cứng/ Clay, reddish brown - yellowish - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

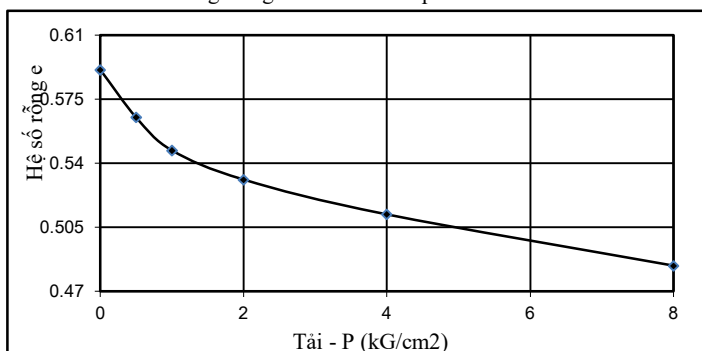
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						2.3	6.0	2.4	30.0	26.4	32.9	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	91.7	89.3	59.3	32.9	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
58.23g	30 °C	0.0104		0.0017								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.63	2.06	1.70	94.4	2.705	0.591	38.8	19.2	19.6	0.07

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.591		
0.500	1.4	0.565	0.052	30.6
1.00	2.2	0.547	0.036	43.5
2.00	4.0	0.531	0.016	96.7
4.00	6.3	0.512	0.010	161.2
8.00	9.1	0.484	0.007	216.0

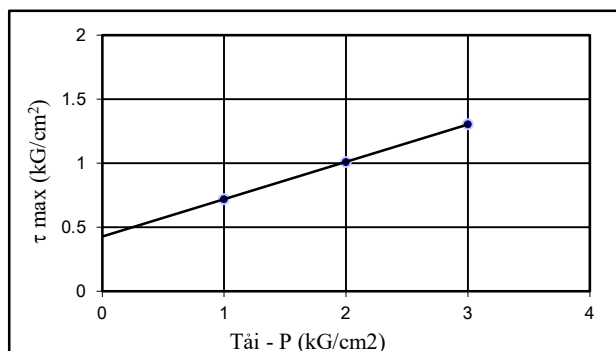
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.719
2.00	1.008
3.00	1.303

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.292$
 $\phi = 16^\circ 17'$
 C = 0.426 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

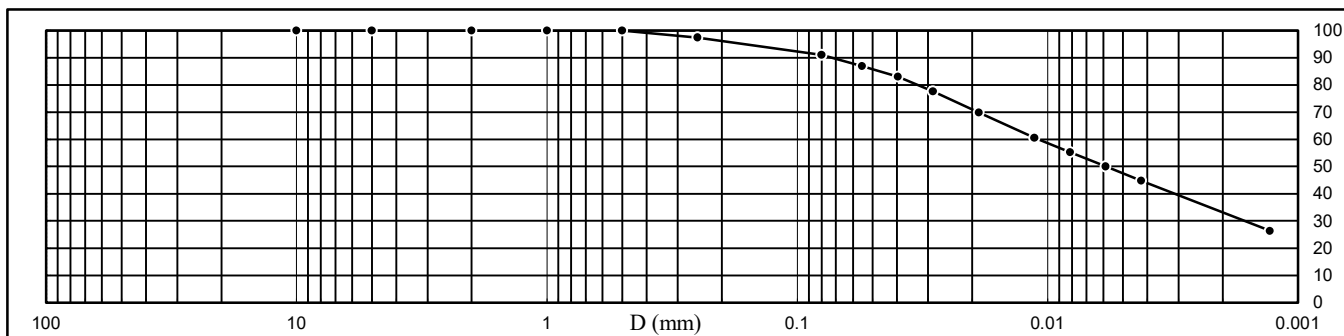


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK3_UD23** - Số TN (test No): **239**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **30/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu nâu đỏ - nâu vàng, cứng/ Clay, reddish brown - yellowish brov - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	6.4	3.2	29.2	25.5	33.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	91.1	87.9	58.7	33.2	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
60.27g	30 °C	0.0109		0.0016							



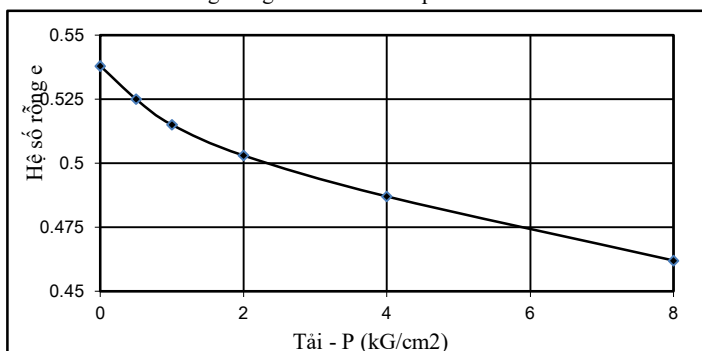
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.22	2.08	1.76	91.6	2.706	0.538	39.2	19.5	19.7	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.538		
0.500	1.3	0.525	0.026	59.2
1.00	2.1	0.515	0.020	76.2
2.00	2.8	0.503	0.012	126.3
4.00	4.0	0.487	0.008	187.9
8.00	5.0	0.462	0.006	237.9

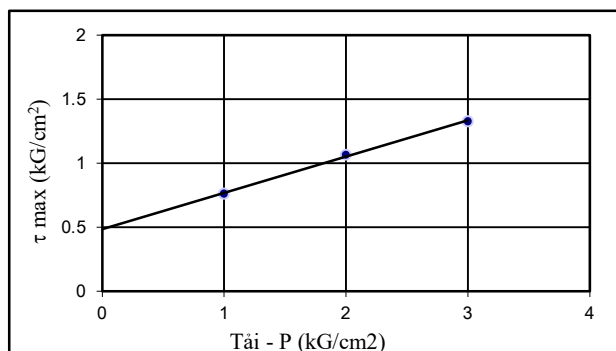
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.761
2.00	1.066
3.00	1.328

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.284
 φ = 15°51'
 C = 0.485 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

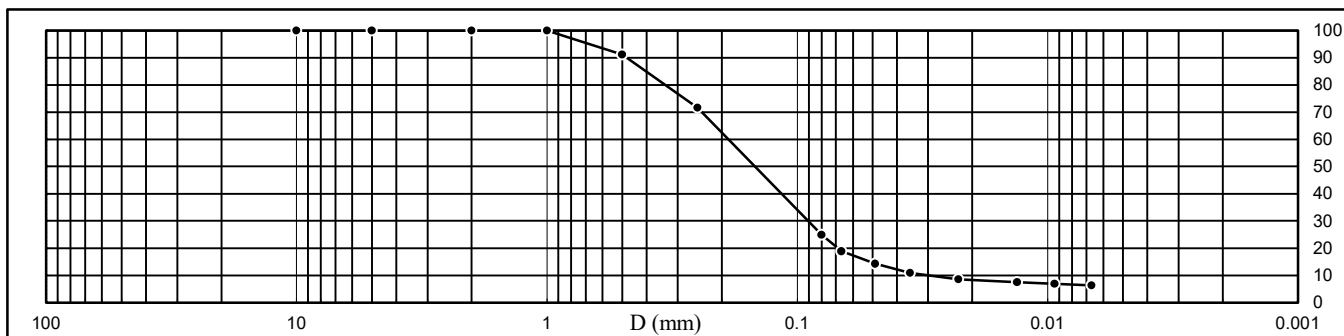


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD1** - Số TN (test No): **27**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.8	19.6	46.7	7.6	10.3	7.0	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	91.2	71.6	24.9	17.3	7.0	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
140.28g	30 °C	0.1884		0.0906		0.029772314		6.327171935		1.46361895	

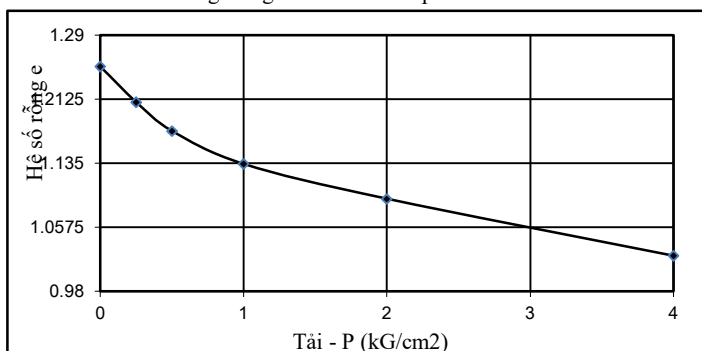


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.29	1.33	1.18	26.1	2.657	1.252				

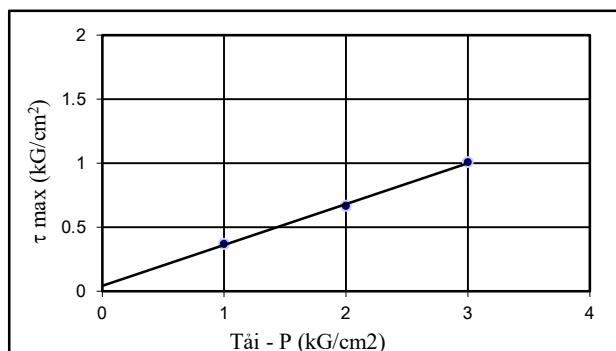
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.252		
0.250	0.7	1.209	0.172	13.1
0.50	1.1	1.174	0.140	15.8
1.00	2.0	1.134	0.080	27.2
2.00	3.2	1.092	0.042	50.8
4.00	4.9	1.023	0.035	60.6

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.320 φ = 17°45' C = 0.042 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.369	
2.00	0.666	
3.00	1.008	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

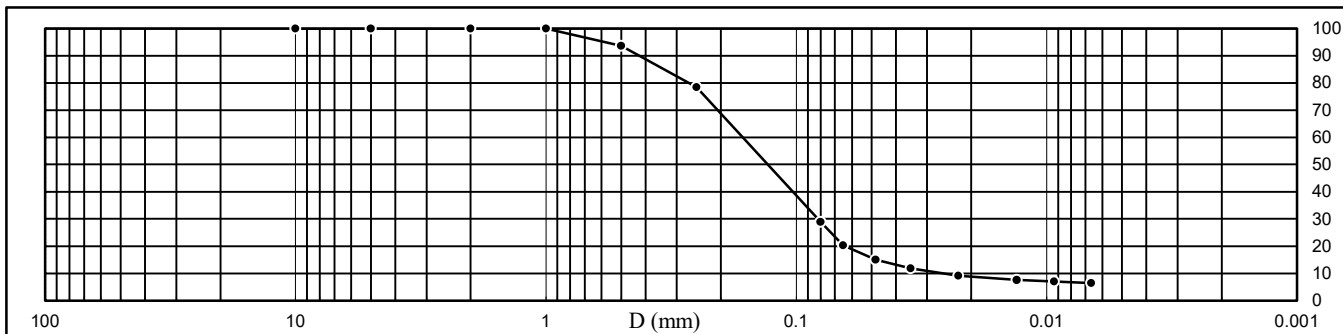


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD2** - Số TN (test No): **28**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu/ Sand with silt, bluish grey - brow - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

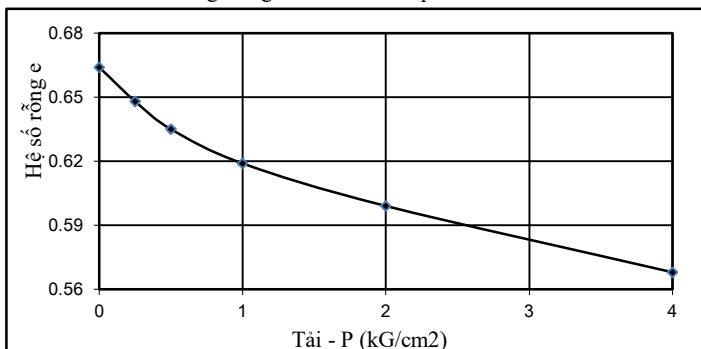
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.3	15.2	49.6	10.0	11.8	7.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.7	78.5	28.9	18.9	7.1	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
149.62g	30 °C	0.1634		0.0820		0.025969525		6.293683813		1.585973855	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.99	1.95	1.60	88.2	2.662	0.664				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.664		
0.250	0.9	0.648	0.064	26.0
0.50	1.6	0.635	0.052	31.7
1.00	2.3	0.619	0.032	51.1
2.00	3.6	0.599	0.020	80.9
4.00	6.0	0.568	0.016	103.2

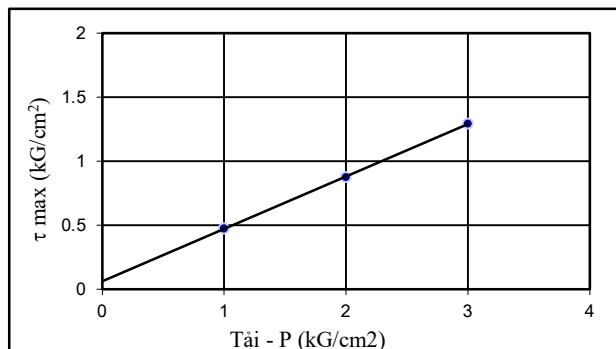
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.476
2.00	0.875
3.00	1.294

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.409$
 $\phi = 22^\circ 15'$
 C = 0.063 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



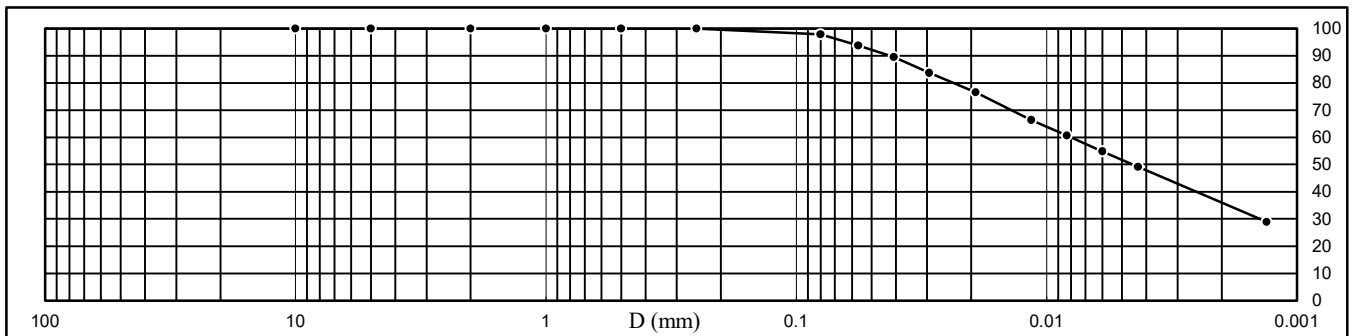
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD3** - Số TN (test No): **29**
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.1	3.4	30.6	27.9	36.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.9	94.5	63.9	36.0	

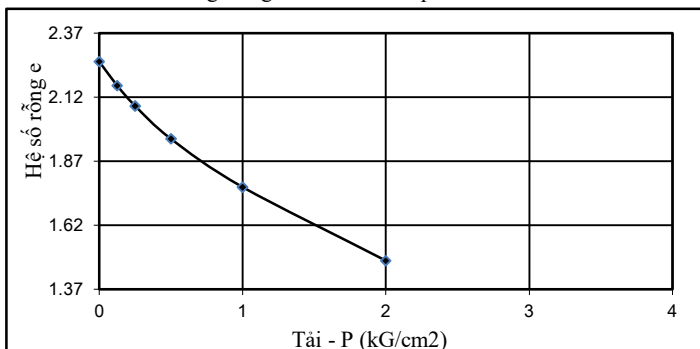
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	Cu	Cc
55.83g	30 °C	0.0080	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W_L	W_p	I_p	I_L
ND-Undisturbed	80.04	1.46	0.81	93.5	2.640	2.259	68.8	36.2	32.6	1.34

Tải-Load (kG/cm^2)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm^2/kG)	E (kG/cm^2)
P_n	Δh_m	e_n	a	E
0		2.259		
0.125	1.1	2.165	0.752	4.3
0.25	1.6	2.086	0.632	5.0
0.50	2.6	1.957	0.516	6.0
1.00	3.8	1.769	0.376	7.9
2.00	6.8	1.481	0.288	9.6

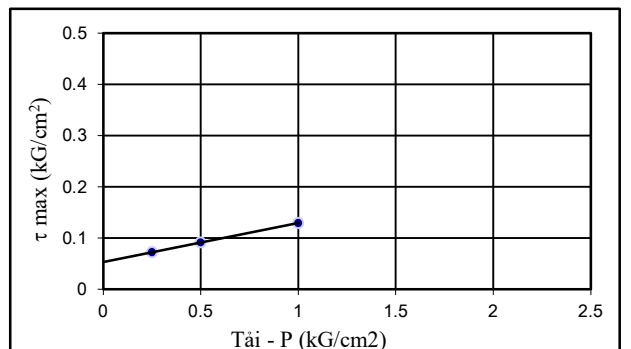
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P_n	τ_{max}
(kG/cm^2)	(kG/cm^2)
0.25	0.072
0.50	0.091
1.00	0.129

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.076$
 $\phi = 4^\circ 21'$
 $C = 0.053$ (kG/cm^2)

TN Cắt - Direct Shear Test

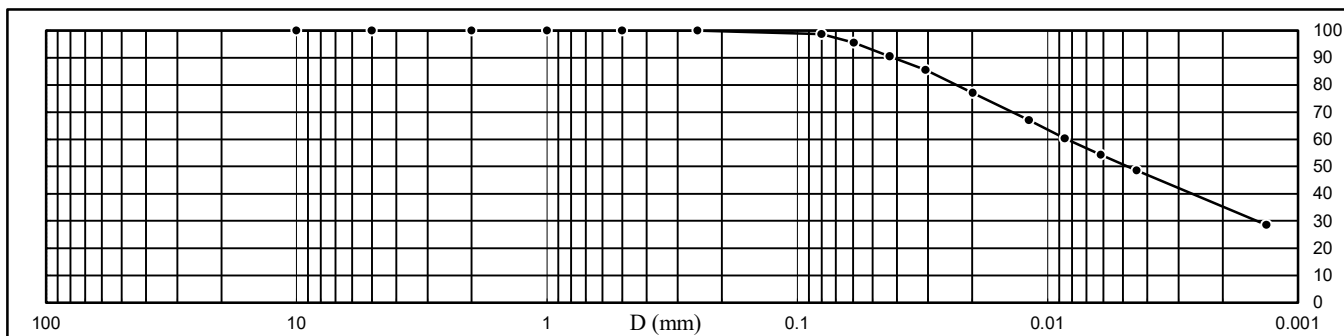


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD4** - Số TN (test No): **30**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

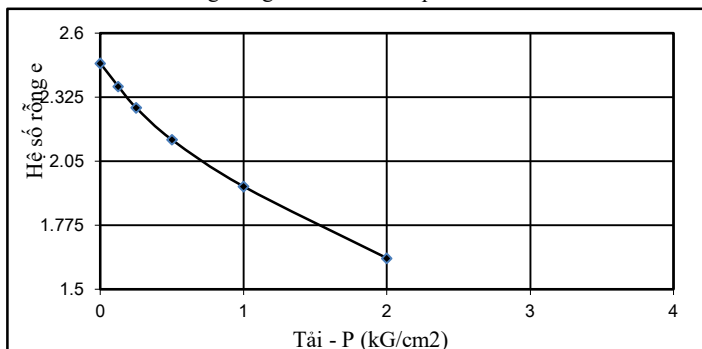
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained							1.3	3.1	32.0	28.2	35.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	95.6	63.6	35.3	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
48.12g	30 °C	0.0084		0.0015								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	90.21	1.45	0.76	96.3	2.637	2.470	74.3	39.6	34.7	1.46

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.470		
0.125	1.4	2.371	0.792	4.4
0.25	2.5	2.280	0.728	4.6
0.50	3.0	2.142	0.552	5.9
1.00	4.5	1.941	0.402	7.8
2.00	7.0	1.633	0.308	9.5

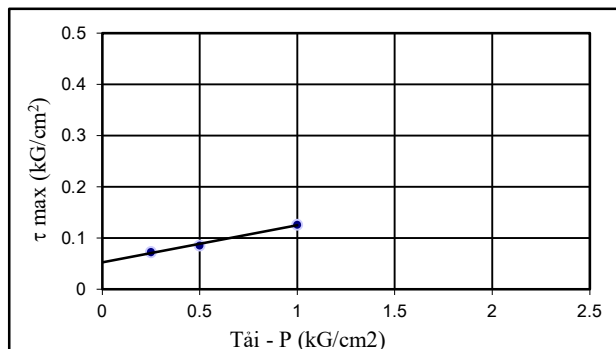
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.086
1.00	0.126

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.072
 ϕ = 4°07'
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

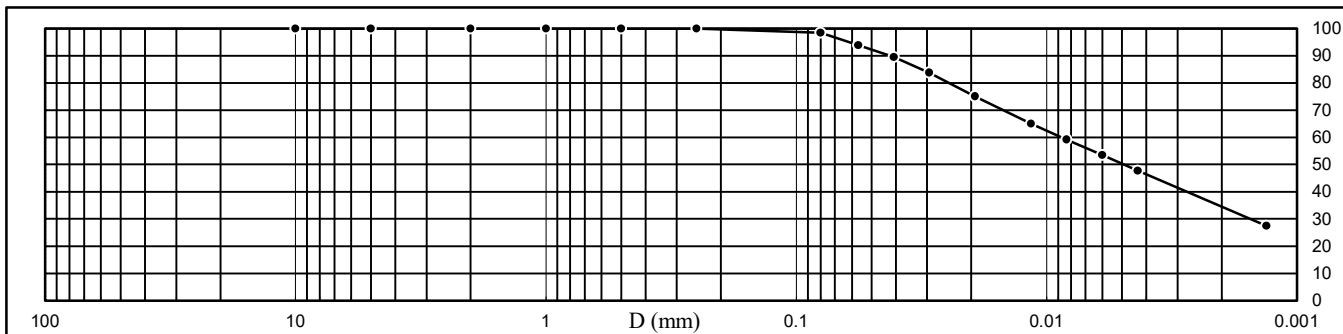


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD5** - Số TN (test No): **31**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

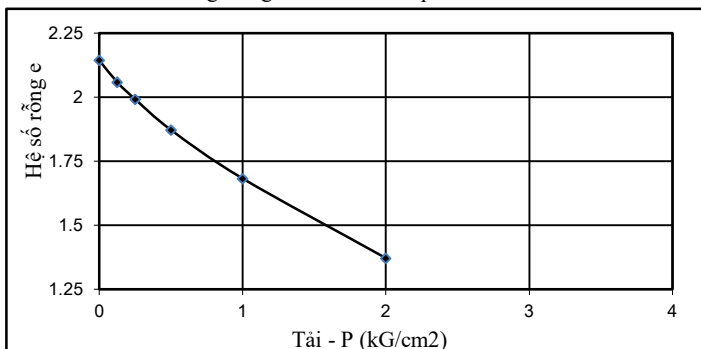
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained							1.5	3.8	32.2	27.9	34.5	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	94.7	62.5	34.5	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
55.78g	30 °C	0.0087		0.0015								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	79.71	1.50	0.84	98.2	2.641	2.144	65.2	34.2	31.0	1.47

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.144		
0.125	0.3	2.058	0.688	4.6
0.25	0.6	1.992	0.528	5.8
0.50	1.2	1.872	0.480	6.2
1.00	2.2	1.682	0.380	7.6
2.00	4.2	1.371	0.311	8.6

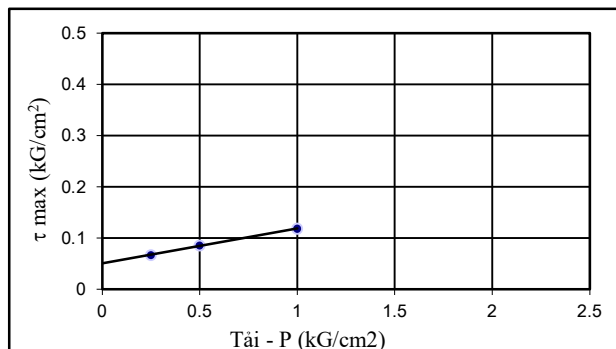
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.067
0.50	0.086
1.00	0.118

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.068
 ϕ = 3°53'
 C = 0.050 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

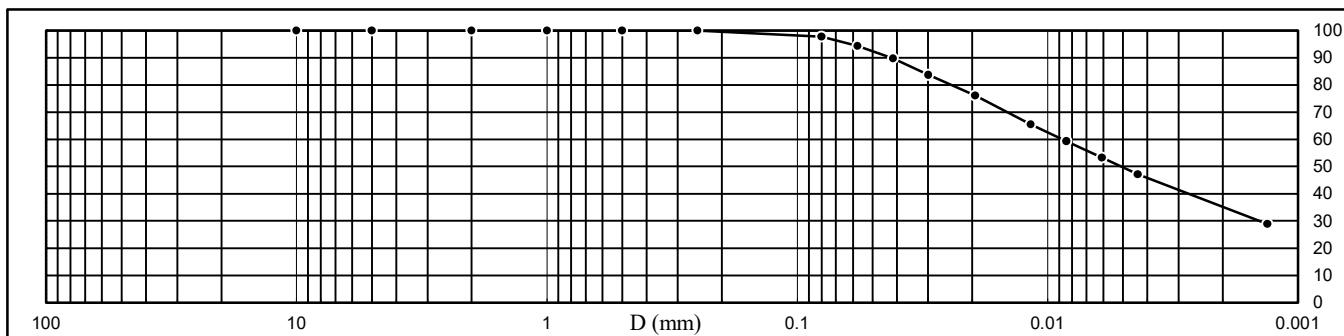


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD6** - Số TN (test No): **32**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

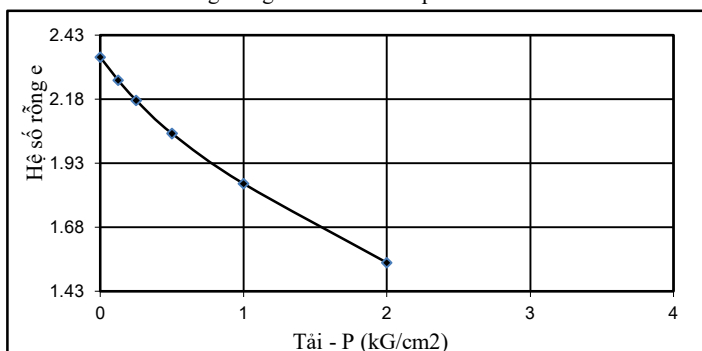
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.2	3.1	32.2	27.3	35.3
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	94.7	62.6	35.3
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
52.95g	30 °C	0.0087		0.0014							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	87.96	1.48	0.79	99.1	2.642	2.344	71.9	38.2	33.7	1.48

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.344		
0.125	1.2	2.254	0.720	4.6
0.25	1.9	2.176	0.624	5.2
0.50	4.6	2.046	0.520	6.1
1.00	7.4	1.850	0.392	7.8
2.00	12.1	1.541	0.309	9.2

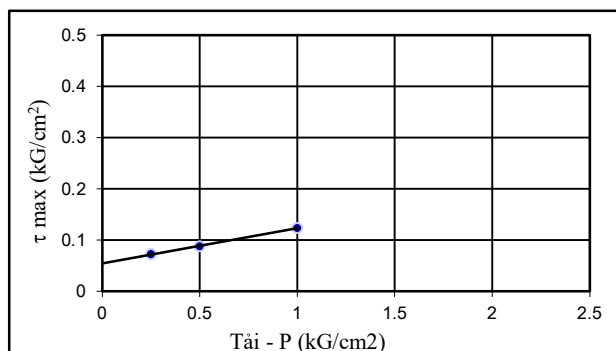
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.088
1.00	0.124

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.069
 φ = 3°57'
 C = 0.054 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



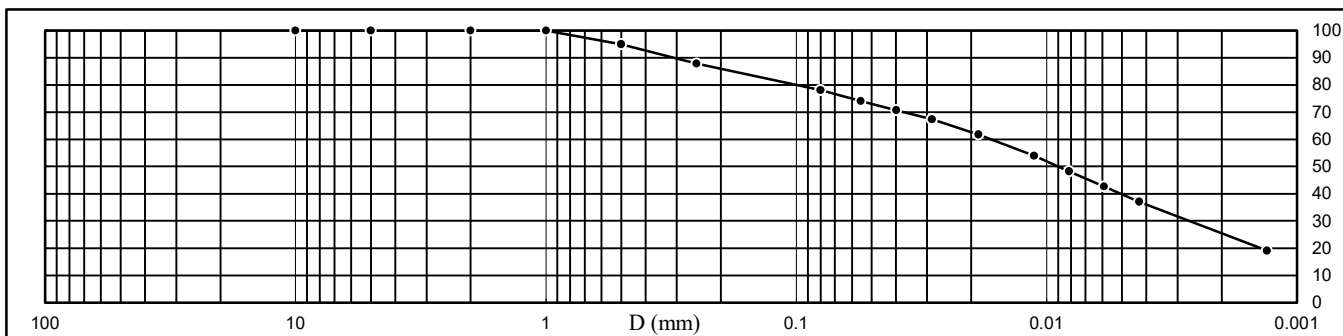
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD7** - Số TN (test No): **33**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.0	7.2	9.7	3.1	23.1	26.4	25.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	87.8	78.1	75.0	51.9	25.5	

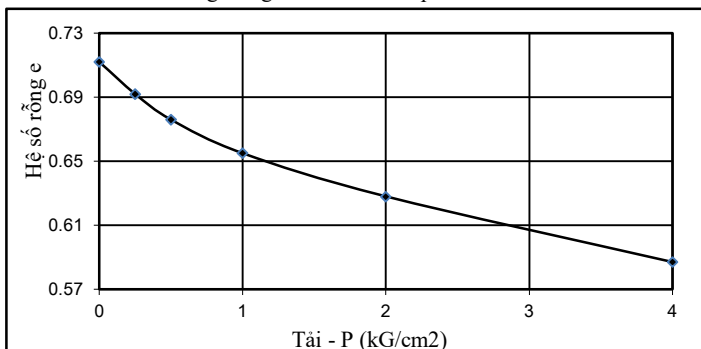
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	Cu	Cc
70.98g	30 °C	0.0167	0.0027			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W_L	W_p	I_p	I_L
ND-Undisturbed	26.13	1.99	1.57	98.6	2.688	0.712	34.7	19.2	15.5	0.45

Tải-Load (kg/cm^2)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm^2/kg)	E (kg/cm^2)
P_n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.712		
0.250	1.6	0.692	0.080	21.4
0.50	2.4	0.676	0.064	26.4
1.00	3.6	0.655	0.042	39.9
2.00	5.8	0.628	0.027	61.3
4.00	9.1	0.587	0.021	79.4

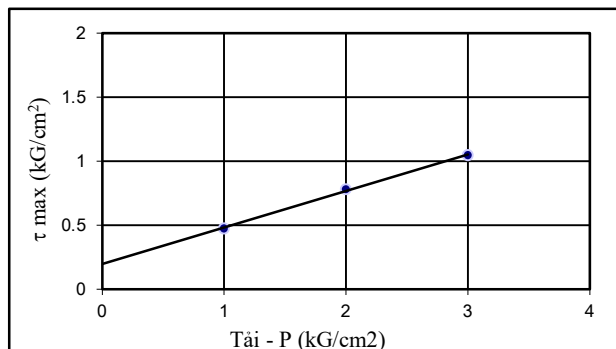
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P_n	τ_{max}
(kg/cm^2)	(kg/cm^2)
1.00	0.476
2.00	0.780
3.00	1.047

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.285$
 $\phi = 15^\circ 54'$
 $C = 0.197$ (kg/cm^2)

TN Cắt - Direct Shear Test

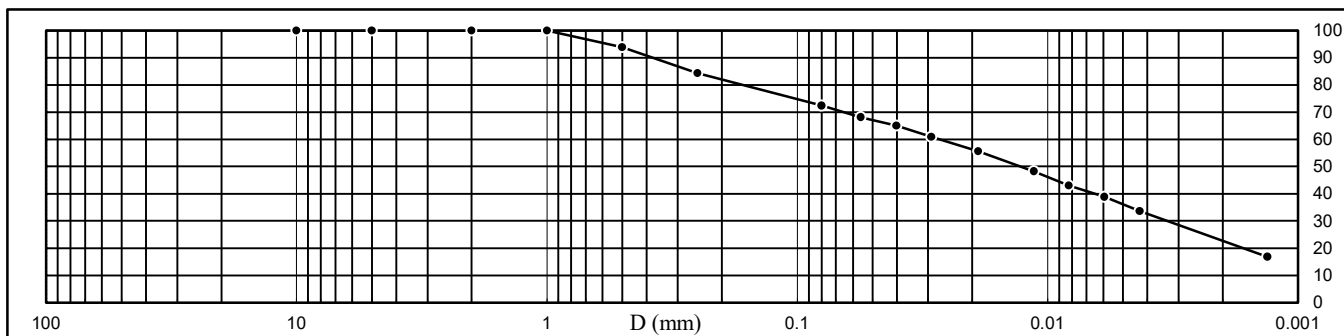


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD8** - Số TN (test No): **34**
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish gr - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

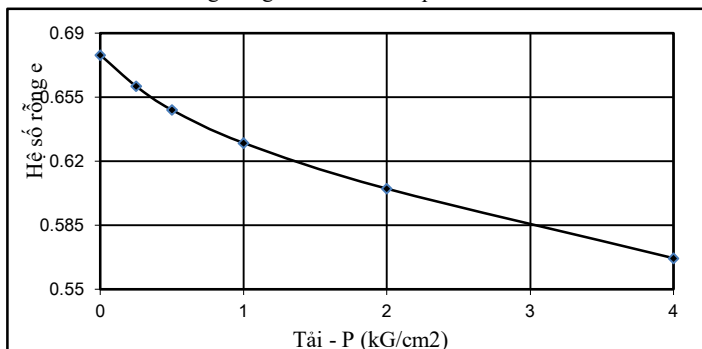
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel				Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.1	9.5	12.0	3.3	22.8	23.5	22.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.9	84.4	72.4	69.1	46.2	22.7	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
76.01g	30 °C	0.0271		0.0033							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.36	1.99	1.60	96.4	2.684	0.678	32.8	18.4	14.4	0.41

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.678		
0.250	1.4	0.661	0.068	24.7
0.50	2.2	0.648	0.052	31.9
1.00	4.0	0.630	0.036	45.8
2.00	6.3	0.605	0.025	65.2
4.00	9.1	0.567	0.019	84.5

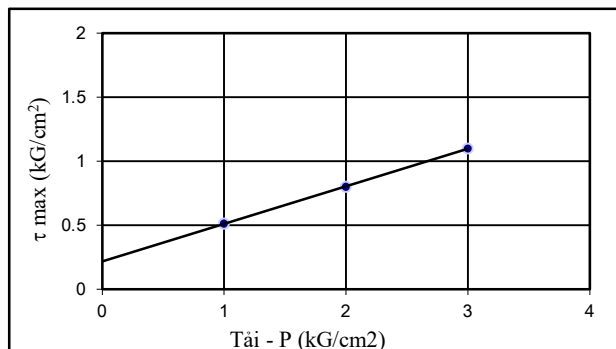
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.799
3.00	1.100

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.293
 φ = 16°20'
 C = 0.218 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

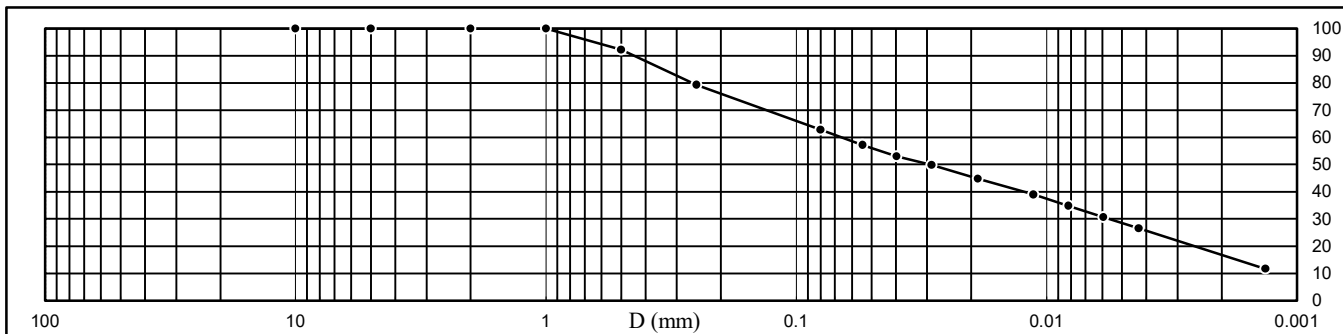


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD9** - Số TN (test No): **35**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish gr - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

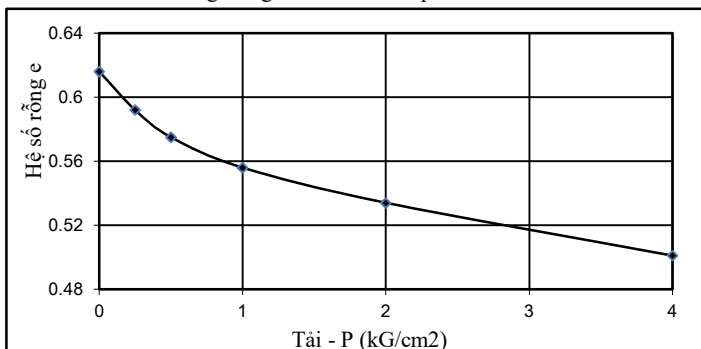
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.8	12.9	16.5	4.1	21.2	20.6	16.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	79.3	62.8	58.7	37.4	16.8	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
96.17g	30 °C			0.0658		0.0056					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.20	2.03	1.66	96.6	2.682	0.616	30.5	17.8	12.7	0.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.616		
0.250	1.5	0.592	0.096	16.8
0.50	2.5	0.575	0.068	23.4
1.00	3.3	0.556	0.038	41.4
2.00	4.0	0.534	0.022	70.7
4.00	4.2	0.501	0.017	93.0

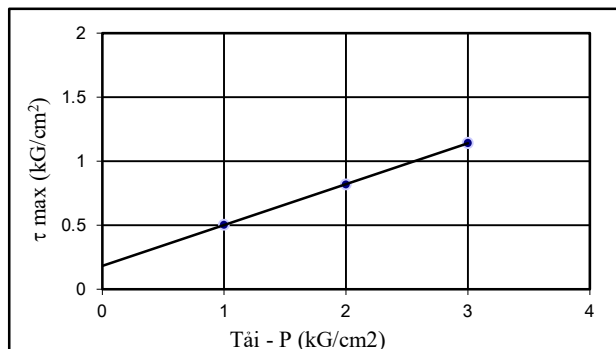
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.502
2.00	0.818
3.00	1.142

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.320
 φ = 17°45'
 C = 0.181 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

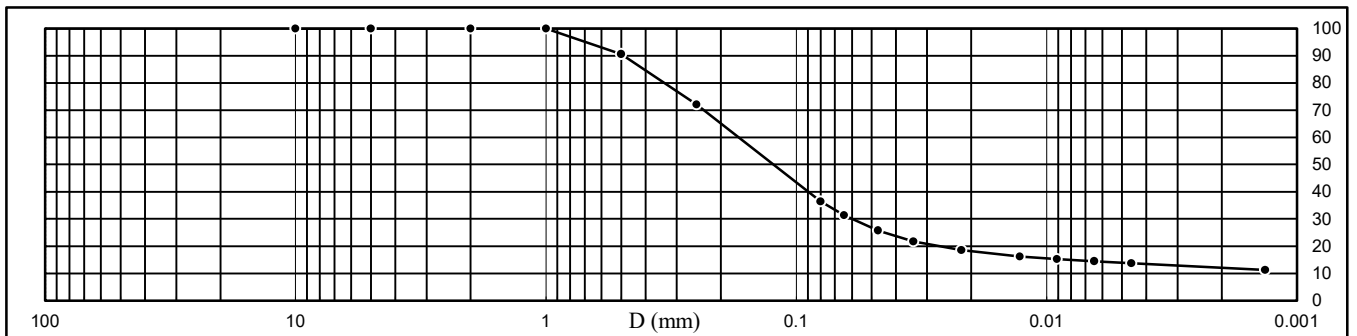


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD10** - Số TN (test No): **36**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Sand with clay, bluish grey - reddis - Ký hiệu (Symbol SC**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

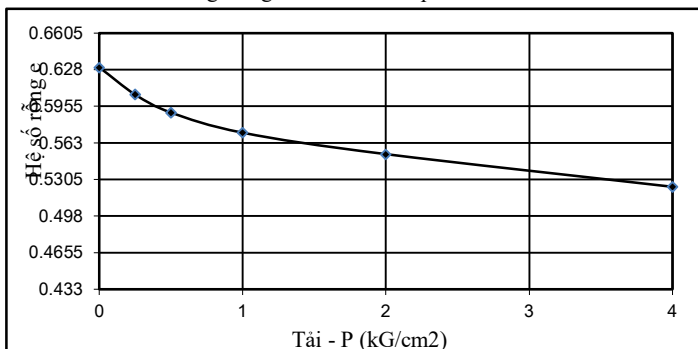
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.4	18.5	35.7	6.3	14.6	3.5	12.1
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	90.6	72.1	36.4	30.1	15.5	12.1
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
99.36g	30 °C			0.1699		0.0597					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.29	1.97	1.64	86.1	2.674	0.630	28.5	17.2	11.3	0.27

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.630		
0.250	1.2	0.606	0.096	17.0
0.50	2.2	0.590	0.064	25.1
1.00	3.8	0.572	0.036	44.2
2.00	4.9	0.553	0.019	82.7
4.00	6.1	0.524	0.015	107.1

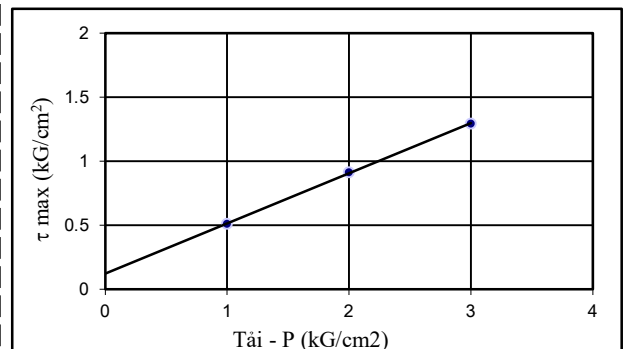
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.510
2.00	0.913
3.00	1.294

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.392$
 $\phi = 21^\circ 24'$
 C = 0.122 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

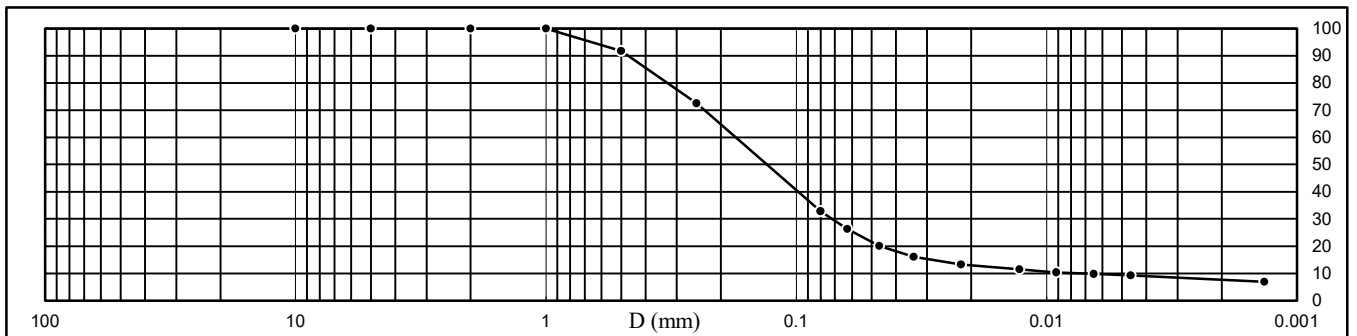


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD11** - Số TN (test No): **37**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn sét, màu xám vàng/ Sand with clay, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol SC)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

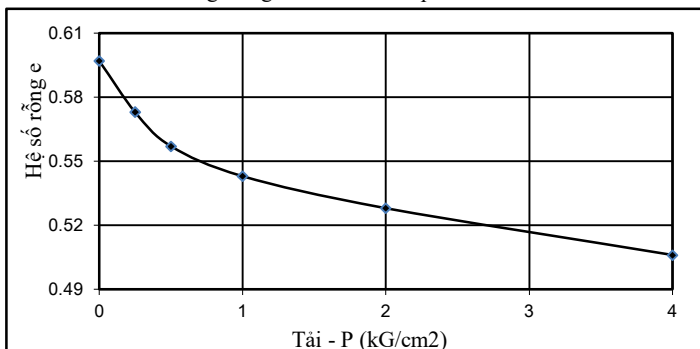
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.3	19.2	39.7	7.3	14.9	3.0	7.6
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	91.7	72.5	32.8	25.5	10.7	7.6
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
139.54g	30 °C			0.1746		0.0718		0.007406124		23.57978484	3.983808335



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.83	2.03	1.67	97.5	2.667	0.597	24.3	16.6	7.7	0.68

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.597		
0.250	0.9	0.573	0.096	16.6
0.50	1.7	0.557	0.064	24.6
1.00	2.1	0.543	0.028	55.6
2.00	3.1	0.528	0.015	102.9
4.00	6.6	0.506	0.011	138.9

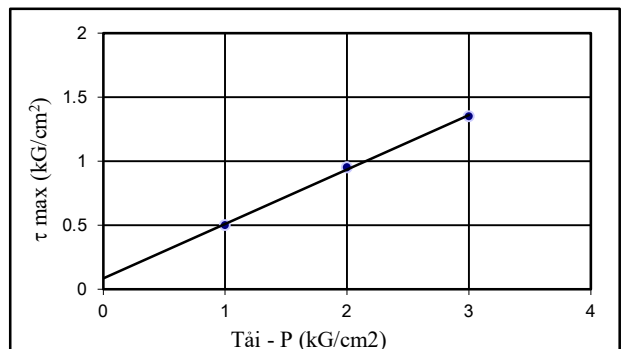
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.500
2.00	0.951
3.00	1.351

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.425$
 $\phi = 23^\circ 02'$
 C = 0.084 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

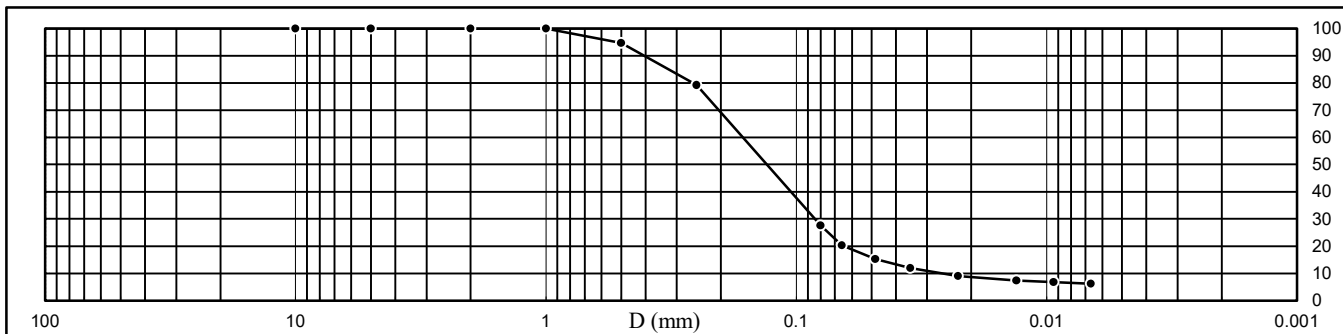


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD12** - Số TN (test No): **38**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ - nâu vàng/ Sand with silt, reddish brown - yell - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

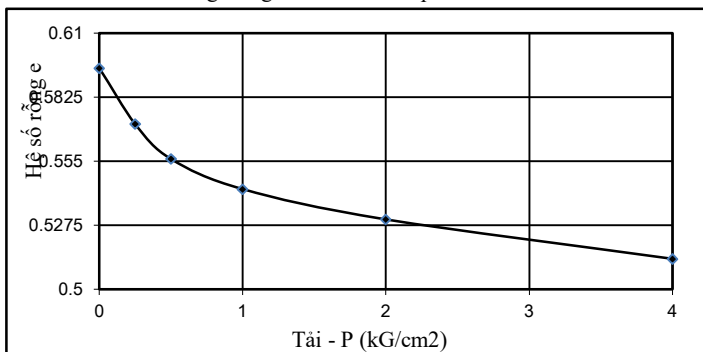
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.4	15.4	51.6	8.7	12.0	6.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.6	79.2	27.6	18.9	6.9	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
141.73g	30 °C			0.1636	0.0844	0.026108393	6.266566018	1.665799078		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.73	2.04	1.67	97.2	2.663	0.595				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.595		
0.250	1.5	0.571	0.096	16.6
0.50	2.6	0.556	0.060	26.2
1.00	3.1	0.543	0.026	59.8
2.00	4.4	0.530	0.013	118.7
4.00	6.8	0.513	0.009	180.0

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

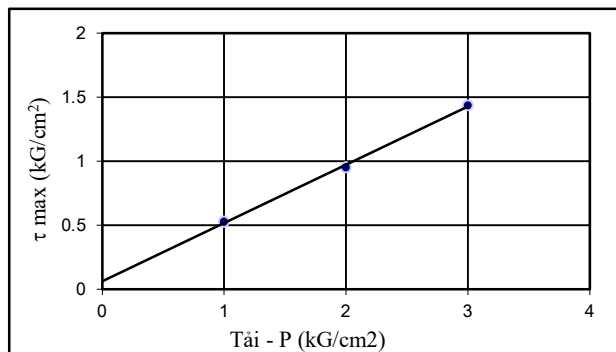


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.527
2.00	0.951
3.00	1.437

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.455$
 $\phi = 24^\circ 28'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

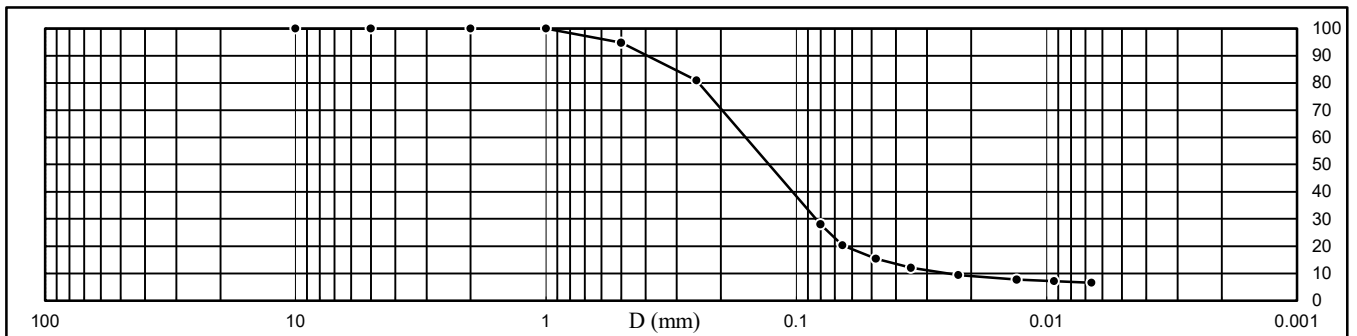


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD13** - Số TN (test No): **39**
 - Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

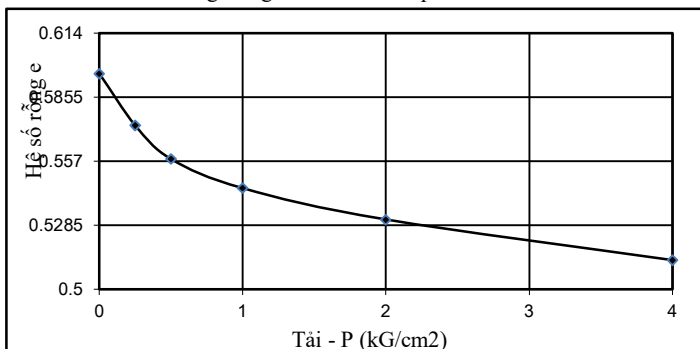
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.2	13.9	52.9	9.1	11.7	7.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.8	80.9	28.0	18.9	7.3		
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
146.22g	30 °C			0.1594	0.0835	0.025026001	6.368552084		1.748936896		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.09	2.04	1.67	98.8	2.665	0.596				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.596		
0.250	0.9	0.573	0.092	17.3
0.50	1.7	0.558	0.060	26.2
1.00	2.1	0.545	0.026	59.9
2.00	3.1	0.531	0.014	110.4
4.00	6.6	0.513	0.009	170.1

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

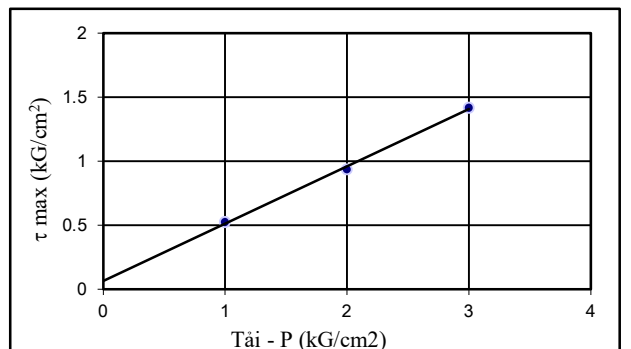


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	0.936
3.00	1.418

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.447$
 $\phi = 24^{\circ}05'$
 $C = 0.065$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

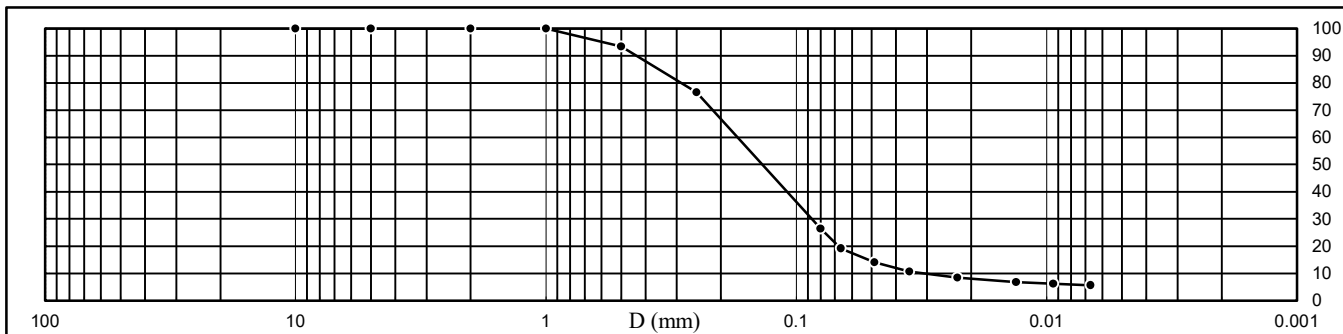


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD14** - Số TN (test No): **40**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

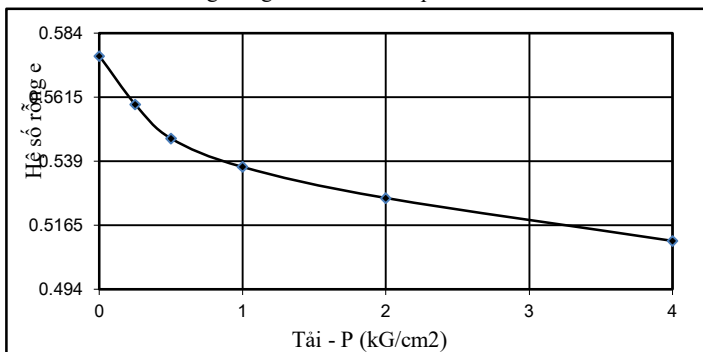
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.6	16.8	50.1	9.0	11.2	6.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.4	76.6	26.5	17.5	6.3	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
142.17g	30 °C			0.1714	0.0866	0.030589275	5.602844224	1.431442118		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.35	2.05	1.69	98.7	2.664	0.576				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.576		
0.250	1.4	0.559	0.068	23.2
0.50	2.2	0.547	0.048	32.5
1.00	4.0	0.537	0.020	77.3
2.00	6.3	0.526	0.011	139.7
4.00	9.1	0.511	0.008	203.5

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

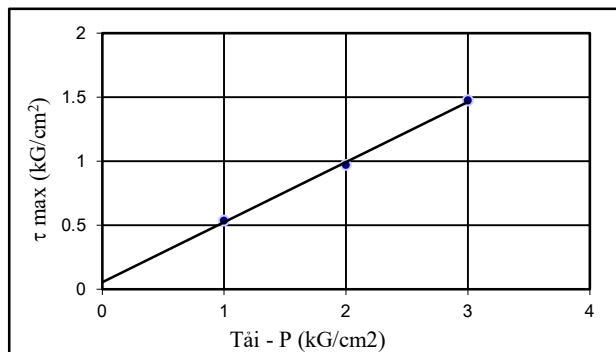


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.537
2.00	0.970
3.00	1.475

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.469$
 $\phi = 25^\circ 08'$
 $C = 0.056$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

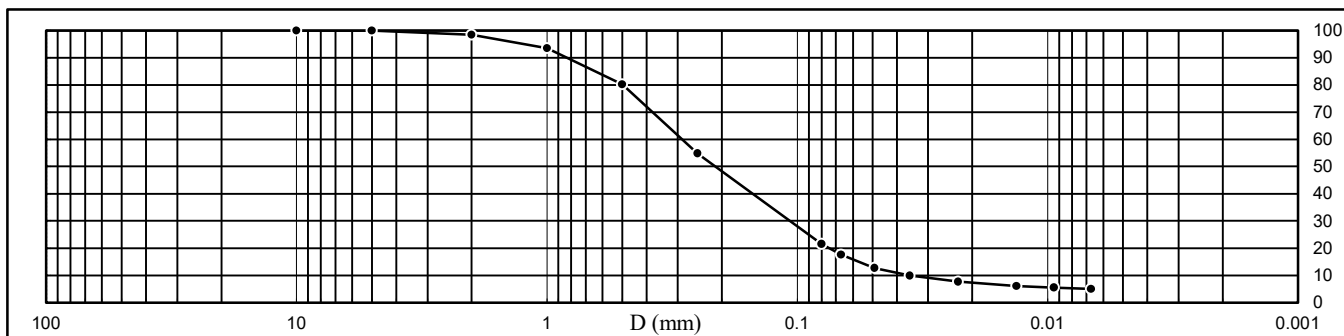


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD15** - Số TN (test No): **41**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

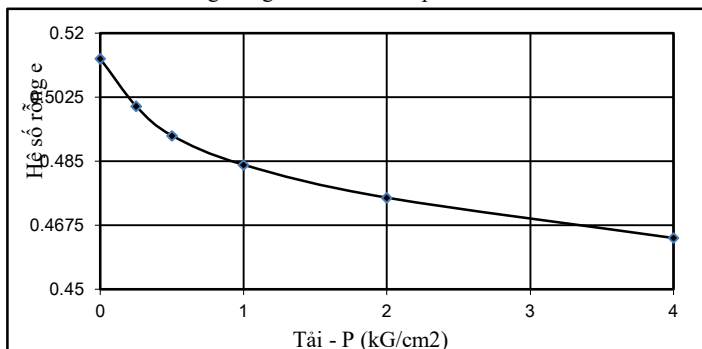
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained			1.5	5.0	13.3	25.3	33.3	5.7	10.3	5.6		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	98.5	93.5	80.2	54.9	21.6	15.9	5.6		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
145.77g	30 °C	0.2875		0.1066		0.035809639		8.028270542		1.104618084		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.35	2.09	1.76	95.2	2.662	0.513				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.513		
0.250	1.4	0.500	0.052	29.1
0.50	2.6	0.492	0.032	46.9
1.00	3.6	0.484	0.016	93.2
2.00	4.9	0.475	0.009	164.9
4.00	6.5	0.464	0.005	268.2

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

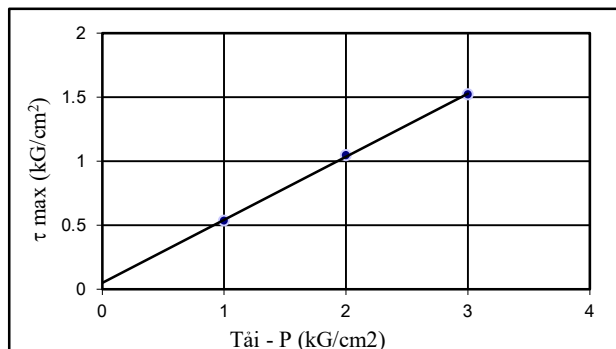


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.537
2.00	1.047
3.00	1.522

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.493$
 $\phi = 26^\circ 15'$
 $C = 0.049$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

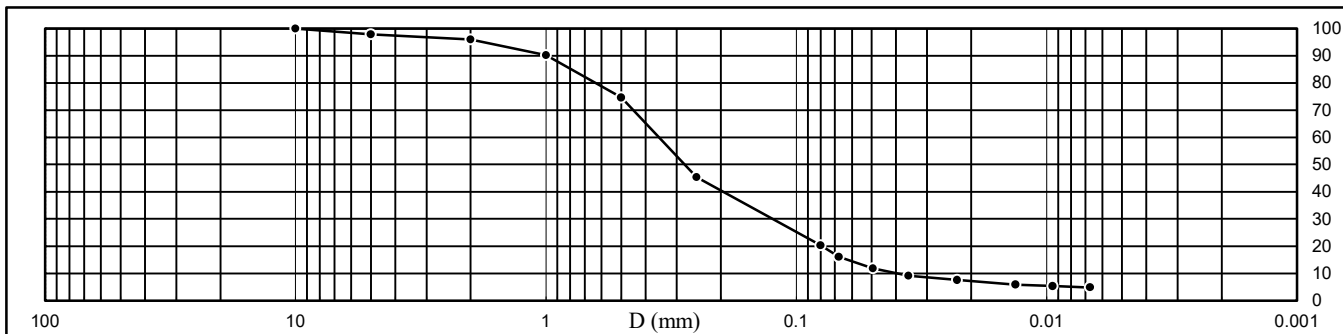


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD16** - Số TN (test No): **42**
 - Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained		2.1	1.9	5.8	15.6	29.2	25.1	5.8	9.0	5.5	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	97.9	96.0	90.2	74.6	45.4	20.3	14.5	5.5		
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
149.47g	30 °C			0.3536	0.1243	0.039553706	8.938565456		1.104107876		

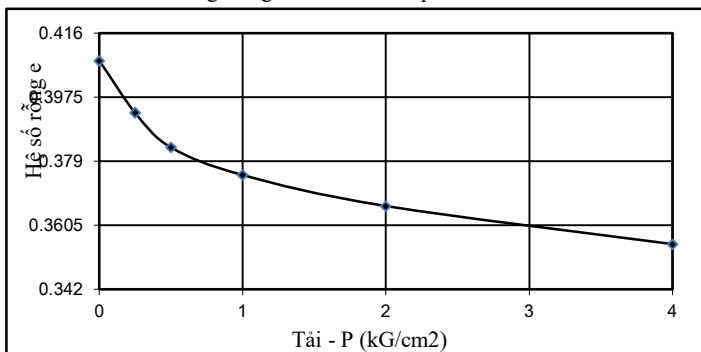


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	13.91	2.15	1.89	90.7	2.661	0.408				

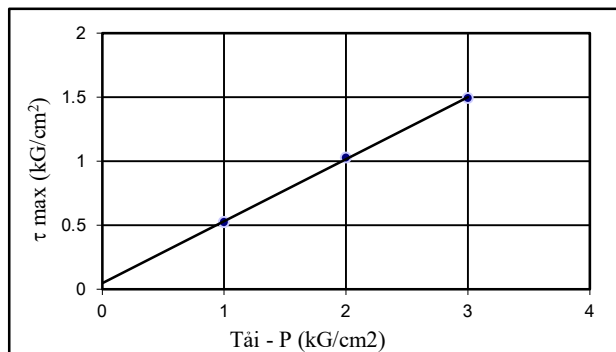
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.408		
0.250	1.0	0.393	0.060	23.5
0.50	1.7	0.383	0.040	34.8
1.00	2.1	0.375	0.016	86.4
2.00	3.1	0.366	0.009	152.8
4.00	4.1	0.355	0.006	248.4

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.484 φ = 25°50' C = 0.047 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.525	
2.00	1.028	
3.00	1.494	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

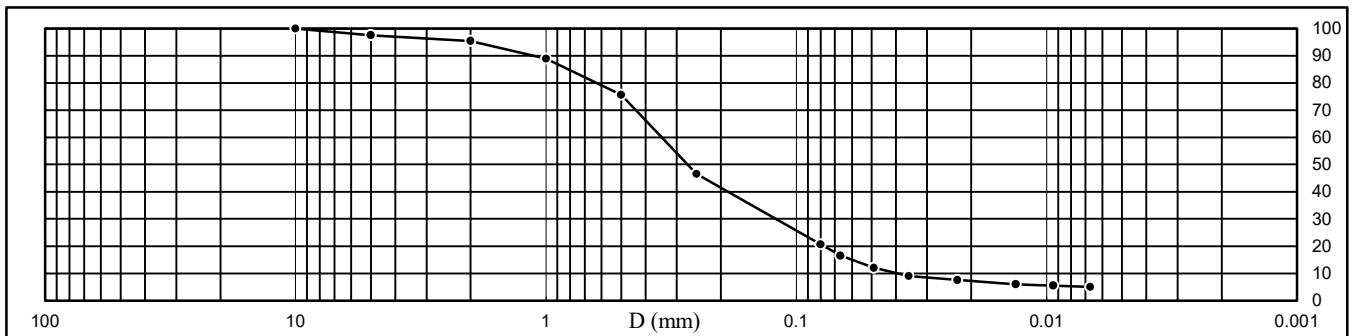


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD17** - Số TN (test No): **43**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

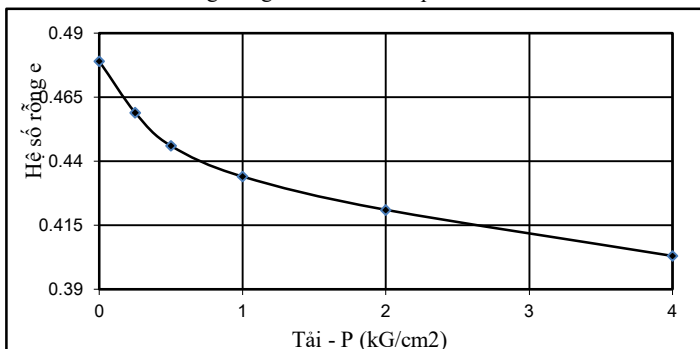
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained		2.4	2.2	6.4	13.3	29.1	25.9	5.7	9.4	5.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	97.6	95.4	89.0	75.7	46.6	20.7	15.0	5.6	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
160.02g	30 °C			0.3440	0.1204	0.039334154	8.745584152	1.072078167		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	13.89	2.05	1.80	77.2	2.662	0.479				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.479		
0.250	1.3	0.459	0.080	18.5
0.50	2.2	0.446	0.052	28.1
1.00	3.1	0.434	0.024	60.2
2.00	4.1	0.421	0.013	110.3
4.00	5.8	0.403	0.009	157.9

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

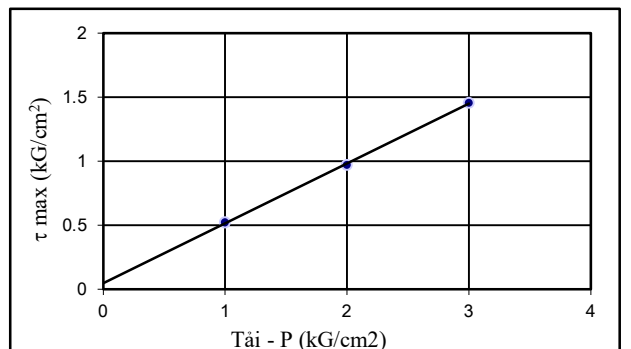


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.521
2.00	0.970
3.00	1.456

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.467$
 $\phi = 25^\circ 02'$
 $C = 0.048$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



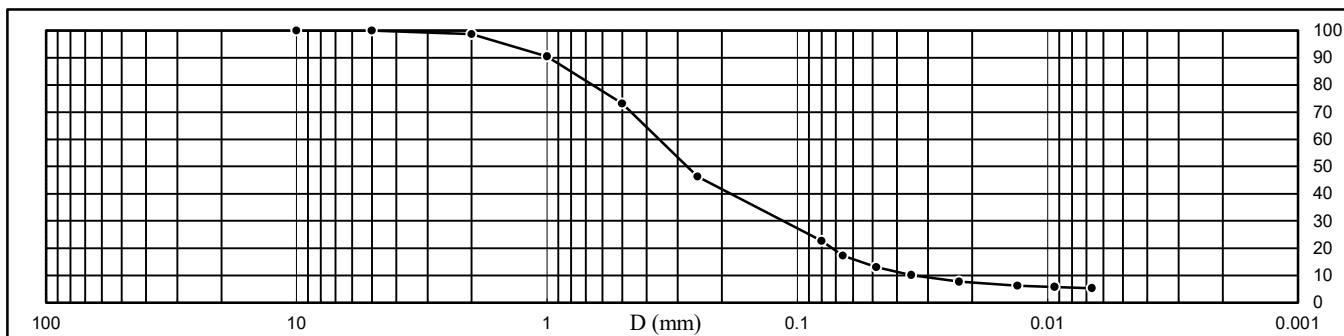
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD18** - Số TN (test No): **44**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained			1.3	8.2	17.3	26.8	23.7	6.6	10.2	5.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	98.7	90.5	73.2	46.4	22.7	16.1	5.9	

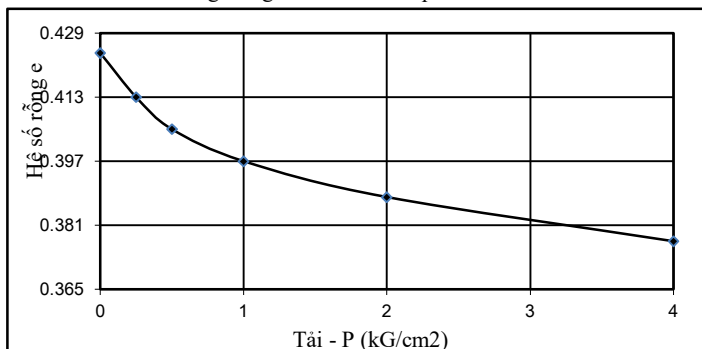
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
166.41g	30 °C	0.3554	0.1136	0.034205041	10.38990026	1.062264509



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	13.89	2.13	1.87	87.2	2.663	0.424				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.424		
0.250	0.9	0.413	0.044	32.4
0.50	1.7	0.405	0.032	44.2
1.00	2.7	0.397	0.016	87.8
2.00	6.2	0.388	0.009	155.2
4.00	9.5	0.377	0.006	252.4

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

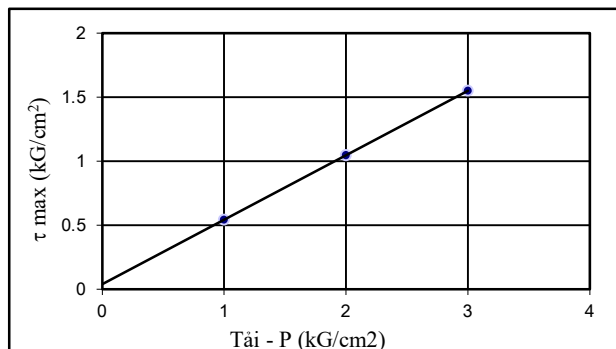


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.544
2.00	1.047
3.00	1.551

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.503$
 $\phi = 26^\circ 42'$
 $C = 0.041$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

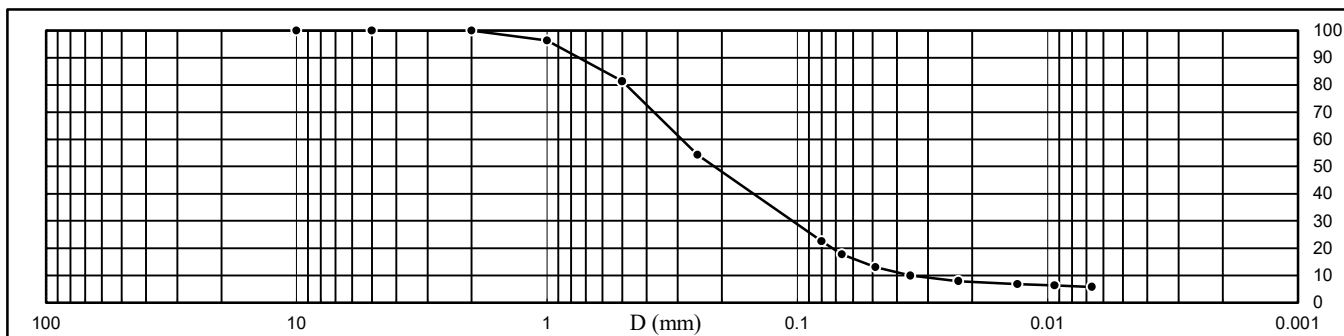


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD19** - Số TN (test No): **45**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

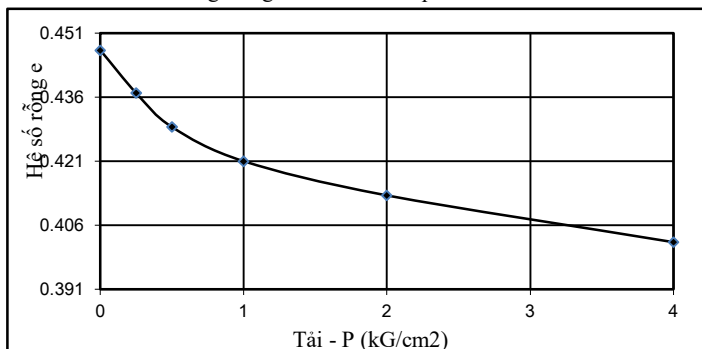
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained				3.7	14.9	27.1	31.7	6.3	9.9	6.4		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	96.3	81.4	54.3	22.6	16.3	6.4		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
153.46g	30 °C	0.2892		0.1044		0.03552969		8.140758241		1.060147636		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.38	2.10	1.84	85.6	2.663	0.447				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.447		
0.250	0.7	0.437	0.040	36.2
0.50	1.1	0.429	0.032	44.9
1.00	2.0	0.421	0.016	89.3
2.00	3.2	0.413	0.008	177.6
4.00	4.9	0.402	0.005	256.9

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

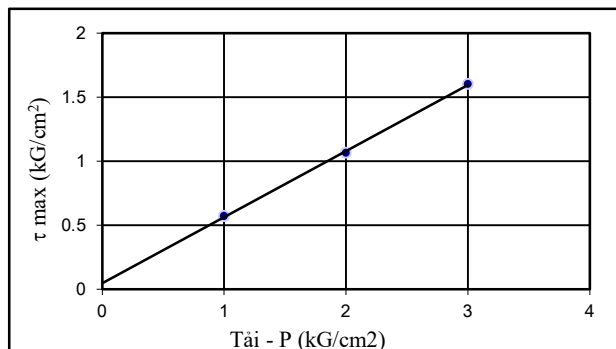


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.571
2.00	1.066
3.00	1.602

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.516$
 $\phi = 27^\circ 18'$
 $C = 0.048$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

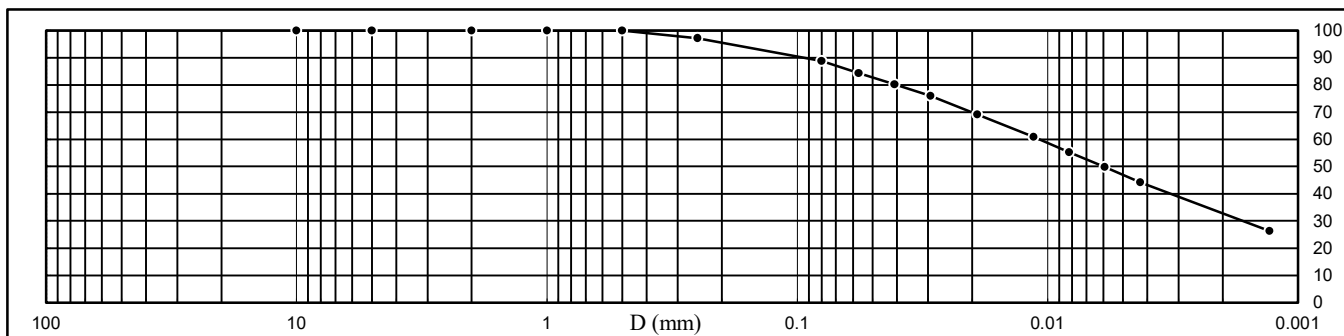


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD20** - Số TN (test No): **46**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

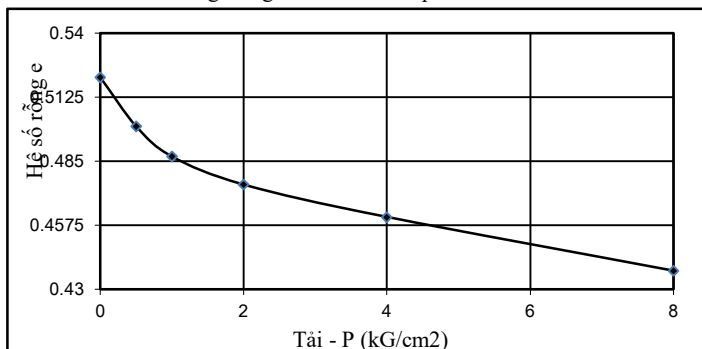
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.8	8.4	3.7	26.4	25.8	32.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	88.8	85.1	58.7	32.8	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
57.4g	30 °C			0.0108	0.0017						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.62	2.10	1.78	91.6	2.708	0.521	38.5	19.2	19.3	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.521		
0.500	0.3	0.500	0.042	36.2
1.00	0.6	0.487	0.026	57.7
2.00	1.2	0.475	0.012	123.9
4.00	2.2	0.461	0.007	210.7
8.00	4.2	0.438	0.006	254.1

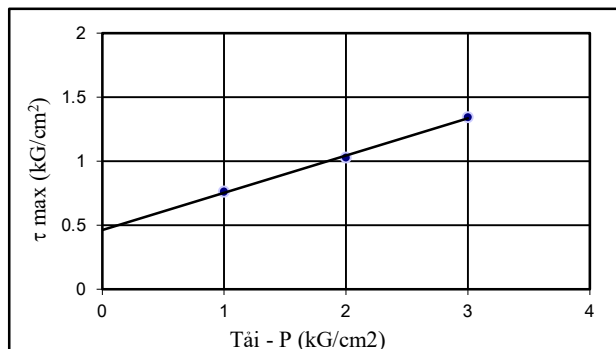
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.761
2.00	1.028
3.00	1.343

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.291$
 $\phi = 16^\circ 13'$
 C = 0.462 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

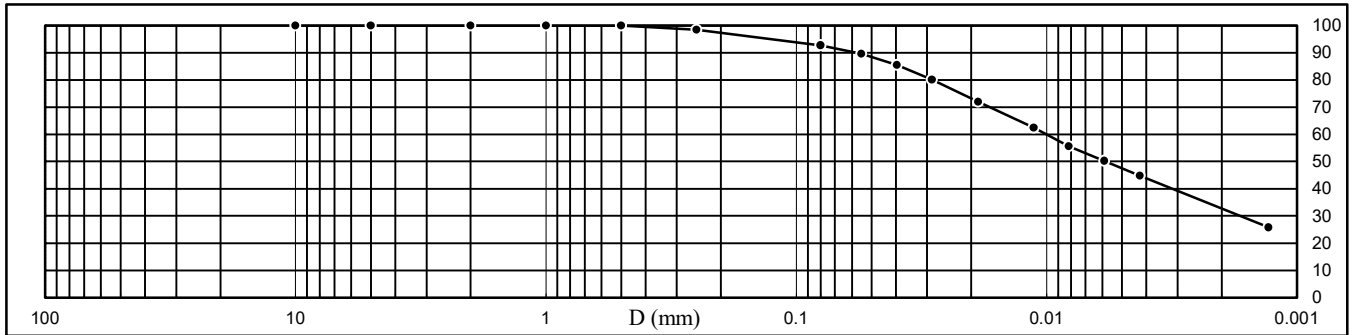


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD21** - Số TN (test No): **47**
 - Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu nâu đỏ - nâu vàng, cứng/ Clay, reddish brown - yellowish brov - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

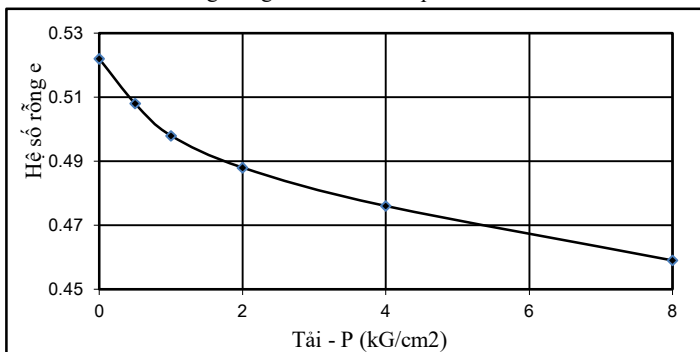
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.5	5.8	2.4	30.3	27.2	32.8
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	92.7	90.3	60.0	32.8
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
58.44g	30 °C			0.0100		0.0017					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.50	2.10	1.78	96.0	2.710	0.522	41.7	20.5	21.2	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.522		
0.500	2.0	0.508	0.028	54.4
1.00	3.8	0.498	0.020	75.4
2.00	5.6	0.488	0.010	149.8
4.00	8.0	0.476	0.006	248.0
8.00	12.1	0.459	0.004	347.3

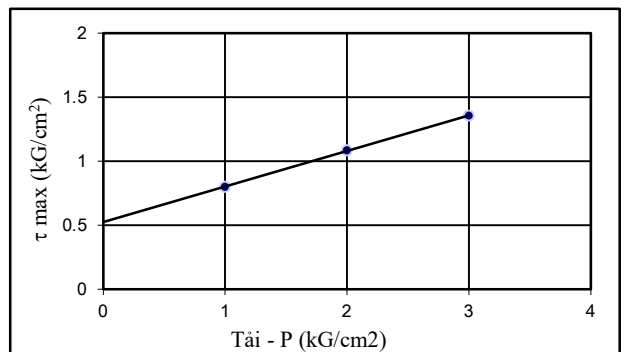
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.799
2.00	1.085
3.00	1.355

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.278$
 $\phi = 15^\circ 32'$
 C = 0.524 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

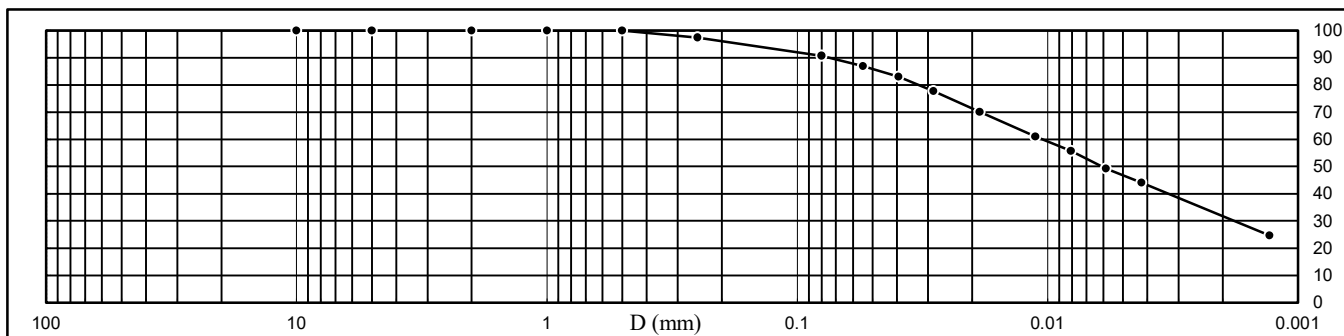


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD22** - Số TN (test No): **48**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

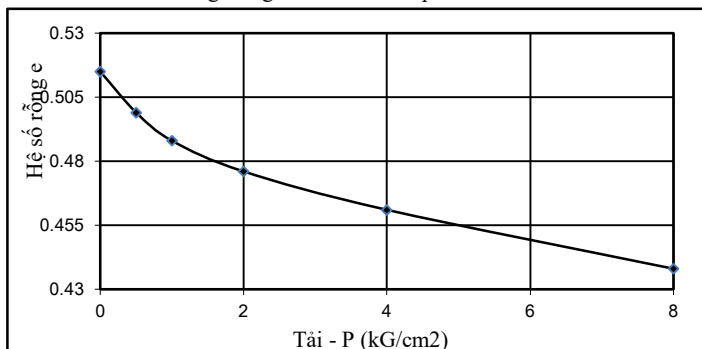
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	6.8	2.9	28.6	27.4	31.8
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	90.7	87.8	59.2	31.8
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
61.14g	30 °C	0.0105		0.0018							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.61	2.12	1.79	98.0	2.711	0.515	40.3	19.7	20.6	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.515		
0.500	0.5	0.499	0.032	47.3
1.00	0.8	0.488	0.022	68.1
2.00	1.2	0.476	0.012	124.0
4.00	1.9	0.461	0.007	196.8
8.00	2.8	0.438	0.006	254.1

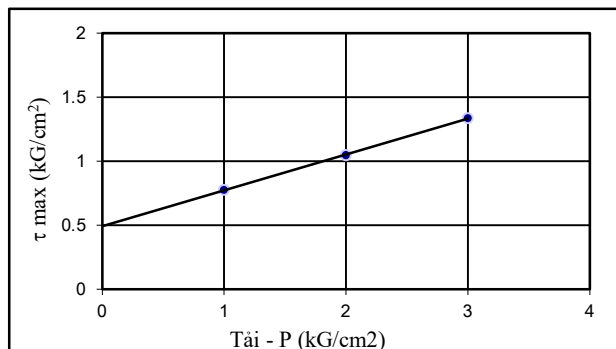
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm²)	(kG/cm²)
1.00	0.776
2.00	1.047
3.00	1.336

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.280$
 $\phi = 15^\circ 39'$
 C = 0.493 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

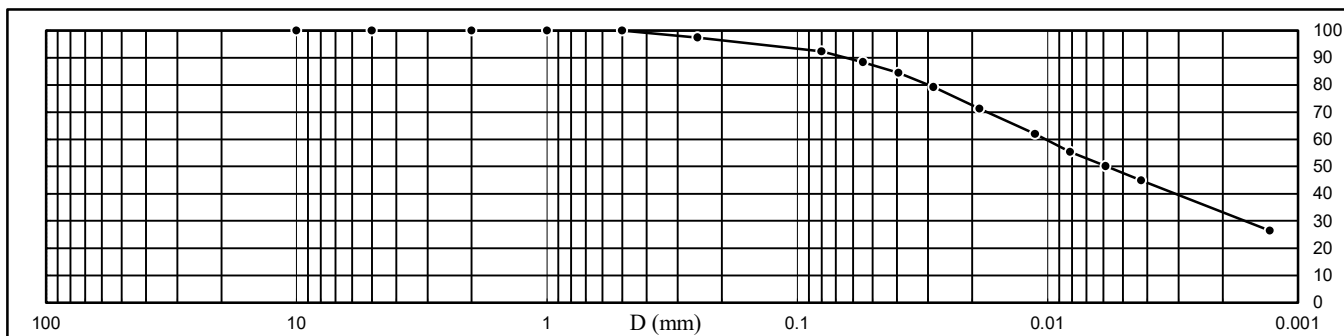


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK4_UD23** - Số TN (test No): **49**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

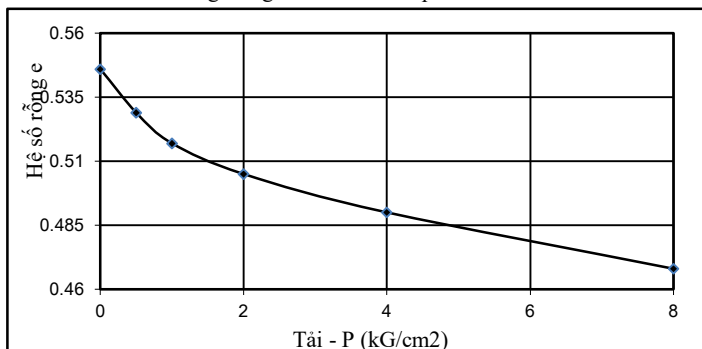
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	5.2	2.9	29.7	26.5	33.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	92.3	89.4	59.7	33.2	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc					
60.14g	30 °C	0.0101	0.0016								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.92	2.08	1.75	93.8	2.706	0.546	39.5	19.3	20.2	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.546		
0.500	1.4	0.529	0.034	45.5
1.00	2.6	0.517	0.024	63.7
2.00	3.6	0.505	0.012	126.4
4.00	4.9	0.490	0.008	200.7
8.00	6.5	0.468	0.005	270.9

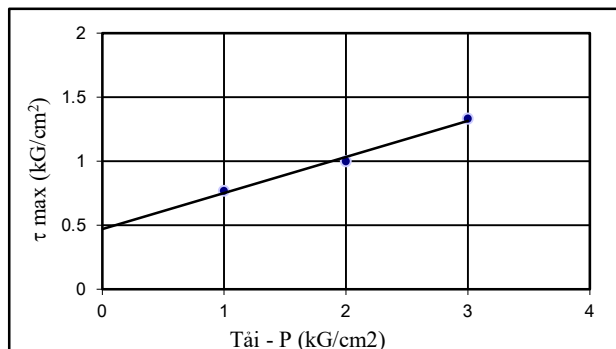
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.769
2.00	0.999
3.00	1.332

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.282
 φ = 15°45'
 C = 0.470 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

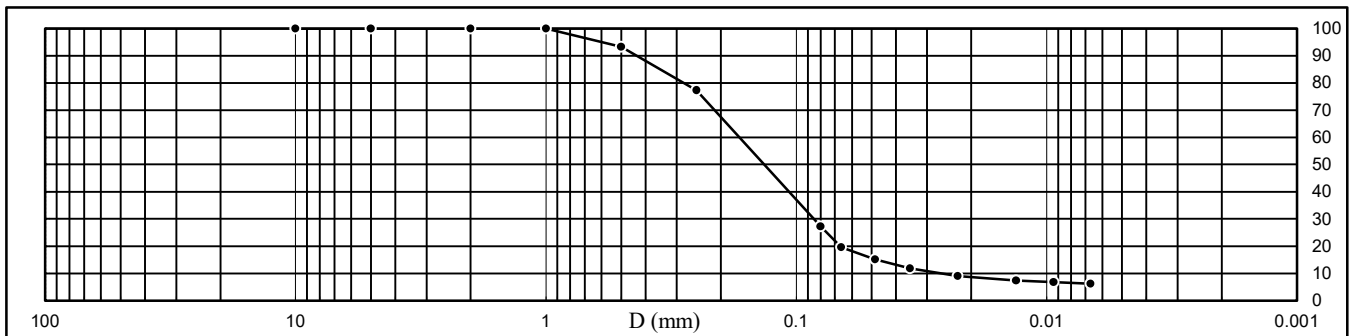


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD1** - Số TN (test No): **76**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.7	16.0	50.1	8.9	11.4	6.9	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.3	77.3	27.2	18.3	6.9		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
142.89g	30 °C			0.1687		0.0853		0.02643221		6.381608789	1.630404708



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.65	1.78	1.45	72.3	2.656	0.832				

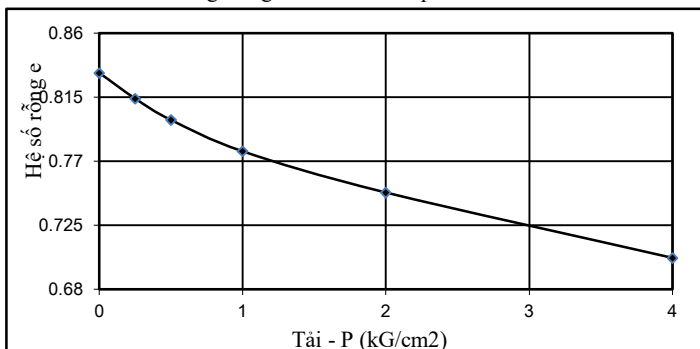
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.832		
0.250	1.0	0.814	0.072	25.4
0.50	1.7	0.799	0.060	30.2
1.00	2.1	0.777	0.044	40.9
2.00	3.1	0.748	0.029	61.3
4.00	4.1	0.702	0.023	76.0

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.434
2.00	0.799
3.00	1.180

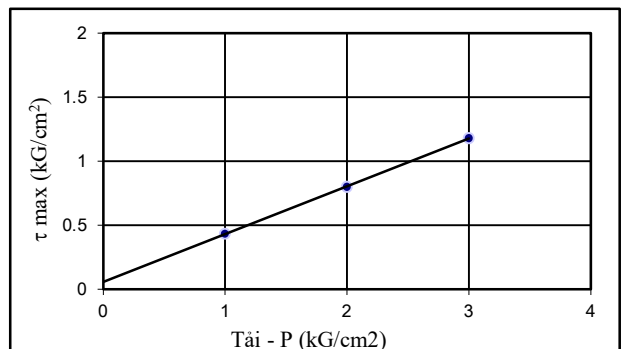
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.373
φ = 20°27'
C = 0.058 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

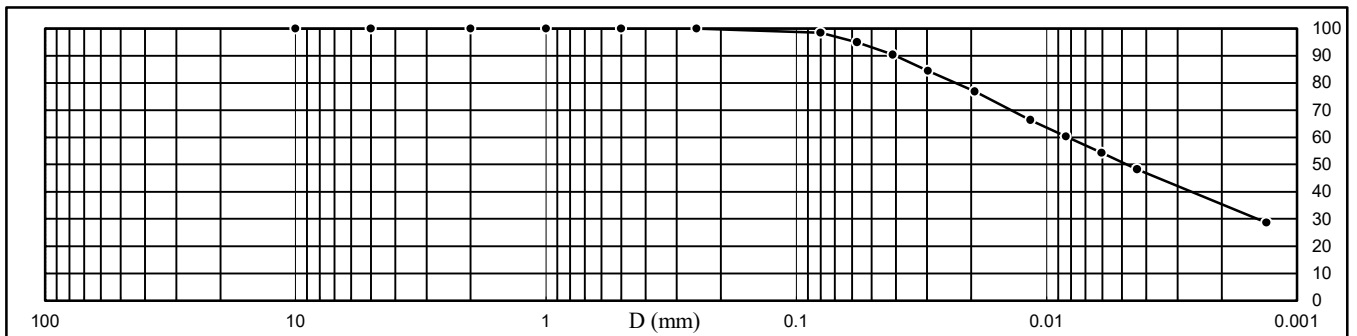


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD2** - Số TN (test No): **77**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

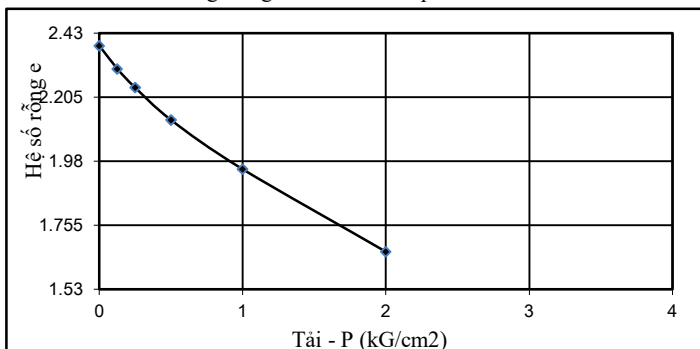
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.5	3.0	31.9	28.1	35.5
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	95.5	63.6	35.5
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
53.43g	30 °C			0.0082		0.0014					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	88.15	1.48	0.78	97.6	2.641	2.386	71.2	37.5	33.7	1.50

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.386		
0.125	1.1	2.305	0.648	5.2
0.25	1.6	2.239	0.528	6.3
0.50	2.6	2.125	0.456	7.1
1.00	3.8	1.952	0.346	9.0
2.00	6.8	1.662	0.290	10.2

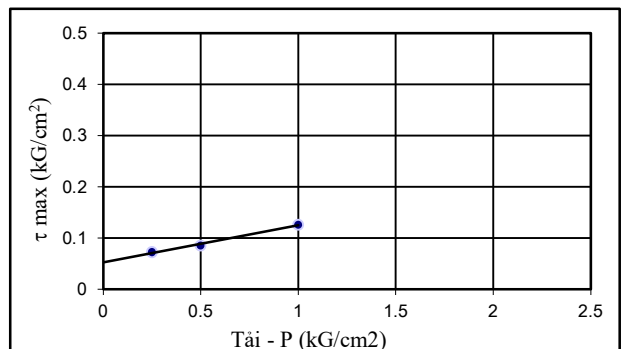
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.086
1.00	0.126

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.072
 φ = 4°07'
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

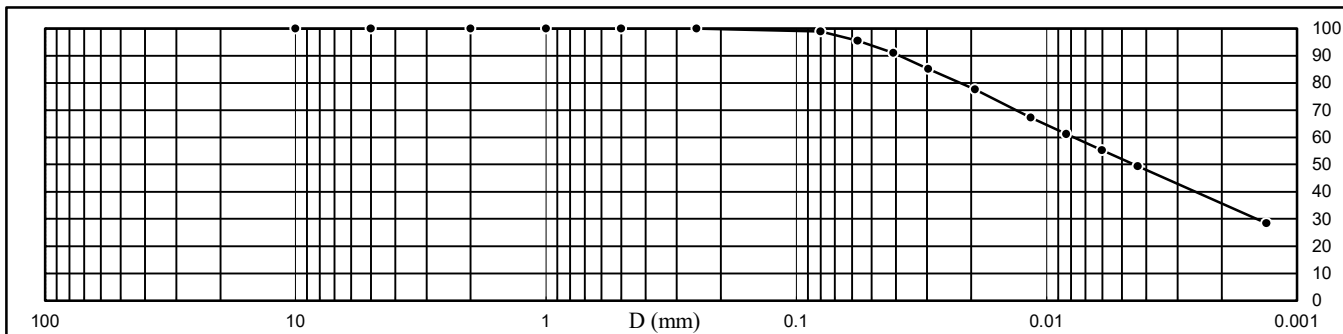


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD3** - Số TN (test No): **78**
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

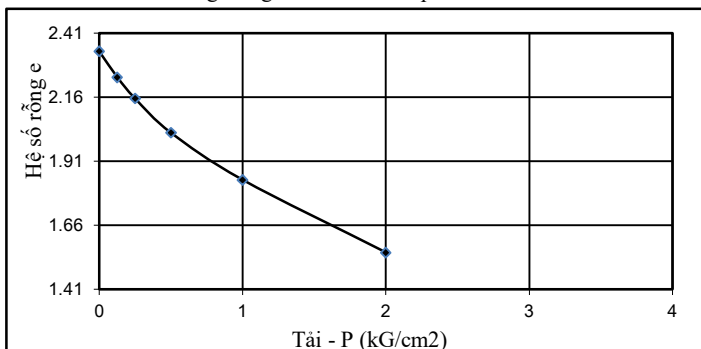
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.1	2.8	31.5	28.9	35.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	96.1	64.6	35.7	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc			
53.96g	30 °C		0.0078	0.0014							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	86.90	1.48	0.79	98.0	2.638	2.339	72.9	38.4	34.5	1.41

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.339		
0.125	1.3	2.238	0.808	4.1
0.25	2.1	2.155	0.664	4.9
0.50	3.7	2.021	0.536	5.9
1.00	4.9	1.837	0.368	8.2
2.00	7.2	1.554	0.283	10.0

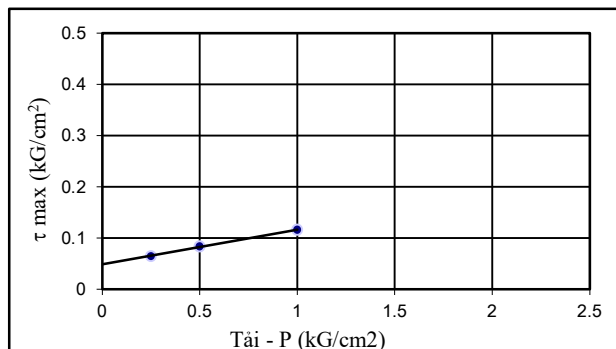
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.065
0.50	0.084
1.00	0.116

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.068
 φ = 3°53'
 C = 0.049 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

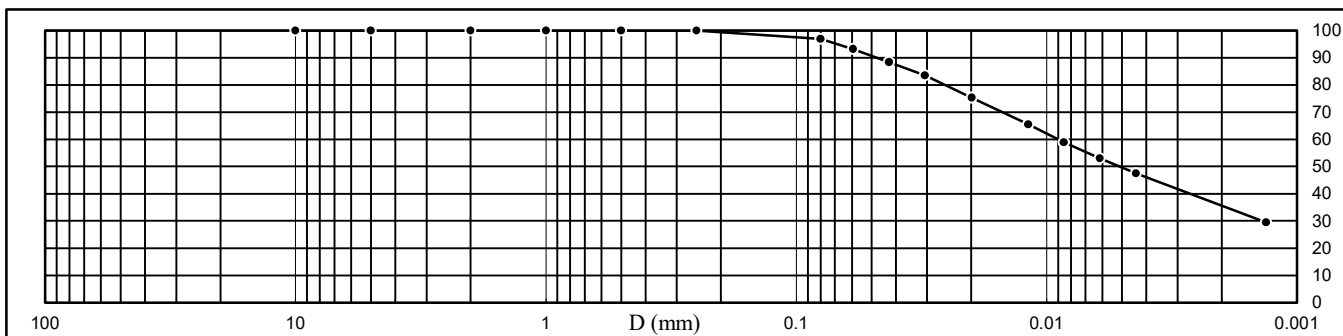


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD4** - Số TN (test No): **79**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

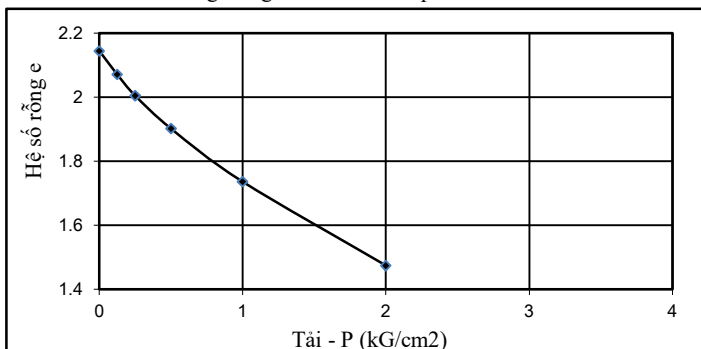
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained							3.1	3.5	31.3	26.5	35.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9	93.4	62.1	35.6	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
49.23g	30 °C	0.0090		0.0014								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	79.80	1.51	0.84	98.3	2.642	2.145	68.7	35.2	33.5	1.33

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.145		
0.125	1.4	2.071	0.592	5.3
0.25	2.5	2.005	0.528	5.8
0.50	3.0	1.902	0.412	7.3
1.00	4.5	1.736	0.332	8.7
2.00	7.0	1.474	0.262	10.4

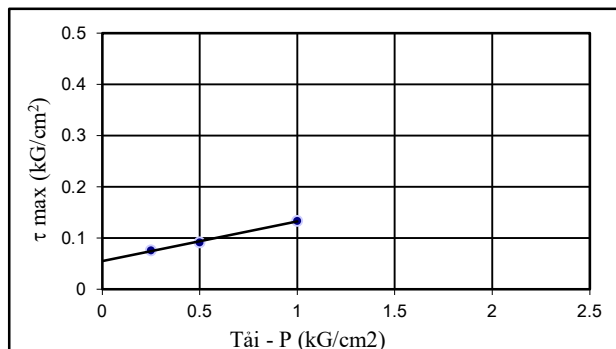
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
0.25	0.076
0.50	0.091
1.00	0.133

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.077$
 $\phi = 4^{\circ}24'$
 C = 0.055 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

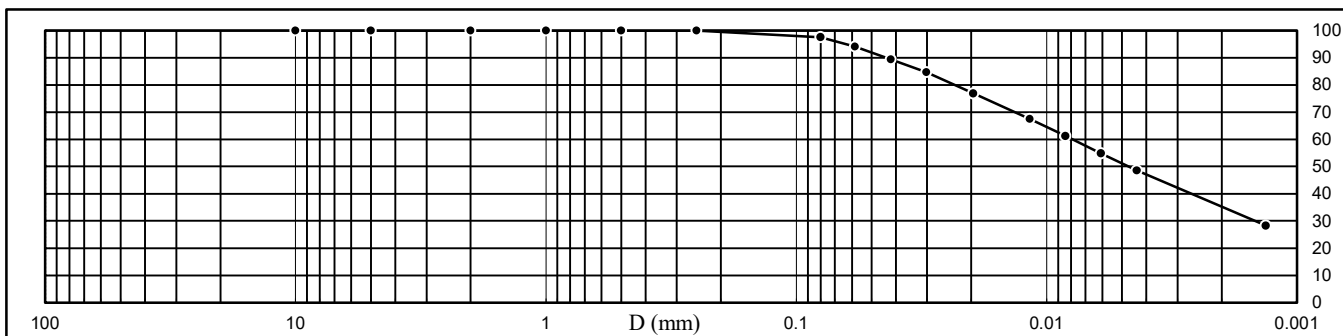


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD5** - Số TN (test No): **80**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

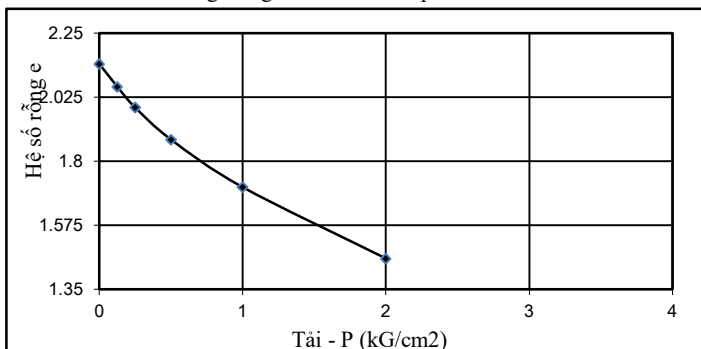
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.4	3.2	29.9	29.2	35.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	94.4	64.5	35.3	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
51.4g	30 °C			0.0079		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	80.02	1.50	0.84	98.6	2.639	2.142	70.2	38.5	31.7	1.31

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.142		
0.125	0.7	2.062	0.640	4.9
0.25	1.2	1.989	0.584	5.2
0.50	2.1	1.876	0.452	6.6
1.00	3.2	1.709	0.334	8.6
2.00	5.2	1.458	0.251	10.8

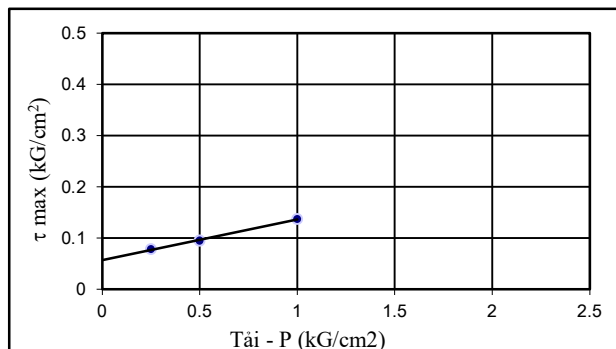
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.078
0.50	0.095
1.00	0.137

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.079
 φ = 4°31'
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

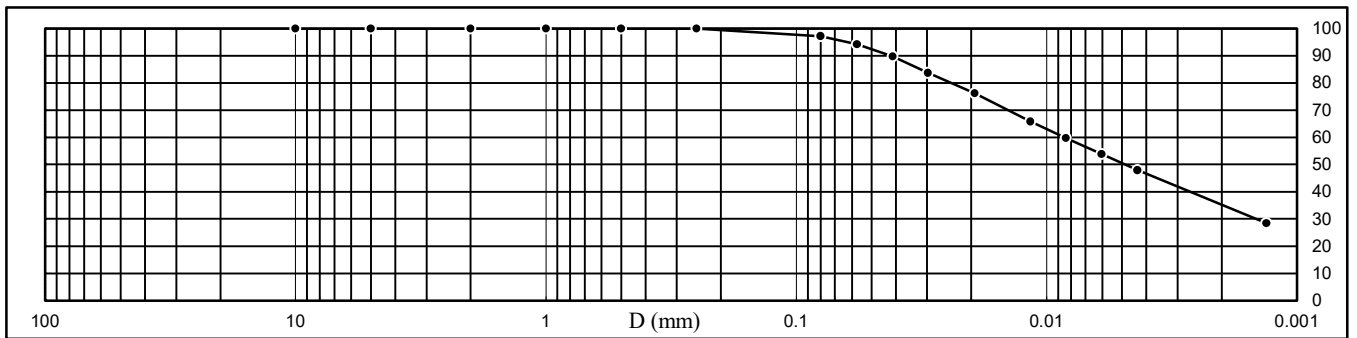


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD6** - Số TN (test No): **81**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol): **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

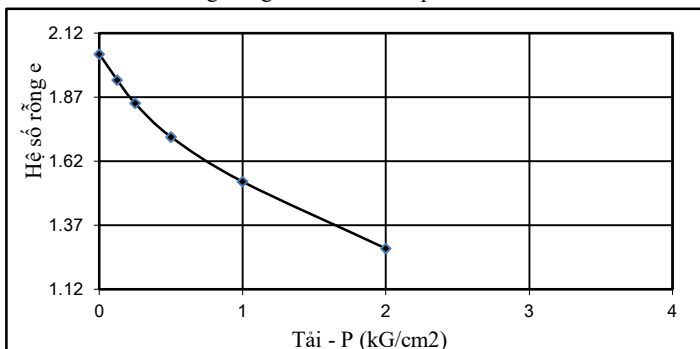
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.8	2.6	31.5	27.9	35.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	94.6	63.1	35.2	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
53.86g	30 °C			0.0084		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	75.48	1.53	0.87	97.9	2.643	2.038	65.5	33.7	31.8	1.31

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.038		
0.125	1.9	1.937	0.808	3.8
0.25	2.6	1.846	0.728	4.0
0.50	3.8	1.715	0.524	5.4
1.00	5.4	1.540	0.350	7.8
2.00	7.6	1.279	0.261	9.7

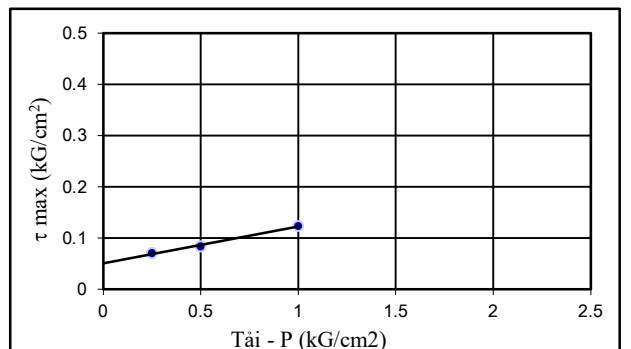
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.070
0.50	0.084
1.00	0.124

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.072
 φ = 4°07'
 C = 0.050 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

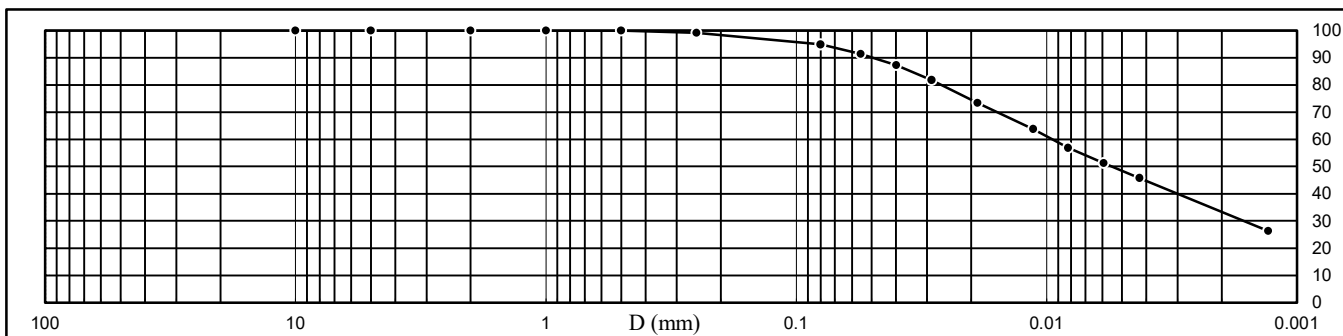


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD7** - Số TN (test No): **82**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo mềm/ Clay, bluish grey - yellowish l - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

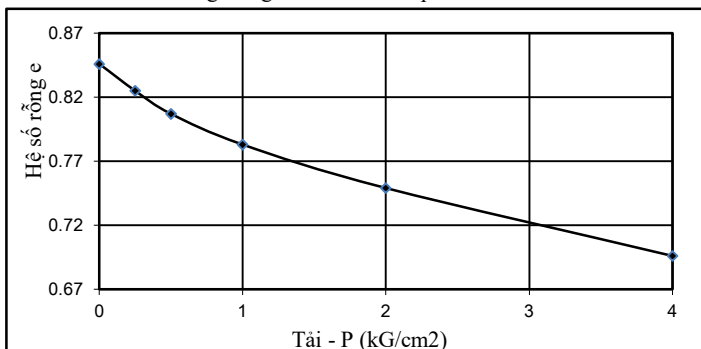
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						0.9	4.2	2.7	31.1	27.7	33.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	94.9	92.2	61.1	33.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
57.42g	30 °C			0.0095		0.0016					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	31.03	1.91	1.46	98.9	2.695	0.846	41.1	20.3	20.8	0.52

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.846		
0.250	0.9	0.825	0.084	22.0
0.50	1.7	0.807	0.072	25.3
1.00	2.7	0.783	0.048	37.6
2.00	6.2	0.749	0.034	52.4
4.00	9.5	0.696	0.027	66.0

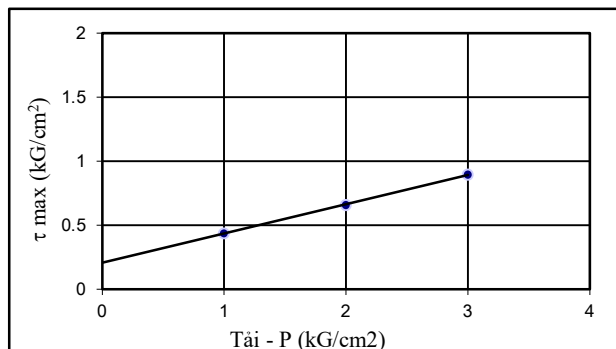
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.438
2.00	0.656
3.00	0.894

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.228
 φ = 12°51'
 C = 0.206 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

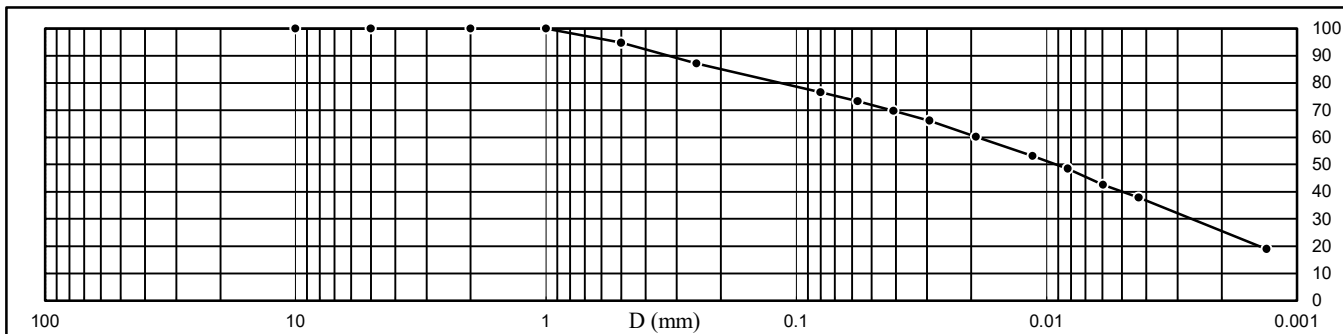
- Mẫu (Sample): **HK5_UD8** - Số TN (test No): **83**

- Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

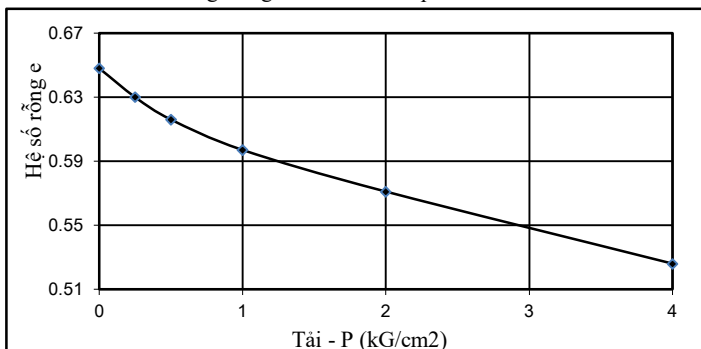
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.2	7.6	10.6	2.8	22.5	25.7	25.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.8	87.2	76.6	73.8	51.3	25.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
67.46g	30 °C			0.0187		0.0026					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.40	2.01	1.63	97.0	2.687	0.648	33.2	18.6	14.6	0.33

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.648		
0.250	0.7	0.630	0.072	22.9
0.50	1.1	0.616	0.056	29.1
1.00	2.0	0.597	0.038	42.5
2.00	3.2	0.571	0.026	61.4
4.00	4.9	0.526	0.023	69.8

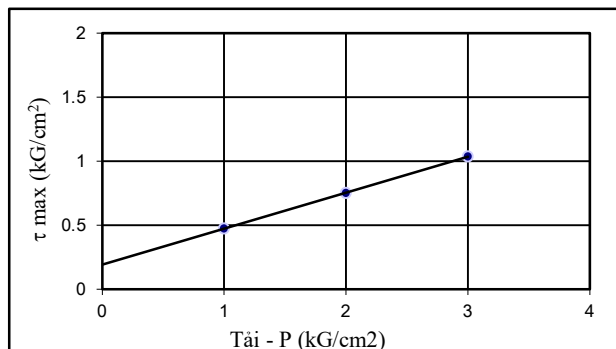
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.476
2.00	0.752
3.00	1.037

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.281
 φ = 15°42'
 C = 0.193 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

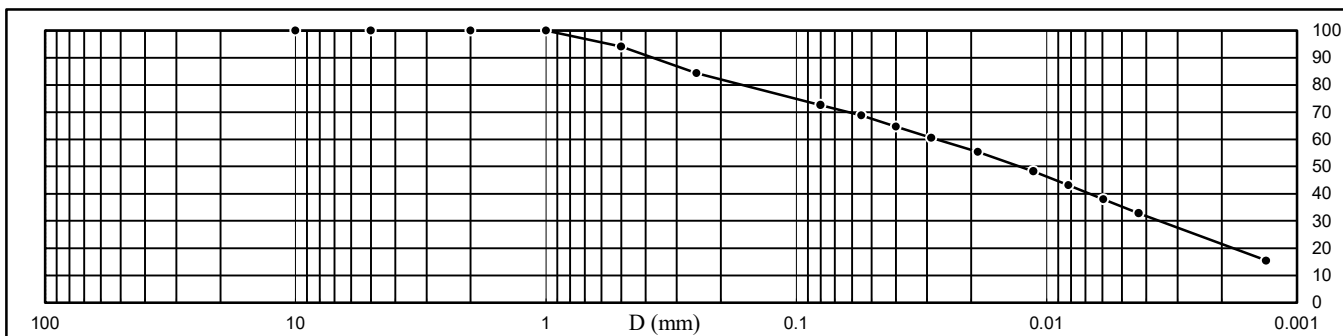


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD9** - Số TN (test No): **84**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

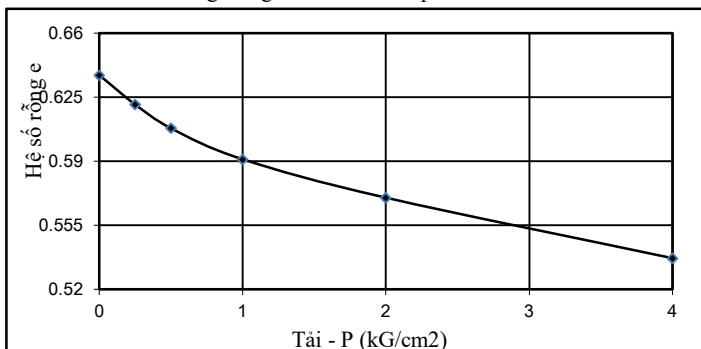
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.9	9.7	11.8	2.9	23.3	24.8	21.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	84.4	72.6	69.7	46.4	21.5	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
77.66g	30 °C			0.0275	0.0035						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.01	2.02	1.64	97.0	2.685	0.637	32.8	18.5	14.3	0.32

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.637		
0.250	1.4	0.621	0.064	25.6
0.50	2.6	0.608	0.052	31.2
1.00	3.6	0.591	0.034	47.3
2.00	4.9	0.570	0.021	75.8
4.00	6.5	0.537	0.017	95.2

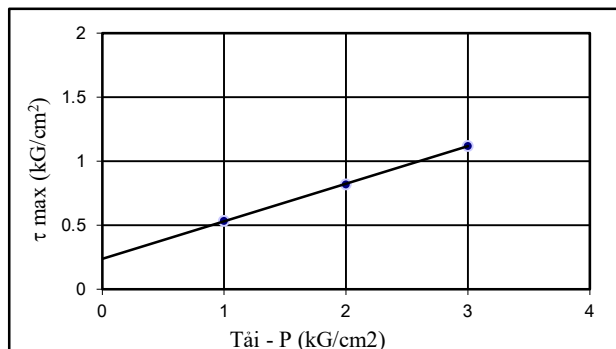
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	0.818
3.00	1.119

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.293$
 $\phi = 16^\circ 20'$
 C = 0.237 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

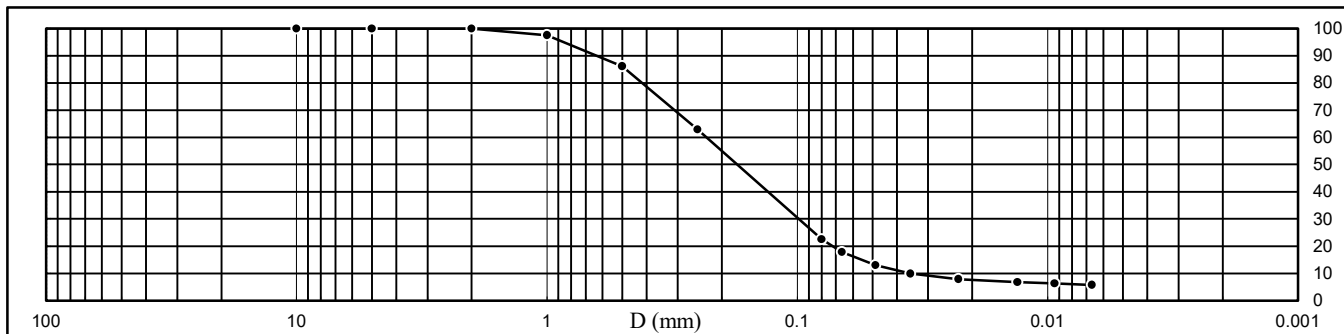


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD10** - Số TN (test No): **85**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol SM): **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

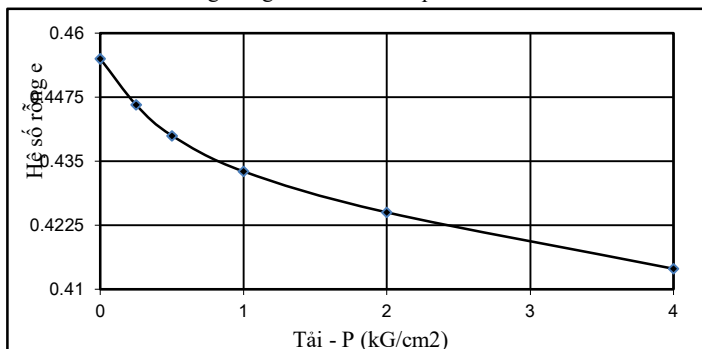
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				2.4	11.4	23.3	40.4	6.2	9.9	6.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	97.6	86.2	62.9	22.5	16.3	6.4	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
153.19g	30 °C			0.2304	0.0988	0.035467914	6.495056745	1.195796216		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.54	2.13	1.83	96.8	2.662	0.455				

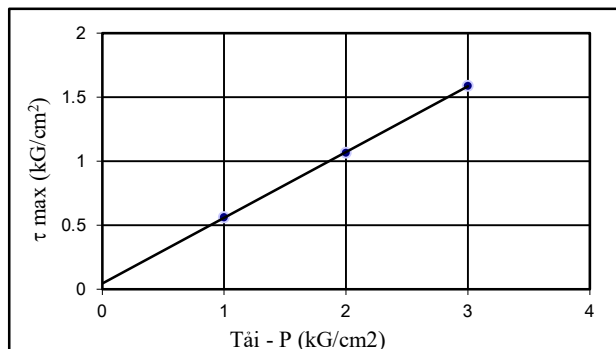
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.455		
0.250	1.4	0.446	0.036	40.4
0.50	2.2	0.440	0.024	60.2
1.00	4.0	0.433	0.014	102.9
2.00	6.3	0.425	0.008	179.1
4.00	9.1	0.414	0.006	259.1

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang ϕ = 0.514 ϕ = 27°12' C = 0.044 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.561	
2.00	1.066	
3.00	1.589	

TN Cắt - Direct Shear Test

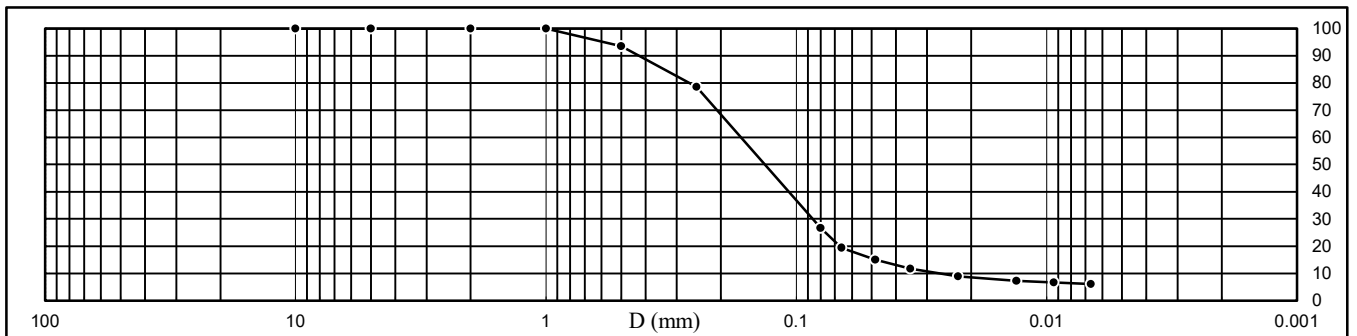


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD11** - Số TN (test No): **86**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

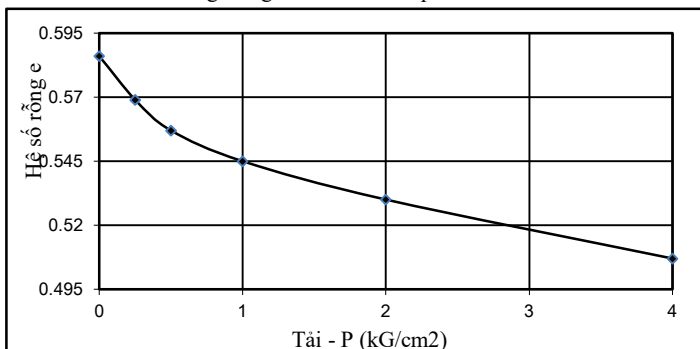
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.5	14.9	51.9	8.6	11.3	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	78.6	26.7	18.1	6.8	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
144.24g	30 °C			0.1662		0.0860		0.026838558		6.192068179	1.658650102



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.99	2.03	1.68	95.5	2.665	0.586				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.586		
0.250	1.3	0.569	0.068	23.3
0.50	2.2	0.557	0.048	32.7
1.00	3.1	0.545	0.024	64.9
2.00	4.1	0.530	0.015	103.0
4.00	5.8	0.507	0.012	133.0

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

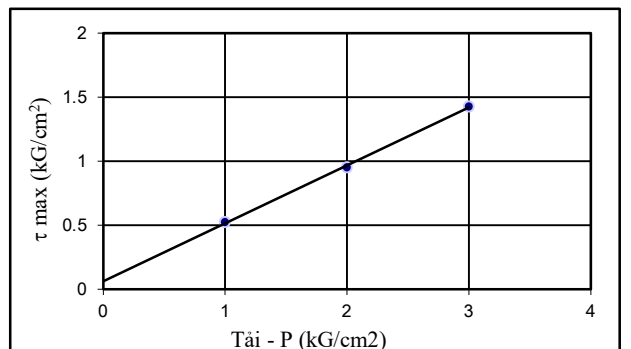


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	0.951
3.00	1.427

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.452$
 $\phi = 24^{\circ}19'$
 $C = 0.063$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



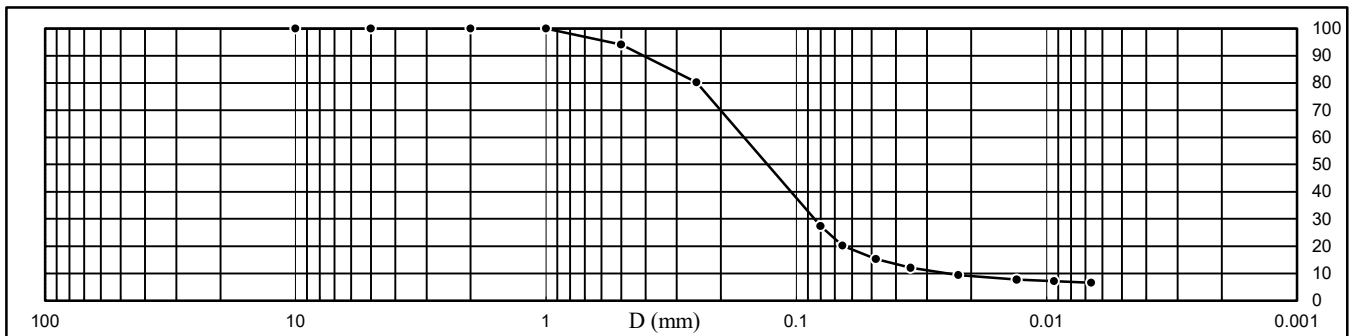
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD12** - Số TN (test No): **87**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.9	13.9	52.8	8.5	11.6	7.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	80.2	27.4	18.9	7.2		

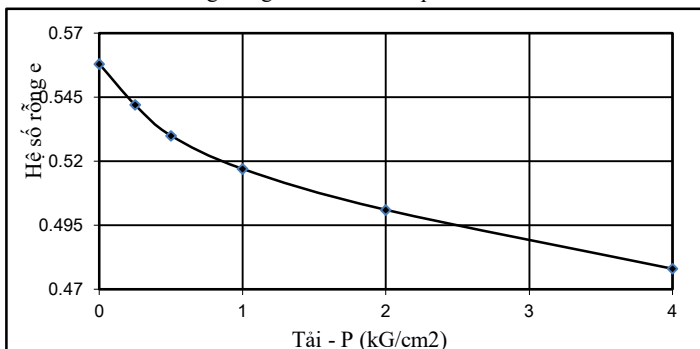
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
146.5g	30 °C	0.1617	0.0846	0.025101283	6.440602054	1.764399379



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.49	2.06	1.71	97.8	2.664	0.558				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.558		
0.250	0.9	0.542	0.064	24.3
0.50	1.7	0.530	0.048	32.1
1.00	2.1	0.517	0.026	58.8
2.00	3.1	0.501	0.016	94.8
4.00	6.6	0.478	0.012	130.5

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

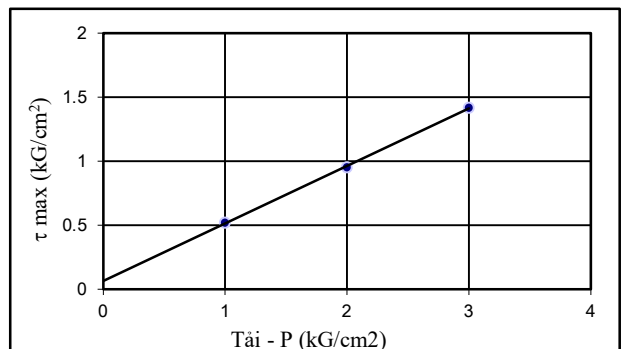


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.519
2.00	0.951
3.00	1.418

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.449$
 $\phi = 24^{\circ}11'$
 $C = 0.065$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

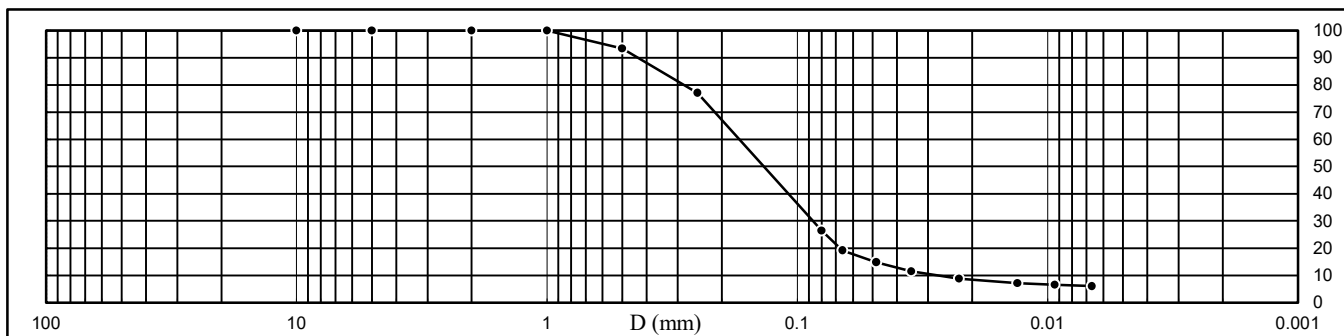
- Mẫu (Sample): **HK5_UD13** - Số TN (test No): **88**

- Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained					6.6	16.3	50.6	8.7	11.1	6.7		
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.4	77.1	26.5	17.8	6.7		
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
146.44g	30 °C	0.1701		0.0866		0.02749293		6.18709881		1.602169169		

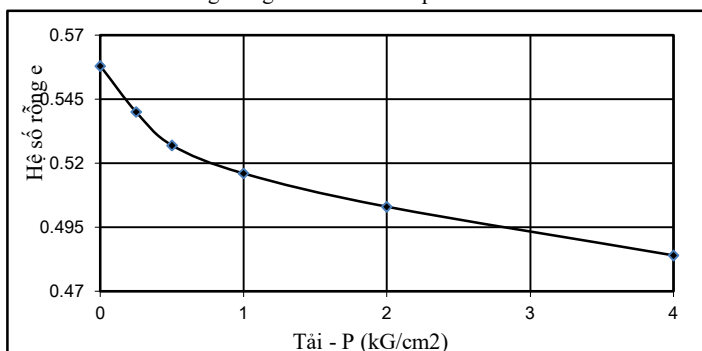


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.54	2.06	1.71	98.1	2.665	0.558				

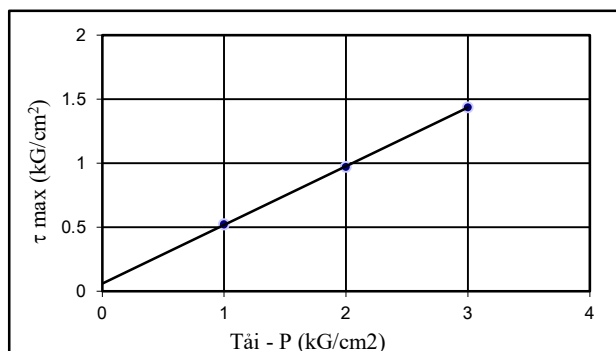
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.558		
0.250	1.4	0.540	0.072	21.6
0.50	2.6	0.527	0.052	29.6
1.00	3.6	0.516	0.022	69.4
2.00	4.9	0.503	0.013	116.6
4.00	6.5	0.484	0.010	158.2

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	* Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.458 φ = 24°36' C = 0.061 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.521	
2.00	0.970	
3.00	1.437	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

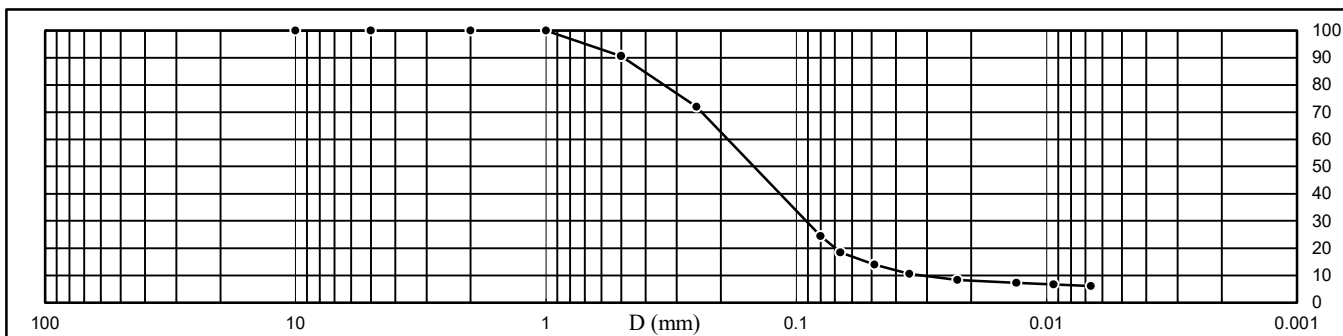


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD14** - Số TN (test No): **89**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

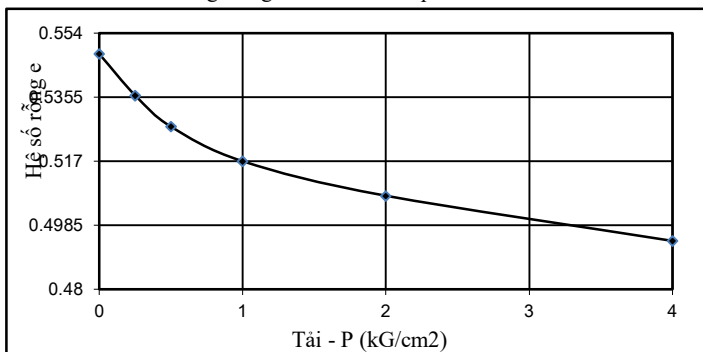
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel				Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.4	18.6	47.5	7.6	10.1	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.6	72.0	24.5	16.9	6.8		
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test				D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
143.98g	30 °C				0.1875	0.0913	0.031359148	5.978070304	1.417383284		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.82	2.06	1.72	96.3	2.663	0.548				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.548		
0.250	0.9	0.536	0.048	32.3
0.50	1.7	0.527	0.036	42.7
1.00	2.7	0.517	0.020	76.3
2.00	6.2	0.507	0.010	151.7
4.00	9.5	0.494	0.007	231.8

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

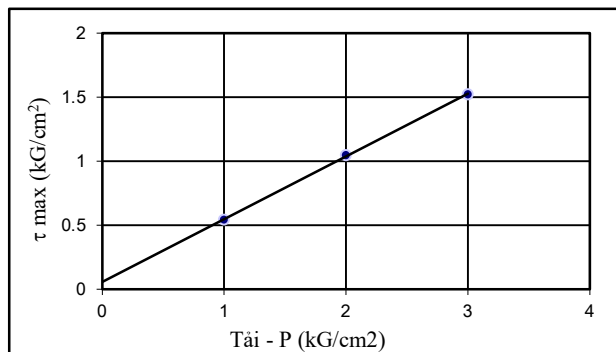


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.542
2.00	1.047
3.00	1.522

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.490
 φ = 26°06'
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

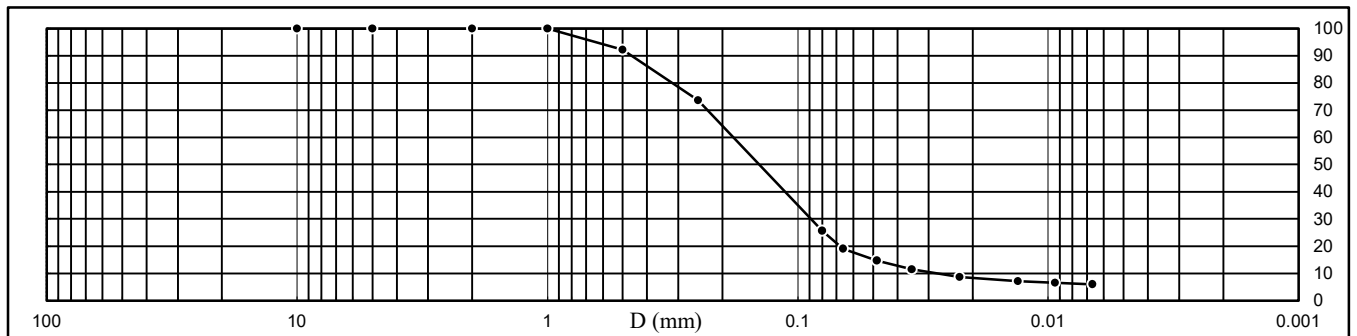


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD15** - Số TN (test No): **90**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

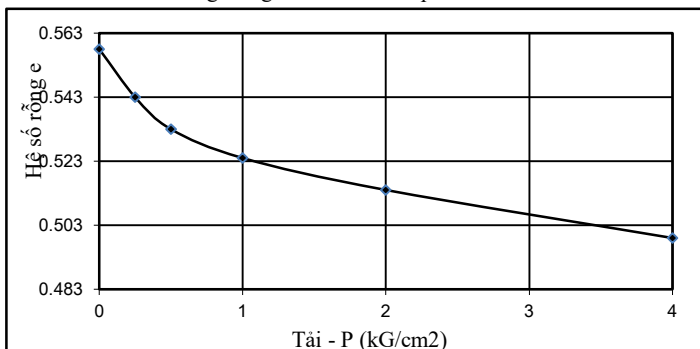
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.8	18.6	47.9	8.0	11.1	6.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	73.6	25.7	17.7	6.7	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
147.21g	30 °C			0.1809		0.0886		0.027723963		6.525059575	1.565779461



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.59	2.06	1.71	98.3	2.664	0.558				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.558		
0.250	1.5	0.543	0.060	26.0
0.50	2.6	0.533	0.040	38.6
1.00	3.6	0.524	0.018	85.2
2.00	4.9	0.514	0.010	152.4
4.00	6.5	0.499	0.008	201.9

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

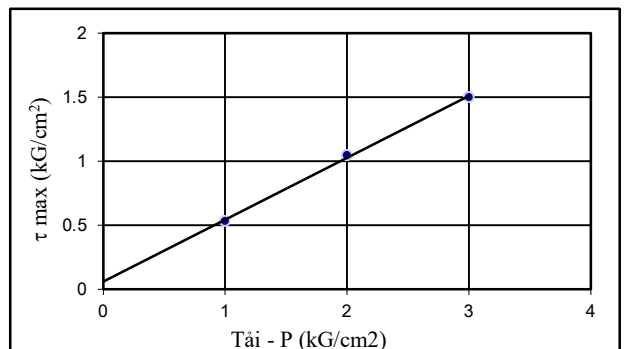


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.533
2.00	1.047
3.00	1.499

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.483$
 $\phi = 25^\circ 47'$
 $C = 0.060$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

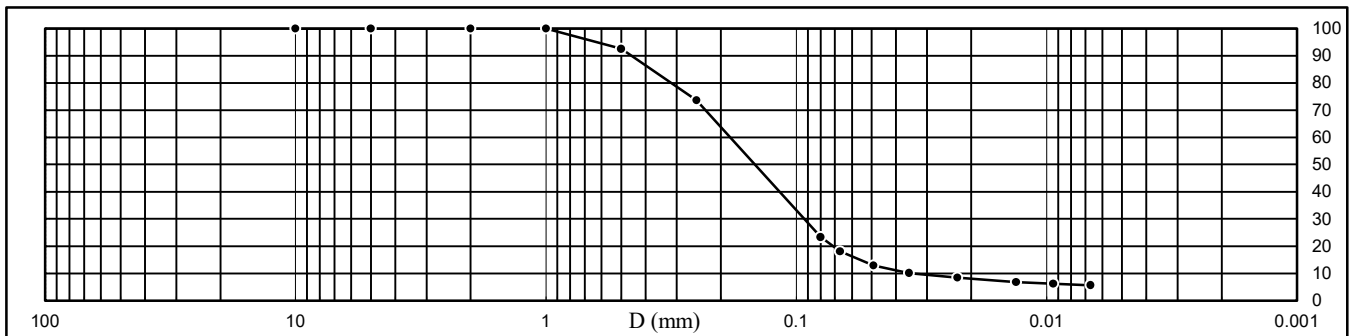


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD16** - Số TN (test No): **91**
 - Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.5	18.9	50.3	7.0	9.9	6.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.5	73.6	23.3	16.3	6.3		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
142.19g	30 °C			0.1837	0.0931	0.033935574	5.413627713		1.390624994		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.52	2.06	1.74	92.8	2.665	0.532				

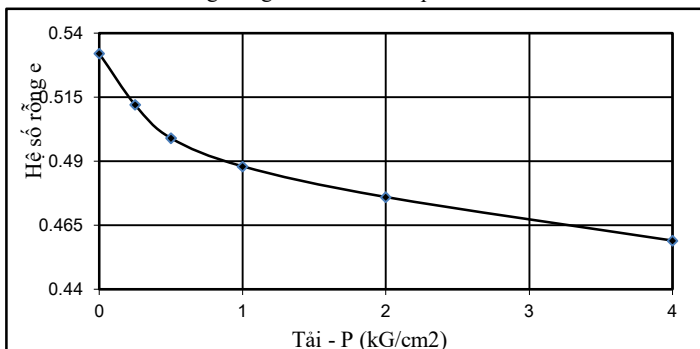
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.532		
0.250	2.0	0.512	0.080	19.2
0.50	3.8	0.499	0.052	29.1
1.00	5.6	0.488	0.022	68.1
2.00	8.0	0.476	0.012	124.0
4.00	12.1	0.459	0.008	173.6

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.969
3.00	1.423

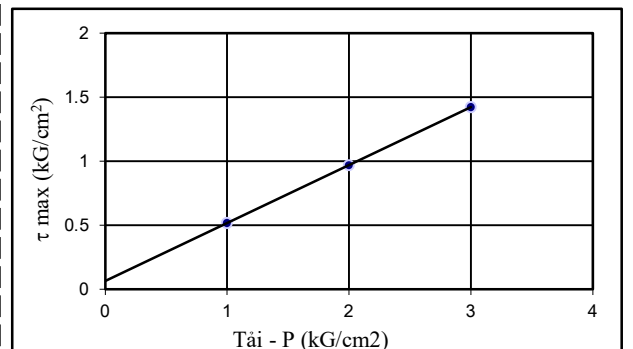
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.453$
 $\phi = 24^\circ 22'$
 $C = 0.064$ (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

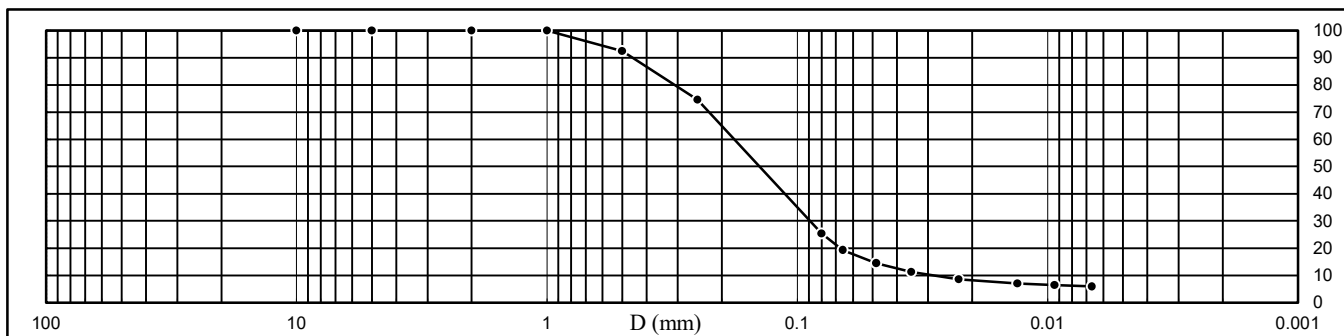


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD17** - Số TN (test No): **92**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

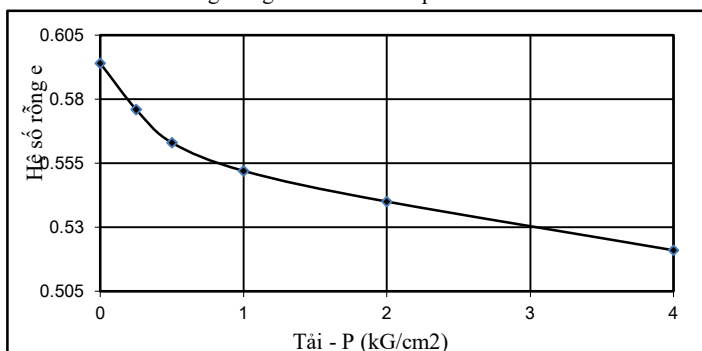
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand				Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.6	17.9	49.1	7.5	11.3	6.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	92.4	74.5	25.4	17.9	6.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
149.64g	30 °C	0.1786		0.0890		0.028467428		6.272704271		1.558655377	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.45	2.02	1.67	91.7	2.662	0.594				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.594		
0.250	0.5	0.576	0.072	22.1
0.50	0.8	0.563	0.052	30.3
1.00	1.2	0.552	0.022	71.0
2.00	1.9	0.540	0.012	129.3
4.00	2.8	0.521	0.010	162.1

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

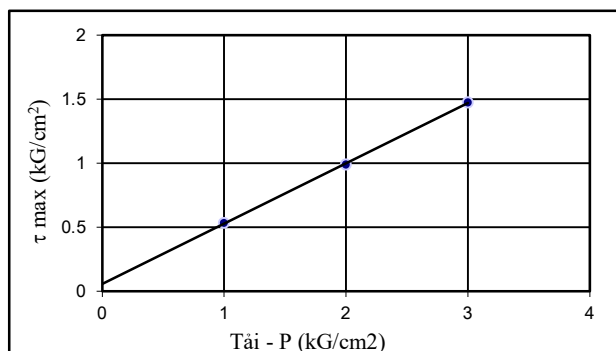


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.533
2.00	0.989
3.00	1.475

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

$\tan \phi = 0.471$
 $\phi = 25^\circ 13'$
 $C = 0.057$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

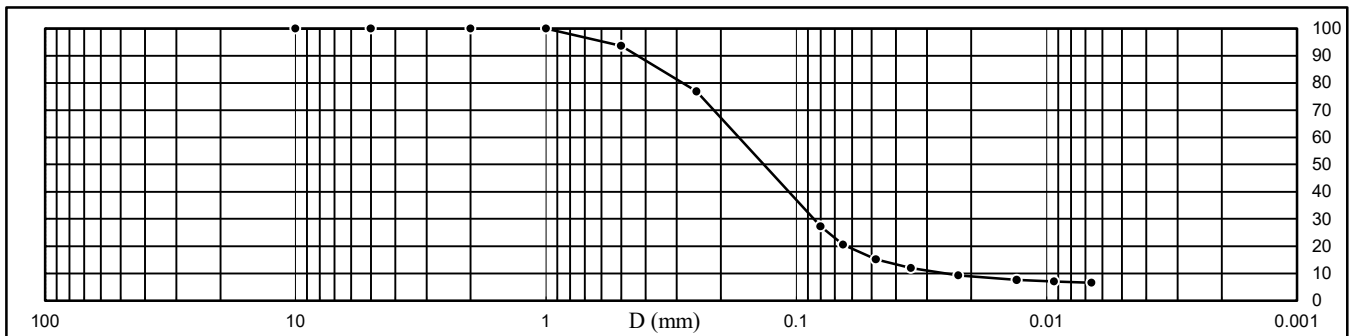


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD18** - Số TN (test No): **93**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM): **---**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.3	16.8	49.7	8.1	12.0	7.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	93.7	76.9	27.2	19.1	7.2	
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
148.04g	30 °C			0.1697		0.0853		0.025529545		6.647035844	1.679668463



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.62	1.99	1.62	93.4	2.665	0.645				

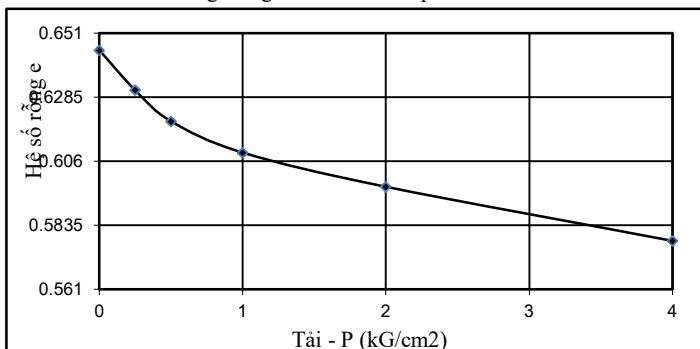
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.645		
0.250	1.3	0.631	0.056	29.4
0.50	2.1	0.620	0.044	37.1
1.00	2.8	0.609	0.022	73.6
2.00	4.0	0.597	0.012	134.1
4.00	5.0	0.578	0.010	168.1

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.008
3.00	1.456

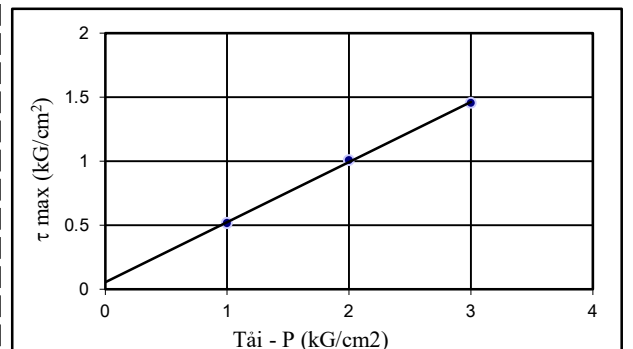
* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang φ = 0.469
φ = 25°08'
C = 0.056 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

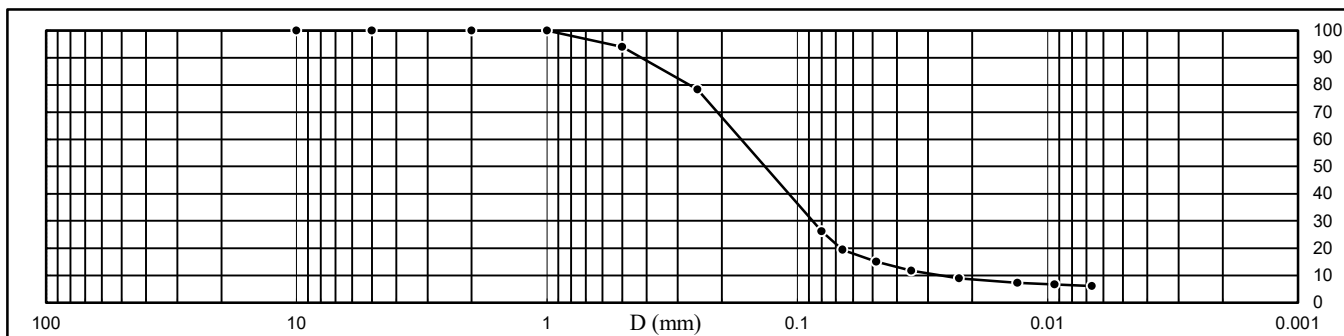


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD19** - Số TN (test No): **94**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

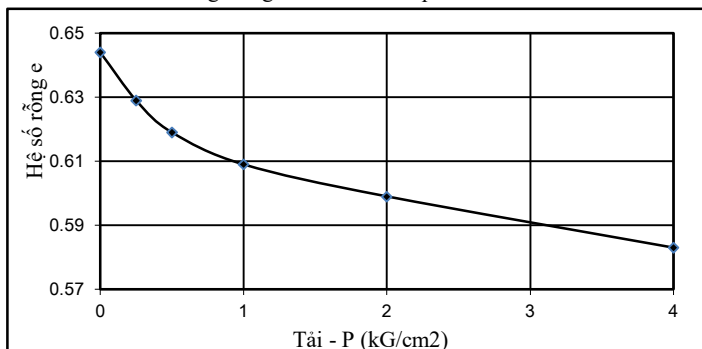
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.0	15.7	52.1	8.1	11.3	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	78.3	26.2	18.1	6.8		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	Cu		Cc		
144.24g	30 °C			0.1675	0.0869	0.026835567	6.243302011		1.680852026		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W_L	W_p	I_p	I_L
ND-Undisturbed	23.76	2.00	1.62	98.3	2.663	0.644				

Tải-Load (kG/cm^2)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm^2/kG)	E (kG/cm^2)
P_n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.644		
0.250	0.7	0.629	0.060	27.4
0.50	1.1	0.619	0.040	40.7
1.00	2.0	0.609	0.020	80.9
2.00	3.2	0.599	0.010	160.9
4.00	4.9	0.583	0.008	199.9

Đường Cong Nén Lún - Compression curves

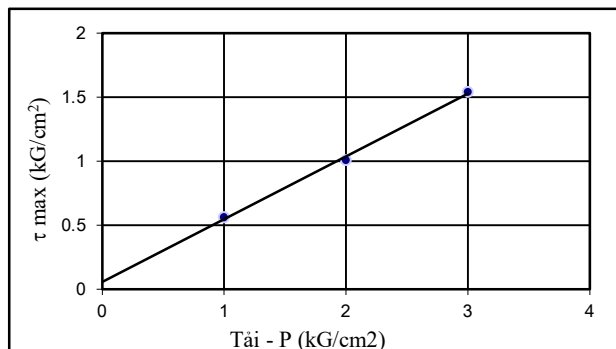


Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P_n	τ_{max}
(kG/cm^2)	(kG/cm^2)
1.00	0.561
2.00	1.008
3.00	1.541

* Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:

tang $\phi = 0.490$
 $\phi = 26^\circ 06'$
 $C = 0.057$ (kG/cm^2)

TN Cắt - Direct Shear Test

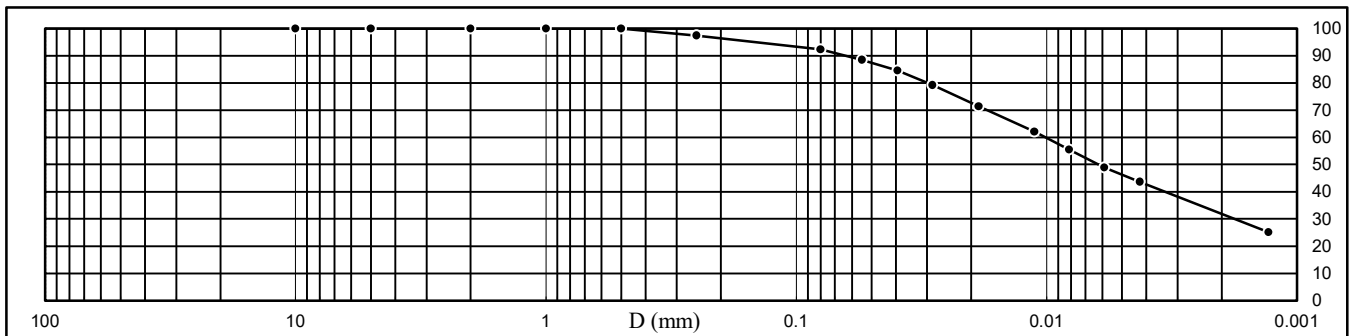


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD20** - Số TN (test No): **95**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

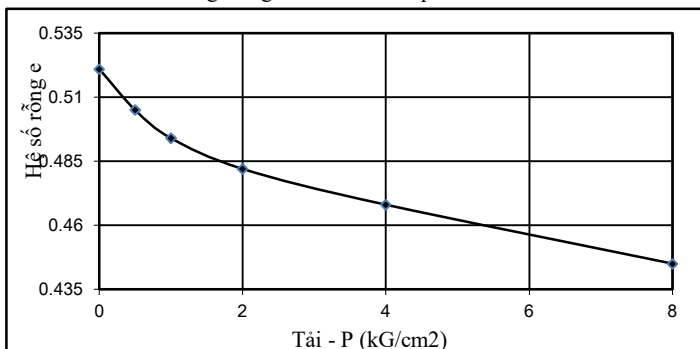
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.5	5.2	2.9	29.7	27.9	31.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	92.3	89.4	59.8	31.9	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
60.06g	30 °C			0.0101	0.0018						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.62	2.11	1.78	96.8	2.708	0.521	39.4	19.6	19.8	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.521		
0.500	2.0	0.505	0.032	47.5
1.00	3.8	0.494	0.022	68.4
2.00	5.6	0.482	0.012	124.5
4.00	8.0	0.468	0.007	211.7
8.00	12.1	0.445	0.006	255.3

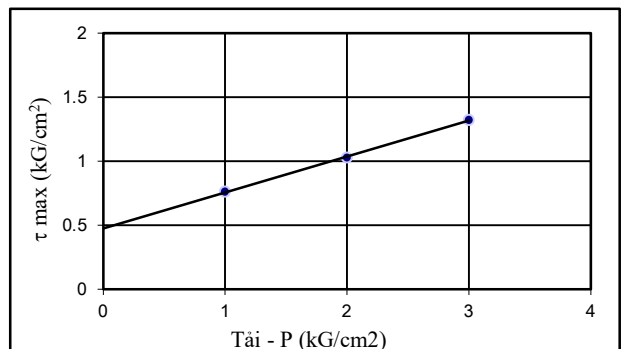
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.761
2.00	1.028
3.00	1.322

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.281
 φ = 15°42'
 C = 0.476 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

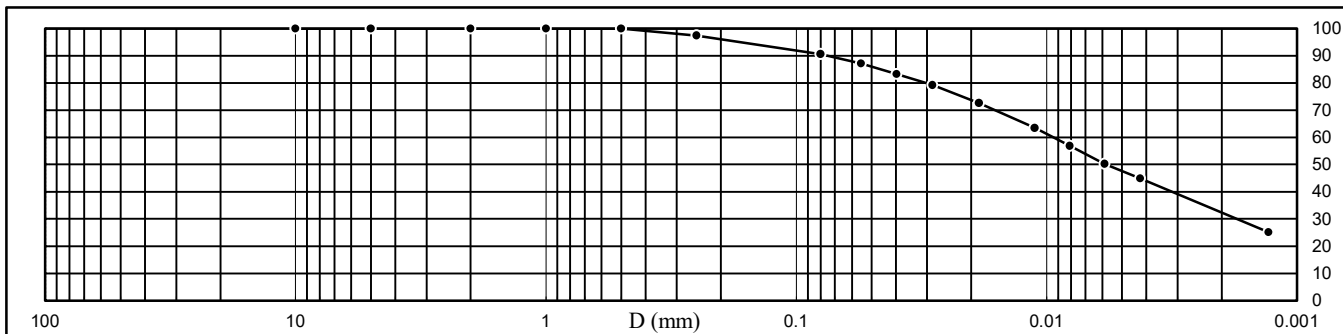
- Mẫu (Sample): **HK5_UD21** - Số TN (test No): 96

- Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): 27/08/2024

- Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

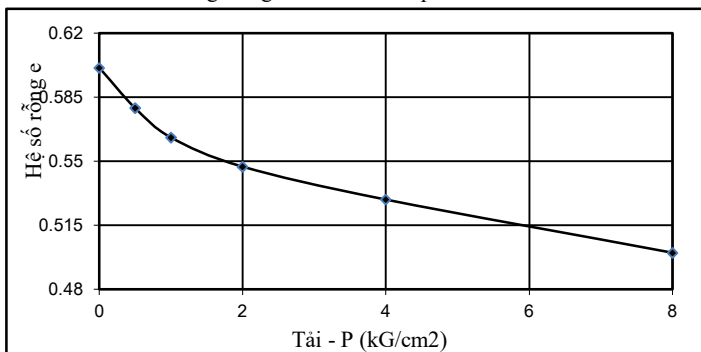
Phân loại - Classification		Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.retained						2.5	6.9	2.6	26.8	28.8	32.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	90.6	88.0	61.2	32.4	
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc		
60.11g	30 °C	0.0094		0.0017								



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.38	2.04	1.69	91.7	2.705	0.601	38.8	19.3	19.5	0.06

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.601		
0.500	1.6	0.579	0.044	36.4
1.00	2.4	0.563	0.032	49.3
2.00	3.6	0.547	0.016	97.7
4.00	5.8	0.529	0.009	171.9
8.00	9.1	0.500	0.007	210.9

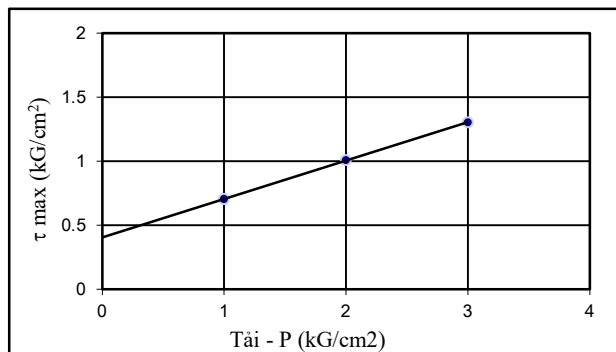
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.704
2.00	1.008
3.00	1.303

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.300
φ = 16°42'
C = 0.406 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

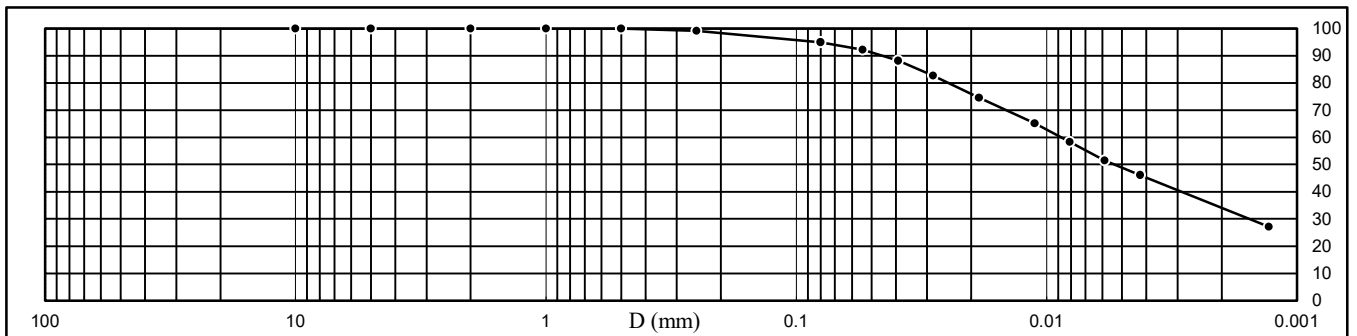


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD22** - Số TN (test No): **97**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, Cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

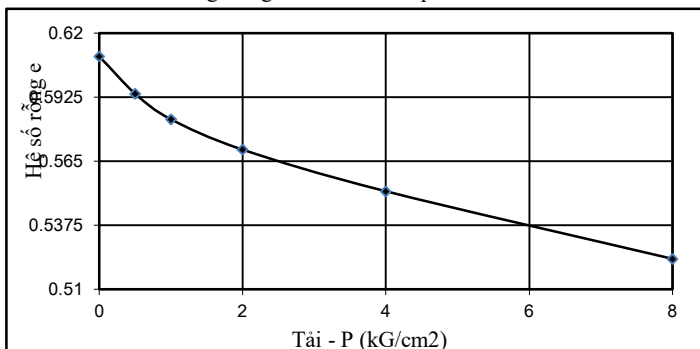
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						0.9	4.1	2.1	30.1	28.6	34.1
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	95.0	92.9	62.8	34.1
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
58.58g	30 °C			0.0088		0.0015					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.63	2.05	1.68	95.9	2.704	0.610	43.3	21.8	21.5	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.610		
0.500	0.5	0.594	0.032	50.3
1.00	0.8	0.583	0.022	72.5
2.00	1.2	0.570	0.013	121.8
4.00	1.9	0.552	0.009	174.4
8.00	2.8	0.523	0.007	214.1

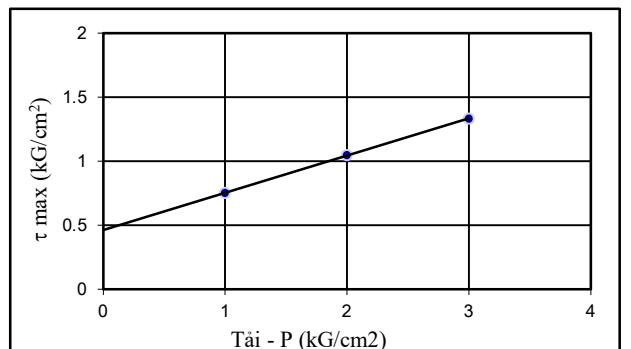
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.752
2.00	1.047
3.00	1.332

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.290$
 $\phi = 16^\circ 10'$
 C = 0.463 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

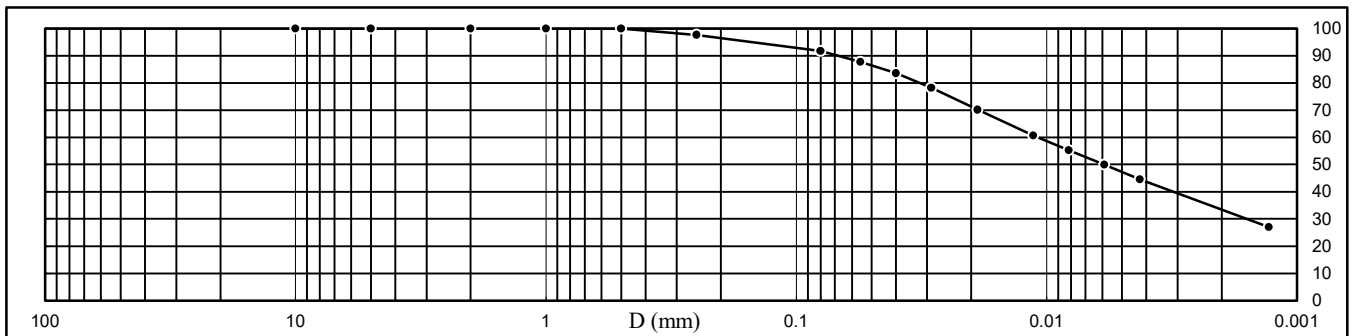


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỖ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK5_UD23** - Số TN (test No): **98**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

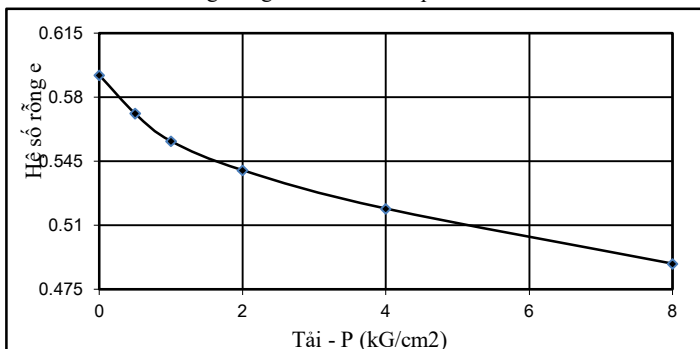
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.3	6.0	3.2	29.9	25.2	33.5
Đường kính hạt - diameter (mm)		10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	91.7	88.5	58.7	33.5
KLTN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
58.84g	30 °C			0.0108		0.0016					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.09	2.06	1.70	96.4	2.707	0.592	41.7	20.2	21.5	0.04

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.592		
0.500	1.3	0.571	0.042	37.9
1.00	2.1	0.556	0.030	52.4
2.00	2.8	0.540	0.016	97.2
4.00	4.0	0.519	0.011	146.7
8.00	5.0	0.489	0.008	202.5

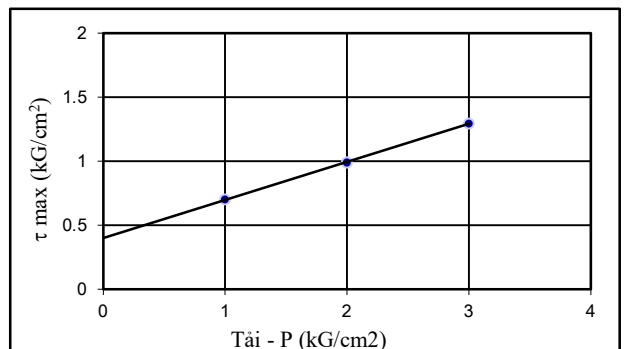
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.700
2.00	0.989
3.00	1.294

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.297$
 $\phi = 16^\circ 32'$
 C = 0.401 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



PHU LỤC 3/ APPENDIX 3

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM HÓA NƯỚC

RESULT OF CHEMICAL COMPOSITION TEST

BÁO CÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC
CHEMICAL ANALYSIS TEST RESULT

(Tiêu chuẩn áp dụng: TCXD 81-81, TCVN 6200:1996 TCVN 6194:1996)

Công trình/ Project : KING'S COLLEGE SCHOOL
Địa điểm/ Location: ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/
DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

TÍNH CHẤT VẬT LÝ - PHYSICAL PROPERTIES

Màu sắc- Color: Vàng nhạt
Mùi - Odor: Mùi nhẹ
Nhiệt độ mẫu -Temperature of the sample: 28°C

Hố khoan - Borehole: HK4
Độ sâu - Depth: 5,0m
Ngày lấy mẫu - Collecting date: 24/08/2024
Ngày TN - Open date: 28/08/2024

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL COMPOSITION

CHỈ TIÊU PROPERTIES	mg/l	meg/l		%	CÁC HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT SPECIAL ANALYSIS			ĐỘ ĐÚC OBSERVATION
		ION HOÁ TRỊ I ON UNIVALENT	II&III ION Di-trivalent		CHỈ TIÊU PROPERTIES	ĐƠN VỊ UNIT	KẾT QUẢ RESULT	
K ⁺ +Na ⁺	21.05	0.915		51.96	Giá trị pH pH value		7.20	ĐỘ ĐÚC (độ)
Ca ²⁺	9.74		0.486	27.60	CO ₂ tự do CO ₂ free	mg/l	26.54	
Mg ²⁺	3.34		0.275	15.62	CO ₂ ăn mòn CO ₂ corrosive	mg/l	7.11	
Fe ²⁺	0.31		0.011	0.63	Tổng độ cứng Total hardness	meg/l	0.76	2.13
Fe ³⁺	0.22		0.012	0.67	Độ cứng tạm thời Temporary hardness	meg/l	0.57	1.60
NH ₄ ⁺	1.12	0.062		3.52	Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	meg/l	0.19	0.53
TỔNG CATION TOTAL CATION	35.77	0.977	0.784	100.00	Tổng khoáng hoá Total of chemical mineral	mg/l	114.06	
Cl ⁻	16.13	0.455		29.95				
HCO ₃ ⁻	51.30	0.841		55.37				
SO ₄ ²⁻	10.38		0.215	14.15				
NO ₃ ⁻	0.48	0.008		0.53				
TỔNG ANION TOTAL ANION	78.29	1.304	0.215	100.00	Công thức Cuốc Lốp - Curlov Formula: CO ₂ 0.0071 M _{0.114} $\frac{HCO_3^-(55), Cl^-(29), SO_4^{2-}(14)}{(K^++Na^+)(51), Ca^{2+}(27), Mg^{2+}(15)}$ 28°C, pH 7.20			

KẾT LUẬN - CONCLUSION: Theo công thức Cuốc Lốp tên nước là: BICACBONAT, CLORUA, NATRI KALI, MAGIÊ

NHẬN XÉT- COMMENT: Theo TCVN 12041:2017 Nước không có tính ăn mòn với bê tông.