CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
4D JOINT STOCK COMPANNY

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

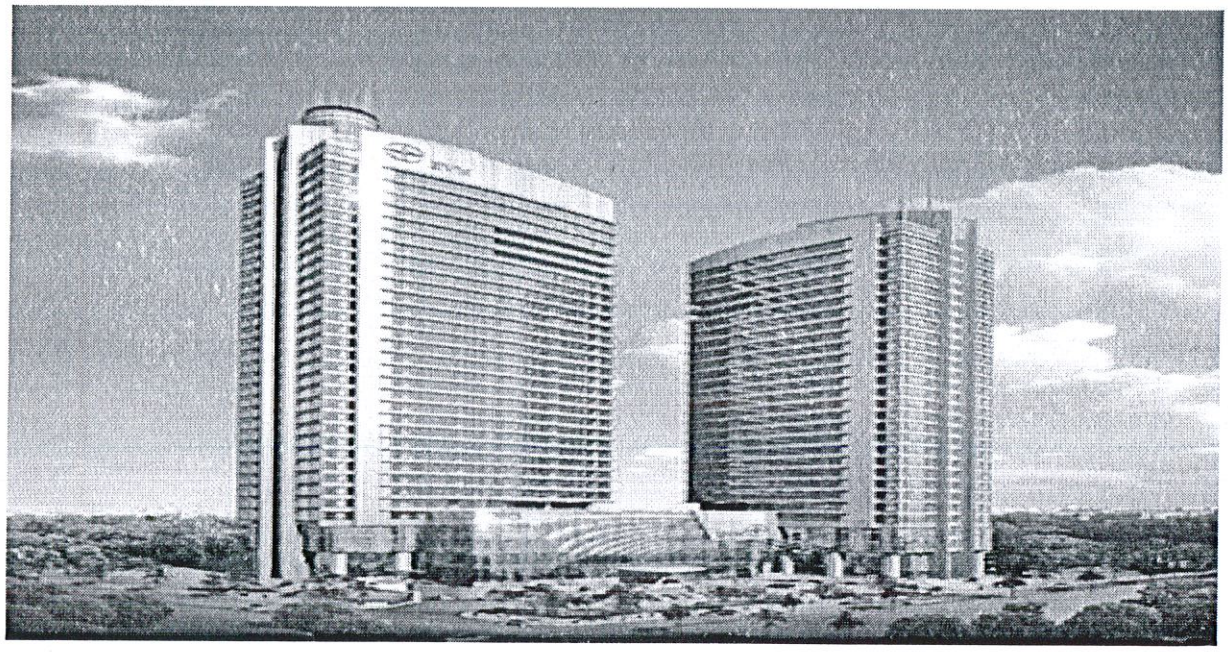
BÁO CÁO
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN : TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG

CÔNG TRÌNH : KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG, 9 TẦNG VÀ KHU BIỆT THỰ

ĐỊA ĐIỂM : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM HẢI ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CP ĐT DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG – CAM RANH



Khánh Hòa, tháng 06 năm 2017

XD - LAS 679
ISO 9001:2008

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
4D JOINT STOCK COMPANNY

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐCCT
SOIL INVESTIGATION REPORT

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG, 9 TẦNG VÀ KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : **LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH XÃ CAM HẢI ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA**

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG – CAM RANH**

Lập báo cáo và chủ trì

KS. LÊ THẾ DÂN

Cơ quan khảo sát – Công ty cổ phần 4D

Giám đốc

S.Đ.K.K.D: 4200756457 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TP. NHA TRANG - KHÁNH HÒA

TRẦN VIỆT CƯỜNG

Khánh Hòa, tháng 06 năm 2017

MỤC LỤC

A. PHẦN THUYẾT MINH

I. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

I.1 Các căn cứ và cơ sở để tiến hành khảo sát địa chất công trình.

I.2 Đặc điểm, qui mô, tính chất của công trình.

I.3 Tóm tắt nội dung đề cương khảo sát địa chất công trình.

I.4 Các văn bản quản lý nhà nước liên quan đến khảo sát xây dựng.

I.5 Tổ chức, nhân sự chính tham gia khảo sát địa chất công trình.

I.6 Thời gian và tiến độ khảo sát

II. VỊ TRÍ - ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC KHẢO SÁT

II.1 Vị trí địa điểm khảo sát

II.2 Địa hình.

III. TIÊU CHUẨN VỀ KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐƯỢC ÁP DỤNG

IV. KHỐI LƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT

IV.1 - Khối lượng khảo sát.

IV.2 Qui trình, phương pháp và thiết bị khảo sát

IV.2.1 Khoan

IV.2.2 Xuyên tiêu chuẩn SPT

IV.2.3 Thí nghiệm trong phòng :

V. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐCCT

V.1 Địa hình địa mạo

V.2. Địa tầng .

V.3 Địa chất thủy văn

V.3.1 Nước mặt

V.3.2 Nước dưới đất

V.4. Tính chất cơ lý của đất.

V.5 Đánh giá điều kiện địa chất công trình

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

B. PHẦN PHỤ LỤC

1. Sơ đồ vị trí hố khoan
2. Trụ hố khoan
3. Mặt cắt địa chất công trình
4. Bảng tổng hợp các trị đặc trưng trung bình của lớp đất
5. Biểu đồ thí nghiệm các mẫu đất (Thành phần hạt, cắt, nén...).

I. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

I.1 Các căn cứ và cơ sở để tiến hành khảo sát địa chất công trình.

Hợp đồng số 05/2017/HĐKS giữa Công ty cổ phần đầu tư du lịch biển Nam Hùng – Cam Ranh và Công ty cổ phần 4D về việc khảo sát địa chất dự án Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng giai đoạn thiết kế bản vẽ thi công;

I.2 Đặc điểm, qui mô, tính chất của công trình.

- Tên dự án : Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng

- Loại dự án: khu nghỉ dưỡng cao cấp (Bao gồm các khối khách sạn và biệt thự công trình cấp 2).

- Địa điểm: lô X5B & TT3 khu 2, khu du lịch Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hoà.

- Quy mô dự án: Quy mô diện tích nghiên cứu của dự án: 14,6 ha.

+ Phía Bắc: Giáp khu đất D5.

+ Phía Đông : giáp bãi cát và mặt biển(Vịnh Cam Ranh) .

+ Phía Tây: giáp với đại lộ Nguyễn Tất Thành bề rộng lộ giới 60m.

+ Phía Nam : giáp với khu quân sự quốc phòng và lô D6A.

I.3 Tóm tắt nội dung phương án kỹ thuật khảo sát địa chất công trình.

Căn cứ phương án kỹ thuật khảo sát địa chất, nhiệm vụ đề ra là khảo sát địa chất công trình tại lô X5B & TT3 khu 2, khu du lịch Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hoà nhằm thu thập tài liệu địa chất công trình phục vụ thiết kế kỹ thuật dự án Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng.

Hai bên A và B đồng ý tiến hành khảo sát trên diện tích lô đất tại địa chỉ trên. Trên diện tích này bố trí 8 hố khoan, độ sâu mỗi hố khoan dự kiến từ 10 - 50 m. Đồng thời tiến hành thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT tại hố khoan trên để xác định tính chất cơ lý của đất nền. Mẫu đất và mẫu đá lõi khoan được phân tích tại Trung tâm thí nghiệm VLXD và kiểm định CLCT Trung Bộ (LAS-XD 679).

I.4 Các văn bản quản lý nhà nước liên quan đến khảo sát xây dựng.

- Luật Xây dựng.

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 48/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2010 của Chính phủ về hợp đồng trong hoạt động xây dựng.

- Thông tư số 06/2006/TT-BXD ngày 10 tháng 11 năm 2006 về việc hướng dẫn khảo sát địa kỹ thuật phục vụ lựa chọn địa điểm và thiết kế xây dựng công trình.

I.5 Tổ chức, nhân sự chính tham gia khảo sát địa chất công trình.

Khoan, lấy mẫu và thí nghiệm hiện trường: Đội khoan của Công ty cổ phần 4D.

Chỉ đạo và ghi chép mô tả tại hiện trường: kỹ thuật: Nguyễn Quốc Hùng, Tạ Quang Điệp.

Thí nghiệm trong phòng: Trung tâm thí nghiệm vật liệu xây dựng và kiểm định chất lượng công trình Trung Bộ (LAS – XD 679).

Tất cả các số liệu thu thập ngoài hiện trường và trong phòng được phân tích, tổng hợp và hoàn thành báo cáo này do chủ trì khảo sát kỹ sư địa chất công trình KS Lê Thế Dân.

I.6 Thời gian và tiến độ khảo sát

Khoan khảo sát hiện trường được tiến hành từ ngày 15/05/2017 đến ngày 29/05/2017

Thí nghiệm trong phòng được tiến hành từ ngày 17/05/2017 đến ngày 31/05/2017

Chỉnh lý, tổng hợp tài liệu và lập báo cáo kết thúc ngày 08/06/2017 .

II. VỊ TRÍ - ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC KHẢO SÁT

II.1 Vị trí địa điểm khảo sát.

1.1. Vị trí địa lý

Lô X5B & TT3 khu 2, khu du lịch Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa nằm ở phía nam tỉnh Khánh Hòa, phía bắc giáp thành phố Nha Trang và huyện Diên Khánh, phía nam giáp thành phố Cam Ranh, phía tây giáp huyện Khánh Vĩnh, Khánh Sơn và phía đông giáp biển Đông

1.2. Đặc điểm khí hậu:

Huyện Cam Lâm nằm trong khu vực mang những nét đặc trưng của khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, chịu ảnh hưởng của khí hậu đại dương nên mát mẻ. Có hai mùa rõ rệt:

Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12;

- Nhiệt độ không khí thay đổi từ $20,5^0C \div 27,1^0C$;
- Lượng mưa từ 91÷ 480 mm/tháng;

- Lượng bốc hơi từ 85÷ 148 mm/ tháng;
- Độ ẩm trung bình đến 84%;

Mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8;

- Nhiệt độ từ 27 ÷34^{0}C;
- Lượng mưa từ 2,4 ÷ 109 mm/tháng;
- Độ ẩm trung bình đạt 80%.

Hướng gió thịnh hành từ tháng 4 đến tháng 9 chủ yếu là hướng đông nam, từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau gió có hướng bắc - đông bắc. Tốc độ gió lớn nhất là 12 m/s, trung bình 5,5 m/s. Trong một năm, hướng gió chủ đạo là hướng đông nam

1.3. Giao thông liên lạc:

Mạng lưới giao thông ở khu vực Huyện cam Lâm- Khánh Hoà rất thuận lợi cả về đường bộ, đường sắt, đường thuỷ và đường hàng không. Từ Nha Trang, có thể đi đến mọi miền đất nước bằng các phương tiện khác nhau. Hệ thống đường nội thành đã và đang được nâng cấp mở rộng, cùng với quốc lộ I^A, tuyến đường sắt Bắc- Nam đã tạo nên mạng lưới giao thông có chất lượng cao, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại. Cảng Ba Ngòi, sân bay Cam Ranh thuận tiện cho việc giao lưu với các khu vực. Điều kiện thông tin liên lạc rất phát triển.

II.2 Địa hình.

Khu vực khảo sát có kiểu địa hình tích tụ, đồng bằng ven biển. Có bề mặt địa hình tương đối bằng phẳng, thấp dần từ Đông sang Tây và bị phân cắt bởi các dòng mặt. Điều kiện đi lại thuận tiện.

III. TIÊU CHUẨN VỀ KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐƯỢC ÁP DỤNG

TCVN 4419:2012 : Khảo sát XD - NTCB - phần 3 khảo sát địa chất công trình;

TCVN 2683:2012 - Đất XD - PP lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu;

TCVN 9351:2012 - Phương pháp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT;

TCVN 4195:2012 - Đất xây dựng - Xác định khối lượng riêng (tỉ trọng);

TCVN 4196:2012 - Đất xây dựng - Xác định độ ẩm;

TCVN 4197: 2012 - Đất xây dựng - Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy;

TCVN 4198: 2012 - Đất xây dựng - Xác định thành phần cỡ hạt;

TCVN 4199: 2012 - Đất xây dựng - Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng;

TCVN 4200: 2012 - Đất XD - Xác định tính nén lún trong ĐK không nở hông;

TCVN 3994:1985 – Chống ăn mòn trong xây dựng kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;

BS 1377 – 1975 : Các phương pháp thí nghiệm đất;

BS 5930 – 1981 : Qui phạm khảo sát địa chất công trình.

IV. KHỐI LƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT

IV.1 - Khối lượng khảo sát.

Khối lượng khảo sát thực hiện có thay đổi chút ít với khối lượng ban đầu được thể hiện ở bảng dưới đây :

Bảng 2 : Khối lượng khảo sát

STT	HẠNG MỤC			Khối lượng khảo sát	
				Dự kiến	Hoàn thành
1	Khoan	Tổng số hố khoan		8	7
		Tổng số mét khoan		245,0	231,8
		Trong đó	Số m khoan đất	239,0	225,8
			Số m khoan đá	6,0	6,0
2	SPT	Số lần		120	112
3	Thí nghiệm trong phòng	Mẫu đất nguyên dạng thí nghiệm 9 chỉ tiêu		40	6
		Mẫu đất 7 chỉ tiêu		80	106
		Mẫu đá		3	3
		Mẫu nước		1	1

IV.2 Qui trình, phương pháp và thiết bị khảo sát

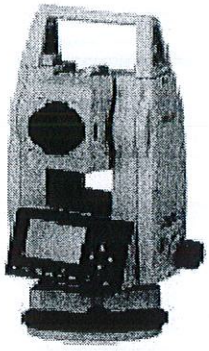
IV.2.1 Khoan

a. Thiết bị khoan

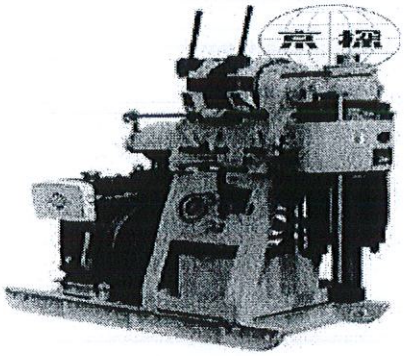
- Một bộ khoan máy.
- Một máy bơm ly tâm.
- Ống chống bằng thép đường kính 127mm.
- Ống mẫu là ống kẽm (sắt) có đường kính 76mm và dài 400 - 600mm.

b. Phương pháp khoan:

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







8 hố khoan được bố trí vào diện tích dự kiến xây dựng công trình (xem sơ đồ vị trí hố khoan).

STT	KHU	Hố khoan	Tọa độ		Cao độ
			X	Y	
1	KHU KS 19 TẦNG	HK1	1336762.000	602095.367	20.224
2		HK2	1336800.736	602099.285	17.613
3		HK3	1336830.749	602121.998	20.686
4	KHU KS 9 TẦNG	HK4	1336802.294	602451.896	20.637
5		HK5	1336835.738	602487.798	17.733
6		HK6	1336835.378	602547.615	15.344
7	KHU BIỆT THỰ	HK7	1336517.507	602613.512	15.22

IV.2.2 Xuyên tiêu chuẩn SPT

1. Đặc trưng của thiết bị xuyên tiêu chuẩn SPT :

- Đường kính ngoài ống mẫu SPT: 51 mm
- Đường kính trong ống mẫu SPT: 35 mm
- Chiều dài ống mẫu SPT: 635 mm

- Trọng lượng búa SPT : 63,5 kg
- Chiều cao rơi búa SPT : 760 mm

2. Phương pháp thí nghiệm SPT :

Thiết bị xuyên tiêu chuẩn gồm: ống bổ đôi dài 550mm, đường kính ngoài 51mm và đường kính trong 35mm. Mũi xuyên là bộ phận rời được ráp vào cần khoan bằng hệ thống ren, mũi xuyên dài 75mm có đường kính bằng đường kính ống bổ đôi. Búa chuẩn nặng 63.5 kg và tầm rơi tự do 75cm.

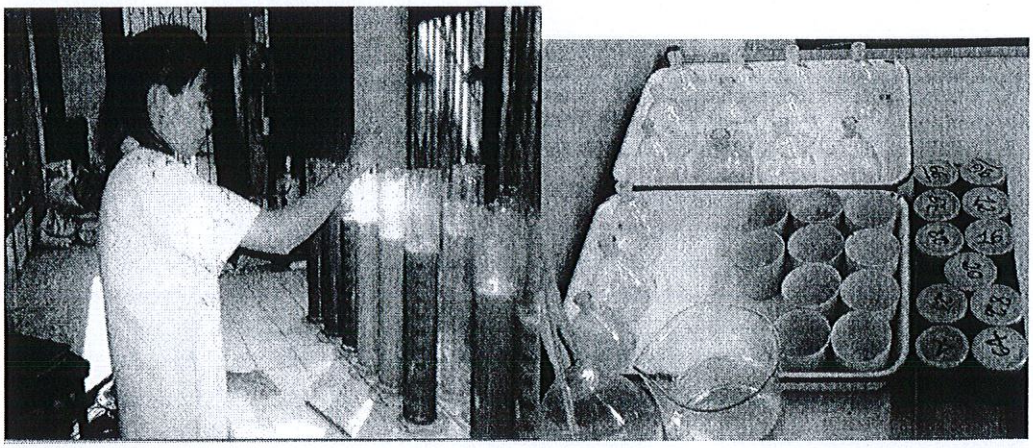
Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT), được tiến hành trong tất cả các lỗ khoan, với khoảng cách thí nghiệm khoảng 2m/1lần. Phương pháp thí nghiệm tuân theo tiêu chuẩn TCXD 9351-2012. Kết quả thí nghiệm chi tiết số búa đóng cho từng hiệp 15cm (cho 3 hiệp cần thí nghiệm) và kết quả của chỉ số sức kháng N/30cm là tổng số búa của 2 hiệp sau. Biểu đồ SPT được thể hiện trong các hình trụ lỗ khoan.

IV.2.3 Thí nghiệm trong phòng *:*

Công tác thí nghiệm đất do Trung tâm thí nghiệm VLXD và kiểm định CLCT Trung bộ – LAS – XD 679 thực hiện

** Các chỉ tiêu thí nghiệm đất bao gồm:*

- Thành phần hạt được xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4198:2012



Phân tích thành phần hạt ***TN tỷ trọng và độ ẩm***

- Khối lượng riêng (tỷ trọng) được xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4195-2012
- Độ ẩm được xác định theo TCVN 4196-2012
- Khối lượng thể tích (dung trọng) được xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4202-2012
- Giới hạn dẻo, giới hạn chảy được xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4197-2012
- Tính nén lún xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4200 -2012
- Sức chống cắt của đất xác định theo tiêu chuẩn TCVN 4199 –2012

V. PHÂN TÍCH SỐ LIỆU, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ KHẢO SÁT

Cấu trúc nền đất

Trong báo cáo này, các chỉ tiêu cơ lý đất có ký hiệu và đơn vị như sau:

Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị
Thành phần hạt		%
Độ ẩm tự nhiên	W	%
Dụng trọng tự nhiên	γ_w	g/cm^3
Dung trọng khô	γ_c	g/cm^3
Tỷ trọng	Δ	g/cm^3
Hệ số rỗng	ε_0	-
Độ bão hòa	G	%
Độ rỗng	n	%
Giới hạn chảy	W_L	%
Giới hạn dẻo	W_P	%
Chỉ số dẻo	I_P	%
Độ sệt	B	-
Hệ số nén lún	a	cm^2/kg
Mô đun biến dạng	E (E^*)	MPa
Lực dính kết	C	kg/cm^2
Góc nội ma sát	φ (φ^*)	Độ
Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	N_{30}	búa

Cường độ chịu tải quy ước Ro của đất nền dưới đáy móng được tính với giả thiết chiều rộng và chiều sâu chôn móng bằng 1.0 m theo công thức:

$$Ro = (A*b+B*h)*\gamma+D*C$$

Trong đó: A, B và D là các hệ số phụ thuộc góc nội ma sát (tra bảng);

b, h lần lượt là chiều rộng và chiều sâu móng;

C là sức kháng cắt của đất;

γ□□là dung trọng tự nhiên của lớp đất.

Công thức Caquot : Đối với móng nông với bề rộng 1m , chiều sâu 1m00 đến 2m00 :

$$P_r = \gamma\ L\ S_{13} + \gamma_1\ h\ S_2 S'_2 + H(S_2 - 1)$$

Trong đó:

P_r = Tải trọng giới hạn lên đất ở dưới móng nông

$H = \frac{C}{tg\varphi}$

L - Bán kính trung bình của móng bằng $\frac{A}{P} = \frac{\text{Diện tích}}{\text{Chu vi}}$

C - Lực dính, lấy = 0.001kg/cm^2; φ - Góc ma sát trong, lấy theo SPT

h - Độ sâu đặt móng.

γ - Khối lượng thể tích của đất trên đáy móng,

γ_1 - Khối lượng thể tích của đất dưới đáy móng,

S_{13}, $S_2S'_2$, S_2 - Hệ số không thứ nguyên, phụ thuộc góc φ (tra bảng).

Công thức tính mô đun tổng biến dạng E theo hệ số rỗng ε_0 và hệ số nén lún a_{1-2} như sau:

$$E = \frac{1+\varepsilon_0}{a_{1-2}}\beta; \qquad (\text{Kg/cm}^2)$$

Trong đó: β: hệ số phụ thuộc vào loại đất:

- Đất sét : β = 0.4
- Đất á sét : β = 0.62
- Đất á cát : β = 0.74
- Đất cát : β = 0.8

ε_0: Hệ số rỗng tự nhiên của đất

a_{1-2} : Hệ số nén lún trong khoảng áp lực 1 – 2 kg/cm^2

Đối với đất rời, giá trị mô đun tổng biến dạng E^* được tính theo giá trị SPT N_{30} như sau:

+ Theo Phụ lục của tiêu chuẩn TCXD 9351: 2012:

$$E^* = \frac{a + c\,(N_{30} + 6)}{10}; \quad (\text{MPa})$$

Trong đó: a = 40 khi $N_{30} > 15$ và a = 0 khi $N_{30} < 15$

c phụ thuộc vào loại đất:

- Đất loại sét : c = 3
- Đất cát mịn : c = 3.5
- Đất cát trung : c = 4.5
- Đất cát thô : c = 7

- Đất cát lẫn sạn sỏi : c = 10
- Đất sạn sỏi lẫn cát : c = 12

Góc nội ma sát φ^* được xác định theo bảng quan hệ giữa N_{30} và độ chặt tương đối D_r như sau:

Trạng thái	D_r	N_{30}	φ^*
Xốp	30	< 10	25 -:- 30
Chặt vừa	30 -:- 60	10 -:- 30	30 -:- 32
Chặt	60 -:- 80	30 -:- 50	32 -:- 40
Rất chặt	>80	>50	40 -:- 50

Góc nội ma sát còn được tính bởi các công thức thực nghiệm sau:

Quan hệ giữa góc ma sát trong và sức kháng xuyên tiêu chuẩn, có thể như sau: (Theo Terzaghi, Peck, Meyerthof...)

$$\varphi = \sqrt{12N_{spt}} + a \qquad \text{(E.1)}$$

trong đó: a là hệ số, lấy giá trị trong khoảng từ 15 đến 25

VI. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐCCT

VI.1 Địa hình địa mạo

Vị trí khảo sát có điều kiện địa hình tích tụ, đồng bằng ven biển, địa hình bằng phẳng, địa hình được cấu tạo bởi các lớp đất đá có nguồn gốc khác nhau.

V.2. Địa tầng .

Phân chia và mô tả chi tiết các lớp đất dựa trên các mẫu đất được xác định từ hố khoan và thể hiện trong các nhật ký hố khoan và mặt cắt địa chất công trình cắt qua hố khoan.

Tổng hợp kết quả của 07 nhật ký hố khoan và 02 mặt cắt địa chất công trình, các lớp đất đá được phân chia và sắp xếp từ trên mặt đất xuống đến độ sâu 48,8 m như sau:

A/ KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG :

Lớp 1 : CÁT MỊN chặt đến rất chặt.

Gặp ở độ sâu từ 0,0 m đến 41,2 m

Bề dày của lớp từ 38,2 đến 41,2 m.

Xuất hiện ở tất cả các hố khoan.

Thành phần chủ yếu là cát vừa đến mịn, màu vàng nhạt đến xám đen, nâu đỏ, độ ẩm thay đổi từ ẩm đến ướt theo chiều tăng dần từ trên xuống dưới đáy hố khoan, chặt vừa đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích. Giá trị SPT N_{30} thay đổi từ 18 đến >100.

Kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu lớp này như sau:

- Thành phần hạt
  - + Sỏi sạn : 0,0%
  - + Cát thô : 7,5%
  - + Cát vừa : 34,4%
  - + Cát mịn : 58,0%
  - + Cát bụi : 0,0%
  - + Sét : 0,0%
- Độ ẩm tự nhiên : W = 20,0%
- Tỷ trọng : Δ = 2,637 g/cm^3
- Dung trọng tự nhiên : γ_c = 1,585 g/cm^3
- Dung trọng khô xốp nhất : 1,383 g/cm^3
- Dung trọng khô chặt nhất : 1,593 g/cm^3
- Hệ số rỗng lớn nhất : 0,902
- Hệ số rỗng nhỏ nhất : 0,654
- Góc nghỉ khi khô : 27
- Góc nghỉ khi bảo hòa : 24
- Modun tổng biến dạng : E = 35,5 Mpa
- Góc nội ma sát : $\varphi^* = 36^0 00'$
- Sức chịu tải cho phép dưới đáy móng (từ độ sâu từ 0.00 m đến 7.00m dùng cho móng nông) theo Tersagi (Xem bảng tính)

Lớp 2: SÉT PHA cứng

Gặp ở độ sâu từ 38,2 m đến 44,5 m

Bề dày của lớp là từ 3,2 m đến 7,0 m

Xuất hiện ở tất cả các hố khoan .

Thành phần chủ yếu là sét pha màu xám xanh, chứa nhiều cát vừa đến mịn, trạng thái cứng. Nguồn gốc trầm tích. Giá trị SPT N_{30} thay đổi từ 53 đến 113.

Kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu lớp này như sau:

- Thành phần hạt
  - + Sỏi sạn : 4,4%
  - + Cát thô : 20,0%
  - + Cát vừa : 10,3%
  - + Cát mịn : 31,6%
  - + Cát bụi : 16,7%
  - + Sét : 17,0%
- Độ ẩm tự nhiên : W = 18,3%
- Tỷ trọng : $\Delta = 2,691\ g/cm^3$
- Dung trọng tự nhiên : $\gamma_w = 2,015\ g/cm^3$
- Dung trọng khô : $\gamma_c = 1,709\ g/cm^3$
- Hệ số rỗng : $\varepsilon_o = 0,575$
- Độ bão hòa : G = 84%
- Độ rỗng : n = 36%
- Giới hạn Atterberg
  - + Giới hạn chảy : $W_L = 34$
  - + Giới hạn dẻo : $W_P = 21$
  - + Chỉ số dẻo : IP = 13
- Độ sệt : B = -0,2
- Mô đun biến dạng : $E = 213\ kg/cm^2$
- Hệ số nén lún a_{1-2} : $0,023\ cm^2/kg$
- Lực dính kết : $C = 0,276\ kg/cm^2$
- Góc nội ma sát : $\varphi = 24^o$
- Sức chịu tải quy ước : $Ro = 1.9\ kg/cm^2$

Lớp 3: ĐÁ GRANITE phong hóa nứt nẻ

Gặp ở độ sâu từ 44.5 đến 46,8 m.

Bề dày khoan là 2,0m (chưa khoan hết lớp này).Trong quá trình khoan khảo sát chúng tôi tiến hành lấy mẫu thí nghiệm trong phòng đồng thời tiến hành thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn với giá trị N_{30} = chối búa.

Xuất hiện ở một số hố khoan khảo sát.

Thành phần chủ yếu là đá granite màu màu xám trắng, xám xanh, phong hóa nứt nẻ, cấu tạo khối, kiến trúc hạt mịn đến vừa, cứng vừa, lõi từ 7-20 cm, RQD = 60%. Nguồn gốc macma xâm nhập.

Chỉ số chất lượng đá RQD: 60 %

Cường độ nén một trục $\sigma = 576,8$ daN/cm^2

Sức chịu tải quy ước : Ro > 3.0 kg/cm^2.

B/ KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG:

Lớp 1 : CÁT MỊN chặt đến rất chặt.

Gặp ở độ sâu từ 0,0 m đến 30,0 m

Bề dày của lớp từ 0,0 đến 30,0 m.(Chưa khoan hết lớp này)

Xuất hiện ở tất cả các hố khoan.

Thành phần chủ yếu là cát vừa đến mịn, màu vàng nhạt đến xám đen, nâu đỏ, độ ẩm thay đổi từ ẩm đến ướt theo chiều tăng dần từ trên xuống dưới đáy hố khoan, chặt vừa đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích. Giá trị SPT N_{30} thay đổi từ 18 đến >100.

Kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu lớp này như sau:

- Thành phần hạt
  - + Sỏi sạn : 0,1%
  - + Cát thô : 3,1%
  - + Cát vừa : 37,0%
  - + Cát mịn : 59,8%
  - + Cát bụi : 0,0%
  - + Sét : 0,0%
- Độ ẩm tự nhiên : W = 18,2%
- Tỷ trọng : $\Delta = 2,637$ g/cm^3
- Dung trọng tự nhiên : $\gamma_c = 1,583$ g/cm^3
- Dung trọng khô xốp nhất : 1,396 g/cm^3
- Dung trọng khô chặt nhất : 1,597 g/cm^3
- Hệ số rỗng lớn nhất : 0,889
- Hệ số rỗng nhỏ nhất : 0,651
- Góc nghỉ khi khô : 28
- Góc nghỉ khi bảo hòa : 24
- Modun tổng biến dạng : E = 34,1 Mpa
- Góc nội ma sát : $\varphi^* = 35^0 00'$

- Sức chịu tải cho phép dưới đáy móng (từ độ sâu từ 0.00 m đến 7.00m dùng cho móng nông) theo Tersagi (Xem bảng tính)

C/ KHU BIỆT THỰ:

Lớp 1 : CÁT MỊN chặt đến rất chặt.

Gặp ở độ sâu từ 0,0 m đến 10,0 m

Bề dày của lớp từ 0,0 đến 10,0 m.(Chưa khoan hết lớp này)

Xuất hiện ở tất cả các hố khoan.

Thành phần chủ yếu là cát vừa đến mịn, màu vàng nhạt đến xám đen, nâu đỏ, độ ẩm thay đổi từ ẩm đến ướt theo chiều tăng dần từ trên xuống dưới đáy hố khoan, chặt đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích. Giá trị SPT N_{30} thay đổi từ 31 đến >79.

Kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu lớp này như sau:

- Thành phần hạt
  - + Sỏi sạn : 0,0%
  - + Cát thô : 4,0%
  - + Cát vừa : 41,5%
  - + Cát mịn : 54,5%
  - + Cát bụi : 0%
  - + Sét : 0%
- Độ ẩm tự nhiên : W = 12,0%
- Tỷ trọng : $\Delta = 2{,}633$ g/cm^3
- Dung trọng tự nhiên : $\gamma_c = 1{,}580$ g/cm^3
- Dung trọng khô xốp nhất : 1,390 g/cm^3
- Dung trọng khô chặt nhất : 1,597 g/cm^3
- Hệ số rỗng lớn nhất : 0,894
- Hệ số rỗng nhỏ nhất : 0,649
- Góc nghỉ khi khô : 28
- Góc nghỉ khi bảo hòa : 24
- Modun tổng biến dạng : E = 25 Mpa
- Góc nội ma sát : $\varphi^* = 33^0 00'$
- Sức chịu tải cho phép dưới đáy móng (từ độ sâu từ 0.00 m đến 7.00m dùng cho móng nông) theo Tersagi (Xem bảng tính)

V.3 Địa chất thủy văn

V.3.1 Nước mặt

Vị trí khảo cách bờ biển khoảng 500 m về phía Đông. Khu vực ít bị ngập lụt vào mùa mưa. Thoát nước chủ yếu theo hệ thống thoát nước đô thị

V.3.2 Nước dưới đất

Mực nước ngầm quan sát được trong quá trình khoan. Mực nước tĩnh 18,5 m đến 20,3 m tính từ mặt đất tự nhiên. Nước ngầm có quan hệ chặt chẽ với nước mặt, nước tồn tại chủ yếu trong lớp 1 cát mịn, lưu lượng khá phong phú, hệ số thấm lớn.

V.5 Đánh giá điều kiện địa chất công trình

- Địa hình địa mạo: Địa hình tích tụ, đồng bằng ven biển, địa hình bằng phẳng, mặt bằng xây dựng rộng rãi.

- Địa tầng :

Lớp	Tên lớp đất	Đánh giá
1	CÁT – MỊN chặt vừa đến rất chặt	Bề dày từ 38,2 m đến 41,2 m; đất có sức chịu tải tốt, đất rời chặt vừa đến rất chặt, độ lún nhanh ổn định, nằm trong vùng đặt móng nông, thuận lợi cho các loại móng chịu lực, công trình liền kề dễ bị nứt khi đào móng. Nếu có tầng hầm thì phải làm tường vây bao bọc lô đất.
2	SÉT PHA cứng	Đất có sức chịu tải trung bình, độ lún vừa, đất cứng, hệ số thấm nhỏ.
3	ĐÁ GRANITE phong hóa vừa	Đá cứng, thuận lợi cho các loại móng chịu lực

- Nước ngầm :

Mực nước ngầm 12,7 -18,2 m. Nước ngầm có quan hệ chặt chẽ với nước mặt. Khi đào móng cần có biện pháp chống sạt lở.

- Nước mặt : Nước mặt khi có mưa dễ chảy xuống và ảnh hưởng tới công trình. Thoát nước mưa hiện nay là thoát tự do và thoát ra đường giao thông đô thị. Cần tránh cho nước mưa chảy vào hố móng. Cần phải tính toán lượng mưa và làm hệ thống mương cho công trình sau này nhằm thoát nước mặt và cắt dòng ngầm bên sườn núi, tránh phá hoại nền công trình.

VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

Trên cơ sở kết quả khảo sát tại dự án Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng tại lô D5X & TT3 khu 2, khu du lịch bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hoà, có thể rút ra một vài kết luận sau :

1. Địa tầng: Tại vị trí khảo sát địa tầng được sắp xếp bởi:

Bồi tích cát mịn đến độ sâu 41,2 m;

Trầm tích tích sét pha cứng đến độ sâu từ 38,2 đến 41,2 m

Đá cứng Granite phong hóa mạnh, nhiều nứt nẻ đến độ sâu > 44,5 m

2. Địa hình :

Địa hình tích tụ, đồng bằng ven biển, địa hình đồi dốc. Cấu tạo bởi lớp đất có nguồn gốc bồi tích, trầm tích. Mặt bằng xây dựng rộng rãi.

3. Nước dưới đất :

Mực nước ngầm 12,7 -18,2 m. Nước ngầm có quan hệ chặt chẽ với nước mặt

4. Nước mặt :

Nước mặt ít ảnh hưởng đến công trình. Cần tránh nước chảy vào hố móng.

5. Nền móng :

Đối với móng nông đặt trực tiếp vào lớp 1 là lớp có các chỉ tiêu địa kỹ thuật thuận lợi

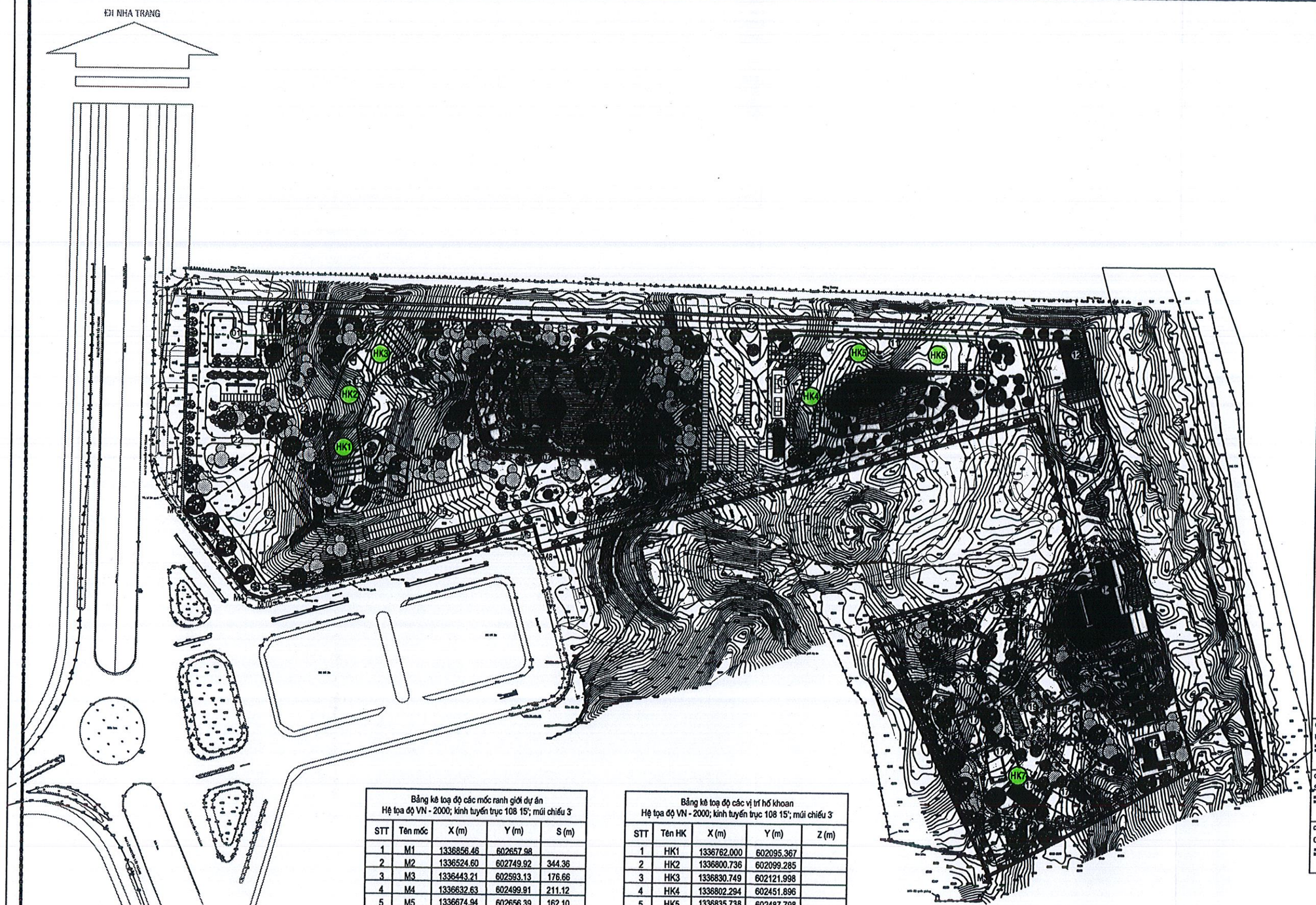
Do đặc điểm địa chất đặc thù của khu vực xây dựng, lớp cát có độ dày từ 31,2 m đến 41.2 m với đặc tính rất chặt, nếu dùng cọc ma sát cần phải khoan dẫn ./.

VIII . BẢNG TÍNH SỨC CHỊU TẢI (từ 0.0m – 7.00m)

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ TRỊ SỨC CHỊU TẢI CHO PHÉP THEO CÁC TÁC GIẢ					
D (m)	B (m)	Hệ số an toàn (theo tác giả)	Sức chịu tải cho phép (kg/cm^2)		
			CAQUOT	TERSAGI	
			Móng nông	Móng vuông	Móng tròn
1	1	3	2.05	2.33	2.14
	2		2.52	3.09	2.71
	3		2.99	3.85	3.28
1.5	1	3	2.83	3.11	2.92
	2		3.30	3.87	3.49
	3		3.77	4.63	4.06
2	1	3	3.60	3.89	3.70
	2		4.08	4.65	4.27
	3		4.55	5.41	4.84

Bảng tính dựa vào thông số thí nghiệm tại hiện trường :

- $\varphi = 33^0$
- $\gamma_c = 1{,}58$ g/cm^3
- C = 0.001 kg/cm^2



TỶ LỆ XÍCH :

0 20 40 60 80 100

1 ĐV = 20m

KÝ HIỆU:

- RANH ĐẤT QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- MẶT BIỂN
- CÂY XANH CÔNG VIÊN
- BÃI CÁT
- MẶT NƯỚC, HỒ NHÂN TẠO

GHI CHÚ:

01. NHÀ NHÀ VIÊN
02. NHÀ ĐA NĂNG
03. KHÁCH SẠN 19 TẦNG
04. HỒ BƠI KHÁCH SẠN (NGƯỜI LỚN & TRẺ EM)
05. CHÒI NGHỈ, NHÀ TRÒ CHƠI, CÔNG VIÊN NƯỚC
06. BÃI ĐẬU XE
07. NHÀ TIẾP ĐÓN CÔNG VIÊN NƯỚC
08. NHÀ ĂN NHẸ - CÔNG VIÊN NƯỚC
09. NHÀ PHỤ TRỢ 1
10. SÂN TENNIS
11. KHÁCH SẠN 9 TẦNG
12. NHÀ HÀNG BIỂN & BỂ BƠI
13. QUẢNG TRƯỜNG & KHU CẢNH QUAN
14. NHÀ HÀNG KHU BIỆT THỰ
15. BIỆT THỰ 1 TẦNG
16. BIỆT THỰ 2 TẦNG
17. BIỆT THỰ 3 TẦNG
18. BIỆT THỰ TỔNG THỐNG
19. NHÀ PHỤ TRỢ DƯỚI MẶT ĐẤT
20. NHÀ KỸ THUẬT 1
21. NHÀ KỸ THUẬT 2
22. CÔNG VIÊN, CÂY XANH
23. BÃI CÁT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH KHÁNH HÒA
SỐ: /QĐ-UBND NGÀY THÁNG NĂM 2017

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG KHÁNH HÒA
SỐ: /TTr-SXD NGÀY THÁNG NĂM 2017

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH
SỐ: /TTr-SXD NGÀY THÁNG NĂM 2017

Bảng kê toạ độ các mốc ranh giới dự án
Hệ tọa độ VN - 2000; kinh tuyến trục 108 15'; múi chiếu 3'

STT	Tên mốc	X (m)	Y (m)	S (m)
1	M1	1336856.46	602657.98	
2	M2	1336524.60	602749.92	344.36
3	M3	1336443.21	602593.13	176.66
4	M4	1336632.63	602499.91	211.12
5	M5	1336674.94	602656.39	162.10
6	M6	1336786.73	602625.42	116.00
7	M7	1336738.78	602449.85	182.00
8	M8	1336683.45	602247.27	210.00
9	M9	1336702.78	602242.05	20.02
10	M10	1336645.93	602033.90	215.77
11	M11	1336649.60	602022.83	11.66
12	M12	1336714.26	601972.13	82.17
13	M13	1336872.77	601974.87	158.53
14	M1	1336856.46	602657.98	683.30

Bảng kê toạ độ các vị trí hố khoan
Hệ tọa độ VN - 2000; kinh tuyến trục 108 15'; múi chiếu 3'

STT	Tên HK	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	HK1	1336762.000	602095.367	
2	HK2	1336800.736	602099.285	
3	HK3	1336830.749	602121.998	
4	HK4	1336802.294	602451.896	
5	HK5	1336835.738	602487.798	
6	HK6	1336835.378	602547.615	
7	HK7	1336517.507	602613.512	

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỐ KHOAN

Dự án	Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng
Công trình	Khu khách sạn 19 tầng; Khu khách sạn 9 tầng và Khu biệt thự
Địa điểm	Lô X5B & TT3 khu 2 thuộc KDL Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

TRỤ HỐ KHOAN HK01 - BOREHOLE LOG HK01

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK01
Công trình - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	20-23/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336762 ; Y : 602095,367
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart (0 10 20 30 40 50)	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
20,2	0							CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
19,2	1							
18,2	2 2,0-2,45	1392	D	9 13 18 31				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
17,2	3							
16,2	4 4,0-4,45	1393	D	11 16 23 39		1	(41,2)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
15,2	5							
14,2	6 6,0-6,45	1394	D	11 20 25 45				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
13,2	7							
12,2	8 8,0-8,45	1395	D	16 24 32 56				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
11,2	9							
10,2	10							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 17,8

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK01 - BOREHOLE LOG HK01

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK01
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	20-23/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336762 ; Y : 602095,367
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
10,2	10 10,0-10,45	1396	D	21 32 47	79				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
9,2	11								
8,2	12 12,0-12,45	1397	D	25 38 47	85				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
7,2	13								
6,2	14 14,0-14,45	1398	D	31 42 55	97		1	(41,2)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
5,2	15								
4,2	16 16,0-16,45	1399	D	42 50 62	112				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
3,2	17								
2,2	18 18,0-18,45	1400	D	46 58 65	123				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
1,2	19								
0,2	20								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 17,8

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK01 - BOREHOLE LOG HK01

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK01
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	20-23/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336762 ; Y : 602095,367
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
0,2	20 20,0-20,45	1401	D	50 65 78 143				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-0,8	21							
-1,8	22 22,0-22,45	1402	D	50 68 80 148				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-2,8	23							
-3,8	24 24,0-24,45	1403	D	29 37 48 85		1	(41,2)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-4,8	25							
-5,8	26 26,0-26,45	1404	D	37 55 62 117				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-6,8	27							
-7,8	28 28,0-28,45	1405	D	47 62 75 137				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-8,8	29							
-9,8	30							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▯ | Mực nước ngầm ổn định, m 17,8

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK01 - BOREHOLE LOG HK01

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 4

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK01
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	20-23/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336762 ; Y : 602095,367
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-9,8	30 30,0-30,45	1406	D	50 65 74 139		1	(41,2)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-10,8	31							
-11,8	32 32,0-32,45	1407	D	50 66 75 141				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-12,8	33							
-13,8	34 34,0-34,45	1408	D	55 68 77 145				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-14,8	35							
-15,8	36 36,0-36,45	1409	D	41 55 62 117				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-16,8	37							
-17,8	38 38,0-38,45	1410	D	50 58 65 123				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-18,8	39							
-19,8	40							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 17,8

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK01 - BOREHOLE LOG HK01

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 5

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK01
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	20-23/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336762 ; Y : 602095,367
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-19,8	40 40,0-40,45	1411	D	55 64 71 135		1	(41,2)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-20,8	41						41.2	
-21,8	42 41,8-42,0		U			2		SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
	42,0-42,45	1412		20 28 39 67			(3,3)	
-22,8	43							SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
-23,8	44 44,0-44,45	1413	D	21 28 38 66			44.5	
-24,8	45					3	(2,0)	ĐÁ GỐC Granite màu trắng, trạng thái cứng .
-25,8	46 46,3-46,5	1414		chối búa			46.5	
-26,8	47							KẾT THÚC HỐ KHOAN
-27,8	48							
-28,8	49							
-29,8	50							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 17,8

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK02 - BOREHOLE LOG HK02

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK02
Công trình - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	18-19/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,61	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336800,736 ; Y : 602099,285
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
17,6	0										
16,6	1 1,0-1,45	1369	D	5	7	11	18				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
15,6	2										
14,6	3 3,0-3,45	1370	D	8	12	16	28				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
13,6	4								1	(38,2)	
12,6	5 5,0-5,45	1371	D	13	19	23	42				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
11,6	6										
10,6	7 7,0-7,45	1372	D	15	24	35	59				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rát chặt chặt .
9,6	8										
8,6	9 9,0-9,45	1373	D	22	35	42	77				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
7,6	10										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample	D ○	Mẫu lõi khoan - core sample	C ⌀	Mực nước ngầm ổn định, m	15,1
Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample	U ■	Mất mẫu - losed sample	L	Ground water stabilized at depth, m	
Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT	▼			Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp	

TRỤ HỐ KHOAN HK02 - BOREHOLE LOG HK02

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK02
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	18-19/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,61	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336800,736 ; Y : 602099,285
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
7,6	10								
6,6	11 11,0-11,45	1374	D	31 55 63	118				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
5,6	12								
4,6	13 13,0-13,45	1375	D	37 60 72	132				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
3,6	14						1	(38,2)	
2,6	15 15,0-15,45	1376	D	44 68 80	148				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
1,6	16								
0,6	17 17,0-17,45	1377	D	50 78 85	163				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-0,4	18								
-1,4	19 19,0-19,45	1378	D	52 80 87	167				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-2,4	20								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample	D	Mẫu lõi khoan - core sample	C	Mực nước ngầm ổn định, m	15,1
Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample	U	Mất mẫu - losed sample	L	Ground water stabilized at depth, m	
Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT				Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp	

TRỤ HỐ KHOAN HK02 - BOREHOLE LOG HK02

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK02
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	18-19/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,61	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336800,736 ; Y : 602099,285
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-2,4	- 20								
-3,4	- 21 21,0-21,45	1379	D	35 55 64	119				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-4,4	- 22								
-5,4	- 23 23,0-23,45	1380	D	50 65 76	141				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-6,4	- 24						1	(38,2)	
-7,4	- 25 25,0-25,45	1381	D	58 71 82	153				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-8,4	- 26								
-9,4	- 27 27,0-27,45	1382	D	50 67 78	145				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-10,4	- 28								
-11,4	- 29 29,0-29,45	1383	D	50 84 97	181				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-12,4	- 30								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C ▭

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 15,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK02 - BOREHOLE LOG HK02

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 4

Dự án - Project	**TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**	HỐ KHOAN - Borehole	**HK02**
CÔNG TRÌNH - Project	**KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	18-19/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,61	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336800,736 ; Y : 602099,285
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-12,4	- 30										
-13,4	- 31 31,0-31,45	1384	D	50	62	75	137				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-14,4	- 32										
-15,4	- 33 33,0-33,45	1385	D	62	75	88	163				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-16,4	- 34								1	(38,2)	
-17,4	- 35 35,0-35,45	1386	D	65	78	91	169				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-18,4	- 36										
-19,4	- 37 37,0-37,45	1387	D	50	58	67	125				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-20,4	- 38									38,2	
-21,4	- 39 39,0-39,45	1388	D	11	22	35	57		2	(6,3)	SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
-22,4	- 40										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 15,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK02 - BOREHOLE LOG HK02

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 5

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK02
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	18-19/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,61	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336800,736 ; Y : 602099,285
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-22,4	40								
-23,4	41 40,8-41,0	1389	U						SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
	41,0-41,45			52 55 58	113				
-24,4	42							(6,3)	
-25,4	43 42,8-43,0	1390	U						SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
	43,0-43,45			50 52 55	107				
-26,4	44							44.5	
-27,4	45						3		
	46,8-47,0	1391	C	chối búa				(2,0)	ĐÁ GỐC Granite màu trắng, trạng thái cứng .
-28,4	46							46.5	
-29,4	47								KẾT THÚC HỐ KHOAN
-30,4	48								
-31,4	49								
-32,4	50								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C ⌭

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 15,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK03 - BOREHOLE LOG HK03

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK03
Công trình - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	15-17/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,69	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates: X : 1336830,749 ; Y : 602121,998
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
20,7	0										CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
19,7	1										
18,7	2 2,0-2,45	1345	D	8	14	19	33				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
17,7	3										
16,7	4 4,0-4,45	1346	D	11	17	24	41		1	(39,8)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
15,7	5										
14,7	6 6,0-6,45	1347	D	12	22	31	53				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
13,7	7										
12,7	8 8,0-8,45	1348	D	16	26	32	58				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
11,7	9										
10,7	10										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 18,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK03 - BOREHOLE LOG HK03

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK03
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	15-17/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,69	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336830,749 ; Y : 602121,998
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
10,7	10 10,0-10,45	1349	D	19 27 32	59				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
9,7	11								
8,7	12 12,0-12,45	1350	D	19 28 39	67				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
7,7	13								
6,7	14 14,0-14,45	1351	D	21 32 44	76		1	(39,8)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
5,7	15								
4,7	16 16,0-16,45	1352	D	23 36 48	84				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
3,7	17								
2,7	18 18,0-18,45	1353	D	30 50 70	120				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
1,7	19								
0,7	20								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 18,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK03 - BOREHOLE LOG HK03

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	**TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**	HỐ KHOAN - Borehole	**HK03**
CÔNG TRÌNH - Project	**KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	15-17/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,69	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336830,749 ; Y : 602121,998
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart (0 10 20 30 40 50)	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
0,7	- **20** 20,0-20,45	1354	D	61 80 112 192				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-0,3	- **21**							
-1,3	- **22** 22,0-22,45	1355	D	27 50 78 128				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-2,3	- **23**							
-3,3	- **24** 24,0-24,45	1356	D	31 55 84 139		1	(39,8)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-4,3	- **25**							
-5,3	- **26** 26,0-26,45	1357	D	35 56 87 143				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-6,3	- **27**							
-7,3	- **28** 28,0-28,45	1358	D	47 69 93 162				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-8,3	- **29**							
-9,3	- **30**							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▯ | Mực nước ngầm ổn định, m 18,1

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK03 - BOREHOLE LOG HK03

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 4

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK03
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	15-17/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,69	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336830,749 ; Y : 602121,998
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-9,3	- **30** 30,0-30,45	1359	D	50 71 93 164		1		CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-10,3	- **31**							
-11,3	- **32** 32,0-32,45	1360	D	52 76 99 175				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-12,3	- **33**							
-13,3	- **34** 34,0-34,45	1361	D	55 80 102 182			(39,8)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-14,3	- **35**							
-15,3	- **36** 36,0-36,45	1362	D	55 80 115 195				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-16,3	- **37**							
-17,3	- **38** 38,0-38,45	1363	D	56 79 105 184				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-18,3	- **39**							
-19,3	- **40**						**39.8**	

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▯ | Mực nước ngầm ổn định, m 18,1

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK03 - BOREHOLE LOG HK03

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 5

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK03
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	15-17/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,69	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336830,749 ; Y : 602121,998
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-19,3	40 40,0-40,45	1364	D	16 21 32 53				SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
-20,3	41							
-21,3	42 41,8-42,0		U					
	42,0-42,45	1365		18 23 35 58				SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
-22,3	43					2	(7,0)	
-23,3	44 43,8-44,0	1366	U					
	44,0-44,45			16 22 33 55				SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
-24,3	45							
-25,3	46 46,0-46,45	1367	D	15 20 30 50				SÉT PHA màu xám xanh, trạng thái cứng.
							46,8	
-26,3	47 46,8-47,0					3	(2,0)	ĐÁ GỐC Granite màu trắng, trạng thái cứng .
-27,3	48	1368	C	chối búa			48,8	
-28,3	49							KẾT THÚC HỐ KHOAN
-29,3	50							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 18,1

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK04 - BOREHOLE LOG HK04

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK04
Công trình - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	24/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m: 20,64	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates	X : 1336802,294 ; Y : 604451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)	Biểu đồ - SPT chart (0 10 20 30 40 50)	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
20,6	0							CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
19,6	1							
18,6	2 2,0-2,45	1415	D ○	9 15 23 38				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
17,6	3							
16,6	4 4,0-4,45	1416	D ○	11 19 28 47		1	(30,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
15,6	5							
14,6	6 6,0-6,45	1417	D ○	16 25 32 57				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
13,6	7							
12,6	8 8,0-8,45	1418	D ○	23 31 42 73				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
11,6	9							
10,6	10							

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▭ | Mực nước ngầm ổn định, m 18,2

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK04 - BOREHOLE LOG HK04

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK04
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	24/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,64	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336802,294 ; Y : 604451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
10,6	10 10,0-10,45	1419	D	29 34 52	86		1	(30,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
9,6	11								
8,6	12 12,0-12,45	1420	D	20 32 47	79				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
7,6	13								
6,6	14 14,0-14,45	1421	D	30 55 62	117				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
5,6	15								
4,6	16 16,0-16,45	1422	D	48 65 74	139				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
3,6	17								
2,6	18 18,0-18,45	1423	D	55 76 88	164				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
1,6	19								
0,6	20								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C ▯

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 18,2

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK04 - BOREHOLE LOG HK04

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK04
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	24/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	20,64	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336802,294 ; Y : 604451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
0,6	- **20** 20,0-20,45	1424	D	26 35 42	77		1	(30,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-0,4	- **21**								
-1,4	- **22** 22,0-22,45	1425	D	18 21 35	56				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-2,4	- **23**								
-3,4	- **24** 24,0-24,45	1426	D	21 36 43	79				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-4,4	- **25**								
-5,4	- **26** 26,0-26,45	1427	D	30 62 78	140				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-6,4	- **27**								
-7,4	- **28** 28,0-28,45	1428	D	50 80 97	177				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-8,4	- **29**								
-9,4	- **30** 30,0-30,45	1429	D	50 78 95	173				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.

KẾT THÚC HỐ KHOAN

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C ▭

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 18,2

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK05 - BOREHOLE LOG HK05

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	**TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**	HỐ KHOAN - Borehole	**HK05**
Công trình - Project	**KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	25/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,73	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336835,738 ; Y : 602487,798
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
17,7	0										
16,7	1 1,0-1,45	1430	D	8	15	21	36				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
15,7	2										
14,7	3 3,0-3,45	1431	D	14	19	22	41				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
13,7	4								1	(30,0)	
12,7	5 5,0-5,45	1432	D	18	23	29	52				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
11,7	6										
10,7	7 7,0-7,45	1433	D	21	28	35	63				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
9,7	8										
8,7	9 9,0-9,45	1434	D	32	37	48	85				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
7,7	10										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▯ | Mực nước ngầm ổn định, m 15,5

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK05 - BOREHOLE LOG HK05

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK05
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	25/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,73	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336835,738 ; Y : 602487,798
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
7,7	10								
6,7	11 11,0-11,45	1435	D	39 55 62	117				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
5,7	12								
4,7	13 13,0-13,45	1436	D	31 37 49	86				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
3,7	14						1	(30,0)	
2,7	15 15,0-15,45	1437	D	40 62 75	137				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
1,7	16								
0,7	17 17,0-17,45	1438	D	50 65 78	143				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-0,3	18								
-1,3	19 19,0-19,45	1439	D	22 30 41	71				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-2,3	20								

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○
Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■
Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT
Mẫu lõi khoan - core sample C
Mất mẫu - losed sample L
Mực nước ngầm ổn định, m 15,5
Ground water stabilized at depth, m
Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK05 - BOREHOLE LOG HK05

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK05
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	25/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	17,73	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336835,738 ; Y : 602487,798
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-2,3	- 20								
-3,3	- 21 21,0-21,45	1440	D	31 39	55 94				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-4,3	- 22								
-5,3	- 23 23,0-23,45	1441	D	50 58	65 123				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-6,3	- 24						1	(30,0)	
-7,3	- 25 25,0-25,45	1442	D	50 61	69 130				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-8,3	- 26								
-9,3	- 27 27,0-27,45	1443	D	50 63	71 134				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-10,3	- 28								
-11,3	- 29								
-12,3	- 30 30,0-30,45	1444	D	51 64	72 136				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.

GHI CHÚ - REMARK

KẾT THÚC HỐ KHOAN

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ | Mẫu lõi khoan - core sample C ▯ | Mực nước ngầm ổn định, m 15,5

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ | Mất mẫu - losed sample L | Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼ | Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK06 - BOREHOLE LOG HK06

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK06
Công trình - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	27/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	15,34	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336802,294 ; Y : 602451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
15,3	0										CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
14,3	1										
13,3	2 2,0-2,45	1445	D	10	15	21	36				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
12,3	3										
11,3	4 4,0-4,45	1446	D	13	18	26	44		1	30,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
10,3	5										
9,3	6 6,0-6,45	1447	D	19	24	35	59				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
8,3	7										
7,3	8 8,0-8,45	1448	D	21	29	36	65				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
6,3	9										
5,3	10										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○ Mẫu lõi khoan - core sample C ⌭ Mực nước ngầm ổn định, m 12,7

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■ Mất mẫu - losed sample L Ground water stabilized at depth, m

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK06 - BOREHOLE LOG HK06

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 2

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK06
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	27/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	15,34	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336802,294 ; Y : 602451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
5,3	10 10,0-10,45	1449	D	24	32	43	75				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
4,3	11										
3,3	12 12,0-12,45	1450	D	28	36	43	79				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
2,3	13										
1,3	14 14,0-14,45	1451	D	32	40	56	96		1	(30,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
0,3	15										
-0,7	16 16,0-16,45	1452	D	45	62	75	137				CÁT MIN màu vàng nhạt, ướt, độ chặt tương đối chặt rất chặt.
-1,7	17										
-2,7	18 18,0-18,45	1453	D	21	30	37	67				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-3,7	19										
-4,7	20										

GHI CHÚ - REMARK

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT ▼

Mẫu lõi khoan - core sample C ▯

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m 12,7

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK06 - BOREHOLE LOG HK06

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 2 TỜ - *SHEET* : 3

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK06
CÔNG TRÌNH - Project	KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	27/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	15,34	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates: X : 1336802,294 ; Y : 602451,896
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)		Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
-4,7	- **20** 20,0-20,45	1454	D	31 38 45	83		1	(30,0)	CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-5,7	- **21**								
-6,7	- **22** 22,0-22,45	1455	D	35 42 53	95				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-7,7	- **23**								
-8,7	- **24** 24,0-24,45	1456	D	39 50 64	114				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-9,7	- **25**								
-10,7	- **26** 26,0-26,45	1457	D	50 58 72	130				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-11,7	- **27**								
-12,7	- **28** 28,0-28,45	1458	D	50 61 75	136				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.
-13,7	- **29**								
-14,7	- **30** 30,0-30,45	1459	D	55 66 79	145				CÁT MIN màu nâu đen, ướt, độ chặt tương đối rất chặt.

GHI CHÚ - REMARK

KẾT THÚC HỐ KHOAN

Mẫu xáo động - Disturbed sample D

Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U

Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT

Mẫu lõi khoan - core sample C

Mất mẫu - losed sample L

Mực nước ngầm ổn định, m: 12,7

Ground water stabilized at depth, m

Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

TRỤ HỐ KHOAN HK07 - BOREHOLE LOG HK07

PHỤ LỤC - *APPENDIX* : 1 TỜ - *SHEET* : 1

Dự án - Project	TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG	HỐ KHOAN - Borehole	HK07
Công trình - Project	KHU BIỆT THỰ		
KHÁCH HÀNG - Client	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH	MÁY KHOAN-drill machine	XY-1A
VỊ TRÍ - Location	LÔ X5B & TT3 KHU 2 THUỘC KDL BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, H. CAM LÂM	NGÀY - date	29/05/2017
CAO ĐỘ - Ground ele. m	15,22	PHƯƠNG PHÁP KHOAN-Boring method: KHOAN XOAY-rotary	TỌA ĐỘ - Coordinates X : 1336517,507 ; Y : 602613,512
KHOAN BỞI - Drilled by	CÔNG TY CỔ PHẦN 4D / 4D JOINT STOCK COMPANY		

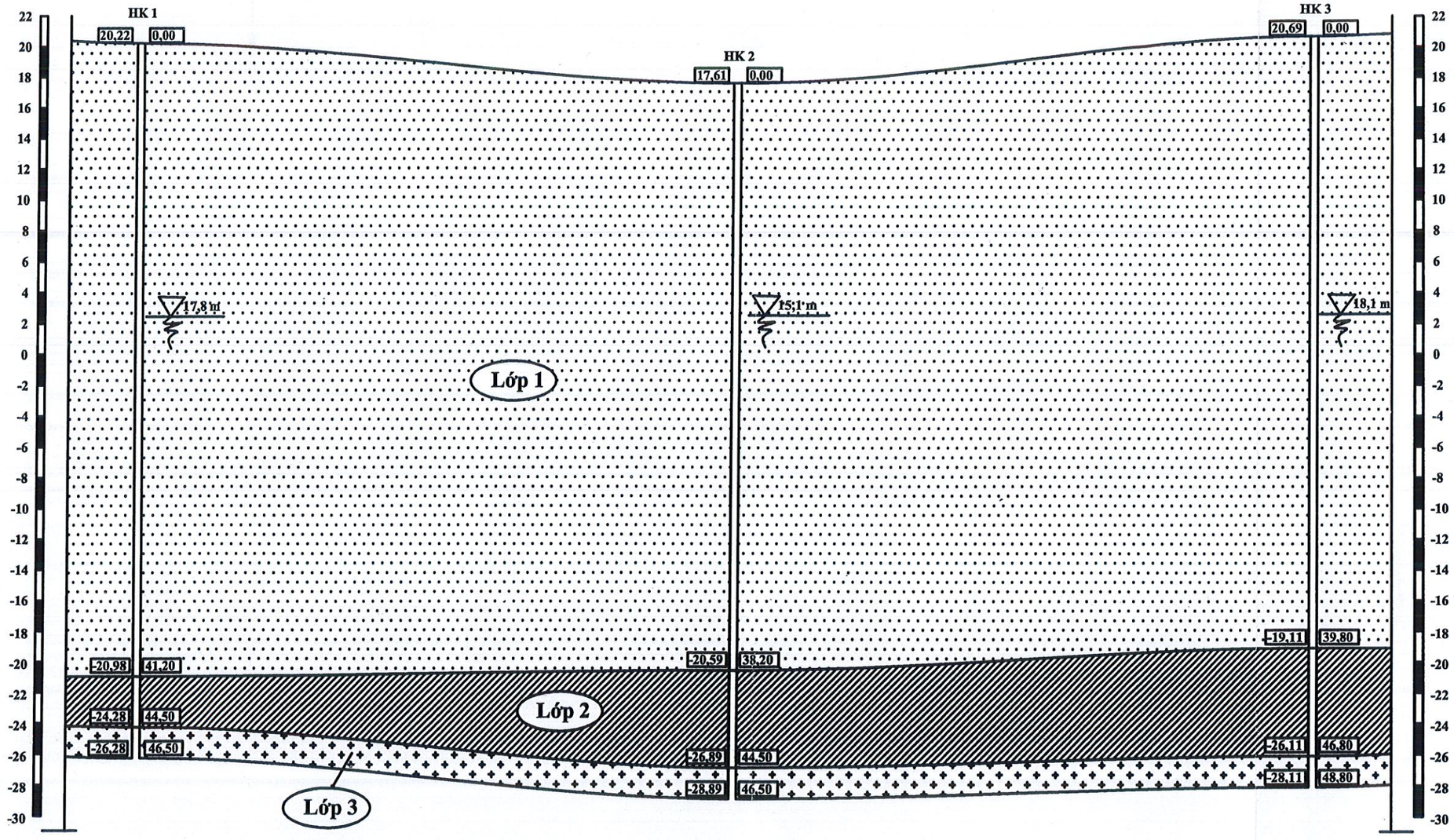
Cao độ m Ele. m	Độ sâu m Depth m	Mẫu số Sample No.	Loại mẫu Type	SPT N(Số búa - blows/ 30 cm)				Biểu đồ - SPT chart 0 10 20 30 40 50	Ký hiệu địa tầng Legend	Độ sâu bề dày Depth - thickness	MÔ TẢ ĐẤT Description
15,2	0										CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
14,2	1										
13,2	2 2,0-2,45	1460	D	8	12	19	31				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối chặt .
12,2	3										
11,2	4 4,0-4,45	1461	D	11	18	29	47		1	(10,0)	CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm độ chặt tương đối chặt .
10,2	5										
9,2	6 6,0-6,45	1462	D	12	21	30	51				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương đối rất chặt chặt .
8,2	7										
7,2	8 8,0-8,45	1463	D	16	27	35	62				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .
6,2	9										
5,2	10 10,0-10,45	1464	D	21	33	46	79				CÁT MIN màu vàng nhạt, ẩm, độ chặt tương rất chặt .

GHI CHÚ - REMARK

KẾT THÚC HỐ KHOAN

Mẫu xáo động - Disturbed sample D ○
Mẫu nguyên dạng - Undisturbed sample U ■
Xuyên tiêu chuẩn - Standard penetration test SPT
Mẫu lõi khoan - core sample C
Mất mẫu - losed sample L
Mực nước ngầm ổn định, m
Ground water stabilized at depth, m
Ghi nhật ký - logged by: Tạ Quang Điệp

4



Khoảng cách hố khoan (m)	⊕	39,8	⊕	38,5 ⊕
Ký hiệu hố khoan	HK 1		HK 2	HK 3
Cao độ hố khoan (m)	22,20		17,61	20,69

Ký hiệu:

Lớp 1 — Cát mịn

Lớp 2 — Sét pha

Lớp 3 — Đá gốc

17,8 m — Mực nước ngầm

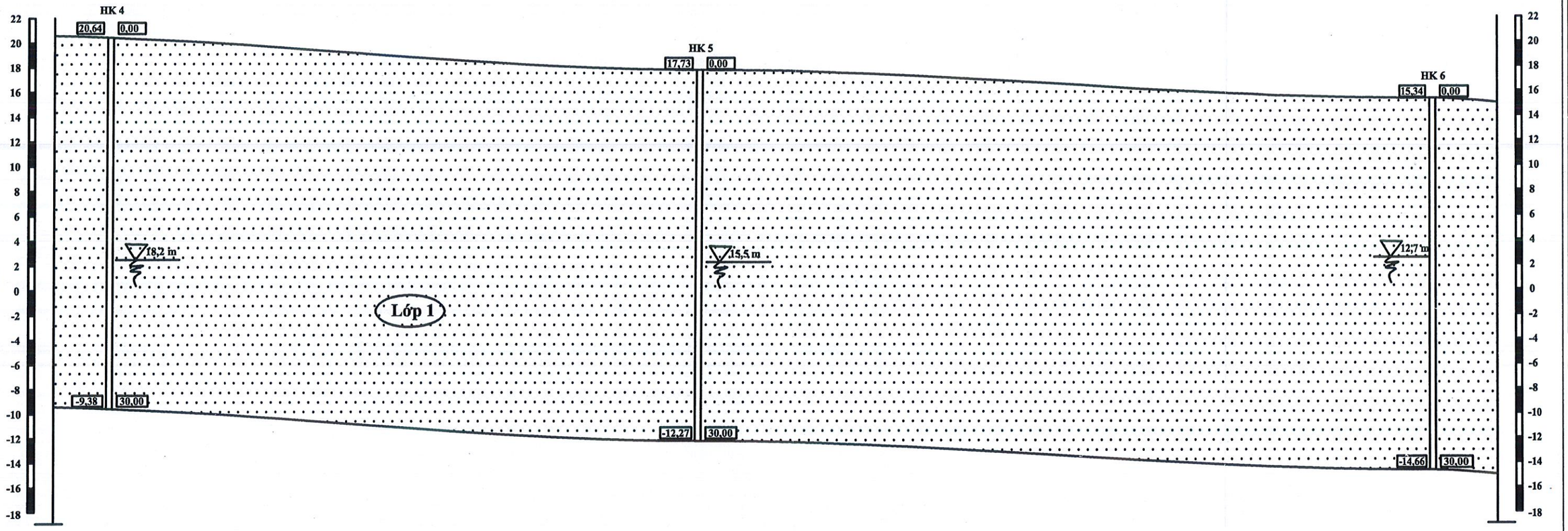
Chủ đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH		Đơn vị khảo sát: CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
Tên bản vẽ	Mặt cắt ĐCCT qua hố khoan HK1 - HK2 - HK3	GIÁM ĐỐC
Dự án	Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng	
Công trình	Khu khách sạn 19 tầng	
Địa điểm	Lô X5B & TT3 khu 2 thuộc KDL Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam lâm, tỉnh Khánh Hòa	
Tỷ lệ bản vẽ		Người lập và chủ trì
Tỷ lệ ngang	1 : 500	
Tỷ lệ đứng	1 : 500	
Hoàn thành	06 - 2017	KS. LÊ THẾ DÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D

TRẦN VIỆT CƯỜNG

Địa chỉ: 22 Mê Linh - TP. Nha Trang

Điện thoại: 058. 3517079



Khoảng cách hố khoan (m)	⊕ 48,8	⊕ 60,1	⊕
Ký hiệu hố khoan	HK 4	HK 5	HK 6
Cao độ hố khoan (m)	20,64	17,73	15,34

Ký hiệu:

Lớp 1 **Cát mịn**

18,2 m Mực nước ngầm

Chủ đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH			**Đơn vị khảo sát** CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
Tên bản vẽ	Mặt cắt ĐCCT qua hố khoan HK4 - HK5 - HK6		GIÁM ĐỐC
Dự án	Trung tâm dịch vụ du lịch biển Nam Hùng		
Công trình	Khu khách sạn 9 tầng		
Địa điểm	Lô X5B & T3 khu 2 thuộc KDL Bắc bán đảo Cam Ranh, xã Cam Hải Đông, huyện Cam lâm, tỉnh Khánh Hòa		
Tỷ lệ bản vẽ		Người lập và chủ trì	TRẦN VIỆT CƯỜNG
Tỷ lệ ngang	1 : 500		Địa chỉ: 22 Mê Linh - TP. Nha Trang
Tỷ lệ đứng	1 : 500		Điện thoại: 058. 3517079
Hoàn thành	06 - 2017	KS. LÊ THẾ DÂN	

BÁO CÁO TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT

ĐƠN VỊ YÊU CẦU THÍ NGHIỆM : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

DỰ ÁN : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

CÔNG TRÌNH : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

ĐỊA ĐIỂM : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

NGÀY THÍ NGHIỆM : 18/05 -:- 24/05/2017

Số thứ tự	Số TN	Ký hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Loại mẫu	>10 mm	10-5 mm	5-2 mm	2-1 mm	1-0.5 mm	0.5-0.25 mm	0.25-0.1 mm	0.1-0.05 mm	0.05-0.01 mm	0.01-0.005 mm	<0.005 mm	Độ ẩm Wcb	Dung trọng γ_w	Dung trọng khô γ_c	tỉ trọng Δ	Hệ số rỗng ε	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
			mét		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
1	1345	03	2,0-2,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	14,6	34,5	50,4	0,4	0,0	0,0	0,0	7,4			2,61			
2	1346	03	4,0-4,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,4	14,8	32,7	51,6	0,5	0,0	0,0	0,0	9,2			2,65			
3	1347	03	6,0-6,45	xáo động	0,0	0,0	0,2	3,1	17,5	27,1	46,0	6,1	0,0	0,0	0,0	18,5			2,61			
4	1348	03	8,0-8,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	28,5	49,0	3,0	0,0	0,0	0,0	19,7			2,63			
5	1349	03	10,0-10,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	30,9	49,9	2,9	0,0	0,0	0,0	20,4			2,64			
6	1350	03	12,0-12,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	25,2	48,3	3,0	0,0	0,0	0,0	21,1			2,64			
7	1351	03	14,0-14,45	xáo động	0,0	0,0	0,3	2,6	19,7	24,3	48,2	4,9	0,0	0,0	0,0	24,5			2,63			
8	1352	03	16,0-16,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	27,3	53,4	2,2	0,0	0,0	0,0	26,7			2,62			
9	1353	03	18,0-18,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	22,0	66,2	0,8	0,0	0,0	0,0	21,7			2,64			
10	1354	03	20,0-20,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	20,4	70,0	2,7	0,0	0,0	0,0	22,8			2,65			
11	1355	03	22,0-22,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	22,7	68,2	2,2	0,0	0,0	0,0	22,5			2,64			
12	1356	03	24,0-24,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	25,2	67,0	2,7	0,0	0,0	0,0	21,8			2,64			
13	1357	03	26,0-26,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	24,9	67,4	2,6	0,0	0,0	0,0	22,5			2,65			
14	1358	03	28,0-28,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	30,4	60,6	2,9	0,0	0,0	0,0	22,7			2,65			
15	1359	03	30,0-30,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,3	11,2	30,5	54,3	2,7	0,0	0,0	0,0	21,4			2,65			
16	1360	03	32,0-32,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,8	13,4	31,1	51,1	2,6	0,0	0,0	0,0	21,7			2,64			
17	1361	03	34,0-34,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	2,5	15,5	27,6	50,2	4,2	0,0	0,0	0,0	20,8			2,61			
18	1362	03	36,0-36,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	29,9	49,1	3,6	0,0	0,0	0,0	21,2			2,65			
19	1363	03	38,0-38,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	31,6	50,8	1,0	0,0	0,0	0,0	22,3			2,63			
20	1364	03	40,0-40,45	xáo động	0,0	0,0	6,7	14,4	10,6	6,8	1,4	27,6	9,9	6,2	16,4	20,2			2,68			
21	1365	03	41,8-42,0	nguyên dạng	0,0	0,0	0,5	4,1	13,7	9,4	25,2	8,7	15,1	6,3	17,0	17,8	1,988	1,688	2,71	0,607	38	80
22	1366	03	43,8-44,0	nguyên dạng	0,0	0,0	0,4	4,0	8,4	7,3	14,6	29,4	14,1	6,0	15,8	16,5	2,005	1,721	2,69	0,564	36	79
23	1367	03	45,8-46,0	nguyên dạng	0,0	3,3	8,3	14,2	10,2	6,3	1,3	24,6	9,7	6,1	16,0	16,2	2,011	1,730	2,68	0,551	36	79
24	1368	03	46,8-47,0	nguyên dạng	ĐÁ GRANITE MÀU TRẮNG CƯỜNG ĐỘ NÉN 1 TRỤC ĐẠT 568,3 N/cm^2														2,65			
25	1369	02	1,0-1,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,5	5,0	38,3	53,9	2,3	0,0	0,0	0,0	7,1			2,64			
26	1370	02	3,0-3,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	5,3	36,6	55,5	2,5	0,0	0,0	0,0	8,9			2,65			
27	1371	02	5,0-5,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,4	4,1	37,6	56,1	1,8	0,0	0,0	0,0	11,5			2,62			
28	1372	02	7,0-7,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	3,2	4,9	38,9	51,1	1,9	0,0	0,0	0,0	17,8			2,65			
29	1373	02	9,0-9,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,6	5,7	34,4	45,0	13,3	0,0	0,0	0,0	23,4			2,64			
30	1374	02	11,0-11,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	38,0	52,7	3,8	0,0	0,0	0,0	23,4			2,65			
31	1375	02	13,0-13,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	39,7	54,1	2,4	0,0	0,0	0,0	22,6			2,64			
32	1376	02	15,0-15,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,4	6,4	39,8	49,7	2,7	0,0	0,0	0,0	23,9			2,65			

XD LAS679

33	1377	02	17,0-17,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	4,0	6,3	36,3	49,4	4,0	0,0	0,0	0,0	21,5			2,62			
34	1378	02	19,0-19,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,7	4,5	35,3	55,5	3,0	0,0	0,0	0,0	23,1			2,64			
35	1379	02	21,0-21,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	34,9	54,7	5,1	0,0	0,0	0,0	24,1			2,63			
36	1380	02	23,0-23,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,9	3,7	37,8	54,5	3,1	0,0	0,0	0,0	20,0			2,64			
37	1381	02	25,0-25,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,7	4,6	36,3	54,3	4,1	0,0	0,0	0,0	22,3			2,63			
38	1382	02	27,0-27,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,4	5,3	38,2	50,6	4,5	0,0	0,0	0,0	21,5			2,63			
39	1383	02	29,0-29,45	xáo động	0,0	0,0	0,5	1,7	3,6	34,5	56,6	3,1	0,0	0,0	0,0	20,4			2,63			
40	1384	02	31,0-31,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	2,4	4,8	38,1	49,7	5,0	0,0	0,0	0,0	19,8			2,64			
41	1385	02	33,0-33,45	xáo động	0,0	0,0	0,8	3,0	3,8	39,4	49,3	3,7	0,0	0,0	0,0	22,1			2,63			
42	1386	02	35,0-35,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	4,5	4,8	36,8	49,0	4,9	0,0	0,0	0,0	21,5			2,64			
43	1387	02	37,0-37,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	37,8	51,6	5,8	0,0	0,0	0,0	19,8			2,63			
44	1388	02	39,0-39,45	xáo động	0,0	2,9	4,7	9,9	14,3	7,4	11,4	16,1	12,4	5,4	15,5	18,5			2,68			
45	1389	02	40,8-41,0	nguyên dạng	0,0	0,6	6,6	12,7	27,0	7,3	7,1	8,0	8,6	6,1	16,0	19,2	1,995	1,674	2,68	0,603	38	85
46	1390	02	42,8-43,0	nguyên dạng	0,0	0,0	0,6	3,9	14,5	16,2	13,8	15,8	12,0	6,3	16,9	18,7	2,046	1,723	2,70	0,565	36	89
47	1391	02	46,3-46,5	nguyên dạng	ĐÁ GRANITE MÀU TRẮNG CƯỜNG ĐỘ NÉN 1 TRỤC ĐẠT 577,6 N/cm^2														2,65			
48	1392	01	2,0-2,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	29,7	65,1	3,9	0,0	0,0	0,0	8,4			2,63			
49	1393	01	4,0-4,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	35,1	58,3	3,9	0,0	0,0	0,0	11,6			2,64			
50	1394	01	6,0-6,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	26,2	70,3	2,2	0,0	0,0	0,0	15,7			2,64			
51	1395	01	8,0-8,45	xáo động	0,0	0,0	0,2	0,2	5,4	22,1	63,4	8,7	0,0	0,0	0,0	17,9			2,63			
52	1396	01	10,0-10,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,2	55,1	2,6	0,0	0,0	0,0	19,9			2,63			
53	1397	01	12,0-12,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	45,7	48,8	2,7	0,0	0,0	0,0	18,2			2,63			
54	1398	01	14,0-14,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0	19,3			2,64			
55	1399	01	16,0-16,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0	21,3			2,63			
56	1400	01	18,0-18,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0	22,5			2,64			
57	1401	01	20,0-20,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0	22,4			2,64			
58	1402	01	22,0-22,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0	23,1			2,65			
59	1403	01	24,0-24,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0	21,8			2,63			
60	1404	01	26,0-26,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	41,7	49,9	4,5	0,0	0,0	0,0	21,6			2,64			
61	1405	01	28,0-28,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	33,3	58,1	2,6	0,0	0,0	0,0	19,8			2,64			
62	1406	01	30,0-30,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0	22,4			2,65			
63	1407	01	32,0-32,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0	21,6			2,63			
64	1408	01	34,0-34,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0	21,3			2,65			
65	1409	01	36,0-36,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0	22,8			2,64			
66	1410	01	38,0-38,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0	22,5			2,63			
67	1411	01	40,0-40,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0	21,4			2,64			
68	1412	01	41,8-42,0	nguyên dạng	0,0	0,0	1,6	1,1	4,4	19,5	17,6	21,6	7,9	6,4	19,9	18,8	2,042	1,719	2,68	0,560	36	90
69	1413	01	44,0-44,45	xáo động	0,0	0,0	3,1	2,3	10,5	12,1	16,4	24,0	6,9	5,1	19,6	18,5			2,70			
70	1414	01	46,3-46,5	nguyên dạng	ĐÁ GRANITE MÀU TRẮNG CƯỜNG ĐỘ NÉN 1 TRỤC ĐẠT 584,7 daN/cm^2														2,65			

XD LAS679

Số thứ tự	Số TN	Dung trọng khô xốp	Dung trọng khô chặt nhất	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô	Góc nghỉ ướt	Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo I_p	Độ sệt B	Lực dính C	Góc ma sát trong φ		Hệ số nén $a_{0.5-1}$	Hệ số nén a_{1-2}	Hệ số nén a_{2-3}	Hệ số nén a_{3-4}	Mô đun biến dạng $E_{1.0-2.0}$	Phân loại đất		
		g/cm3	g/cm3	-	-	độ	độ	%	%	%		daN/cm^2	độ			cm^2/daN	cm^2/daN	cm^2/daN	daN/cm^2			
1	1345	1,385	1,597	0,884	0,634	27	24													cát mịn		
2	1346	1,382	1,595	0,917	0,661	27	24													cát mịn		
3	1347	1,384	1,596	0,888	0,637	28	24													cát mịn	ít sỏi	
4	1348	1,386	1,598	0,896	0,645	28	24													cát mịn		
5	1349	1,390	1,600	0,901	0,651	28	24													cát mịn		
6	1350	1,392	1,601	0,896	0,649	28	24													cát mịn		
7	1351	1,395	1,605	0,883	0,637	28	24													cát mịn	ít sỏi	
8	1352	1,391	1,600	0,886	0,640	27	23													cát mịn		
9	1353	1,385	1,593	0,906	0,657	27	23													cát mịn		
10	1354	1,388	1,595	0,910	0,662	28	23													cát mịn		
11	1355	1,389	1,595	0,903	0,658	28	23													cát mịn		
12	1356	1,385	1,593	0,905	0,656	28	24													cát mịn		
13	1357	1,387	1,595	0,913	0,664	28	24													cát mịn		
14	1358	1,390	1,598	0,904	0,656	28	24													cát mịn		
15	1359	1,388	1,595	0,908	0,660	28	24													cát mịn		
16	1360	1,385	1,592	0,906	0,658	28	24													cát mịn		
17	1361	1,385	1,592	0,888	0,642	28	24													cát mịn		
18	1362	1,382	1,590	0,918	0,667	28	24													cát mịn		
19	1363	1,380	1,588	0,905	0,656	27	23													cát mịn		
20	1364							35	21	14	-0,1									sét pha	ít sỏi	cứng
21	1365							35	21	14	-0,2	0,254	24		0,027	0,023	0,014	0,007	216	sét pha	ít sỏi	cứng
22	1366							32	20	12	-0,3	0,236	24		0,031	0,023	0,010	0,005	210	sét pha	ít sỏi	cứng
23	1367							33	21	12	-0,4	0,267	24		0,029	0,022	0,012	0,005	210	sét pha	nhiều sỏi	cứng
24	1368																			đá granite ,cứng		
25	1369	1,373	1,583	0,926	0,671	27	23													cát mịn		
26	1370	1,375	1,585	0,925	0,670	27	23													cát mịn		
27	1371	1,372	1,582	0,906	0,653	27	23													cát mịn		
28	1372	1,373	1,585	0,928	0,670	27	23													cát mịn		
29	1373	1,378	1,589	0,916	0,661	28	24													cát mịn		
30	1374	1,375	1,585	0,928	0,673	27	24													cát mịn		
31	1375	1,373	1,583	0,924	0,668	27	23													cát mịn		
32	1376	1,375	1,587	0,925	0,668	27	24													cát mịn		
33	1377	1,377	1,589	0,903	0,649	28	24													cát mịn		
34	1378	1,381	1,592	0,909	0,656	28	24													cát mịn		
35	1379	1,388	1,598	0,895	0,646	28	24													cát mịn		
36	1380	1,385	1,597	0,905	0,652	28	24													cát mịn		
37	1381	1,381	1,592	0,908	0,655	28	24													cát mịn		
38	1382	1,380	1,590	0,905	0,653	27	23													cát mịn		
39	1383	1,383	1,593	0,898	0,648	27	23													cát mịn	ít sỏi	

XD
LAS679

40	1384	1,381	1,593	0,911	0,656	27	23														cát mịn		
41	1385	1,385	1,594	0,900	0,651	27	23														cát mịn	ít sỏi	
42	1386	1,381	1,592	0,911	0,658	27	23														cát mịn		
43	1387	1,380	1,590	0,903	0,652	27	23														cát mịn		
44	1388							35	21	14	-0,2										sét pha	ít sỏi	cứng
45	1389							34	21	13	-0,1	0,292	24		0,029	0,023	0,014	0,005	211		sét pha	ít sỏi	cứng
46	1390							34	20	14	-0,1	0,336	24		0,022	0,022	0,013	0,005	219		sét pha	ít sỏi	cứng
47	1391																				đá granite ,cứng		
48	1392	1,381	1,593	0,902	0,649	27	23														cát mịn		
49	1393	1,383	1,594	0,909	0,656	27	23														cát mịn		
50	1394	1,385	1,596	0,905	0,653	27	23														cát mịn		
51	1395	1,387	1,598	0,898	0,647	28	24														cát mịn	ít sỏi	
52	1396	1,385	1,596	0,645	0,645	27	24														cát mịn		
53	1397	1,387	1,598	0,895	0,645	27	24														cát mịn		
54	1398	1,385	1,596	0,905	0,653	27	24														cát mịn		
55	1399	1,382	1,593	0,904	0,652	27	24														cát mịn		
56	1400	1,385	1,595	0,903	0,652	27	24														cát mịn		
57	1401	1,387	1,598	0,903	0,651	28	24														cát mịn		
58	1402	1,384	1,595	0,915	0,661	28	24														cát mịn		
59	1403	1,386	1,598	0,899	0,647	28	24														cát mịn		
60	1404	1,382	1,594	0,913	0,658	27	24														cát mịn		
61	1405	1,388	1,597	0,903	0,654	28	24														cát mịn		
62	1406	1,386	1,596	0,915	0,663	28	24														cát mịn		
63	1407	1,384	1,594	0,899	0,649	27	24														cát mịn		
64	1408	1,382	1,593	0,921	0,666	27	24														cát mịn		
65	1409	1,380	1,591	0,912	0,659	27	24														cát mịn		
66	1410	1,381	1,593	0,905	0,651	27	24														cát mịn		
67	1411	1,383	1,595	0,908	0,654	27	24														cát mịn		
68	1412							35	21	14	-0,2	0,273	24		0,022	0,023	0,010	0,005	211		sét pha	ít sỏi	cứng
69	1413							33	20	13	-0,1										sét pha	ít sỏi	cứng
70	1414																				đá granite ,cứng		

XD LAS679

Nha Trang, ngày 24 tháng 05 năm 2017

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng PTN	Giám đốc
Nguyễn Quốc Hùng	Tạ Quang Điệp	Phùng Nguyễn Lai	Trần Việt Cường

S.Đ.K.K.D: 4200756451 C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN 4D TP. NHA TRANG - T. KHÁNH HÒA

BÁO CÁO TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT

ĐƠN VỊ YÊU CẦU THÍ NGHIỆM : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

DỰ ÁN : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

CÔNG TRÌNH : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

ĐỊA ĐIỂM : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

NGÀY THÍ NGHIỆM : 24 -:- 29/05/2017

Số thứ tự	Số TN	Ký hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Loại mẫu	>10 mm	10-5 mm	5-2 mm	2-1 mm	1-0.5 mm	0.5-0.25 mm	0.25-0.1 mm	0.1-0.05 mm	0.05-0.01 mm	0.01-0.005 mm	<0.005 mm	Độ ẩm Wcb	Dung trọng γ_w	Dung trọng khô γ_c	tỉ trọng Δ	Hệ số rỗng ε	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
			mét		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
1	1415	04	2,0-2,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	30,0	65,6	3,1	0,0	0,0	0,0	8,2			2,63			
2	1416	04	4,0-4,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	35,1	58,3	3,9	0,0	0,0	0,0	9,8			2,64			
3	1417	04	6,0-6,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	26,2	70,3	2,2	0,0	0,0	0,0	12,4			2,64			
4	1418	04	8,0-8,45	xáo động	0,0	0,0	0,2	0,2	5,4	22,1	63,4	8,7	0,0	0,0	0,0	13,5			2,63			
5	1419	04	10,0-10,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,2	55,1	2,6	0,0	0,0	0,0	14,2			2,63			
6	1420	04	12,0-12,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	45,7	48,8	2,7	0,0	0,0	0,0	14,9			2,63			
7	1421	04	14,0-14,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0	15,5			2,64			
8	1422	04	16,0-16,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0	16,3			2,63			
9	1423	04	18,0-18,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0	19,5			2,64			
10	1424	04	20,0-20,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0	22,7			2,64			
11	1425	04	22,0-22,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0	23,4			2,65			
12	1426	04	24,0-24,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0	24,2			2,63			
13	1427	04	26,0-26,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	41,7	49,9	4,5	0,0	0,0	0,0	25,1			2,64			
14	1428	04	28,0-28,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	33,3	58,1	2,6	0,0	0,0	0,0	23,8			2,64			
15	1429	04	30,0-30,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0	24,3			2,65			
16	1430	05	1,0-1,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0	7,2			2,63			
17	1431	05	3,0-3,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0	8,8			2,65			
18	1432	05	5,0-5,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0	9,6			2,64			
19	1433	05	7,0-7,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0	11,5			2,63			
20	1434	05	9,0-9,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0	12,4			2,64			
21	1435	05	11,0-11,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	31,9	59,7	5,6	0,0	0,0	0,0	13,3			2,64			
22	1436	05	13,0-13,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	30,0	62,4	4,4	0,0	0,0	0,0	16,2			2,64			
23	1437	05	15,0-15,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	33,3	58,1	2,6	0,0	0,0	0,0	18,7			2,65			
24	1438	05	17,0-17,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0	22,5			2,63			
25	1439	05	19,0-19,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0	23,2			2,65			
26	1440	05	21,0-21,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0	22,8			2,65			
27	1441	05	23,0-23,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,4	4,1	37,6	56,1	1,8	0,0	0,0	0,0	22,5			2,62			
28	1442	05	25,0-25,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	3,2	4,9	38,9	51,1	1,9	0,0	0,0	0,0	23,4			2,65			
29	1443	05	27,0-27,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	1,6	5,7	34,4	45,0	13,3	0,0	0,0	0,0	22,6			2,64			
30	1444	05	30,0-30,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	38,0	52,7	3,8	0,0	0,0	0,0	21,9			2,65			
31	1445	06	2,0-2,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	39,7	54,1	2,4	0,0	0,0	0,0	8,6			2,64			
32	1446	06	4,0-4,45	xáo động	0,0	0,0	0,8	0,7	2,8	35,1	60,1	0,5	0,0	0,0	0,0	9,8			2,65			

XD LAS679

33	1447	06	6,0-6,45	xáo động	0,0	0,0	1,4	0,6	2,8	32,2	62,2	0,8	0,0	0,0	0,0	13,8			2,62			
34	1448	06	8,0-8,45	xáo động	0,0	0,0	1,0	0,7	2,7	33,0	61,7	0,9	0,0	0,0	0,0	15,2			2,64			
35	1449	06	10,0-10,45	xáo động	0,0	0,0	0,9	0,6	3,0	38,2	56,6	0,7	0,0	0,0	0,0	18,5			2,63			
36	1450	06	12,0-12,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	7,1	84,5	7,8	0,0	0,0	0,0	21,5			2,64			
37	1451	06	14,0-14,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	32,1	57,9	6,6	0,0	0,0	0,0	23,4			2,63			
38	1452	06	16,0-16,45	xáo động	0,0	0,0	0,9	0,2	1,4	32,1	61,8	3,6	0,0	0,0	0,0	22,9			2,63			
39	1453	06	18,0-18,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	41,9	47,7	8,6	0,0	0,0	0,0	23,1			2,63			
40	1454	06	20,0-20,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	39,2	52,7	5,3	0,0	0,0	0,0	22,7			2,64			
41	1455	06	22,0-22,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,4	43,6	52,6	1,3	0,0	0,0	0,0	23,6			2,63			
42	1456	06	24,0-24,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	45,3	50,6	2,4	0,0	0,0	0,0	22,6			2,64			
43	1457	06	26,0-26,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	4,9	38,7	52,4	3,9	0,0	0,0	0,0	23,3			2,63			
44	1458	06	28,0-28,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	5,2	5,0	36,8	49,3	3,7	0,0	0,0	0,0	22,7			2,64			
45	1459	06	30,0-30,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	39,0	57,2	0,8	0,0	0,0	0,0	21,8			2,64			



Số thứ tụ	Số TN	Dung trọng khô xốp	Dung trọng khô chặt nhất	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô	Góc nghỉ ướt	Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo I_p	Độ sệt B	Lực dính C	Góc ma sát trong φ		Hệ số nén $a_{0.5-1}$	Hệ số nén a_{1-2}	Hệ số nén a_{2-3}	Hệ số nén a_{3-4}	Mô đun biến dạng $E_{1.0-2.0}$	Phân loại đất		
		g/cm3	g/cm3	-	-	độ	độ	%	%	%		daN/cm^2	độ			cm^2/daN	cm^2/daN	cm^2/daN	daN/cm^2			
1	1415	1,385	1,597	0,897	0,645	27	23													cát mịn		
2	1416	1,383	1,595	0,909	0,655	27	23													cát mịn		
3	1417	1,389	1,598	0,899	0,651	28	24													cát mịn		
4	1418	1,387	1,597	0,898	0,648	28	24													cát mịn	ít sỏi	
5	1419	1,391	1,602	0,888	0,639	28	24													cát mịn		
6	1420	1,392	1,605	0,888	0,637	28	24													cát mịn		
7	1421	1,395	1,607	0,892	0,642	28	24													cát mịn		
8	1422	1,391	1,603	0,892	0,642	27	24													cát mịn		
9	1423	1,393	1,603	0,892	0,644	28	24													cát mịn		
10	1424	1,395	1,602	0,892	0,647	28	24													cát mịn		
11	1425	1,393	1,600	0,902	0,656	27	24													cát mịn		
12	1426	1,393	1,597	0,889	0,648	27	24													cát mịn		
13	1427	1,390	1,592	0,902	0,660	28	24													cát mịn		
14	1428	1,398	1,599	0,890	0,652	28	24													cát mịn		
15	1429	1,402	1,605	0,894	0,654	28	24													cát mịn		
16	1430	1,392	1,587	0,888	0,656	27	23													cát mịn		
17	1431	1,395	1,589	0,903	0,670	27	24													cát mịn		
18	1432	1,397	1,590	0,889	0,660	27	24													cát mịn		
19	1433	1,395	1,587	0,886	0,657	27	24													cát mịn		
20	1434	1,398	1,588	0,887	0,661	27	24													cát mịn		
21	1435	1,398	1,588	0,891	0,664	27	24													cát mịn		
22	1436	1,395	1,587	0,894	0,665	27	24													cát mịn		
23	1437	1,398	1,593	0,899	0,667	28	24													cát mịn		
24	1438	1,397	1,592	0,881	0,651	28	24													cát mịn		
25	1439	1,394	1,590	0,904	0,669	27	24													cát mịn		

26	1440	1,397	1,595	0,895	0,660	28	24													cát mịn		
27	1441	1,398	1,599	0,871	0,636	28	24													cát mịn		
28	1442	1,402	1,603	0,888	0,651	28	24													cát mịn		
29	1443	1,391	1,590	0,898	0,660	27	23													cát mịn		
30	1444	1,396	1,595	0,899	0,662	28	23													cát mịn		
31	1445	1,398	1,597	0,889	0,654	28	24													cát mịn		
32	1446	1,404	1,605	0,885	0,649	28	24													cát mịn	ít sỏi	
33	1447	1,406	1,606	0,864	0,632	28	24													cát mịn	ít sỏi	
34	1448	1,408	1,607	0,872	0,641	28	24													cát mịn	ít sỏi	
35	1449	1,410	1,609	0,866	0,635	29	25													cát mịn	ít sỏi	
36	1450	1,396	1,595	0,890	0,654	27	24													cát mịn		
37	1451	1,398	1,597	0,884	0,650	27	24													cát mịn		
38	1452	1,401	1,600	0,876	0,643	28	24													cát mịn	ít sỏi	
39	1453	1,395	1,595	0,882	0,646	27	24													cát mịn		
40	1454	1,395	1,596	0,892	0,653	28	24													cát mịn		
41	1455	1,398	1,598	0,882	0,647	28	24													cát mịn		
42	1456	1,403	1,605	0,881	0,644	28	24													cát mịn		
43	1457	1,395	1,596	0,883	0,646	28	24													cát mịn		
44	1458	1,398	1,599	0,886	0,649	28	24													cát mịn		
45	1459	1,402	1,601	0,881	0,647	28	24													cát mịn		

XD LAS679

Nha Trang, ngày 29 tháng 05 năm 2017

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng PTN	Giám đốc
Nguyễn Quốc Hùng	Tạ Quang Điệp	Phùng Nguyễn Lai	Trần Việt Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D

BÁO CÁO TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT

ĐƠN VỊ YÊU CẦU THÍ NGHIỆM : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

DỰ ÁN : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

CÔNG TRÌNH : **KHU BIỆT THỰ**

ĐỊA ĐIỂM : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

NGÀY THÍ NGHIỆM : 30 -:- 31/05/2017

Số thứ tự	Số TN	Ký hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Loại mẫu	>10 mm	10-5 mm	5-2 mm	2-1 mm	1-0.5 mm	0.5-0.25 mm	0.25-0.1 mm	0.1-0.05 mm	0.05-0.01 mm	0.01-0.005 mm	<0.005 mm	Độ ẩm Wcb	Dung trọng γ_w	Dung trọng khô γ_c	tỉ trọng Δ	Hệ số rỗng ε	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
			mét		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm³	g/cm³	g/cm³	-	%	%
1	1460	07	2,0-2,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	4,8	39,8	53,1	2,1	0,0	0,0	0,0	8,3			2,63			
2	1461	07	4,0-4,45	xáo động	0,0	0,0	0,2	0,2	5,6	37,2	53,4	3,4	0,0	0,0	0,0	9,6			2,64			
3	1462	07	6,0-6,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,8	55,7	1,4	0,0	0,0	0,0	12,1			2,64			
4	1463	07	8,0-8,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,2	2,7	46,7	50,0	0,4	0,0	0,0	0,0	14,3			2,63			
5	1464	07	10,0-10,45	xáo động	0,0	0,0	0,0	0,1	3,9	42,9	52,8	0,3	0,0	0,0	0,0	15,7			2,63			

XD LAS679

Số thứ tự	Số TN	Dung trọng khô xốp	Dung trọng khô chặt nhất	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô	Góc nghỉ ướt	Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo I_p	Độ sệt B	Lực dính C	Góc ma sát trong φ		Hệ số nén $a_{0.5-1}$	Hệ số nén a_{1-2}	Hệ số nén a_{2-3}	Hệ số nén a_{3-4}	Mô đun biến dạng $E_{1.0-2.0}$	Phân loại đất		
		g/cm3	g/cm3	-	-	độ	độ	%	%	%		daN/cm²	độ			cm²/daN	cm²/daN	cm²/daN	daN/cm²			
1	1460	1,388	1,596	0,893	0,647	28	24													cát mịn		
2	1461	1,385	1,595	0,907	0,656	28	24													cát mịn	ít sỏi	
3	1462	1,390	1,598	0,901	0,653	28	24													cát mịn		
4	1463	1,394	1,598	0,886	0,646	28	24													cát mịn		
5	1464	1,393	1,596	0,885	0,646	28	24													cát mịn		

Nha Trang, ngày 31 tháng 05 năm 2017

Người thí nghiệm

Nguyễn Quốc Hùng

Người thí nghiệm

Tạ Quang Điệp

Trưởng PTN

Phùng Nguyễn Lai

Giám đốc

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D

Trần Việt Cường

BẢNG TỔNG HỢP CÁC GIÁ TRỊ ĐẶC TRƯNG TRUNG BÌNH CÁC LỚP ĐẤT ĐÁ

TEST RESULTS OF PHYSICO - MECHANICAL PROPERTY OF SOIL AND ROCK

Dự án - *Project* : TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG

Công trình - *Project* : KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG

Ngày thí nghiệm - date :18 - 24/05/2017

PHỤ LỤC - APPENDIX : 3

Ký hiệu địa tầng - *Legend*	Số thứ tự - *Oder*	Số thí nghiệm - *Test No.*	Số hố khoan - *Borehole No.*	Độ sâu lấy mẫu - *Sampling depth*	Sỏi sạn-*Gravel* >2 mm	Cát thô - *Coarse sand* 2-0.5 mm	Cát vừa - *Medium sand* 0.5-0.25 mm	Cát mịn- *Fine sand* 0.25-0.05 mm	Bụi- *Silt* 0.005-0.05 mm	Sét - *Clay* < 0.005 mm	Độ ẩm tự nhiên - *Moisture content*	Dung trọng tự nhiên - *Bulk density*	Dung trọng khô - *Dry density*	Tỉ trọng - *Density of solid particles*	Hệ số rỗng - *Voids ratio*	Độ rỗng - *Porosity*	Độ bão hòa- *Degree of saturation*	Giới hạn chảy- *Liquid limit*	Giới hạn lăn - *Plastic limit*	Chỉ số dẻo - Platicity index	Độ sệt - *Consistency*	Lực dính - cắt phẳng *Cohesion - direct shear*	Góc ma sát - cắt phẳng *Angle of intenal friction*	Mô đuyn biến dạng - *Deformation modulus*	Chỉ số nén - *Compression index*	Hệ số nén thể tích - *Volum comp coefficient*	Hệ số nén cố kết - *Consolidation coefficient*	Hệ số nén cấp P_i - P_{i+1} kg/cm2 *Compression coefficient applied* P_i - P_{i+1} *kg/cm2*					Dung trọng nhỏ nhất - *Min dry density*	Dung trọng lớn nhất - *Max dry density*	Hệ số rỗng lớn nhất - *Max voids ratio*	Hệ số rỗng nhỏ nhất - *Min voids ratio*	Góc nghỉ khi khô - *Dry repose angle*	Góc nghỉ khi bão hòa - *Wet repose angle*
				m	%	%	%	%	%	%	W, %	γ_w, g/cm^3	γ_d, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε_0	n, %	G, %	LL, %	PL, %	Pl, %	B	C, kg/cm^2	ϕ. độ	E, kg/cm^2	Cc	mv, cm^2/kg	Cv, 10^{-4}.cm^2/s	$a_{0,25-0,5}$,cm^2/k	$a_{0,5-1}$, cm^2/kg	a_{1-2}, cm^2/kg	a_{2-3}, cm^2/kg	a_{3-4}, cm^2/kg	γ_{min}, g/cm^3	γ_{max}, g/cm^3	ε_{max}	ε_{min}	φ_{kh}, độ	φ_{bh}, độ
Lớp 1 : CÁT MỊN màu vàng nhạt, nâu đỏ, ẩm, ướt, trạng thái từ chặt vừa đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích do gió, sóng biển.																																							
	1345	03	2,0-2,45	0,0	14,7	34,5	50,8	0,0	0,0	7,4			2,610																		1,385	1,597	0,884	0,634	27	24
	1346	03	4,0-4,45	0,0	15,2	32,7	52,1	0,0	0,0	9,2			2,649																		1,382	1,595	0,917	0,661	27	24
	1347	03	6,0-6,45	0,2	20,6	27,1	52,1	0,0	0,0	18,5			2,613																		1,384	1,596	0,888	0,637	28	24
	1348	03	8,0-8,45	0,0	19,5	28,5	52,0	0,0	0,0	19,7			2,628																		1,386	1,598	0,896	0,645	28	24
	1349	03	10,0-10,45	0,0	16,3	30,9	52,8	0,0	0,0	20,4			2,642																		1,390	1,600	0,901	0,651	28	24
	1350	03	12,0-12,45	0,0	23,5	25,2	51,3	0,0	0,0	21,1			2,640																		1,392	1,601	0,896	0,649	28	24
	1351	03	14,0-14,45	0,3	22,3	24,3	53,1	0,0	0,0	24,5			2,627																		1,395	1,605	0,883	0,637	28	24
	1352	03	16,0-16,45	0,0	17,1	27,3	55,6	0,0	0,0	26,7			2,624																		1,391	1,600	0,886	0,640	27	23
	1353	03	18,0-18,45	0,0	11,0	22,0	67,0	0,0	0,0	21,7			2,639																		1,385	1,593	0,906	0,657	27	23
	1354	03	20,0-20,45	0,0	6,9	20,4	72,7	0,0	0,0	22,8			2,651																		1,388	1,595	0,910	0,662	28	23
	1355	03	22,0-22,45	0,0	6,9	22,7	70,4	0,0	0,0	22,5			2,644																		1,389	1,595	0,903	0,658	28	23
	1356	03	24,0-24,45	0,0	5,1	25,2	69,7	0,0	0,0	21,8			2,638																		1,385	1,593	0,905	0,656	28	24
	1357	03	26,0-26,45	0,0	5,1	24,9	70,0	0,0	0,0	22,5			2,653																		1,387	1,595	0,913	0,664	28	24
	1358	03	28,0-28,45	0,0	6,1	30,4	63,5	0,0	0,0	22,7			2,647																		1,390	1,598	0,904	0,656	28	24
	1359	03	30,0-30,45	0,0	12,5	30,5	57,0	0,0	0,0	21,4			2,648																		1,388	1,595	0,908	0,660	28	24
	1360	03	32,0-32,45	0,0	15,2	31,1	53,7	0,0	0,0	21,7			2,640																		1,385	1,592	0,906	0,658	28	24
	1361	03	34,0-34,45	0,0	18,0	27,6	54,4	0,0	0,0	20,8			2,615																		1,385	1,592	0,888	0,642	28	24
	1362	03	36,0-36,45	0,0	17,4	29,9	52,7	0,0	0,0	21,2			2,650																		1,382	1,590	0,918	0,667	28	24
	1363	03	38,0-38,45	0,0	16,6	31,6	51,8	0,0	0,0	22,3			2,629																		1,380	1,588	0,905	0,656	27	23
	1369	02	1,0-1,45	0,0	5,5	38,3	56,2	0,0	0,0	7,1			2,645																		1,373	1,583	0,926	0,671	27	23
	1370	02	3,0-3,45	0,0	5,4	36,6	58,0	0,0	0,0	8,9			2,647																		1,375	1,585	0,925	0,670	27	23
	1371	02	5,0-5,45	0,0	4,5	37,6	57,9	0,0	0,0	11,5			2,616																		1,372	1,582	0,906	0,653	27	23
	1372	02	7,0-7,45	0,0	8,1	38,9	53,0	0,0	0,0	17,8			2,647																		1,373	1,585	0,928	0,670	27	23
	1373	02	9,0-9,45	0,0	7,3	34,4	58,3	0,0	0,0	23,4			2,640																		1,378	1,589	0,916	0,661	28	24

XD LAS679

| | | |

		1367	03	45,8-46,0	11,6	24,4	6,3	25,9	15,8	16,0	16,2	2,011	1,730	2,684	0,551	36	79	33	21	12	-0,4	0,267	24	210					0,029	0,022	0,012	0,005							
		1388	02	39,0-39,45	7,6	24,2	7,4	27,5	17,8	15,5	18,5			2,681				35	21	14	-0,2																		
		1389	02	40,8-41,0	7,2	39,7	7,3	15,1	14,7	16,0	19,2	1,995	1,674	2,683	0,603	38	85	34	21	13	-0,1	0,292	24	211					0,029	0,023	0,014	0,005							
		1390	02	42,8-43,0	0,6	18,4	16,2	29,6	18,3	16,9	18,7	2,046	1,723	2,697	0,565	36	89	34	20	14	-0,1	0,336	24	219					0,022	0,022	0,013	0,005							
		1412	01	41,8-42,0	1,6	5,5	19,5	39,2	14,3	19,9	18,8	2,042	1,719	2,681	0,560	36	90	35	21	14	-0,2	0,273	24	211					0,022	0,023	0,010	0,005							
		1413	01	44,0-44,45	3,1	12,8	12,1	40,4	12,0	19,6	18,5			2,699				33	20	13	-0,1																		
	2	**Giá trị trung bình X =**			**4,4**	**20,0**	**10,3**	**31,6**	**16,7**	**17,0**	**18,3**	**2,015**	**1,709**	**2,691**	**0,575**	**36**	**84**	**34**	**21**	**13**	**-0,2**	**0,276**	**24**	**213**					**0,027**	**0,023**	**0,012**	**0,005**							
Lớp 3: Đá granite màu xám trắng, cấu tạo khối, kiến trục hạt vừa, lõi từ 50-200 cm, RQD = 92-97%. Nguồn gốc mac ma xâm nhập.																																							
		1368	03	46,8-47,0										2,653										Cường độ nén 1 trục Rnén =568,3 daN/cm^2															
		1391	02	46,3-46,5										2,652										Cường độ nén 1 trục Rnén =577,6 daN/cm^2															
		1414	01	46,3-46,5										2,647										Cường độ nén 1 trục Rnén =584,7 daN/cm^2															
	3	**Giá trị trung bình X =**												**2,651**										**Cường độ nén 1 trục Rnén = 576,8 daN/cm^2**															

XD
LAS679

BẢNG TỔNG HỢP CÁC GIÁ TRỊ ĐẶC TRƯNG TRUNG BÌNH CÁC LỚP ĐẤT ĐÁ

TEST RESULTS OF PHYSICO - MECHANICAL PROPERTY OF SOIL AND ROCK

Dự án - *Project* : TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG

Công trình - *Project* : KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG

Ngày thí nghiệm - date :24 - 29/05/2017 **PHỤ LỤC - APPENDIX : 3**

Ký hiệu địa tầng - *Legend*	Số thứ tự - *Oder*	Số thí nghiệm - *Test No.*	Số hố khoan - *Borehole No.*	Độ sâu lấy mẫu - *Sampling depth*	Sỏi sạn-*Gravel* >2 mm	Cát thô - *Coarse sand* 2-0.5 mm	Cát vừa - *Medium sand* 0.5-0.25 mm	Cát mịn- *Fine sand* 0.25-0.05 mm	Bụi- *Silt* 0.005-0.05 mm	Sét - *Clay* < 0.005 mm	Độ ẩm tự nhiên - *Moisture content*	Dung trọng tự nhiên - *Bulk density*	Dung trọng khô - *Dry density*	Tỉ trọng - *Density of solid particles*	Hệ số rỗng - *Voids ratio*	Độ rỗng - *Porosity*	Độ bão hòa- *Degree of saturation*	Giới hạn chảy- *Liquid limit*	Giới hạn lăn - *Plastic limit*	Chỉ số dẻo - Platicity index	Độ sệt - *Consistency*	Lực dính - cắt phẳng *Cohension - direct shear*	Góc ma sát - cắt phẳng *Angle of intenal friction*	Mô đum biến dạng - *Deformation modulus*	Chỉ số nén - *Compression index*	Hệ số nén thể tích - *Volum comp coefficient*	Hệ số nén cố kết - *Consolidation coefficient*	Hệ số nén cấp P_i - P_{i+1} kg/cm2 *Compression coefficient applied* P_i - P_{i+1} kg/cm2					Dung trọng nhỏ nhất - *Min dry density*	Dung trọng lớn nhất - *Max dry density*	Hệ số rỗng lớn nhất - *Max voids ratio*	Hệ số rỗng nhỏ nhất - *Min voids ratio*	Góc nghỉ khi khô - *Dry repose angle*	Góc nghỉ khi bão hòa - *Wet repose angle*
				m	%	%	%	%	%	%	W, %	γ_w, g/cm^3	γ_d, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε_0	n, %	G, %	LL, %	PL, %	PI, %	B	C, kg/cm^2	ϕ, độ	E, kg/cm^2	Cc	mv, cm^2/kg	Cv, 10^{-4} cm^2/s	$a_{0.25-0.5}$,cm^2/kg	$a_{0.5-1}$, cm^2/kg	a_{1-2}, cm^2/kg	a_{2-3}, cm^2/kg	a_{3-4}, cm^2/kg	γ_{min}, g/cm^3	γ_{max}, g/cm^3	ε_{max}	ε_{min}	φ_{kh}, độ	φ_{bh}, độ
	Lớp 1 : CÁT MỊN màu vàng nhạt, nâu đỏ, ẩm, ướt, trạng thái từ chặt vừa đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích do gió, sóng biển.																																						
	1415	04	2,0-2,45	0,0	1,3	30,0	68,7	0,0	0,0	8,2			2,627																		1,385	1,597	0,897	0,645	27	23
	1416	04	4,0-4,45	0,0	2,7	35,1	62,2	0,0	0,0	9,8			2,640																		1,383	1,595	0,909	0,655	27	23
	1417	04	6,0-6,45	0,0	1,3	26,2	72,5	0,0	0,0	12,4			2,638																		1,389	1,598	0,899	0,651	28	24
	1418	04	8,0-8,45	0,2	5,6	22,1	72,1	0,0	0,0	13,5			2,632																		1,387	1,597	0,898	0,648	28	24
	1419	04	10,0-10,45	0,0	2,1	40,2	57,7	0,0	0,0	14,2			2,626																		1,391	1,602	0,888	0,639	28	24
	1420	04	12,0-12,45	0,0	2,8	45,7	51,5	0,0	0,0	14,9			2,628																		1,392	1,605	0,888	0,637	28	24
	1421	04	14,0-14,45	0,0	1,8	46,2	52,0	0,0	0,0	15,5			2,639																		1,395	1,607	0,892	0,642	28	24
	1422	04	16,0-16,45	0,0	0,6	27,8	71,6	0,0	0,0	16,3			2,631																		1,391	1,603	0,892	0,642	27	24
	1423	04	18,0-18,45	0,0	3,2	42,8	54,0	0,0	0,0	19,5			2,635																		1,393	1,603	0,892	0,644	28	24
	1424	04	20,0-20,45	0,0	1,6	45,4	53,0	0,0	0,0	22,7			2,639																		1,395	1,602	0,892	0,647	28	24
	1425	04	22,0-22,45	0,0	1,8	38,5	59,7	0,0	0,0	23,4			2,650																		1,393	1,600	0,902	0,656	27	24
	1426	04	24,0-24,45	0,0	1,5	42,6	55,9	0,0	0,0	24,2			2,632																		1,393	1,597	0,889	0,648	27	24
	1427	04	26,0-26,45	0,0	3,9	41,7	54,4	0,0	0,0	25,1			2,643																		1,390	1,592	0,902	0,660	28	24
	1428	04	28,0-28,45	0,0	6,0	33,3	60,7	0,0	0,0	23,8			2,642																		1,398	1,599	0,890	0,652	28	24
	1429	04	30,0-30,45	0,0	1,8	46,2	52,0	0,0	0,0	24,3			2,655																		1,402	1,605	0,894	0,654	28	24
	1430	05	1,0-1,45	0,0	0,6	27,8	71,6	0,0	0,0	7,2			2,628																		1,392	1,587	0,888	0,656	27	23
	1431	05	3,0-3,45	0,0	3,2	42,8	54,0	0,0	0,0	8,8			2,654																		1,395	1,589	0,903	0,670	27	24
	1432	05	5,0-5,45	0,0	1,6	45,4	53,0	0,0	0,0	9,6			2,639																		1,397	1,590	0,889	0,660	27	24
	1433	05	7,0-7,45	0,0	1,8	38,5	59,7	0,0	0,0	11,5			2,630																		1,395	1,587	0,886	0,657	27	24
	1434	05	9,0-9,45	0,0	1,5	42,6	55,9	0,0	0,0	12,4			2,638																		1,398	1,588	0,887	0,661	27	24
	1435	05	11,0-11,45	0,0	2,8	31,9	65,3	0,0	0,0	13,3			2,643																		1,398	1,588	0,891	0,664	27	24
	1436	05	13,0-13,45	0,0	3,2	30,0	66,8	0,0	0,0	16,2			2,642																		1,395	1,587	0,894	0,665	27	24
	1437	05	15,0-15,45	0,0	6,0	33,3	60,7	0,0	0,0	18,7			2,655																		1,398	1,593	0,899	0,667	28	24
	1438	05	17,0-17,45	0,0	1,6	45,4	53,0	0,0	0,0	22,5			2,628																		1,397	1,592	0,881	0,651	28	24

XD
LAS679

| | | |

BẢNG TỔNG HỢP CÁC GIÁ TRỊ ĐẶC TRƯNG TRUNG BÌNH CÁC LỚP ĐẤT ĐÁ

TEST RESULTS OF PHYSICO - MECHANICAL PROPERTY OF SOIL AND ROCK

Dự án - *Project* : TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG

Công trình - *Project* : KHU BIỆT THỰ

Ngày thí nghiệm - date :30 - 31/05/2017 **PHỤ LỤC - APPENDIX : 3**

Ký hiệu địa tầng - *Legend*	Số thứ tự - *Oder*	Số thí nghiệm - *Test No.*	Số hố khoan - *Borehole No.*	Độ sâu lấy mẫu - *Sampling depth*	Sỏi sạn-*Gravel* >2 mm	Cát thô - *Coarse sand* 2-0.5 mm	Cát vừa - *Medium sand* 0.5-0.25 mm	Cát mịn- *Fine sand* 0.25-0.05 mm	Bụi- *Silt* 0.005-0.05 mm	Sét - *Clay* < 0.005 mm	Độ ẩm tự nhiên - *Moisture content*	Dung trọng tự nhiên - *Bulk density*	Dung trọng khô - *Dry density*	Tỉ trọng - *Density of solid particles*	Hệ số rỗng - *Voids ratio*	Độ rỗng - *Porosity*	Độ bão hòa- *Degree of saturation*	Giới hạn chảy- *Liquid limit*	Giới hạn lăn - *Plastic limit*	Chỉ số dẻo - *Platicity index*	Độ sệt - *Consistency*	Lực dính - cắt phẳng *Cohension - direct shear*	Góc ma sát - cắt phẳng *Angle of intenal friction*	Mô duyn biến dạng - *Deformation modulus*	Chỉ số nén - *Compression index*	Hệ số nén thể tích - *Volum comp coefficient*	Hệ số nén cố kết - *Consolidation coefficient*	Hệ số nén cấp P_i - P_{i+1} kg/cm2 *Compression coefficient applied* P_i - P_{i+1} kg/cm2					Dung trọng nhỏ nhất - *Min dry density*	Dung trọng lớn nhất - *Max dry density*	Hệ số rỗng lớn nhất - *Max voids ratio*	Hệ số rỗng nhỏ nhất - *Min voids ratio*	Góc nghỉ khi khô - *Dry repose angle*	Góc nghỉ khi bão hòa - *Wet repose angle*
				m	%	%	%	%	%	%	W, %	γ_w, g/cm^3	γ_d, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε_0	n, %	G, %	LL, %	PL, %	PI, %	B	C, kg/cm^2	ϕ, độ	E, kg/cm^2	Cc	mv, cm^2/kg	Cv, 10^4.cm^2/s	$a_{0,25-0,5}$,cm^2/kg	$a_{0,5-1}$, cm^2/kg	a_{1-2}, cm^2/kg	a_{2-3}, cm^2/kg	a_{3-4}, cm^2/kg	γ_{min}, g/cm^3	γ_{max}, g/cm^3	ε_{max}	ε_{min}	φ_{kh}, độ	φ_{bh}, độ
	Lớp 1 : CÁT MỊN màu vàng nhạt, nâu đỏ, ẩm, ướt, trạng thái từ chặt vừa đến rất chặt. Nguồn gốc bồi tích do gió, sóng biển.																																						
	1460	01	2,0-2,45	0,0	5,0	39,8	55,2	0,0	0,0	8,3			2,628																				1,388	1,596	0,893	0,647	28	24
	1461	01	4,0-4,45	0,2	5,8	37,2	56,8	0,0	0,0	9,6			2,641																				1,385	1,595	0,907	0,656	28	24
	1462	01	6,0-6,45	0,0	2,1	40,8	57,1	0,0	0,0	12,1			2,642																				1,390	1,598	0,901	0,653	28	24
	1463	01	8,0-8,45	0,0	2,9	46,7	50,4	0,0	0,0	14,3			2,630																				1,394	1,598	0,886	0,646	28	24
	1464	01	10,0-10,45	0,0	4,0	42,9	53,1	0,0	0,0	15,7			2,626																				1,393	1,596	0,885	0,646	28	24
	1	Giá trị trung bình X =		0,0	4,0	41,5	54,5	0,0	0,0	12,0			2,633																				1,390	1,597	0,894	0,649	28	24

XD LAS679

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1392**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **2,0-2,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,4			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

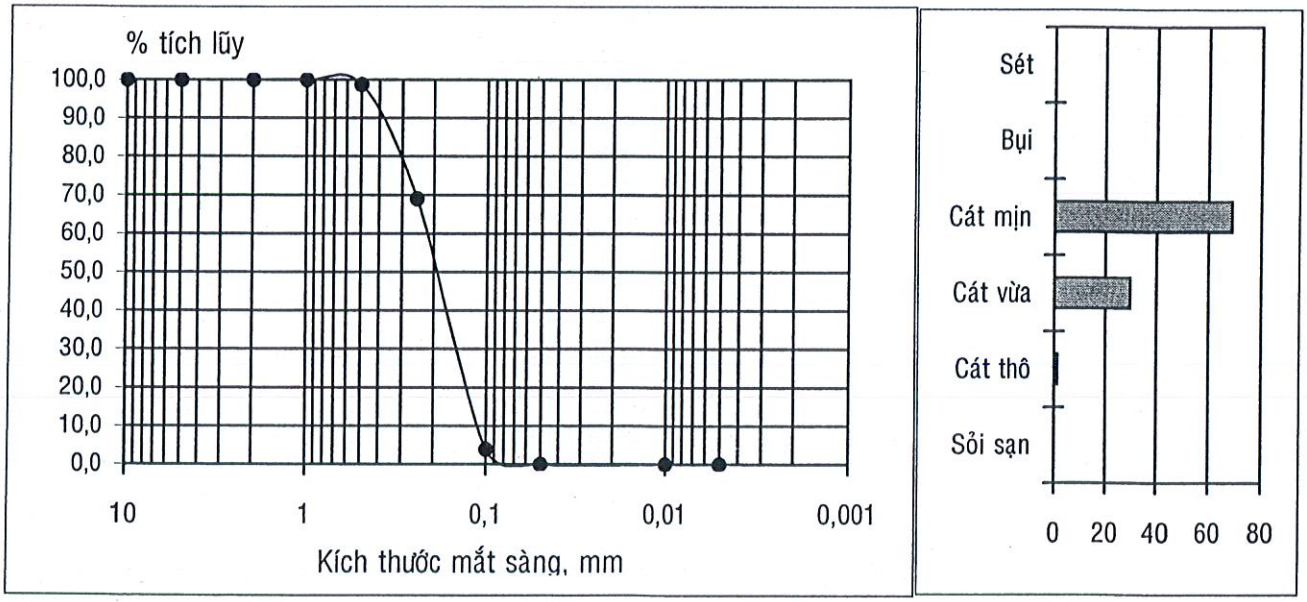
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,593	0,902	0,649	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	29,7	65,1	3,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	69,0	3,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1393**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **4,0-4,45** Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
11,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

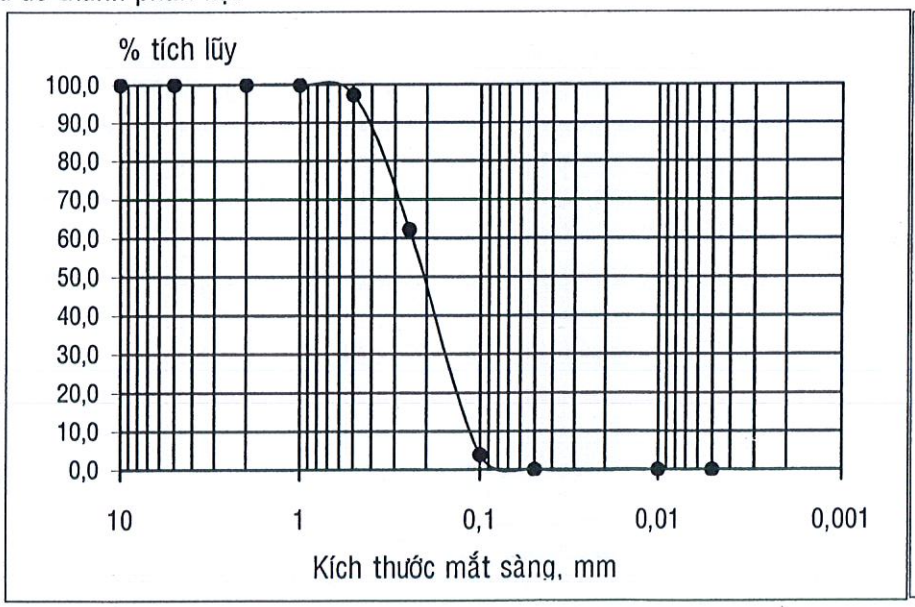
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,383	1,594	0,909	0,656	27	23

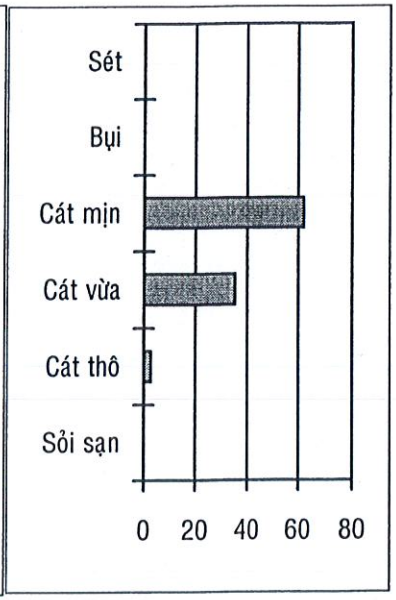
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	35,1	58,3	3,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,3	62,2	3,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1394**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **6,0-6,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
15,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

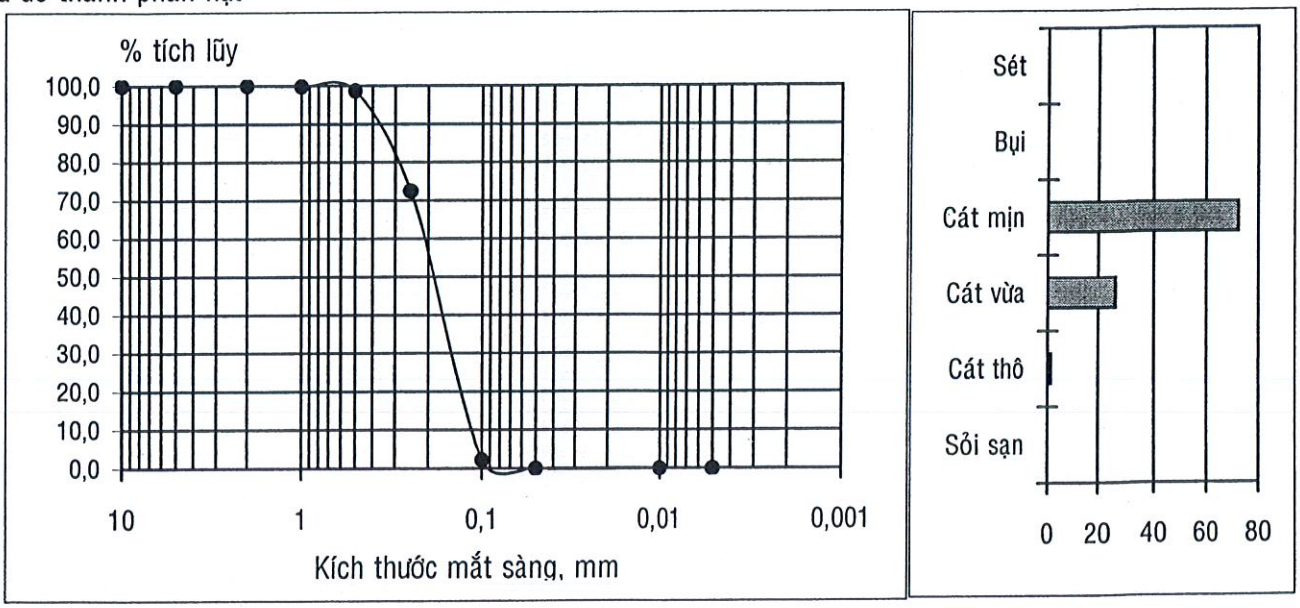
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,596	0,905	0,653	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	26,2	70,3	2,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	98,7	72,5	2,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1395**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **8,0-8,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
17,9			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

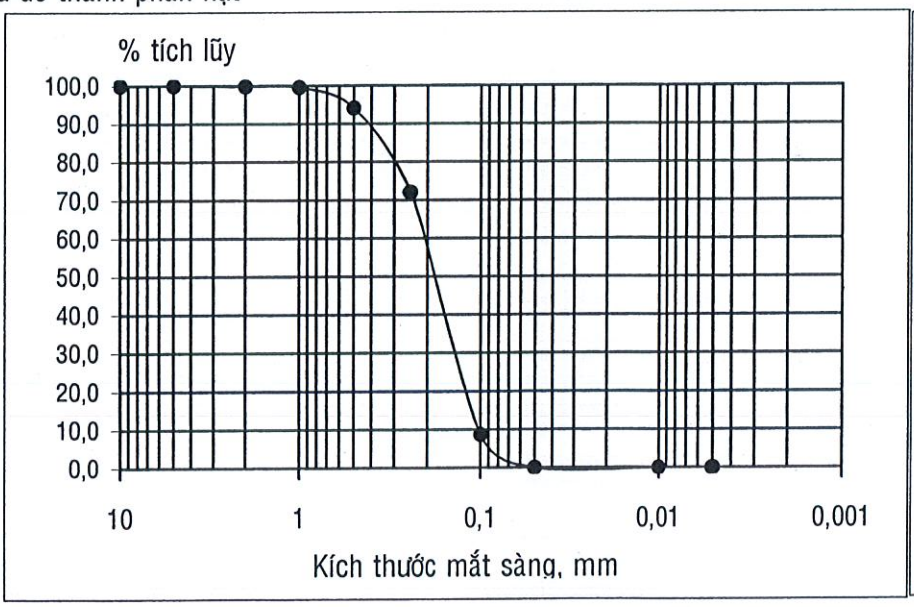
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,387	1,598	0,898	0,647	28	24

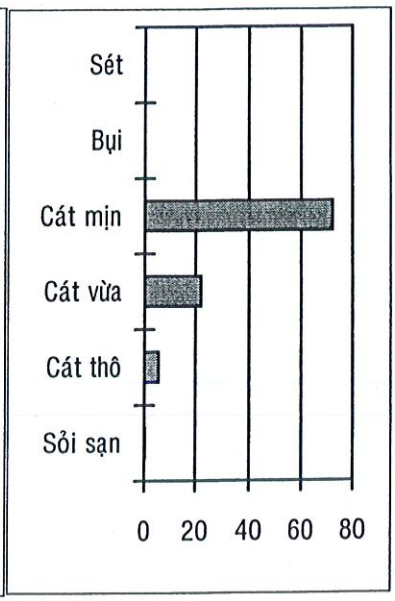
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,2	0,2	5,4	22,1	63,4	8,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,8	99,6	94,2	72,1	8,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1396**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **10,0-10,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,9			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

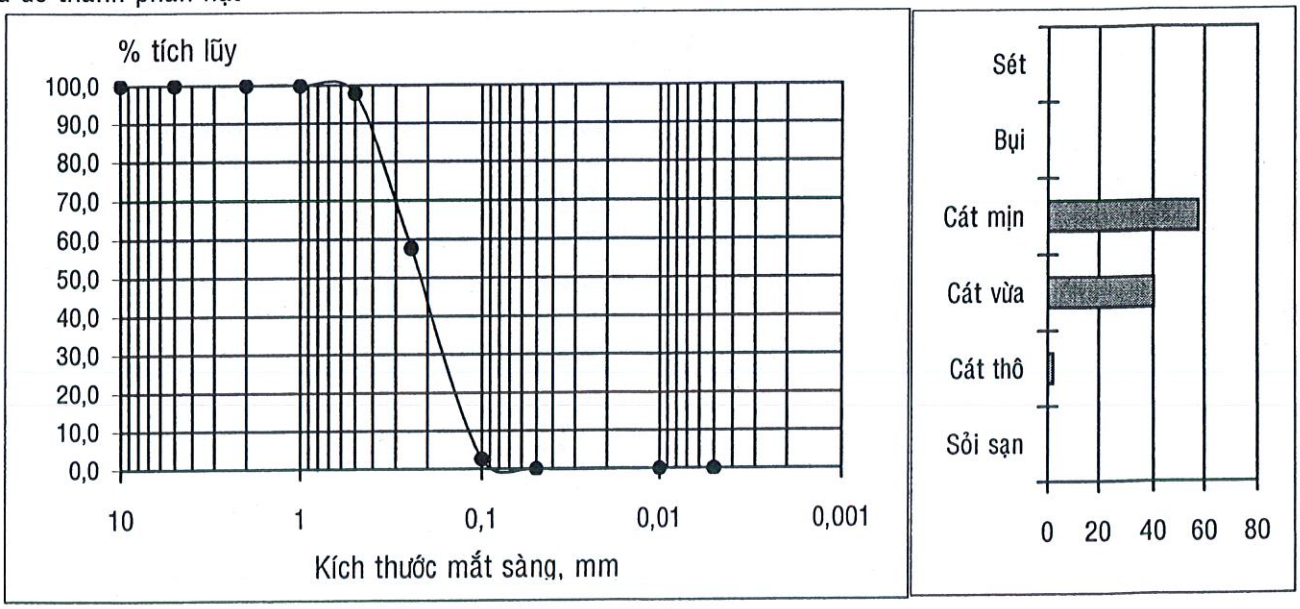
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,596	0,896	0,645	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,2	55,1	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,9	57,7	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1397**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **12,0-12,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,2			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

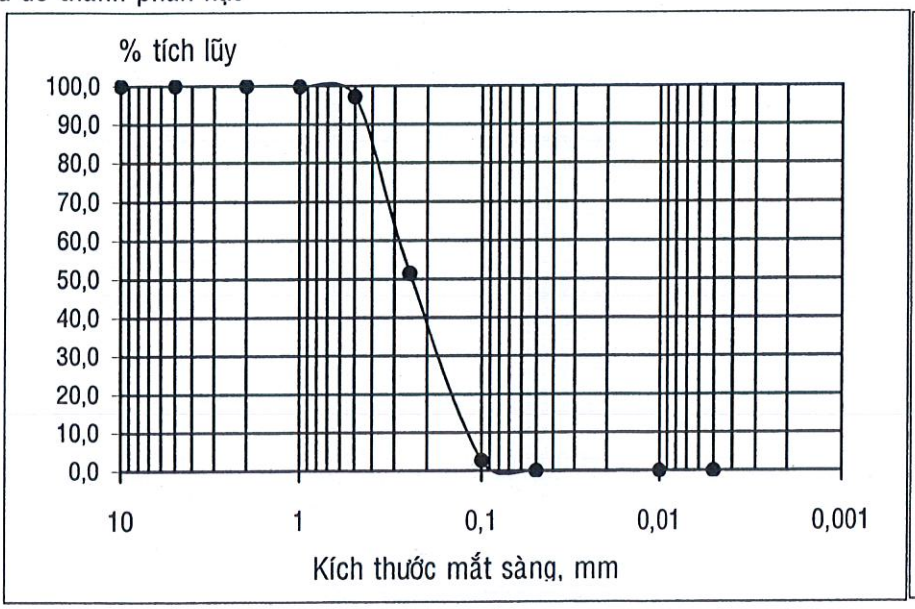
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,387	1,598	0,895	0,645	27	24

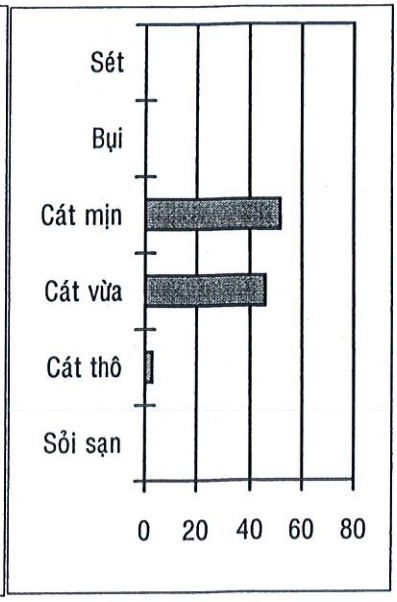
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	45,7	48,8	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	97,2	51,5	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1398**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **14,0-14,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,3			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

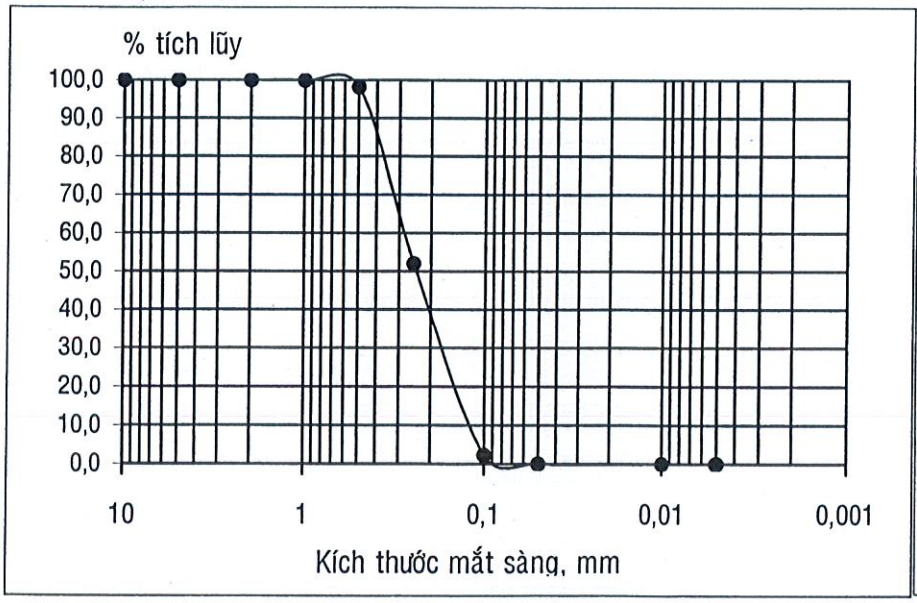
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,596	0,905	0,653	27	24

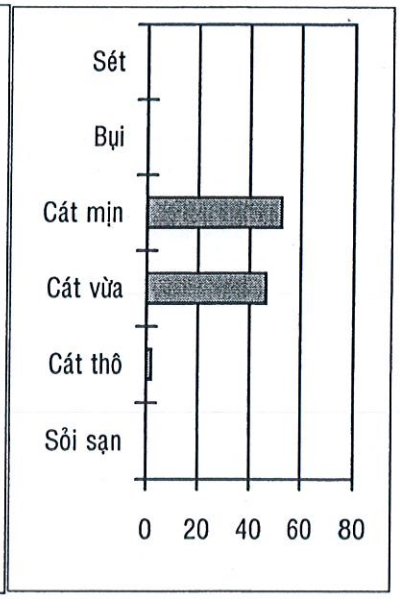
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	52,0	2,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1399**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **16,0-16,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

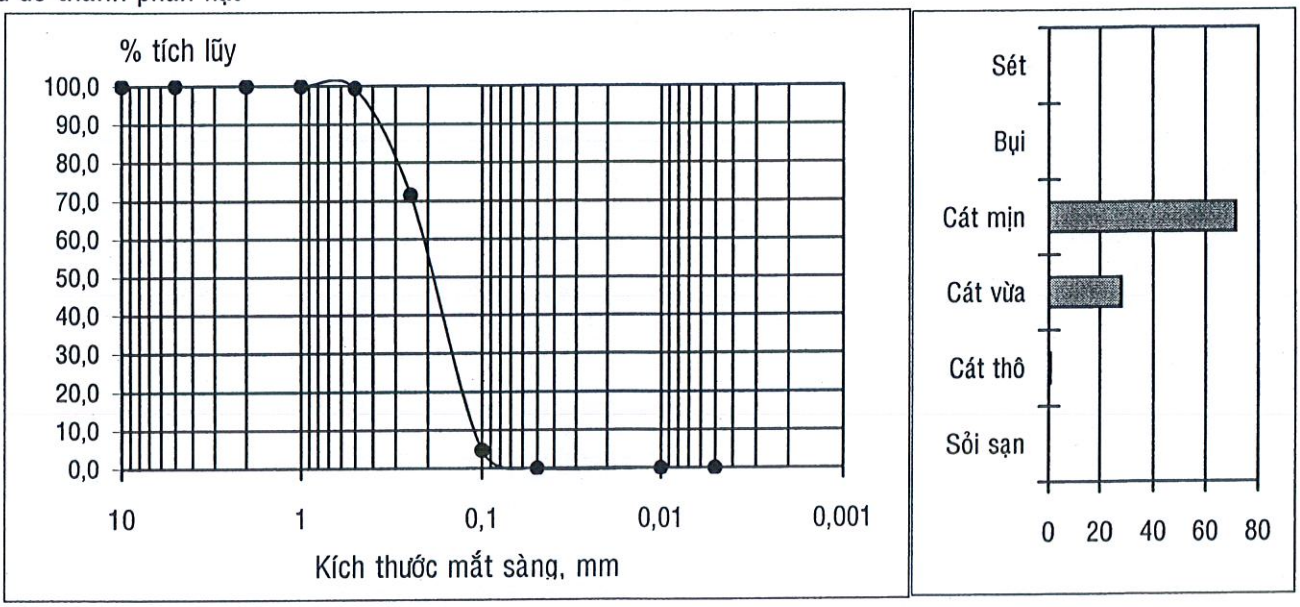
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,382	1,593	0,904	0,652	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	71,6	4,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1400**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **18,0-18,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

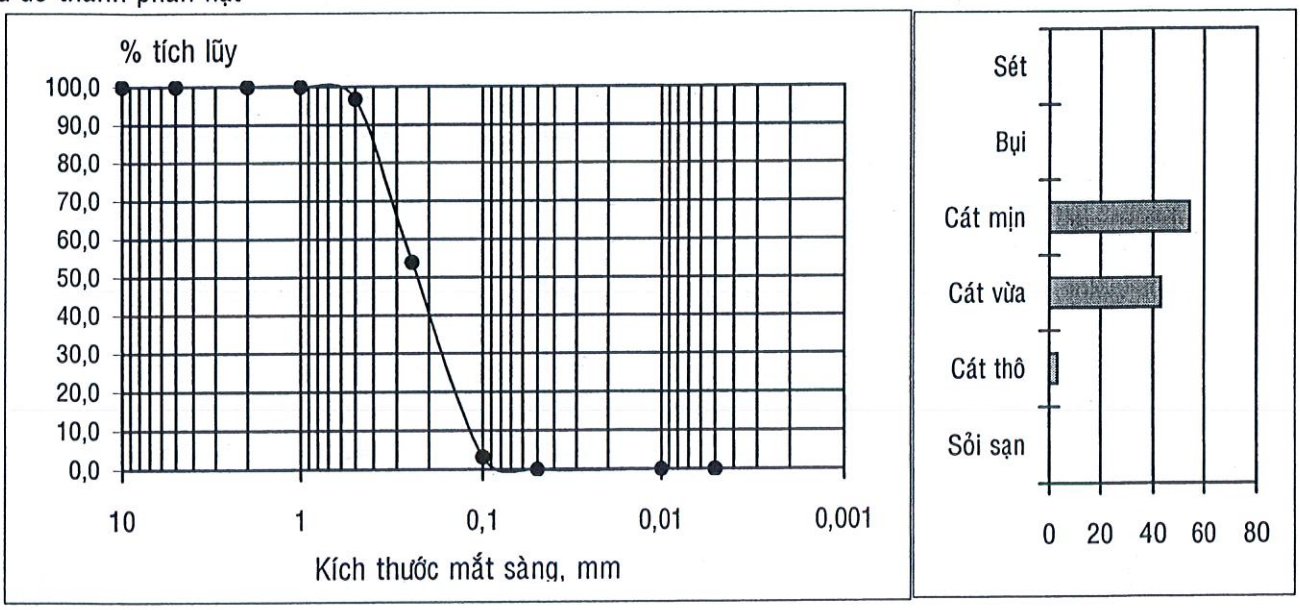
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,595	0,903	0,652	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	54,0	3,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LICH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1401**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **20,0-20,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

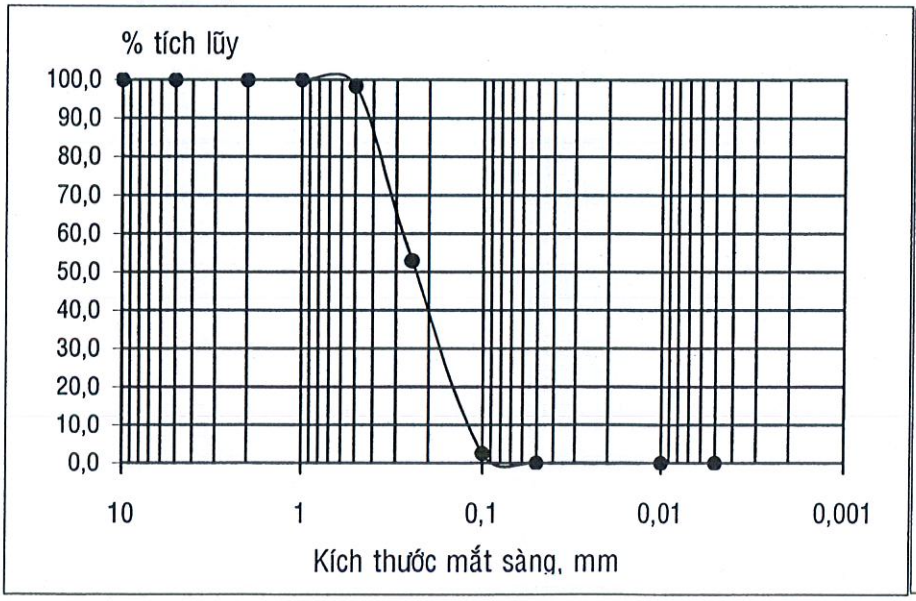
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,387	1,598	0,903	0,651	28	24

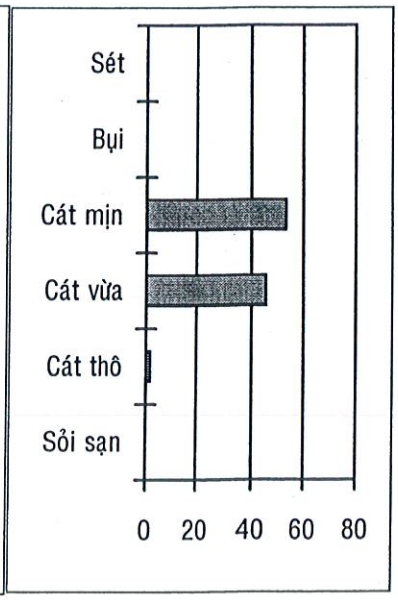
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	53,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1402**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **22,0-22,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,1			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

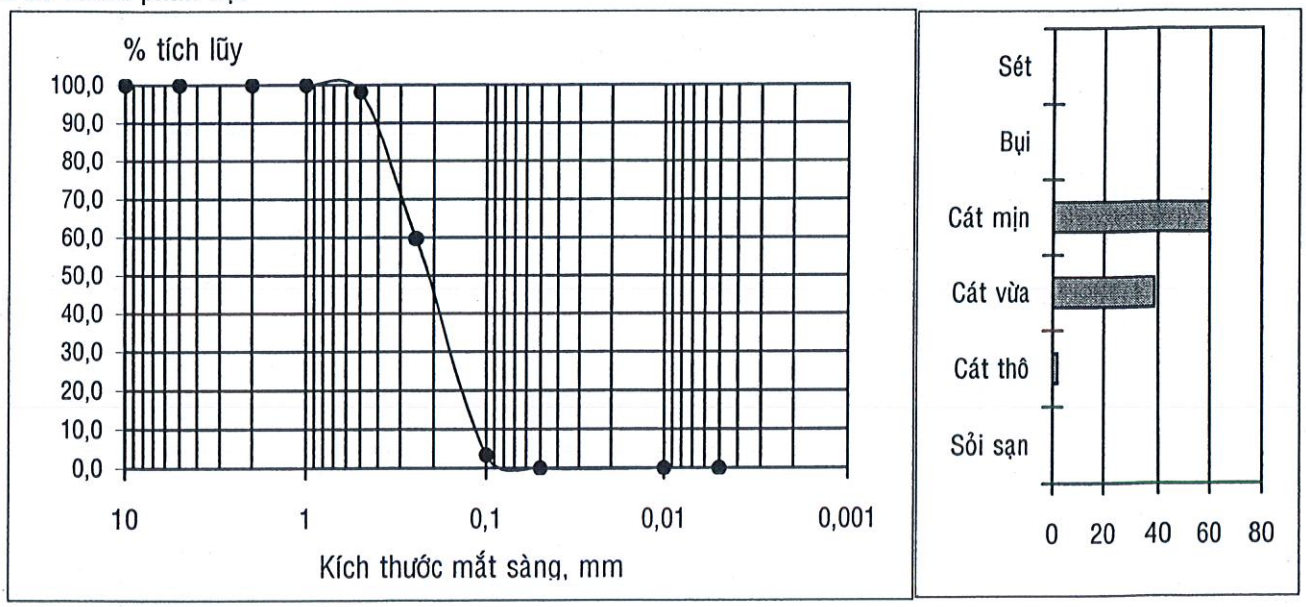
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,384	1,595	0,915	0,661	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	59,7	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**
Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**
Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**
Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1403**
Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **24,0-24,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,8			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

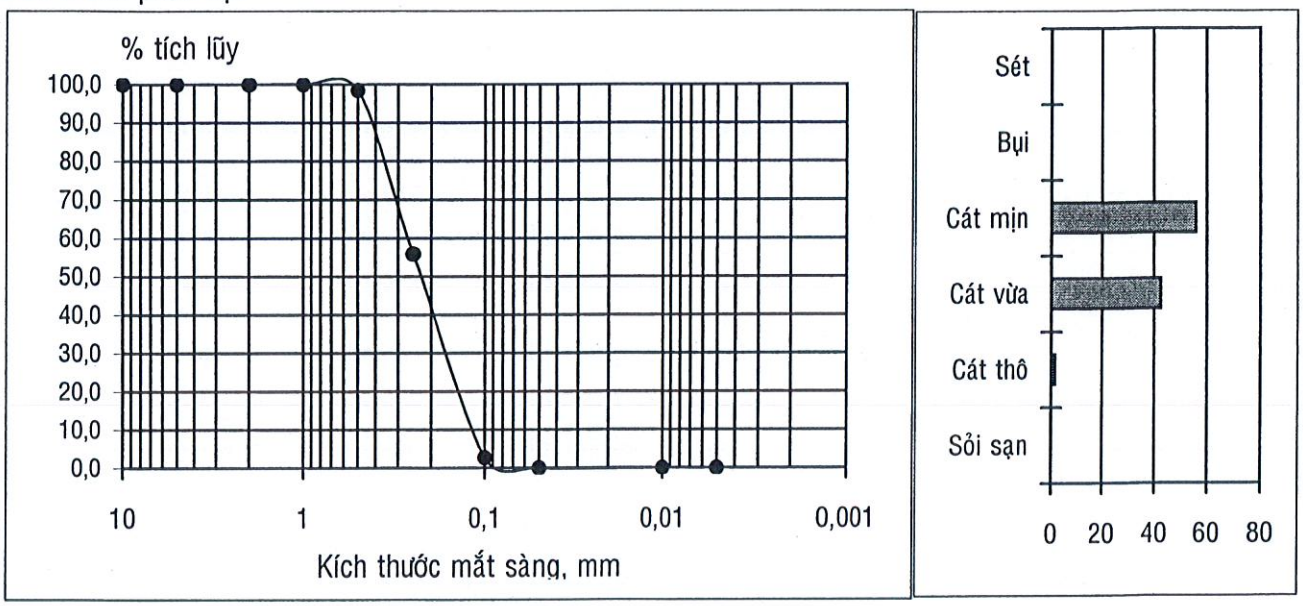
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,386	1,598	0,899	0,647	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	55,9	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1404**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **26,0-26,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

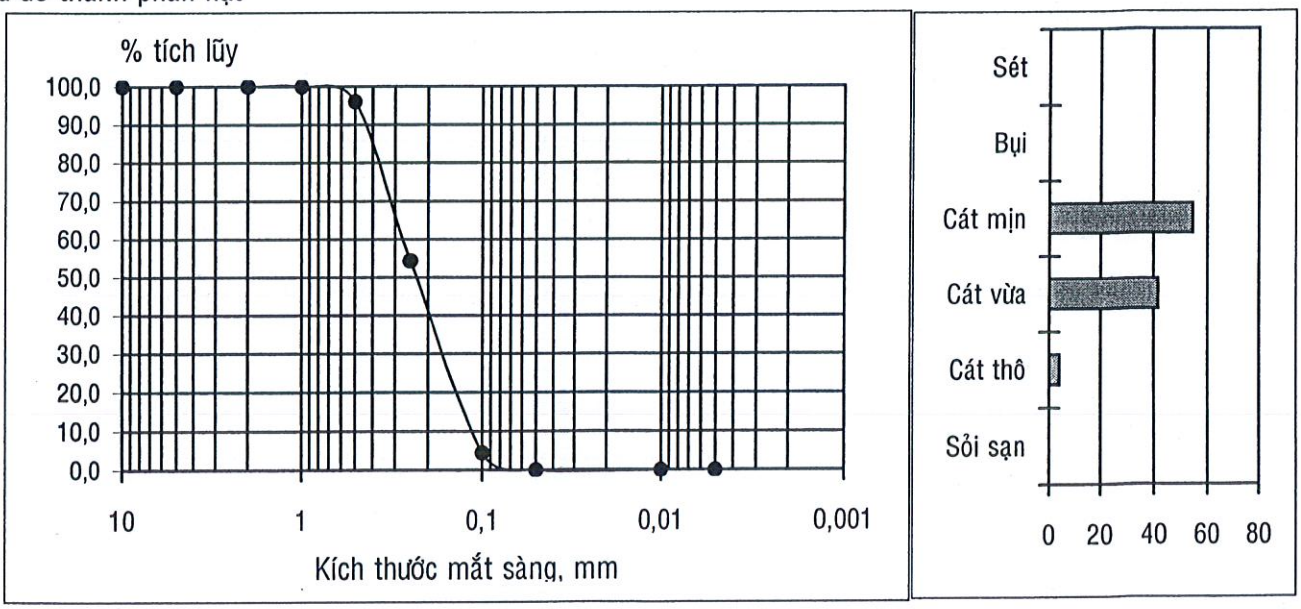
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,382	1,594	0,913	0,658	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	41,7	49,9	4,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	54,4	4,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1405**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **28,0-28,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

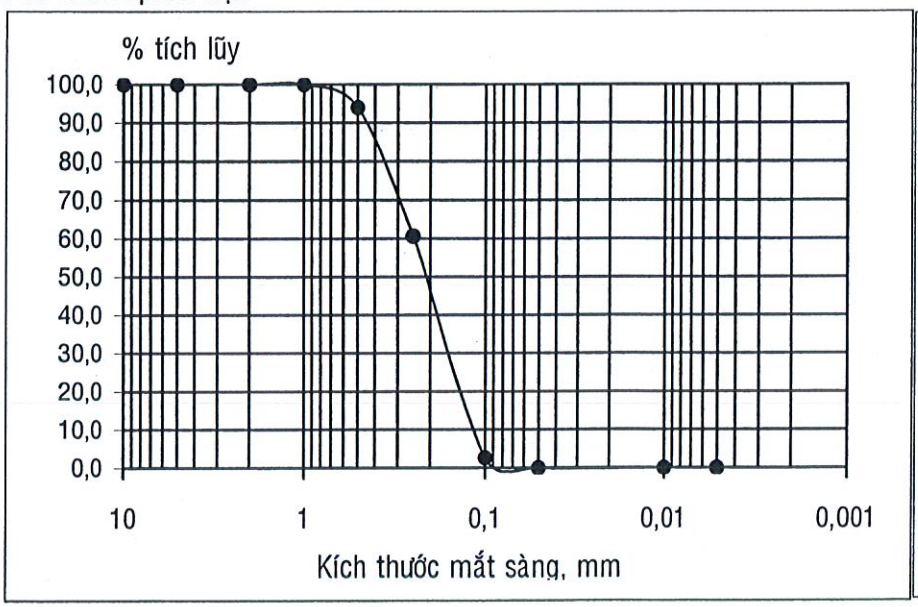
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,388	1,597	0,903	0,654	28	24

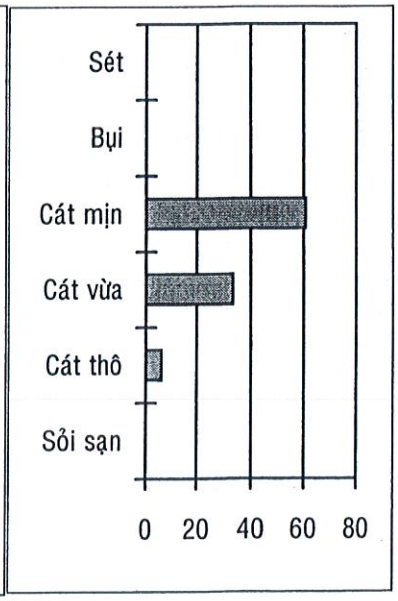
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	33,3	58,1	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,0	60,7	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1406**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **30,0-30,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,4			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

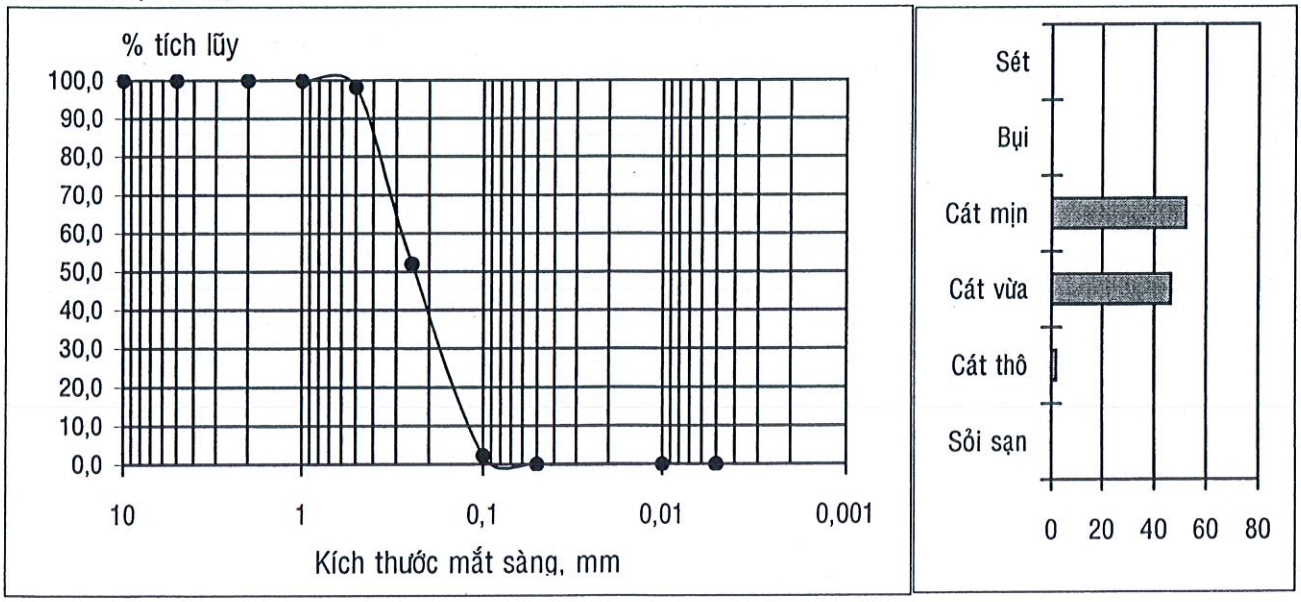
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,386	1,596	0,915	0,663	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	52,0	2,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1407**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **32,0-32,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,6			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

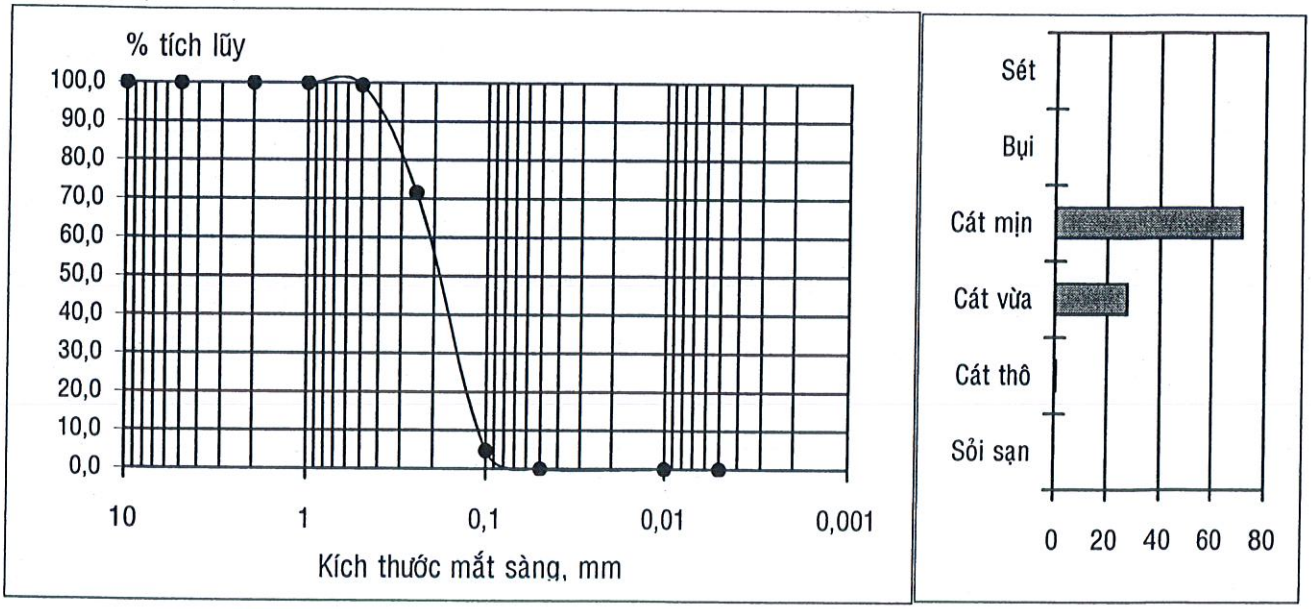
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,384	1,594	0,899	0,649	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	71,6	4,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PRO06.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1408**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **34,0-34,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,3			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

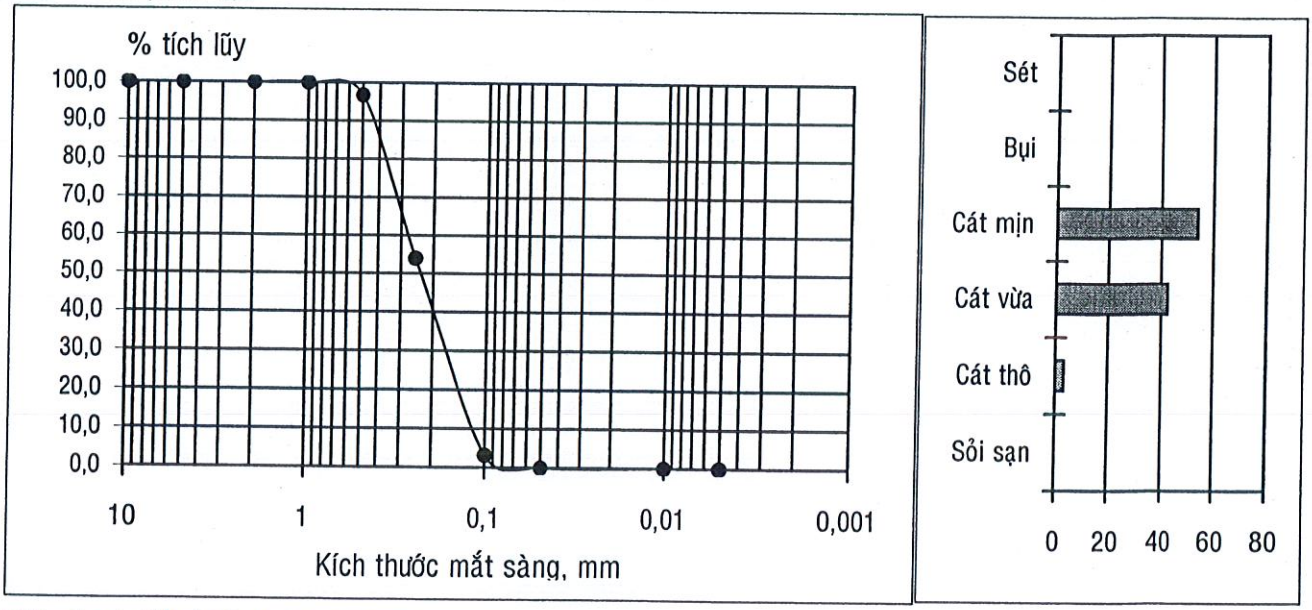
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,382	1,593	0,921	0,666	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	54,0	3,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1409**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **36,0-36,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

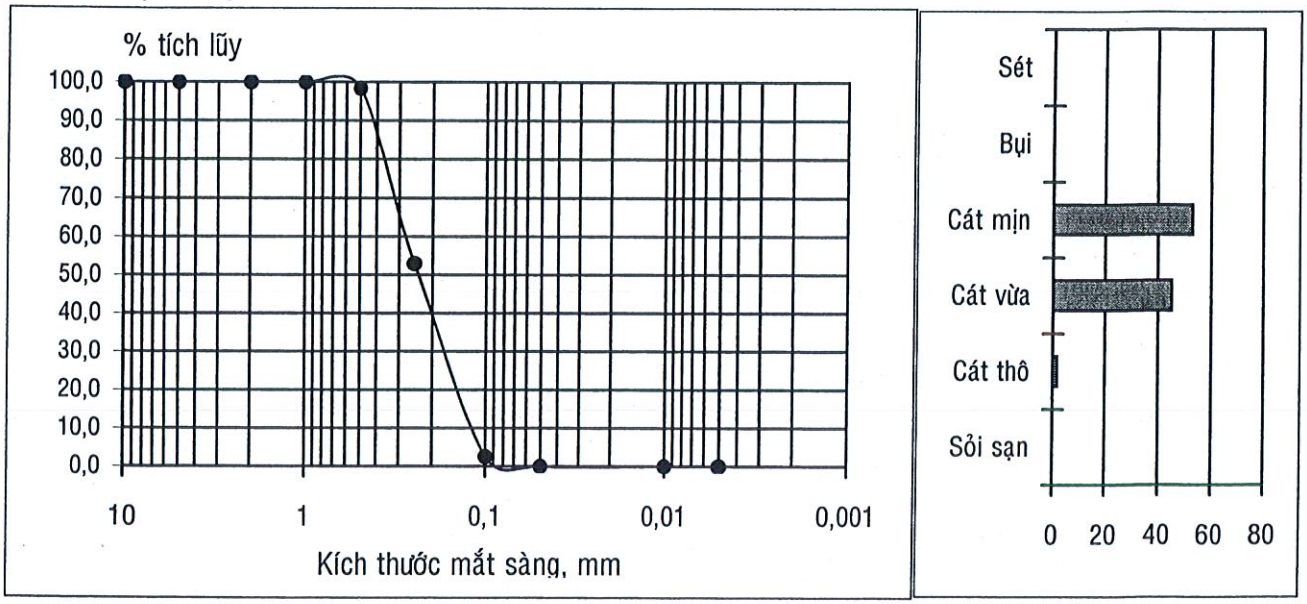
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,380	1,591	0,912	0,659	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	53,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1410**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **38,0-38,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

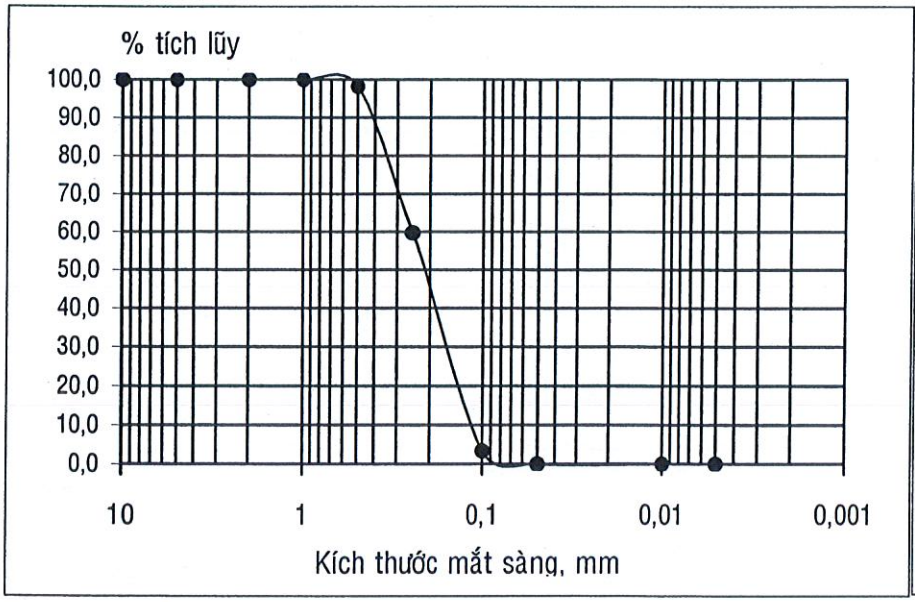
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,593	0,905	0,651	27	24

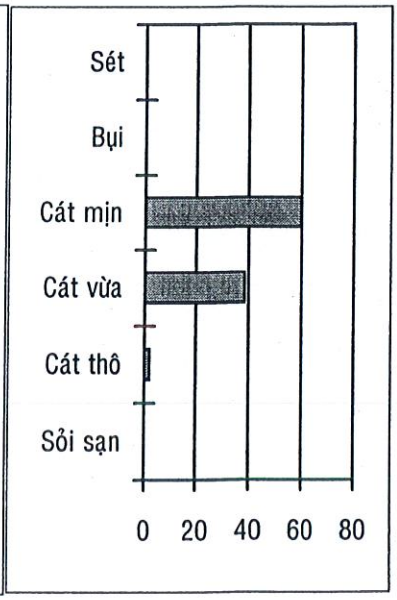
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	59,7	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1411**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **40,0-40,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

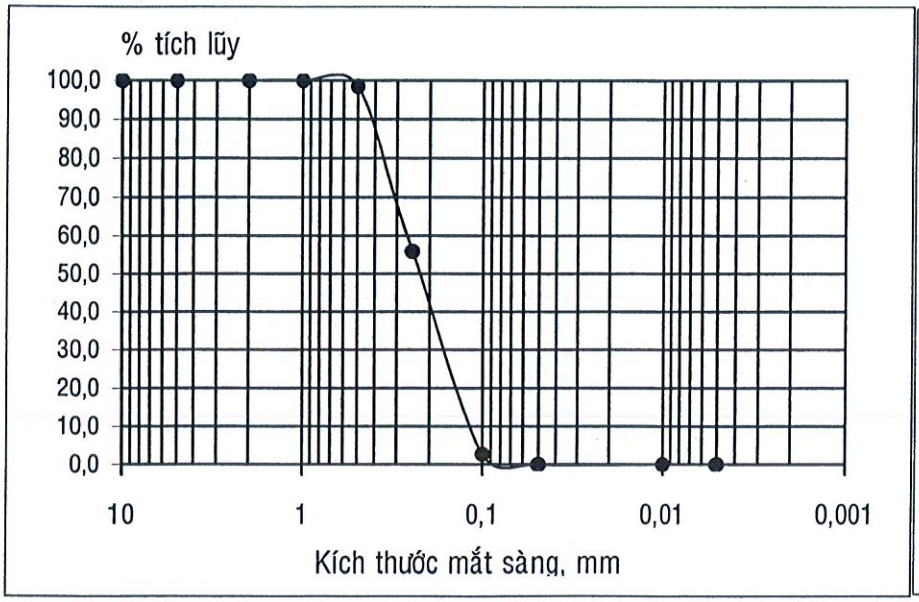
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,383	1,595	0,908	0,654	27	24

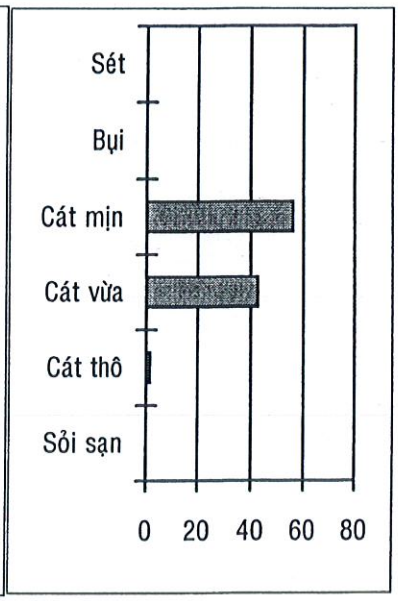
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	55,9	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1412**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **41,8-42,0** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,8	2,042	1,719	2,68	0,560	36	90

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

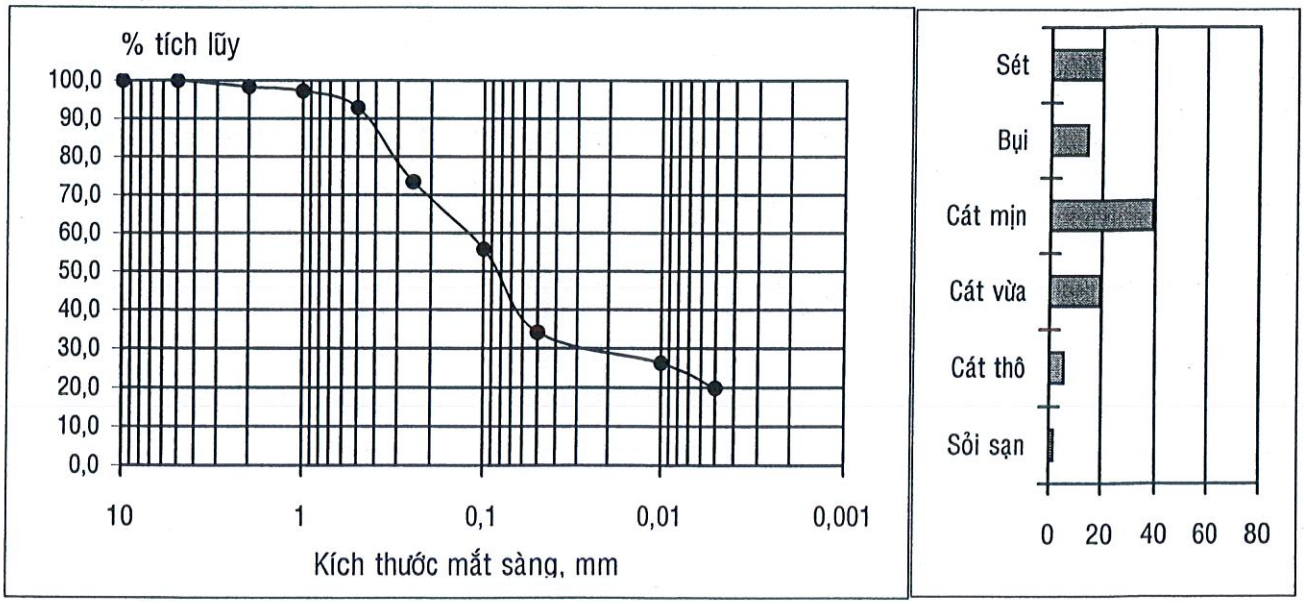
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
35	21	14	-0,2

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	1,6	1,1	4,4	19,5	17,6	21,6	7,9	6,4	19,9
% lọt sàng	100,0	100,0	98,4	97,3	92,9	73,4	55,8	34,2	26,3	19,9	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



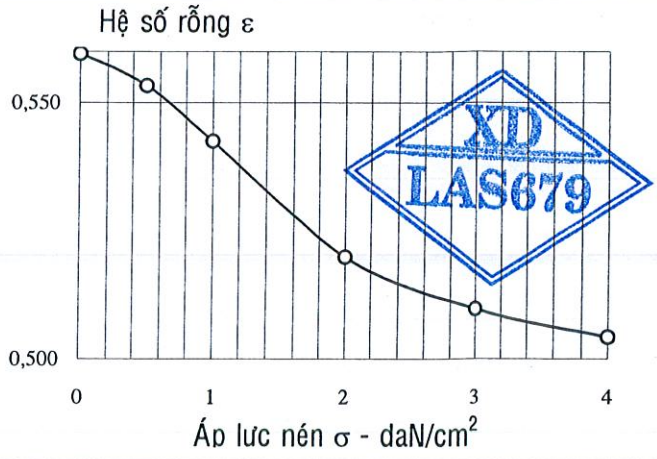
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u, g/cm^3	γ_k, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε	n, %	G, %
1412	**01**	**41,8-42,0**	**18,8**	**2,042**	**1,719**	**2,681**	**0,560**	**36**	**90**

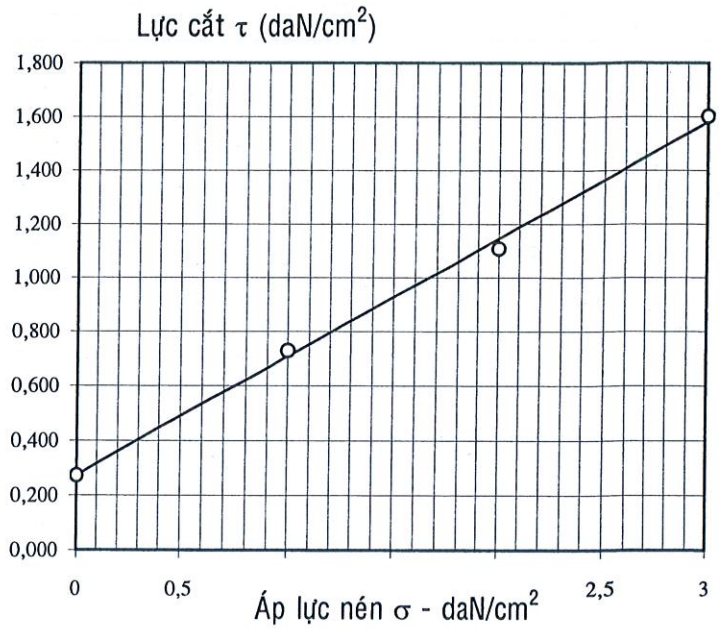
σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,560	0,000
0,5	8,0	0,006	0,553	0,012
1,0	22,0	0,017	0,542	0,022
2,0	51,0	0,040	0,520	0,023
3,0	64,0	0,050	0,510	0,010
4,0	71,0	0,055	0,504	0,005



Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 211 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1412	
Số Hố khoan		01	
Độ sâu		41,8-42,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	39	1	0,729
2	59	1	1,107
3	85	1	1,602
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,273**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1413**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **44,0-44,45** — Hố khoan : **01**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,5			2,70			

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012)* :

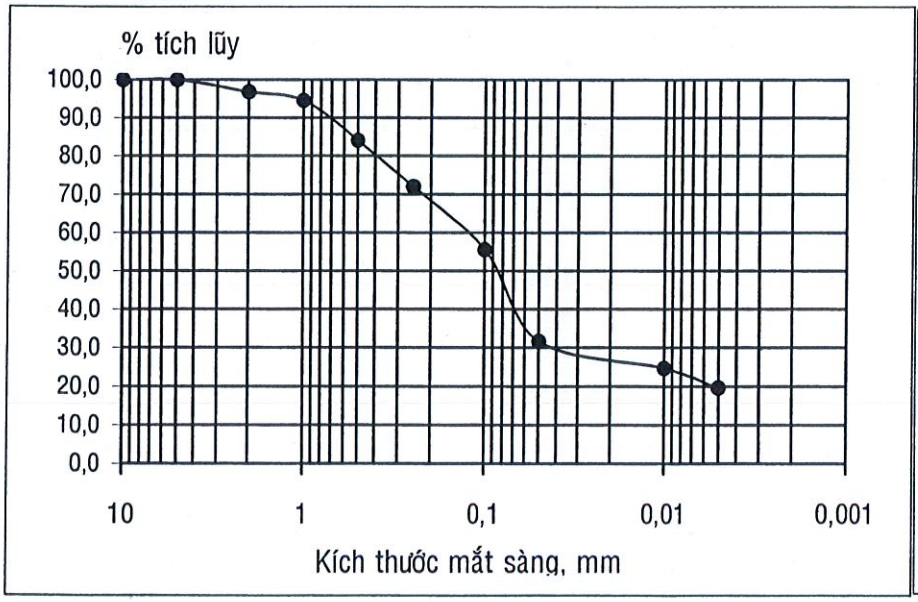
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
33	20	13	-0,1

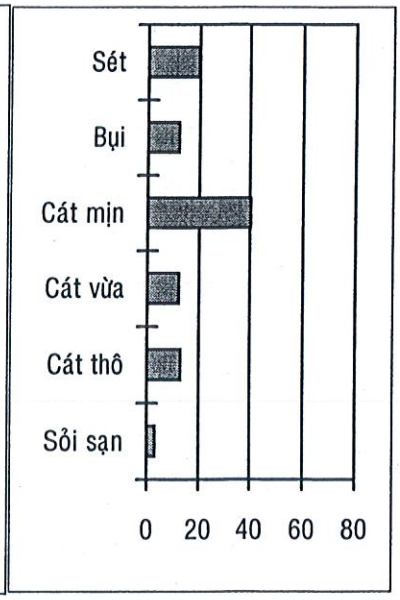
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	3,1	2,3	10,5	12,1	16,4	24,0	6,9	5,1	19,6
% lọt sàng	100,0	100,0	96,9	94,6	84,1	72,0	55,6	31,6	24,7	19,6	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1369**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **1,0-1,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
7,1			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

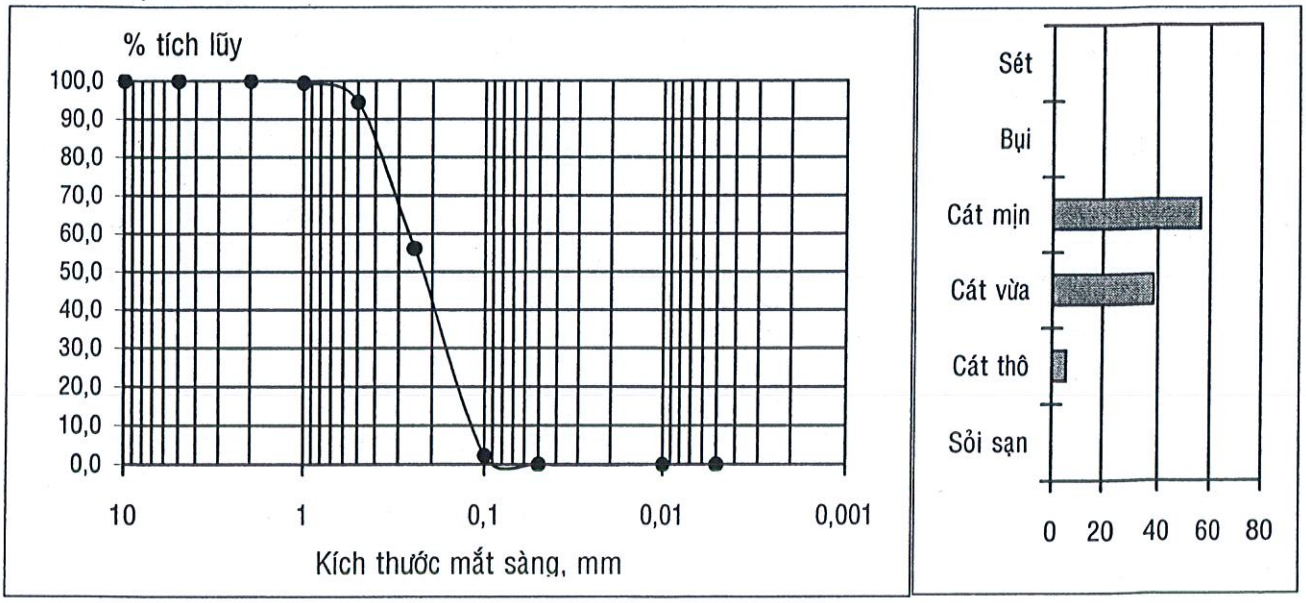
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,373	1,583	0,926	0,671	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,5	5,0	38,3	53,9	2,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,5	94,5	56,2	2,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1370**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **3,0-3,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,9			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

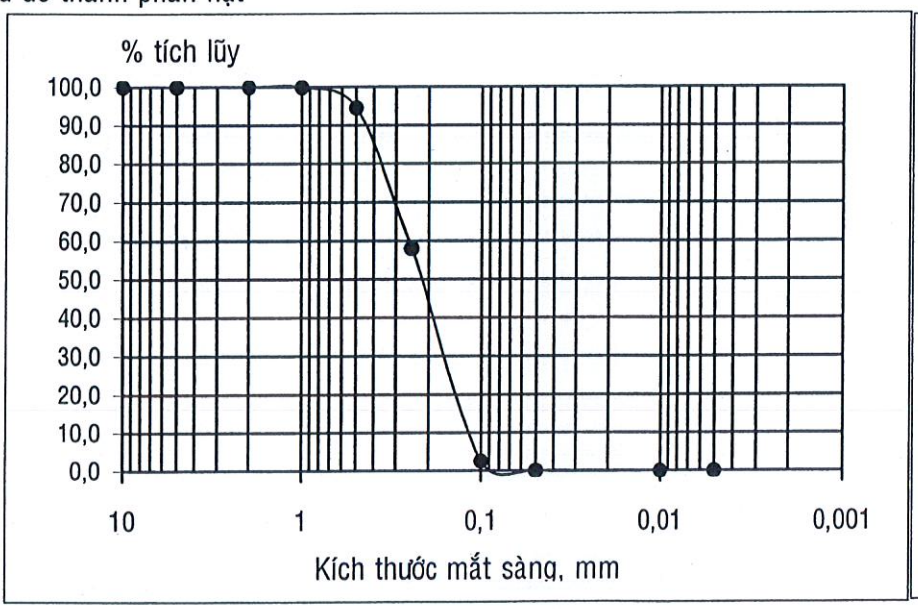
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,375	1,585	0,925	0,670	27	23

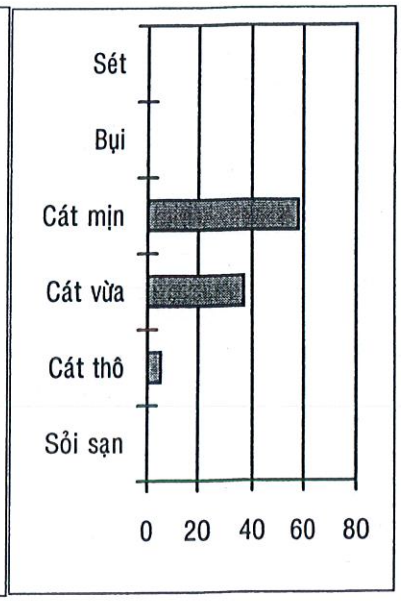
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	5,3	36,6	55,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	94,6	58,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1371**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **5,0-5,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
11,5			2,62			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

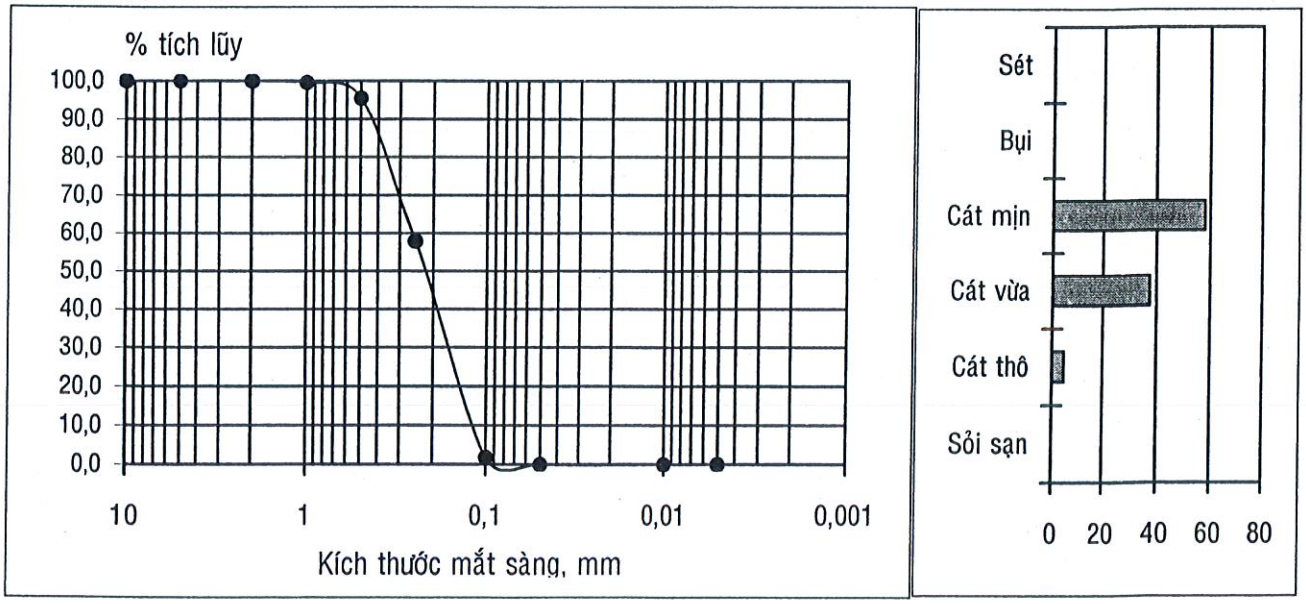
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,372	1,582	0,906	0,653	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,4	4,1	37,6	56,1	1,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,6	95,5	57,9	1,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1372**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **7,0-7,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
17,8			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

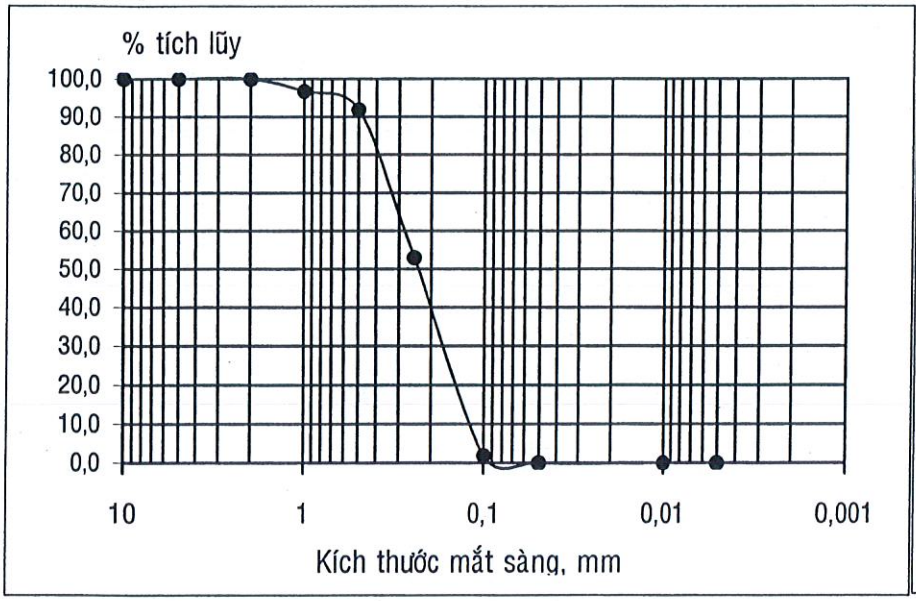
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,373	1,585	0,928	0,670	27	23

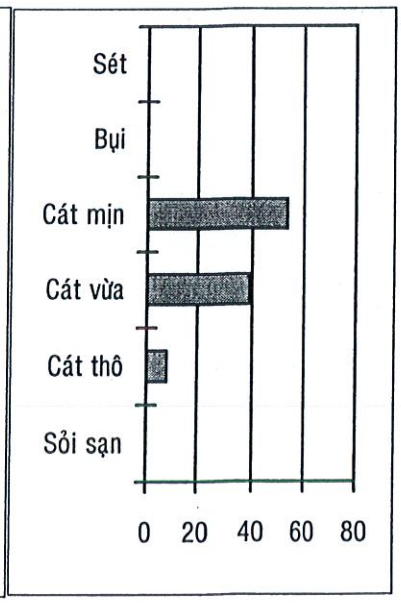
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	3,2	4,9	38,9	51,1	1,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	96,8	91,9	53,0	1,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1373**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **9,0-9,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

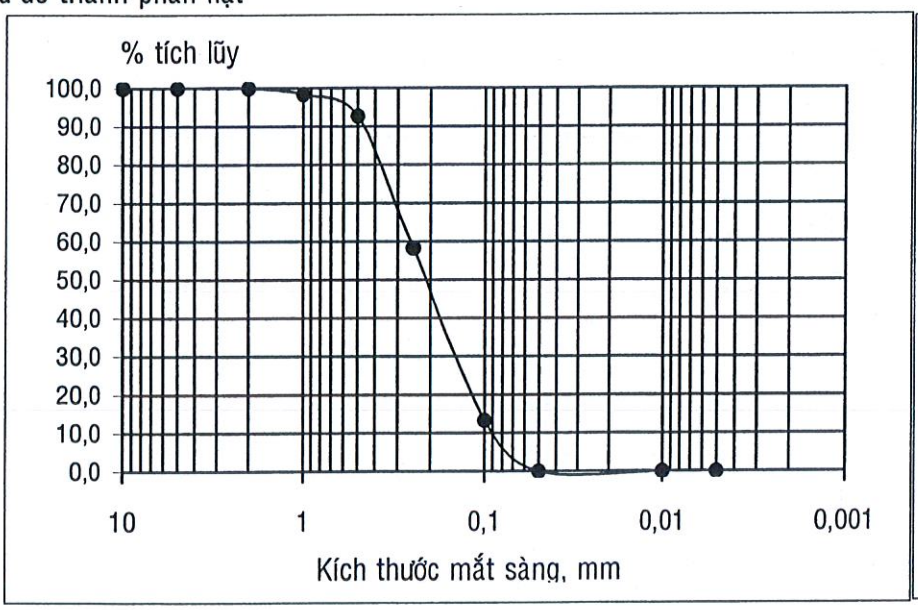
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,378	1,589	0,916	0,661	28	24

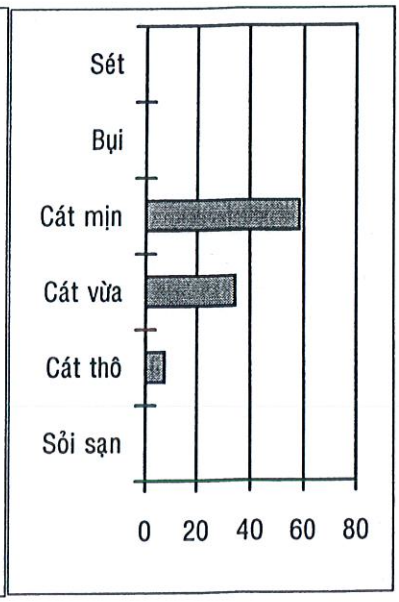
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,6	5,7	34,4	45,0	13,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,4	92,7	58,3	13,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1374**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **11,0-11,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,4			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

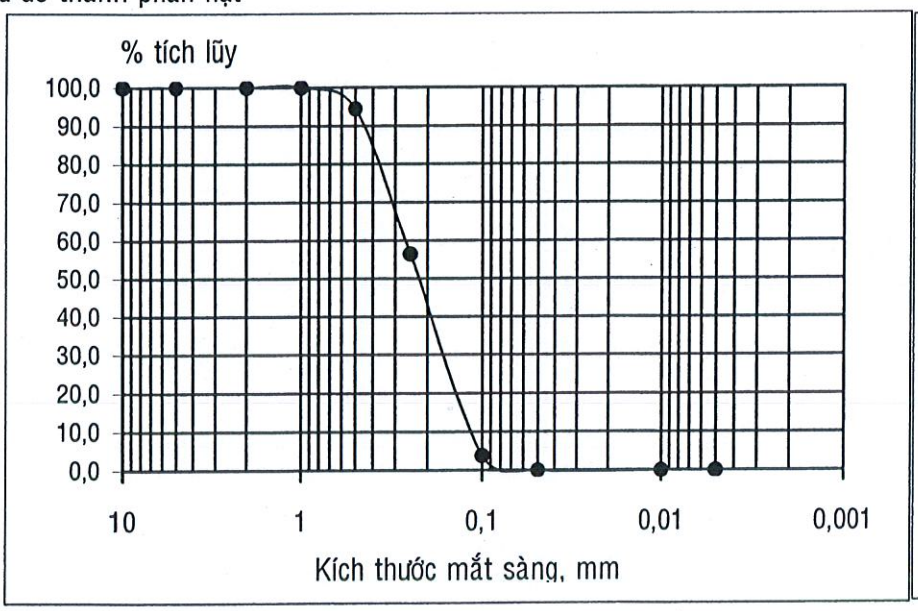
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,375	1,585	0,928	0,673	27	24

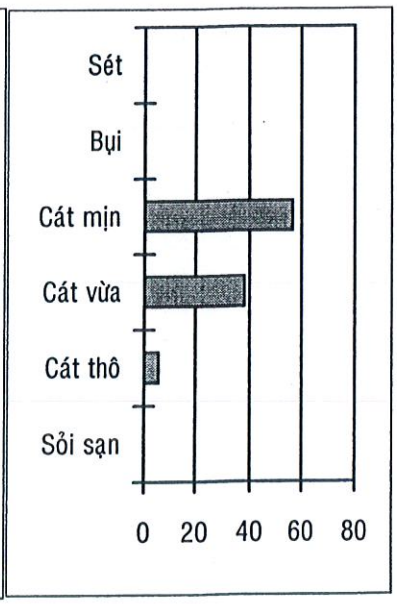
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	38,0	52,7	3,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,5	56,5	3,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1375**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **13,0-13,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

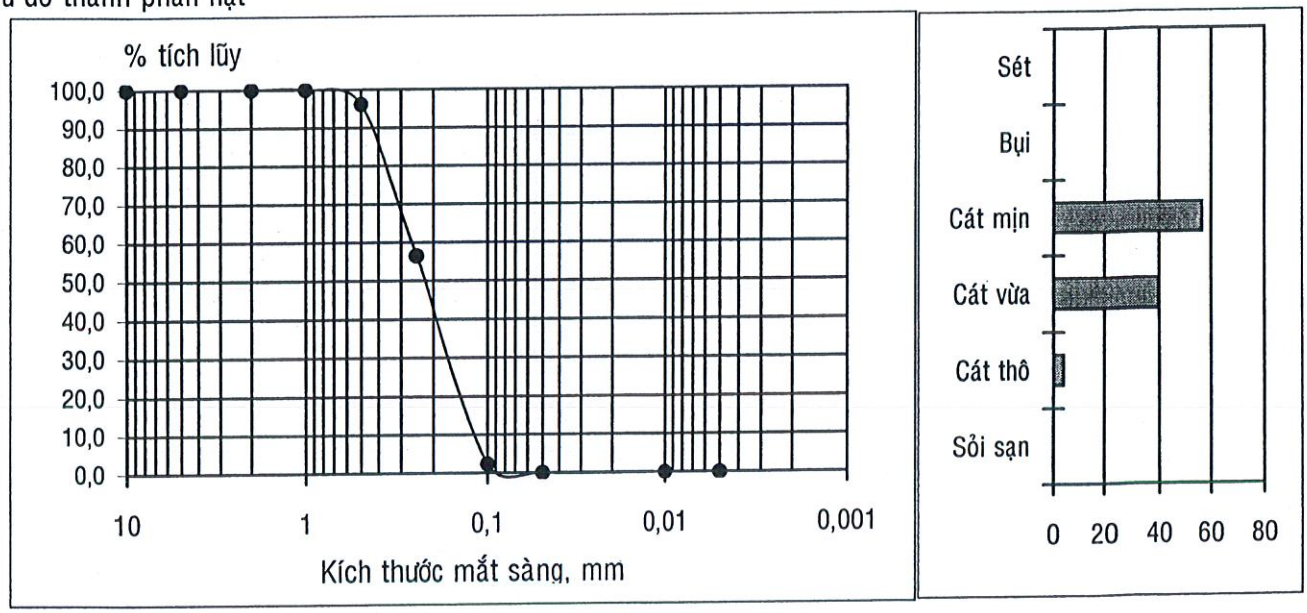
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,373	1,583	0,924	0,668	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	39,7	54,1	2,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	56,5	2,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1376**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **15,0-15,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,9			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

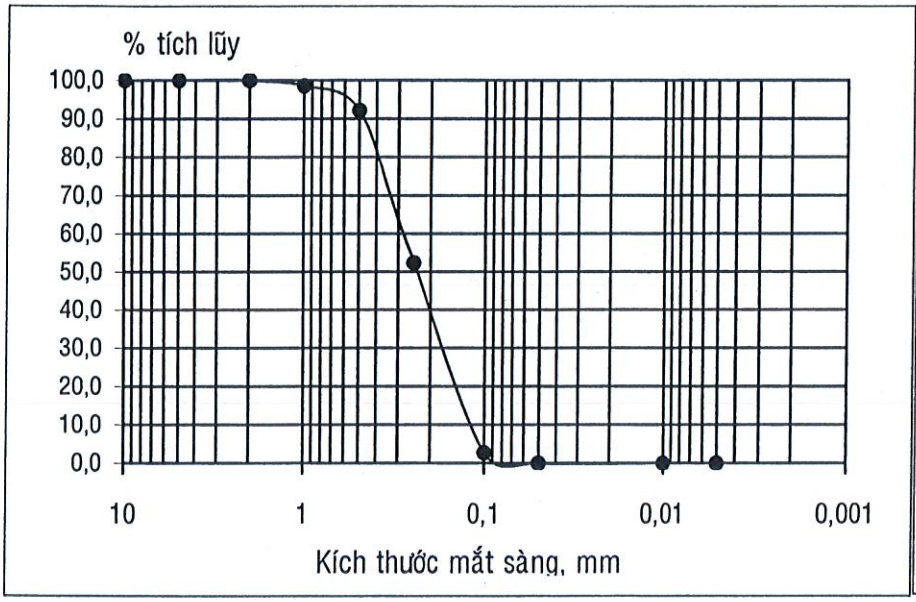
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,375	1,587	0,925	0,668	27	24

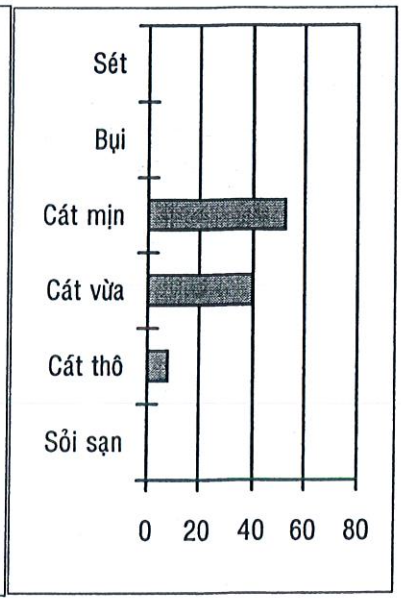
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,4	6,4	39,8	49,7	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,6	92,2	52,4	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1377**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **17,0-17,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,5			2,62			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

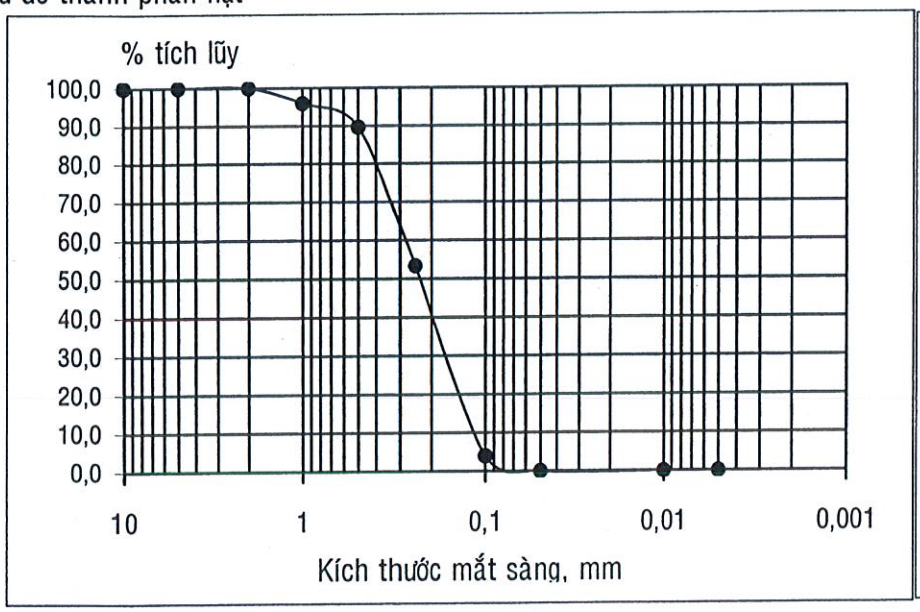
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,377	1,589	0,903	0,649	28	24

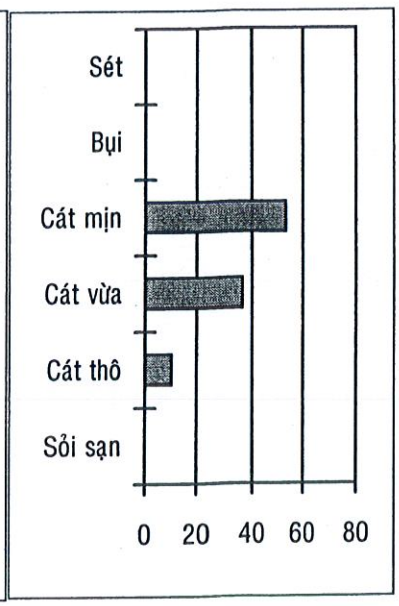
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	4,0	6,3	36,3	49,4	4,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	96,0	89,7	53,4	4,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1378**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **19,0-19,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,1			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

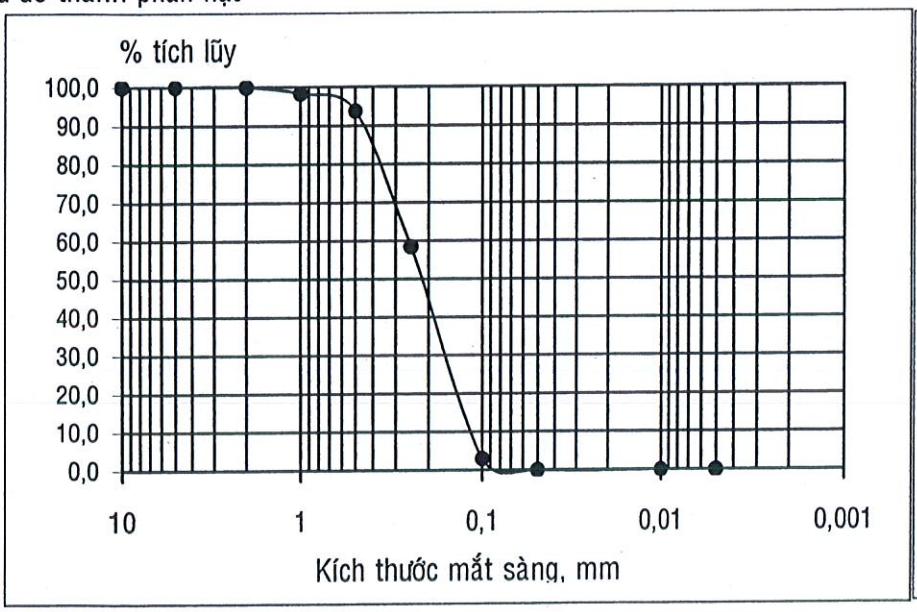
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,592	0,909	0,656	28	24

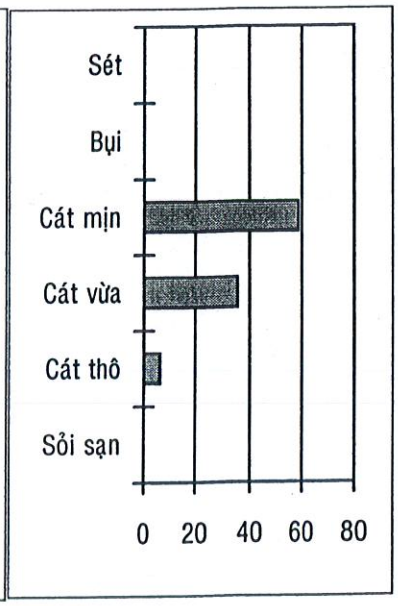
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,7	4,5	35,3	55,5	3,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,3	93,8	58,5	3,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1379**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **21,0-21,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
24,1			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

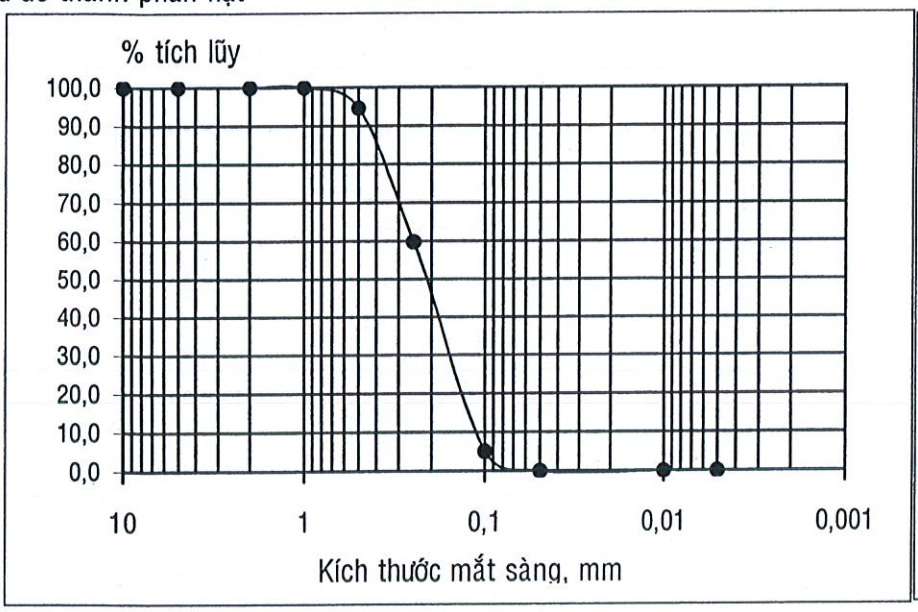
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,388	1,598	0,895	0,646	28	24

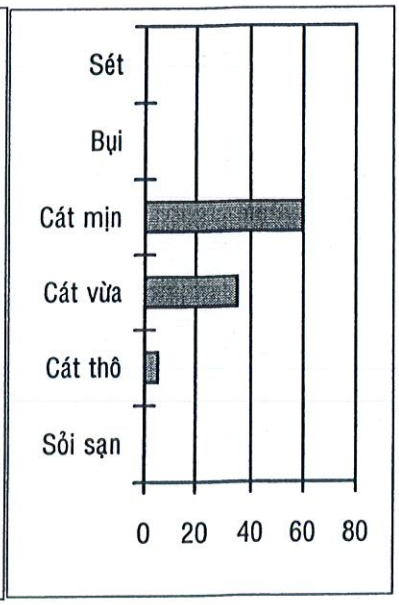
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	34,9	54,7	5,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,7	59,8	5,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1380**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **23,0-23,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
20,0			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

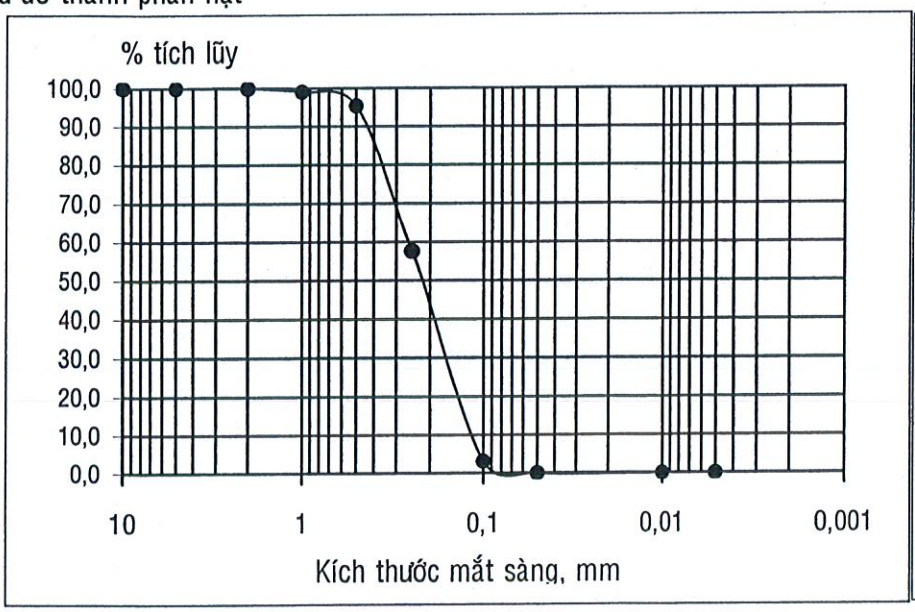
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,597	0,905	0,652	28	24

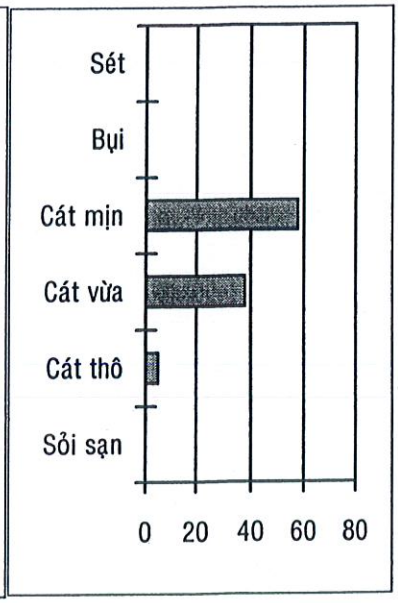
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,9	3,7	37,8	54,5	3,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,1	95,4	57,6	3,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1381**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **25,0-25,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

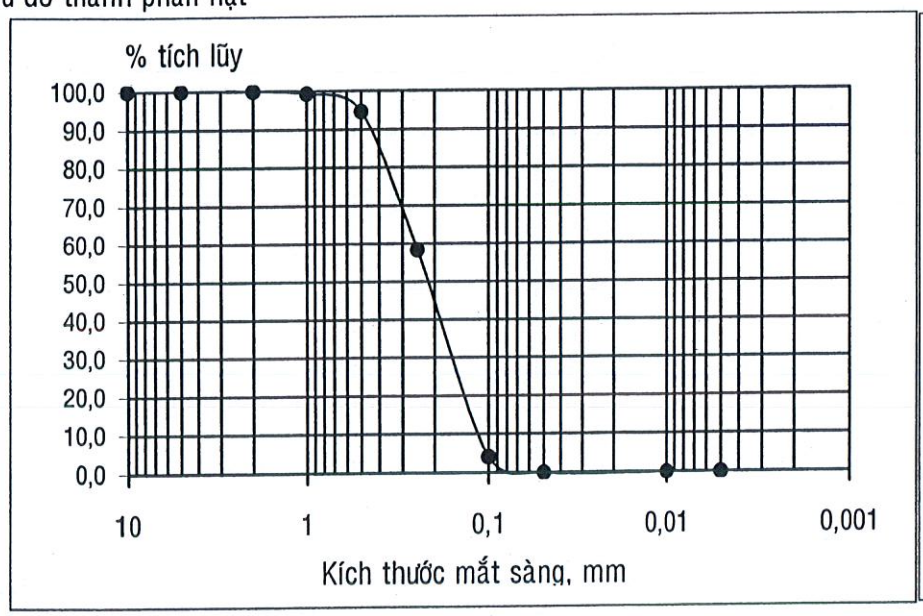
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,592	0,908	0,655	28	24

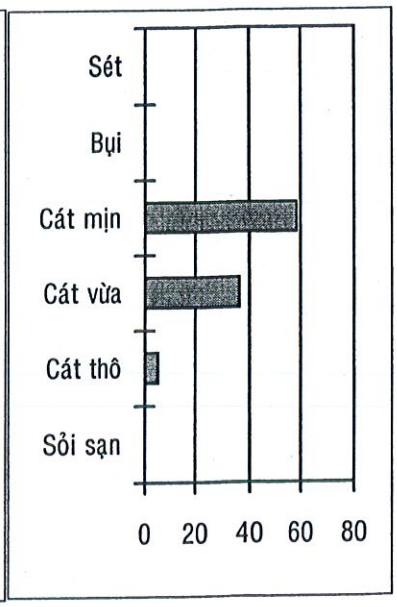
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,7	4,6	36,3	54,3	4,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,3	94,7	58,4	4,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1382**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **27,0-27,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

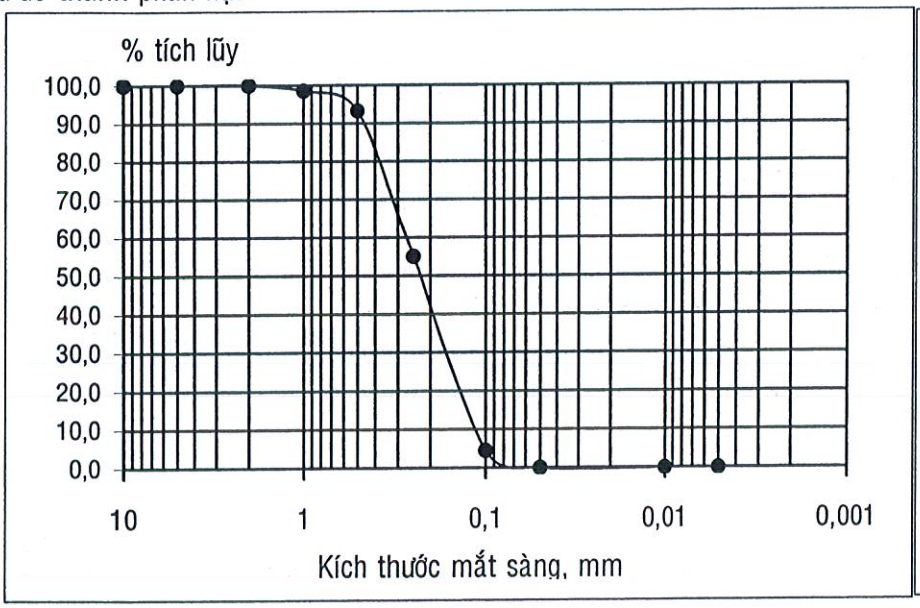
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,380	1,590	0,905	0,653	27	23

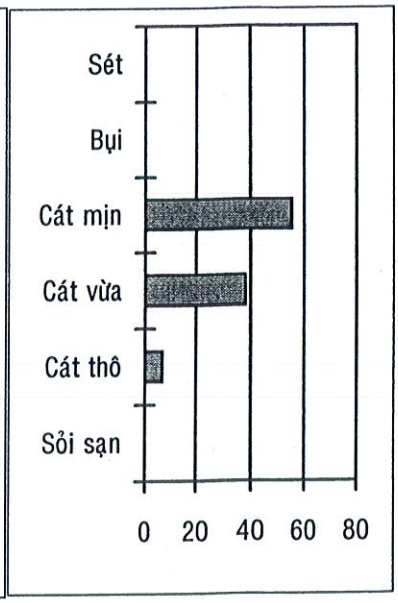
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,4	5,3	38,2	50,6	4,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,6	93,3	55,1	4,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1384**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **31,0-31,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

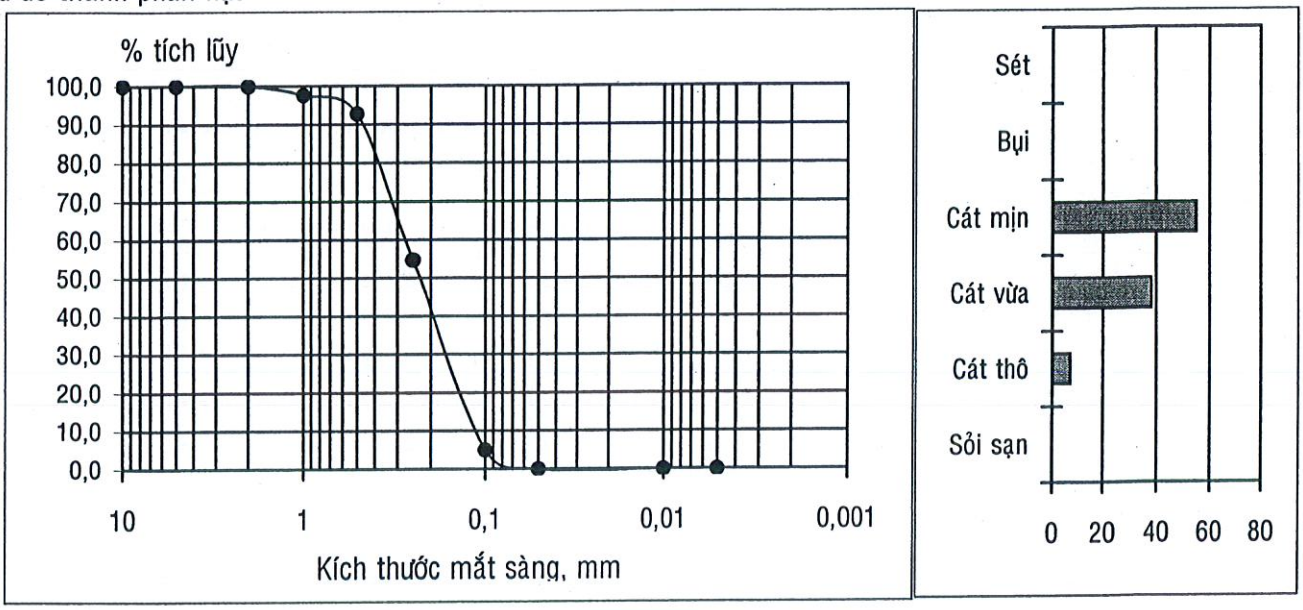
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,593	0,911	0,656	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	2,4	4,8	38,1	49,7	5,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	97,6	92,8	54,7	5,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* cát mịn

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1385**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **33,0-33,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,1			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

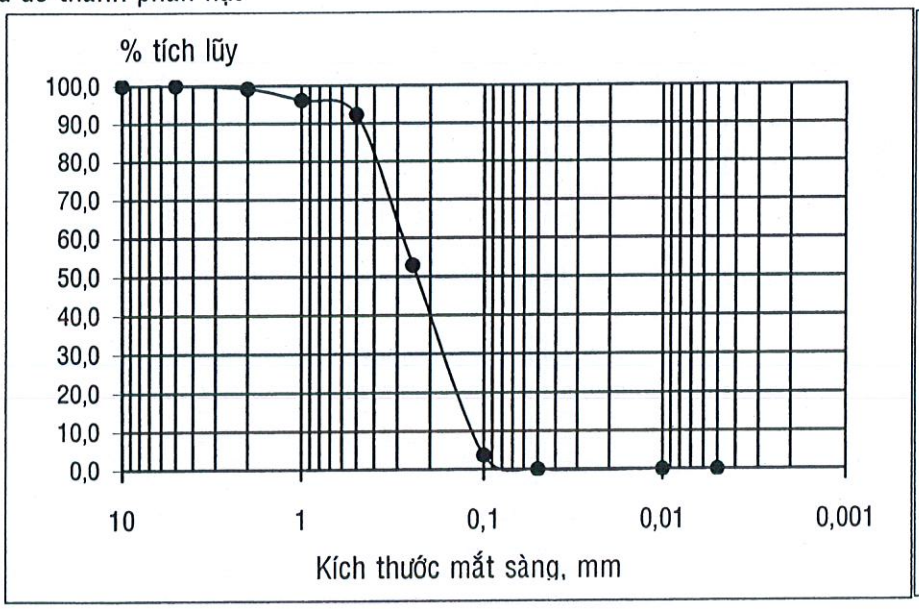
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,594	0,900	0,651	27	23

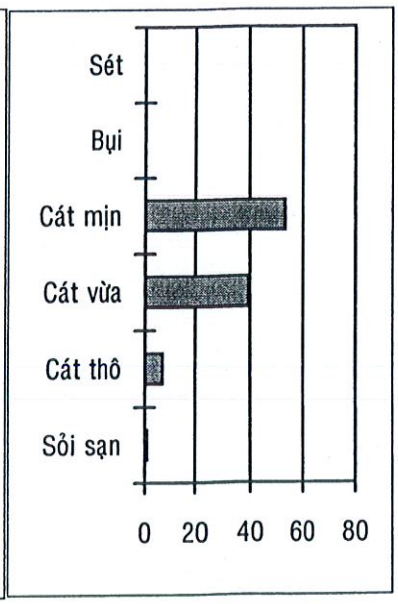
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,8	3,0	3,8	39,4	49,3	3,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,2	96,2	92,4	53,0	3,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1386**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **35,0-35,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

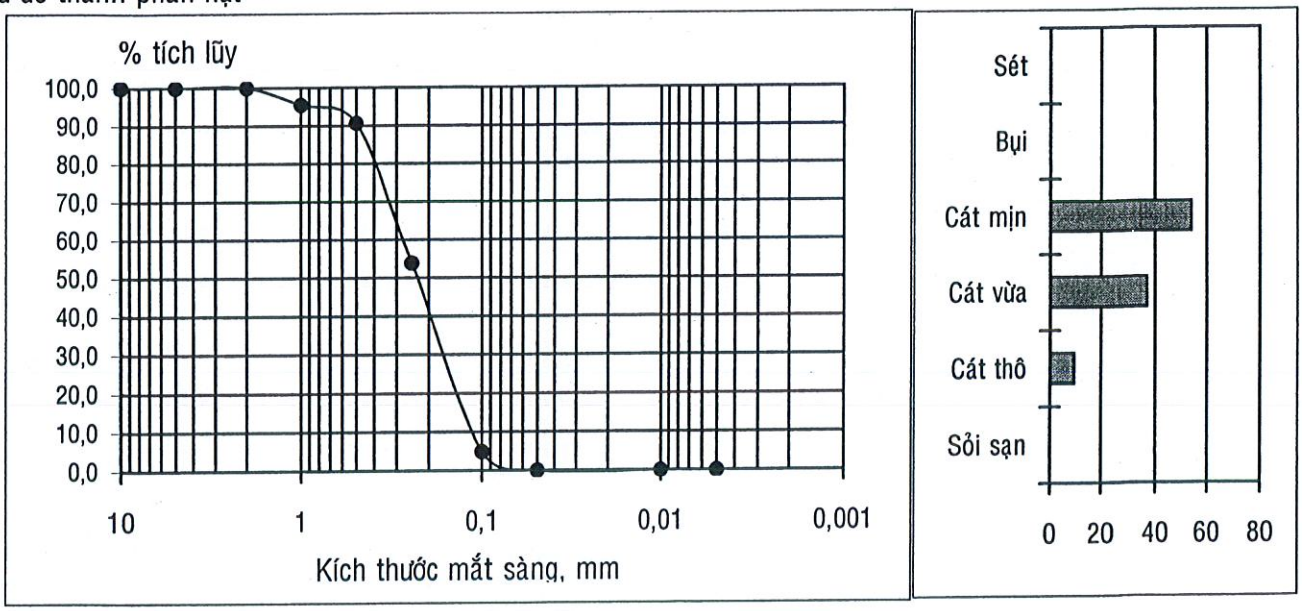
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,381	1,592	0,911	0,658	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	4,5	4,8	36,8	49,0	4,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	95,5	90,7	53,9	4,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1387**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **37,0-37,45** Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,8			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

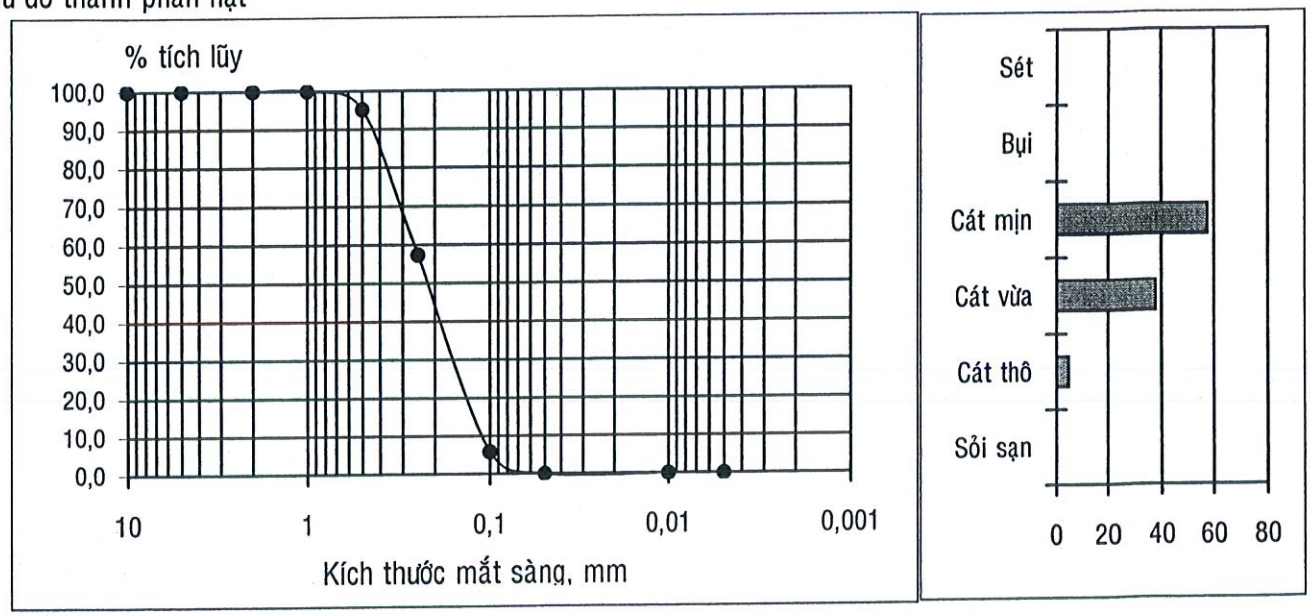
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,380	1,590	0,903	0,652	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	37,8	51,6	5,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	57,4	5,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1388**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **39,0-39,45** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,5			2,68			

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012)* :

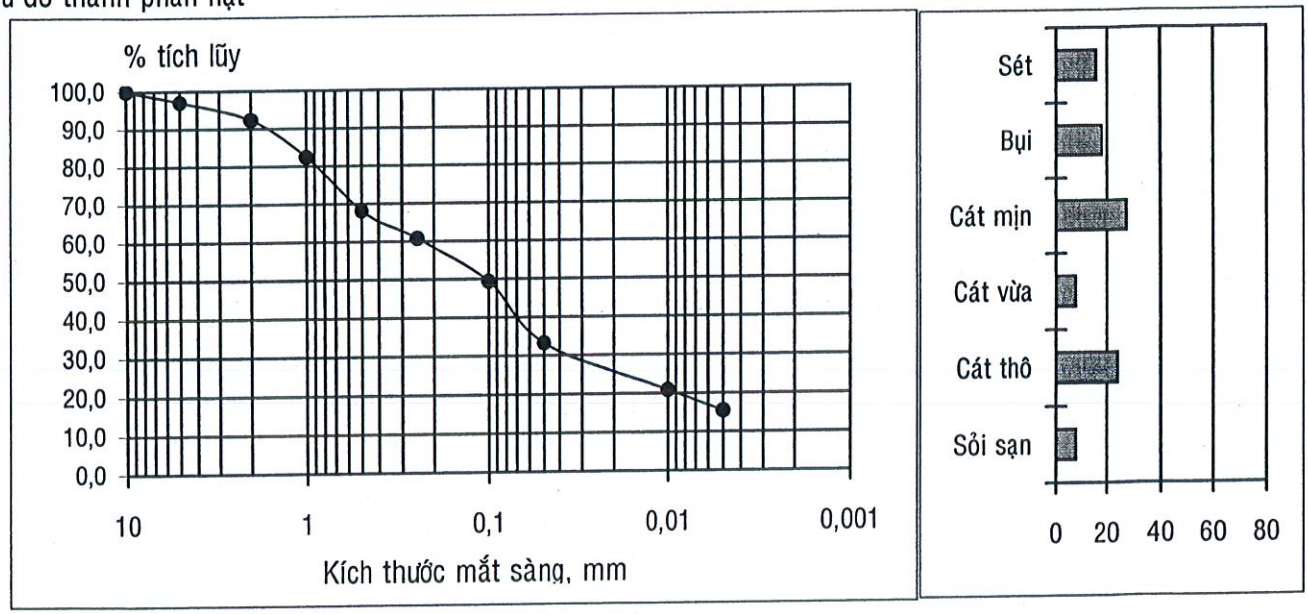
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
35	21	14	-0,2

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	2,9	4,7	9,9	14,3	7,4	11,4	16,1	12,4	5,4	15,5
% lọt sàng	100,0	97,1	92,4	82,5	68,2	60,8	49,4	33,3	20,9	15,5	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1389**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **40,8-41,0** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,2	1,995	1,674	2,68	0,603	38	85

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

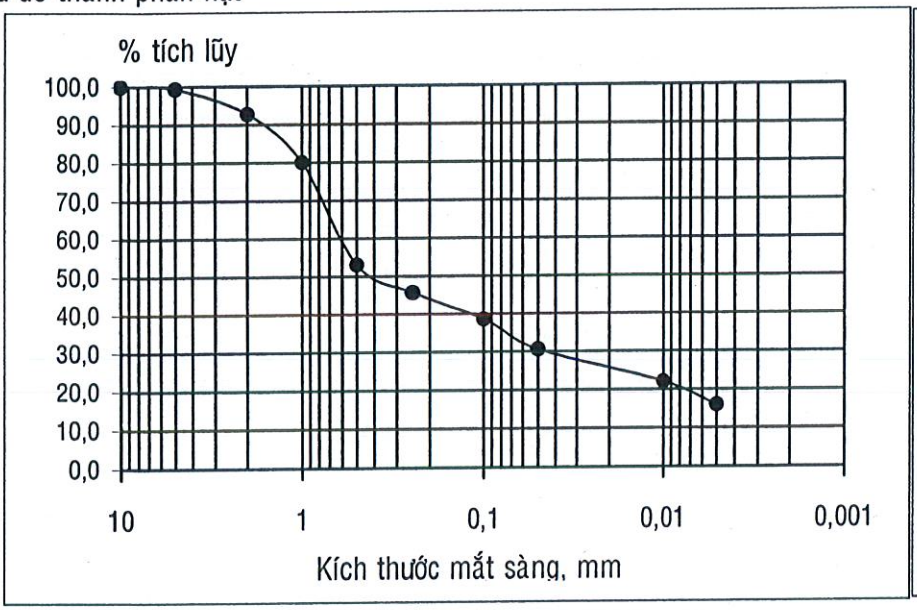
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
34	21	13	-0,1

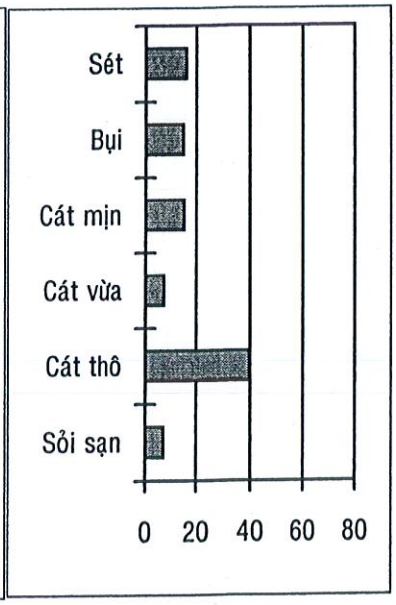
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,6	6,6	12,7	27,0	7,3	7,1	8,0	8,6	6,1	16,0
% lọt sàng	100,0	99,4	92,8	80,1	53,1	45,8	38,7	30,7	22,1	16,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





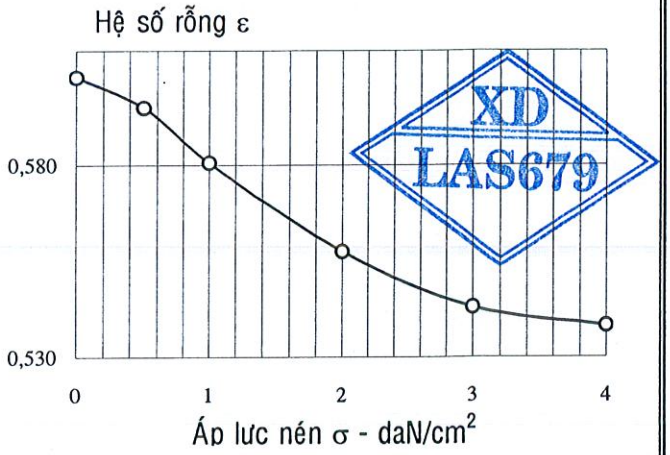
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u, g/cm^3	γ_k, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε	n, %	G, %
1389	**02**	**40,8-41,0**	**19,2**	**1,995**	**1,674**	**2,683**	**0,603**	**38**	**85**

σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,603	0,000
0,5	10,0	0,008	0,595	0,016
1,0	28,0	0,022	0,581	0,029
2,0	57,0	0,046	0,557	0,023
3,0	75,0	0,060	0,543	0,014
4,0	81,0	0,065	0,538	0,005

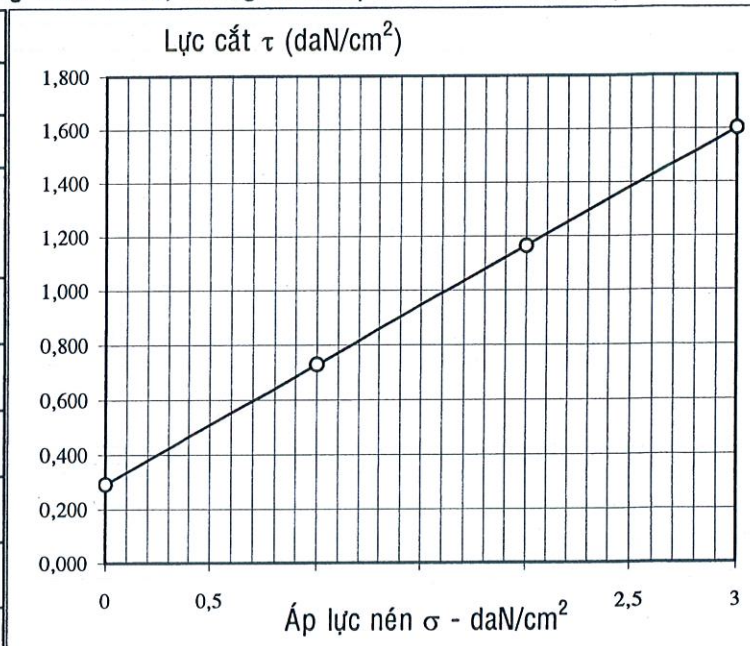


XD
LAS679

Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 211 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1389	
Số Hố khoan		02	
Độ sâu		40,8-41,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	39	1	0,729
2	62	1	1,164
3	85	1	1,602
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,292**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1390**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **42,8-43,0** — Hố khoan : **02**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,7	2,046	1,723	2,70	0,565	36	89

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

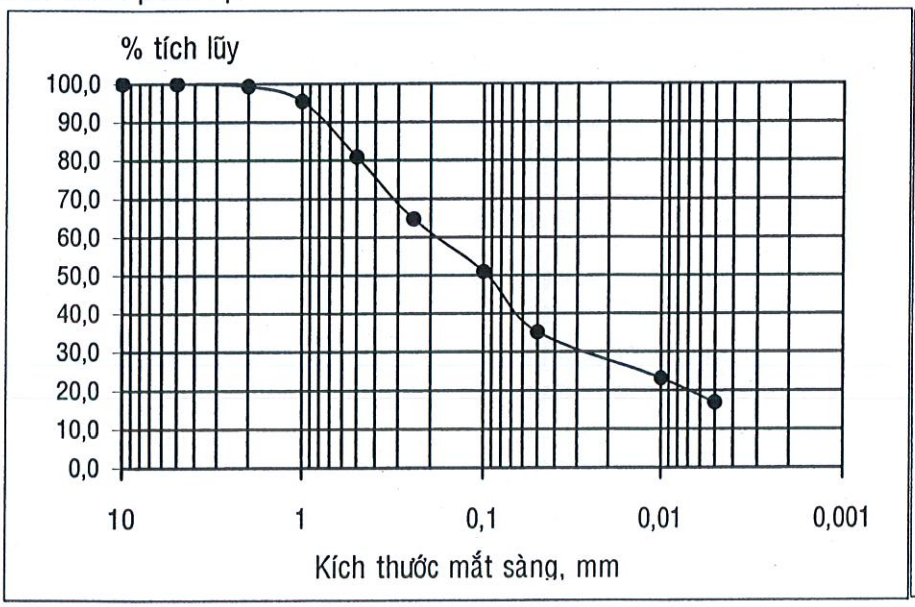
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
34	20	14	-0,1

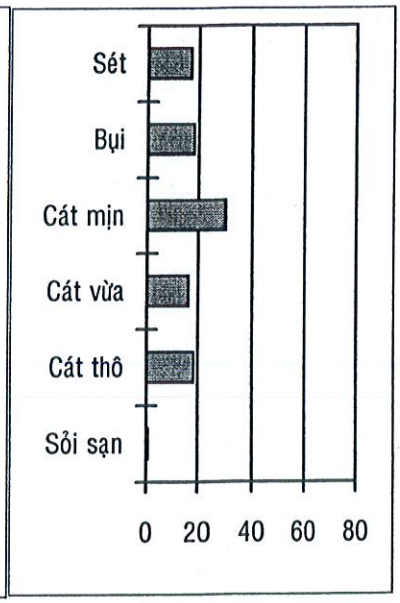
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,6	3,9	14,5	16,2	13,8	15,8	12,0	6,3	16,9
% lọt sàng	100,0	100,0	99,4	95,5	81,0	64,8	51,0	35,2	23,2	16,9	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





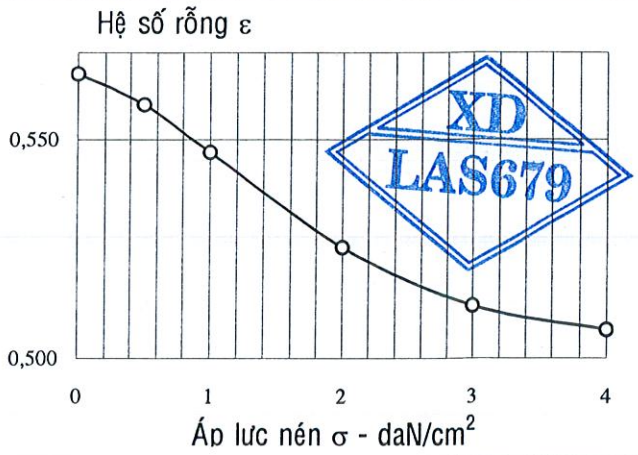
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u, g/cm^3	γ_k, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε	n, %	G, %
1390	**02**	**42,8-43,0**	**18,7**	**2,046**	**1,723**	**2,697**	**0,565**	**36**	**89**

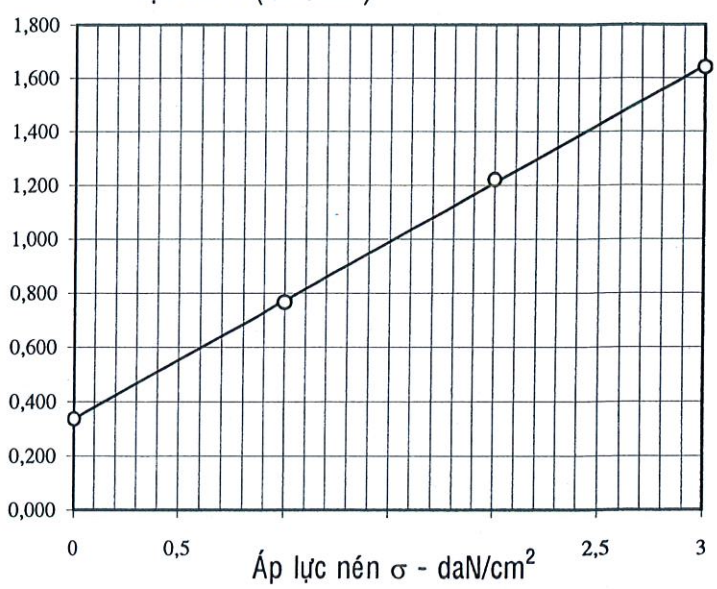
σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,565	0,000
0,5	9,0	0,007	0,558	0,014
1,0	23,0	0,018	0,547	0,022
2,0	51,0	0,040	0,525	0,022
3,0	68,0	0,053	0,512	0,013
4,0	75,0	0,059	0,506	0,005



Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 219 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1390	
Số Hố khoan		02	
Độ sâu		42,8-43,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	41	1	0,767
2	65	1	1,221
3	87	1	1,641
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,336**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1345**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **2,0-2,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
7,4			2,61			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

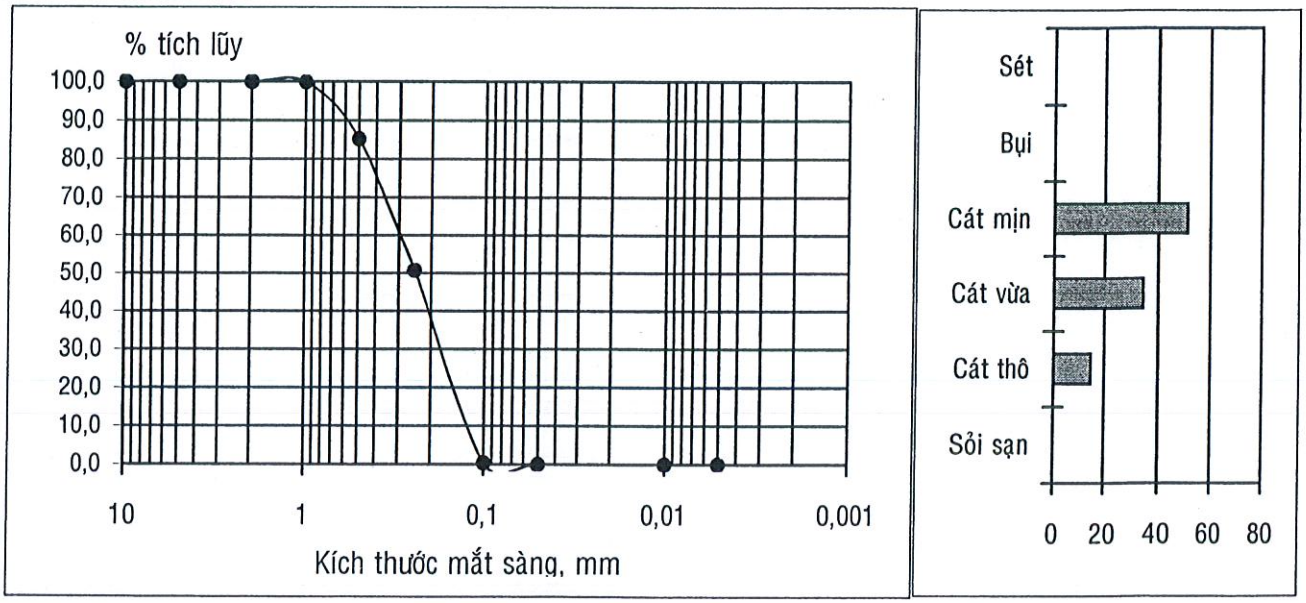
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,597	0,884	0,634	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	14,6	34,5	50,4	0,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	85,3	50,8	0,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1346**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **4,0-4,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
9,2			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

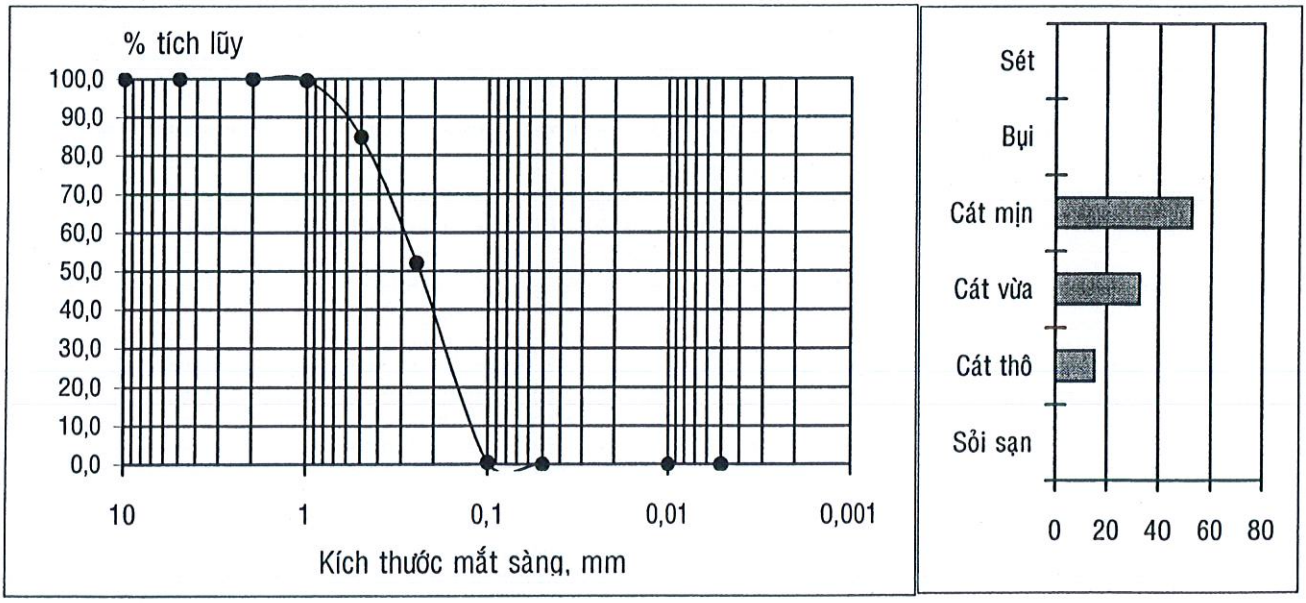
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,382	1,595	0,917	0,661	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,4	14,8	32,7	51,6	0,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,6	84,8	52,1	0,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**
Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**
Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**
Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1347**
Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **6,0-6,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,5			2,61			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

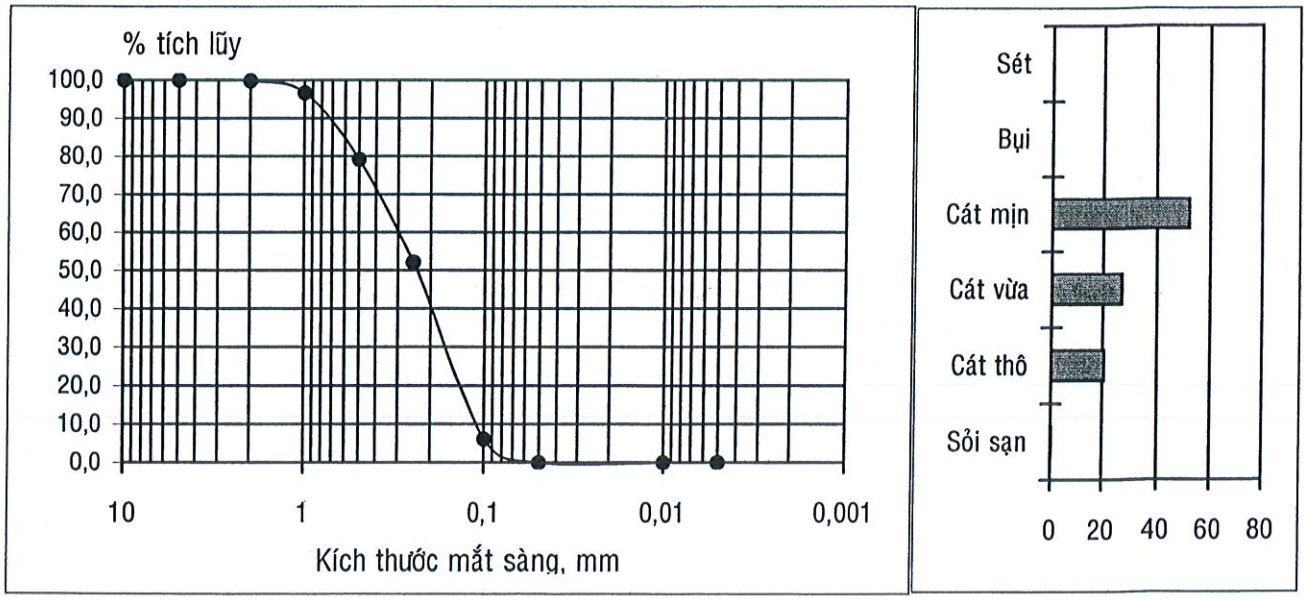
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,384	1,596	0,888	0,637	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,2	3,1	17,5	27,1	46,0	6,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,8	96,7	79,2	52,1	6,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1348**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **8,0-8,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,7			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

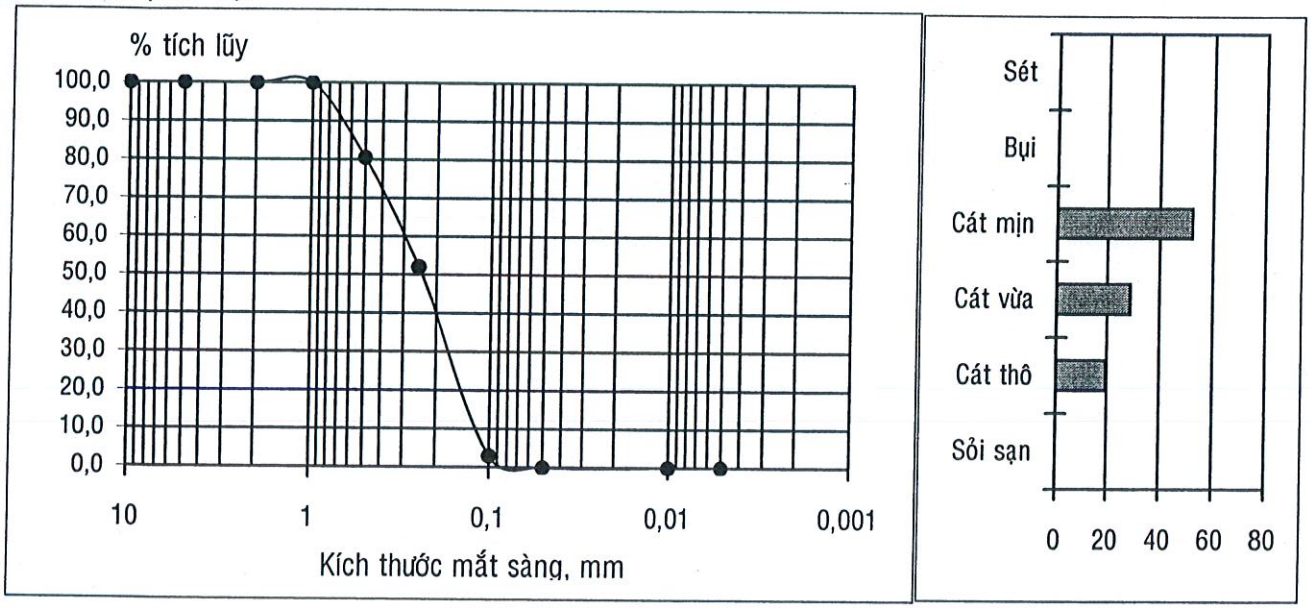
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,386	1,598	0,896	0,645	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	28,5	49,0	3,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	52,0	3,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1349**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **10,0-10,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
20,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

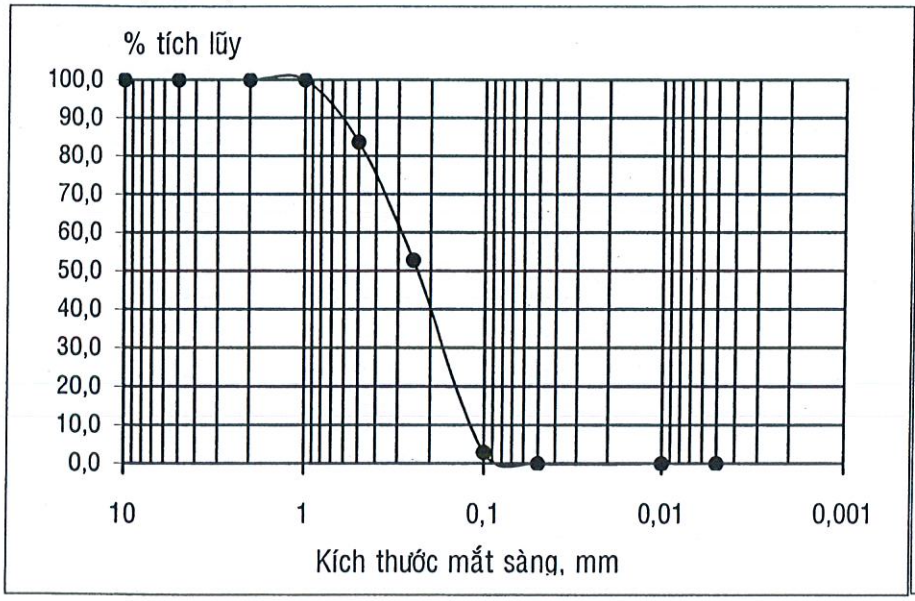
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,390	1,600	0,901	0,651	28	24

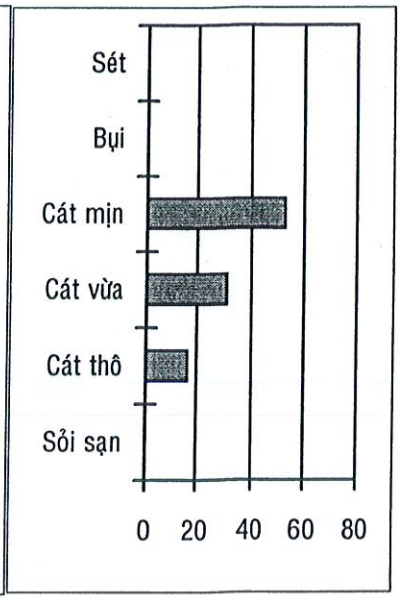
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	30,9	49,9	2,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	83,7	52,8	2,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1350**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **12,0-12,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,1			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

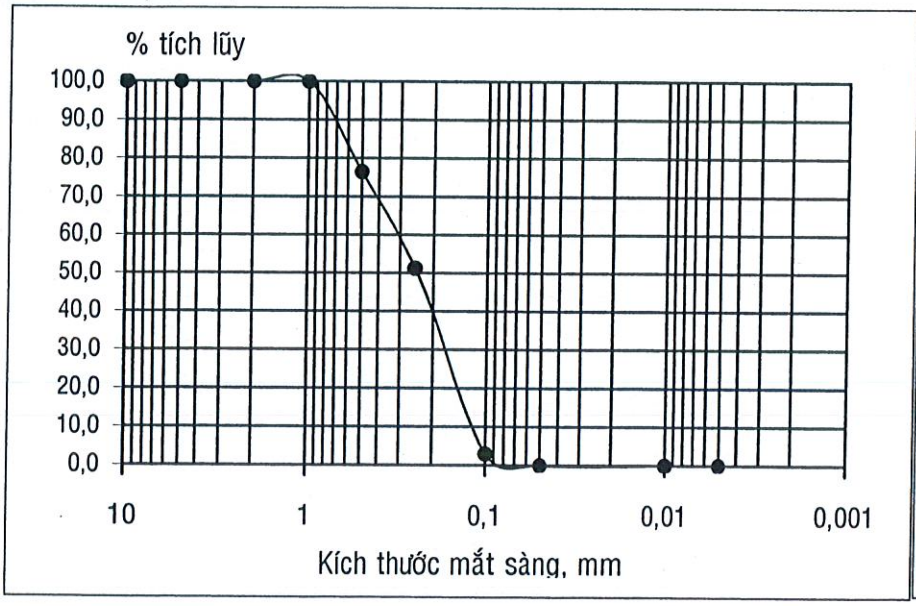
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,392	1,601	0,896	0,649	28	24

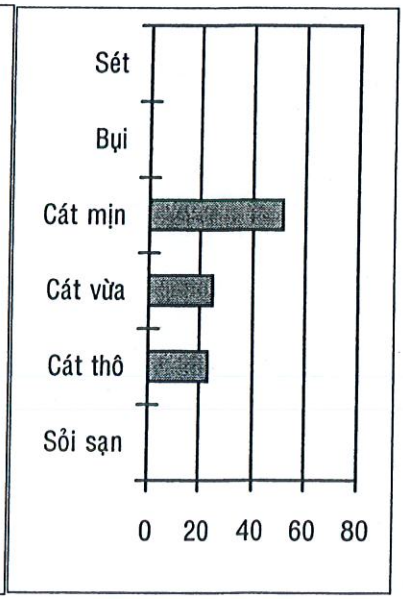
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	25,2	48,3	3,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	76,5	51,3	3,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1351**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **14,0-14,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
24,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

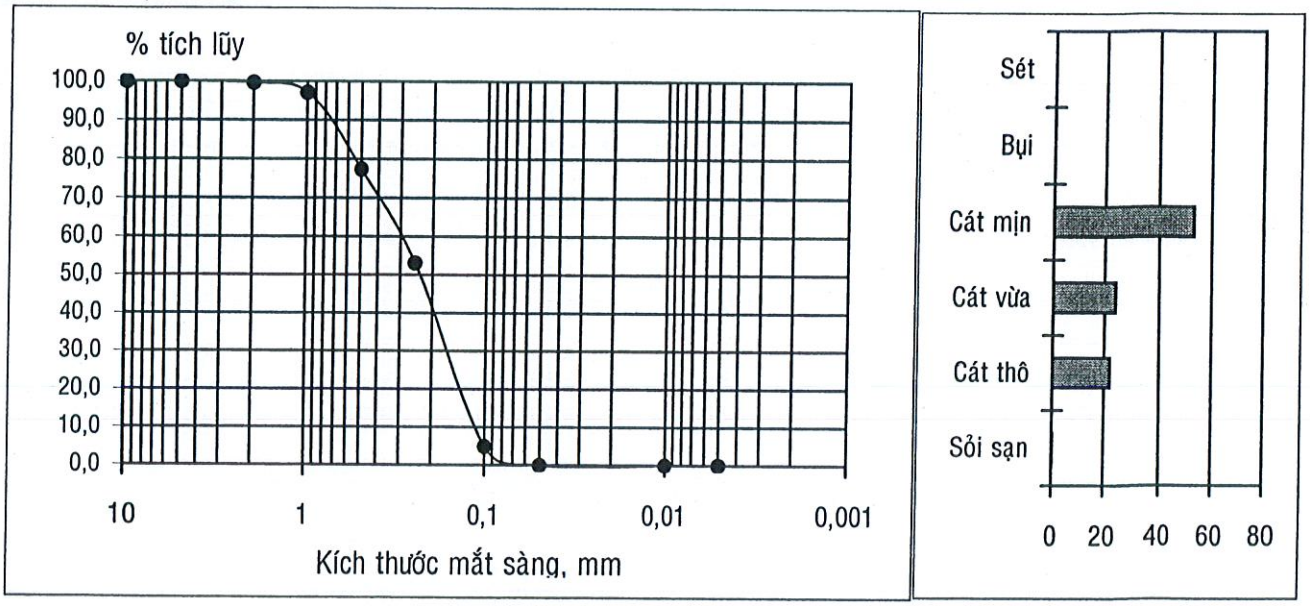
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,605	0,883	0,637	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,3	2,6	19,7	24,3	48,2	4,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,7	97,1	77,4	53,1	4,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1352**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **16,0-16,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
26,7			2,62			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

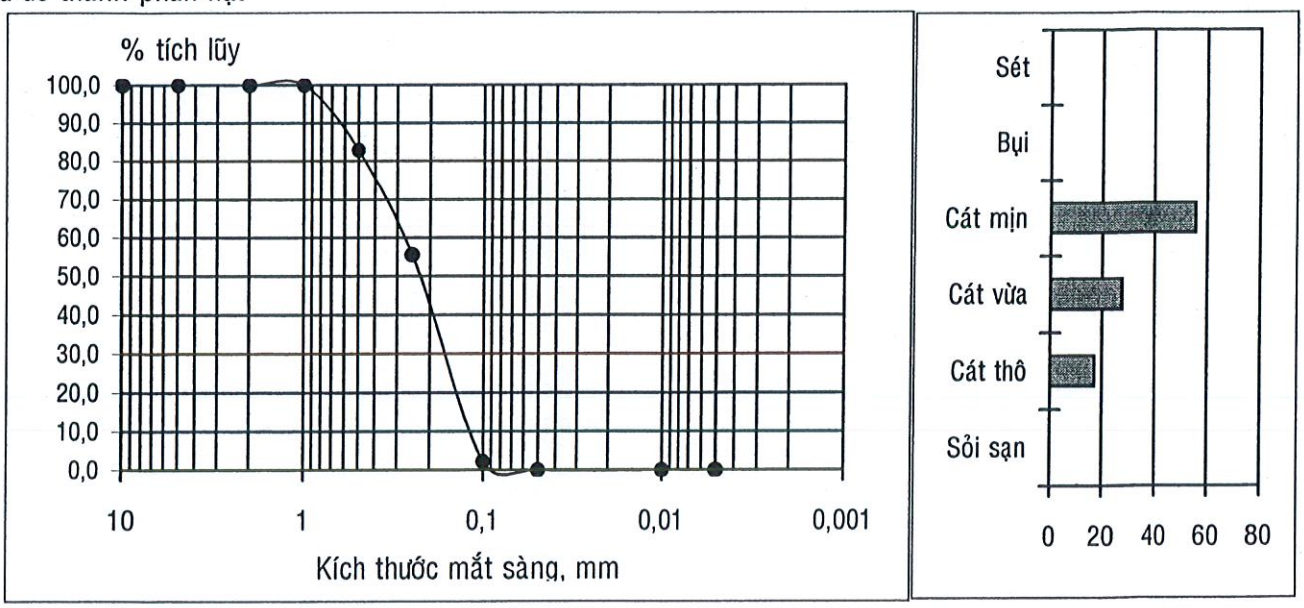
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,391	1,600	0,886	0,640	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	27,3	53,4	2,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	82,9	55,6	2,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1353**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **18,0-18,45** Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng (*TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012*)

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

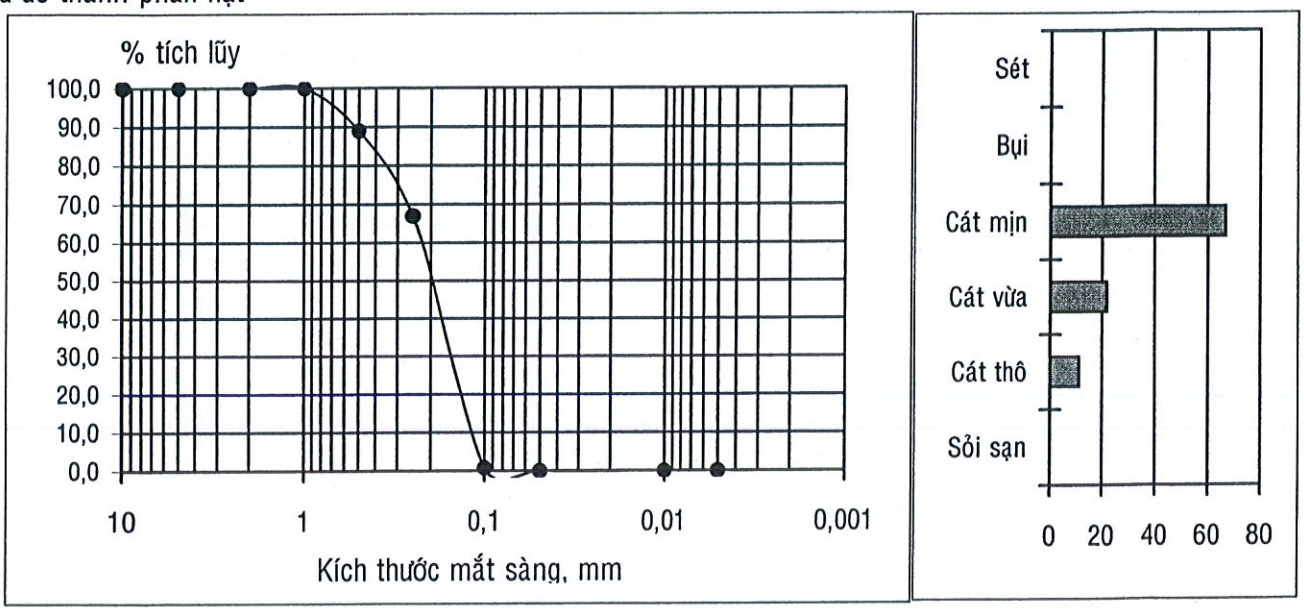
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,593	0,906	0,657	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt (*TCVN 4198:2012*)

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	22,0	66,2	0,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	89,0	67,0	0,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất (*TCVN 5747:2012*) cát mịn

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1354**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **20,0-20,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,8			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

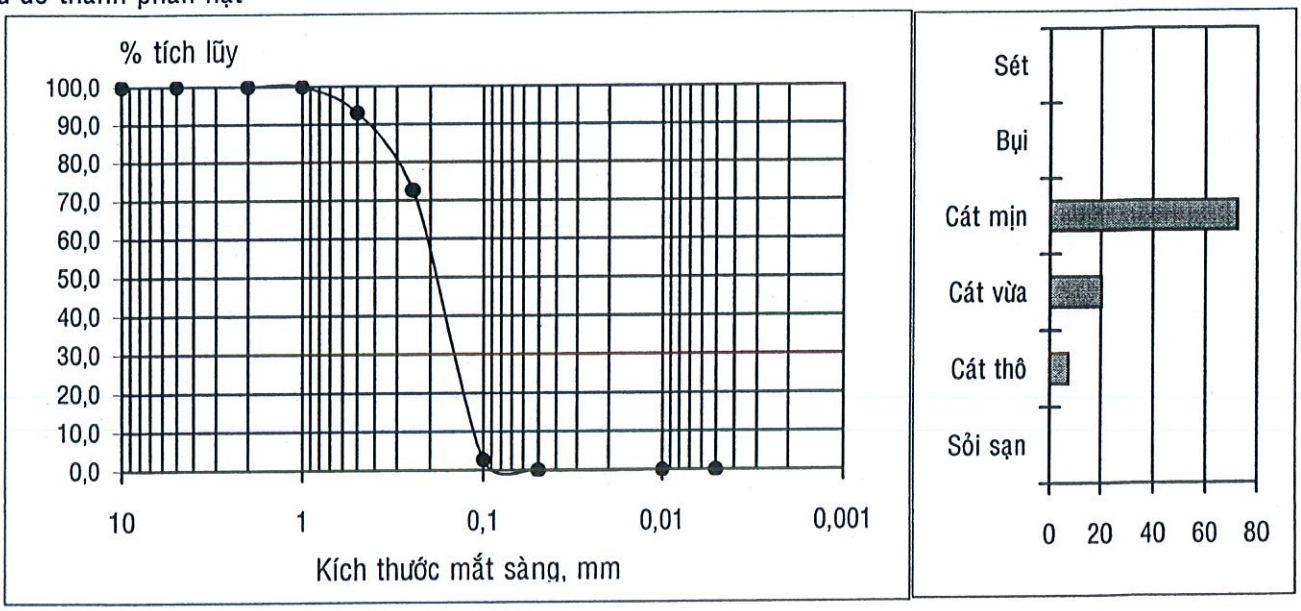
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,388	1,595	0,910	0,662	28	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	20,4	70,0	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	93,1	72,7	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1355**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **22,0-22,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

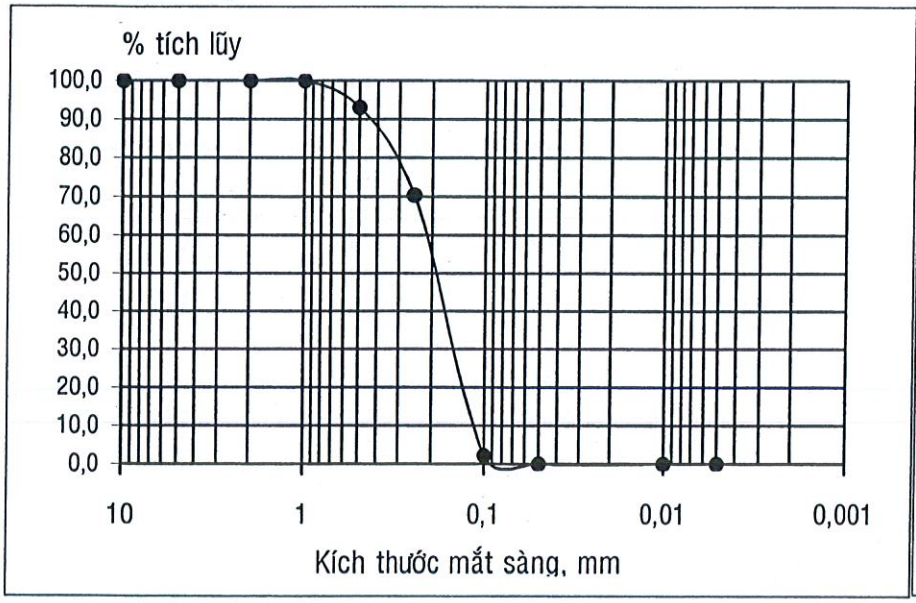
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,389	1,595	0,903	0,658	28	23

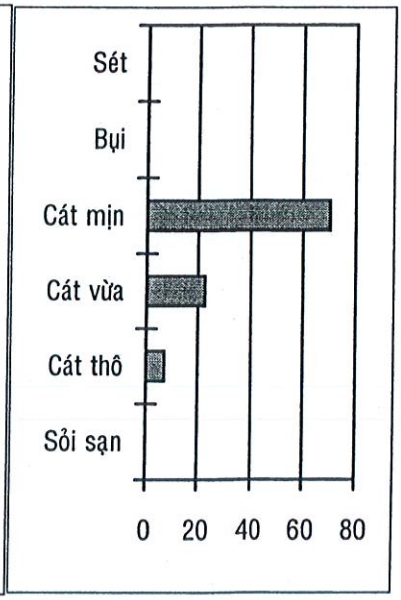
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	22,7	68,2	2,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	93,1	70,4	2,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1356**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **24,0-24,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

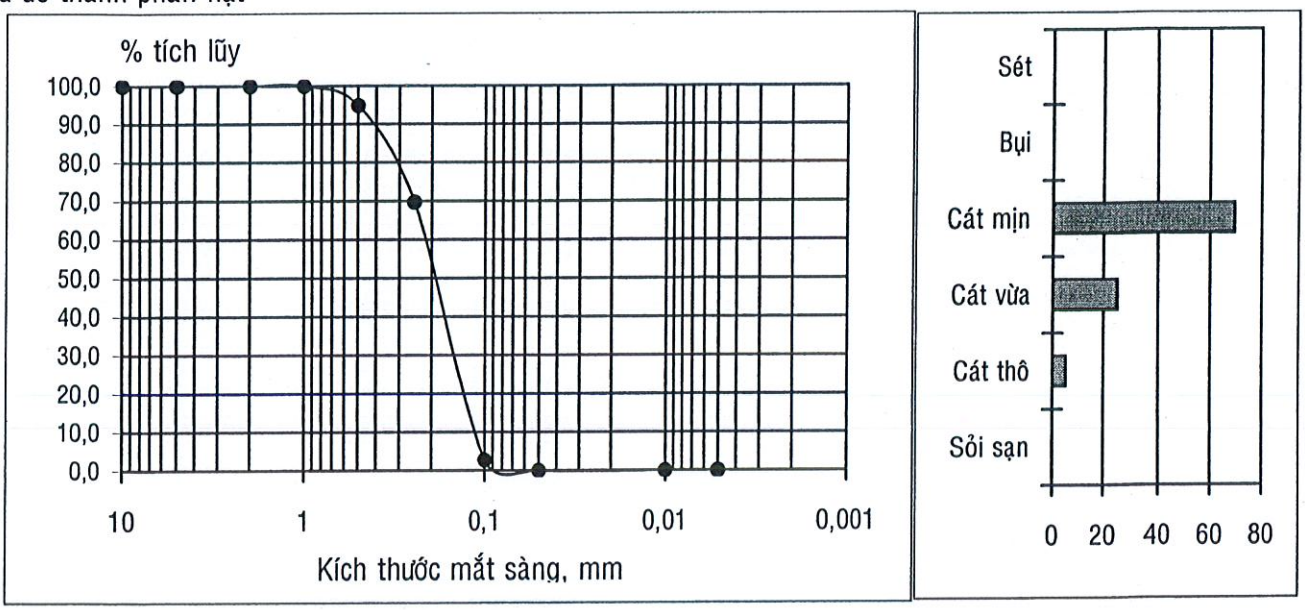
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,593	0,905	0,656	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	25,2	67,0	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,9	69,7	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1357**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **26,0-26,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

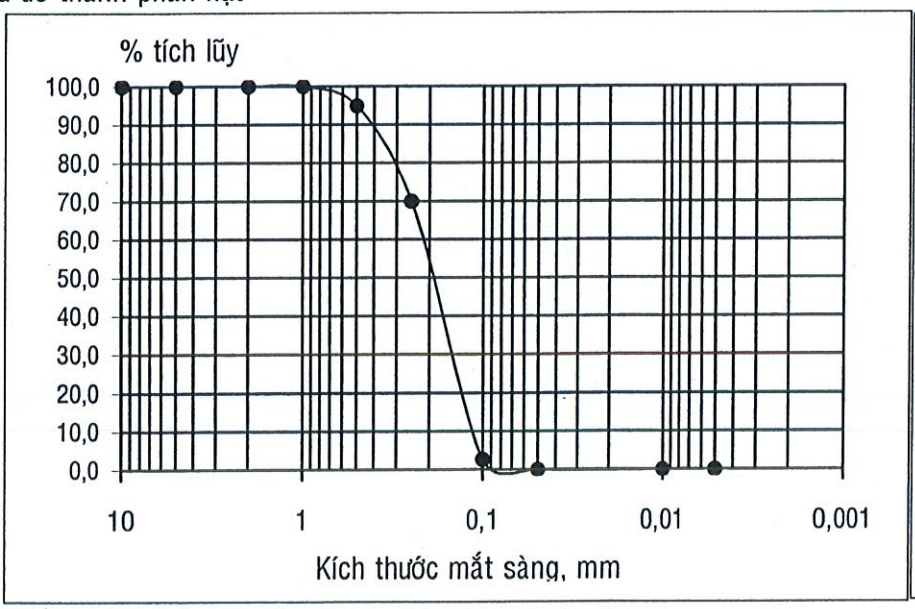
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,387	1,595	0,913	0,664	28	24

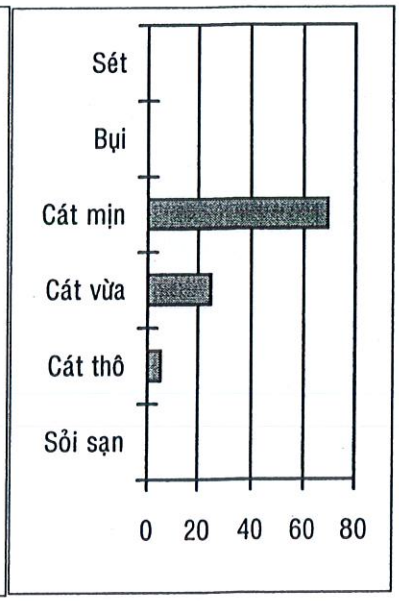
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	24,9	67,4	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,9	70,0	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1358**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **28,0-28,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,7			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

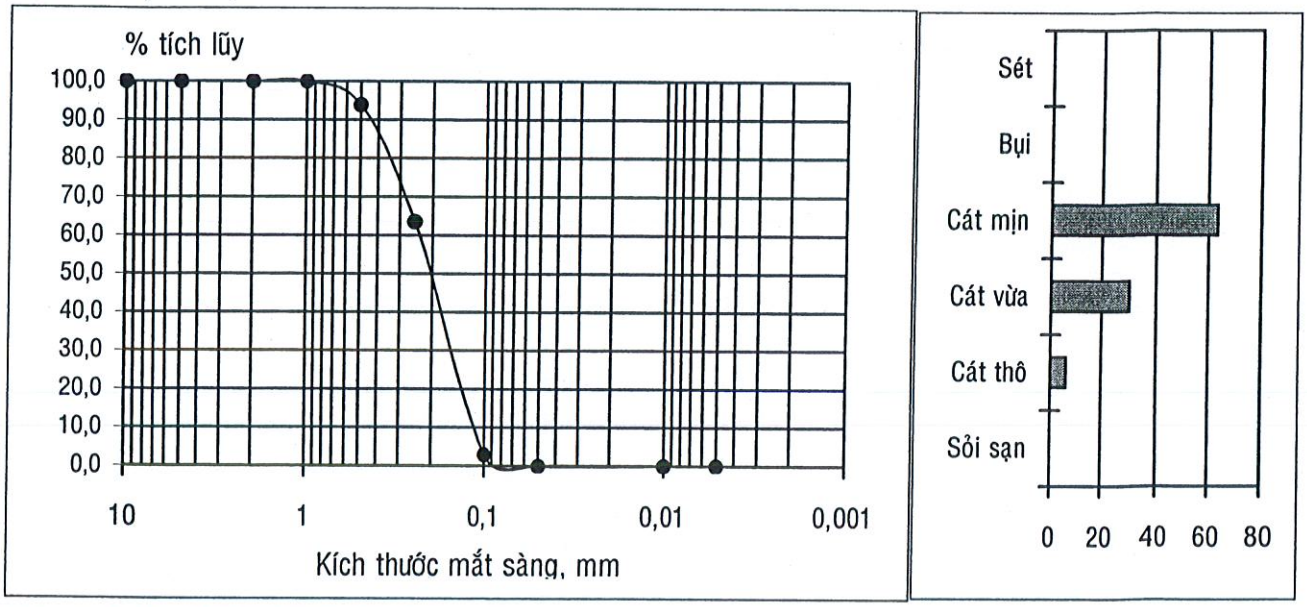
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,390	1,598	0,904	0,656	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	30,4	60,6	2,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	93,9	63,5	2,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1359**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **30,0-30,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,4			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

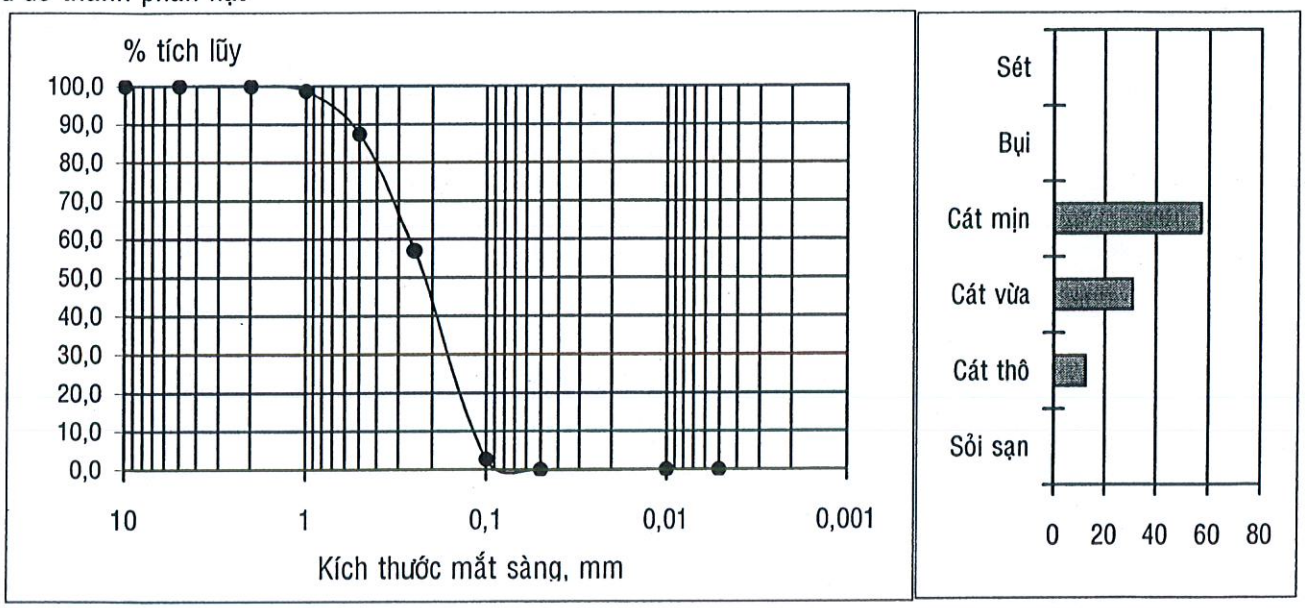
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,388	1,595	0,908	0,660	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,3	11,2	30,5	54,3	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,7	87,5	57,0	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* cát mịn

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1360**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **32,0-32,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

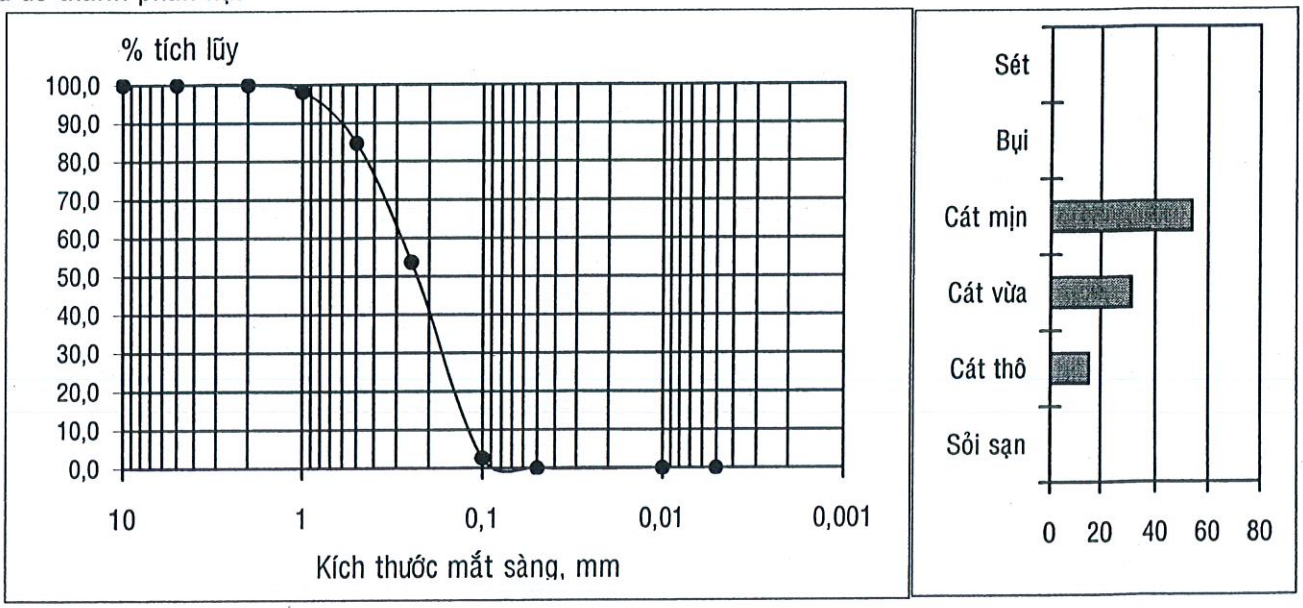
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,592	0,906	0,658	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,8	13,4	31,1	51,1	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,2	84,8	53,7	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1361**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **34,0-34,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
20,8			2,61			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

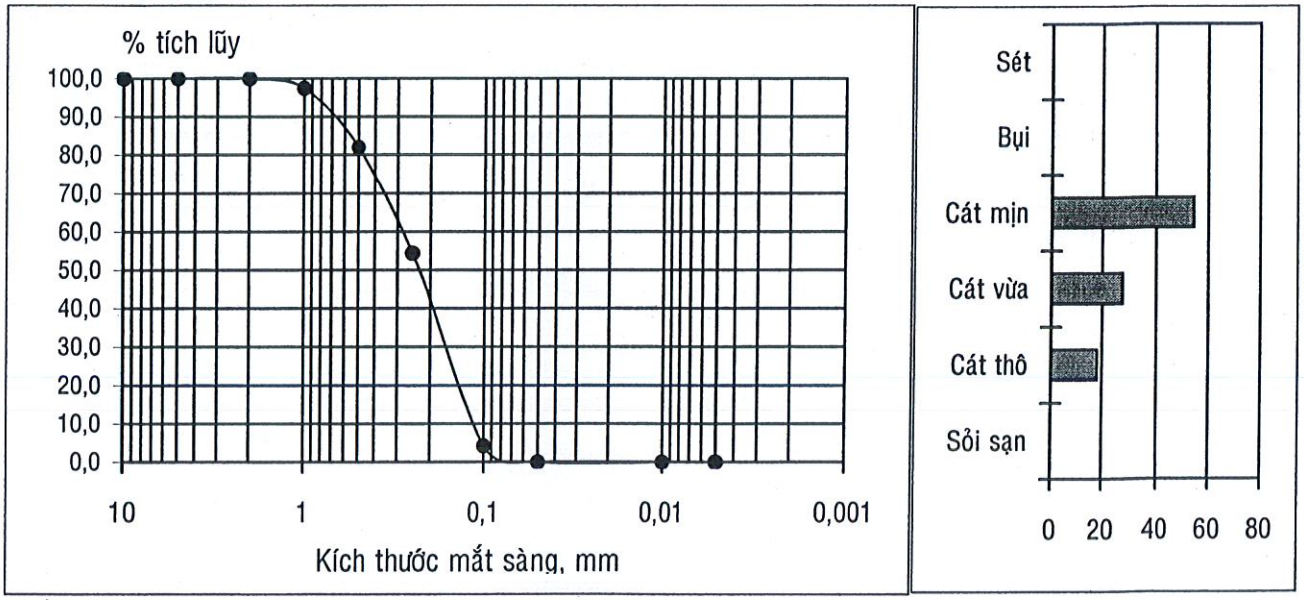
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,592	0,888	0,642	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	2,5	15,5	27,6	50,2	4,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	97,5	82,0	54,4	4,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1362**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **36,0-36,45** Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,2			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

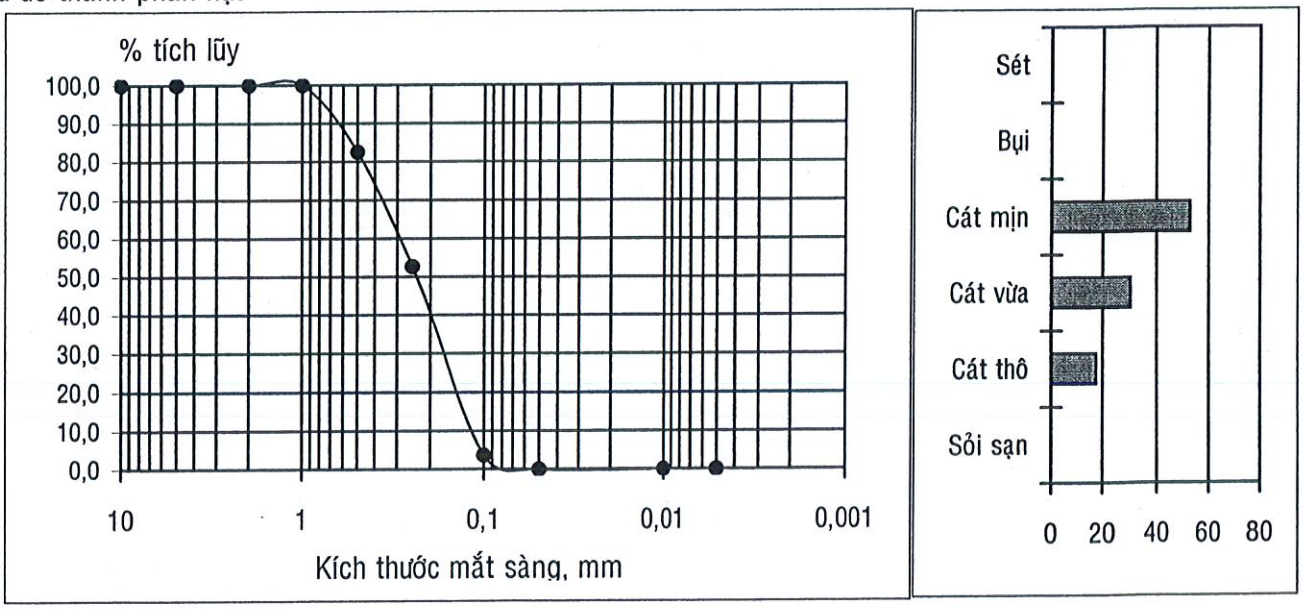
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,382	1,590	0,918	0,667	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	29,9	49,1	3,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	82,6	52,7	3,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1363**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **38,0-38,45** Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

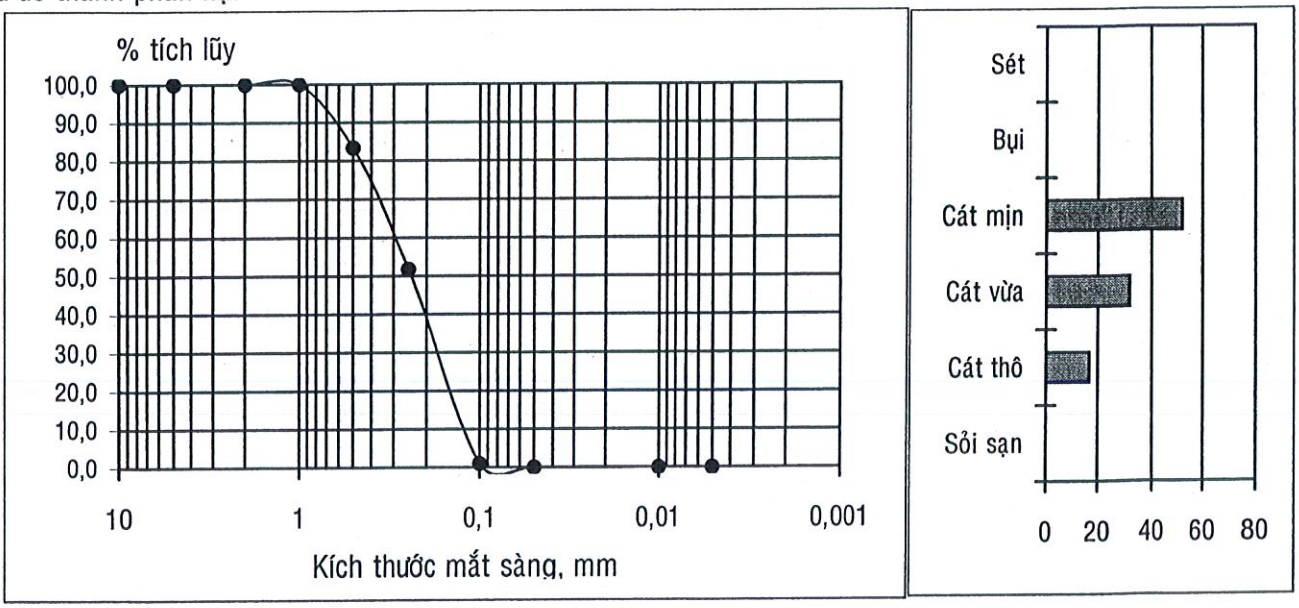
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,380	1,588	0,905	0,656	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	31,6	50,8	1,0	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	83,4	51,8	1,0	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1364**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **40,0-40,45** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
20,2			2,68			

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012)* :

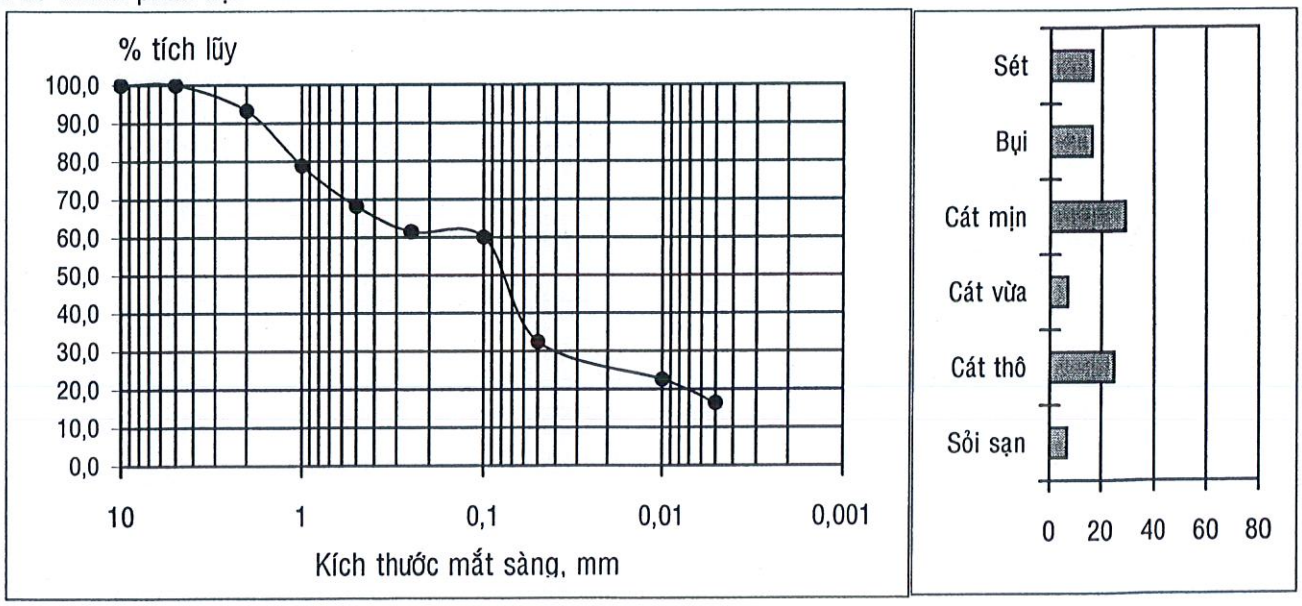
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
35	21	14	-0,1

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	6,7	14,4	10,6	6,8	1,4	27,6	9,9	6,2	16,4
% lọt sàng	100,0	100,0	93,3	78,9	68,3	61,5	60,1	32,5	22,6	16,4	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD 679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1365**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **41,8-42,0** Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
17,8	1,988	1,688	2,71	0,607	38	80

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

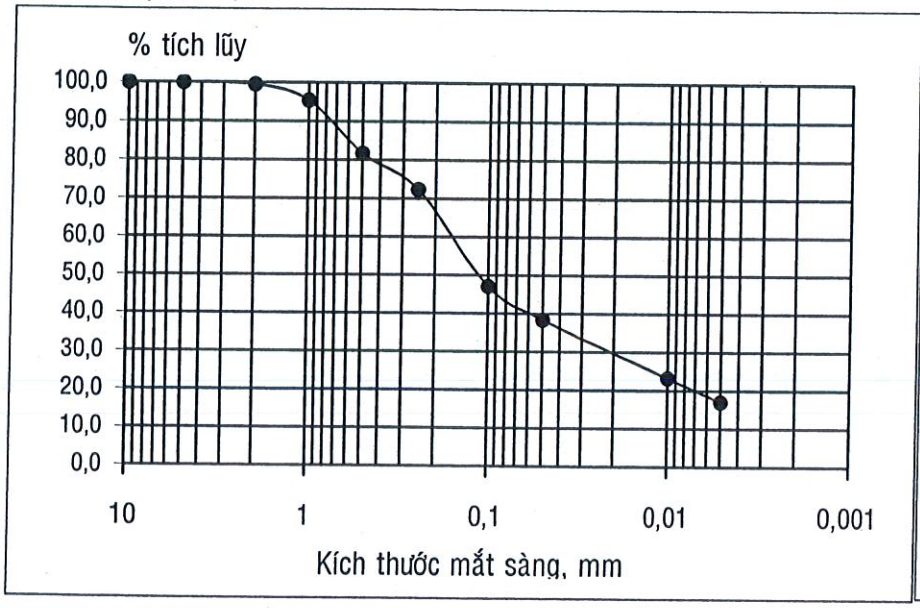
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
35	21	14	-0,2

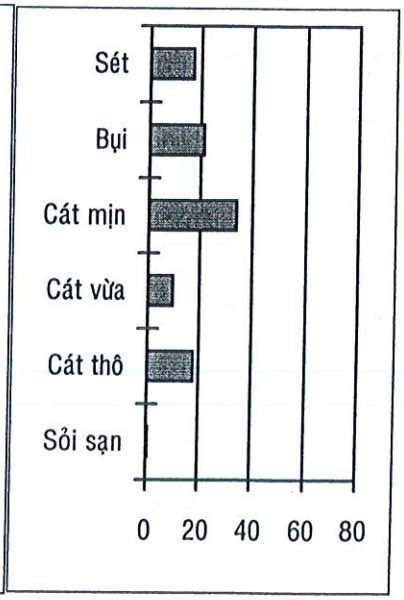
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,5	4,1	13,7	9,4	25,2	8,7	15,1	6,3	17,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,5	95,4	81,7	72,3	47,1	38,4	23,3	17,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





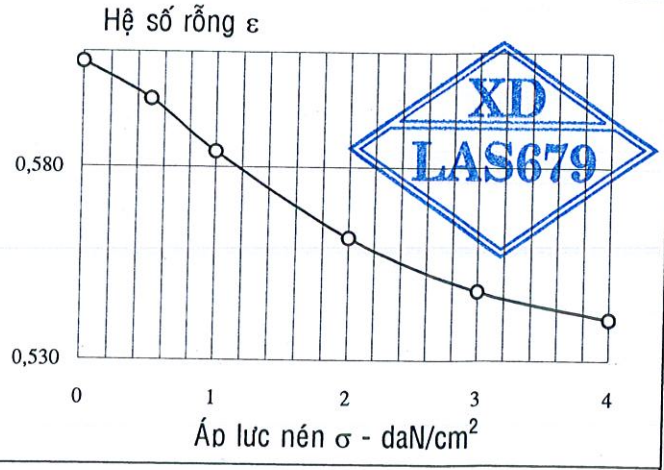
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u, g/cm^3	γ_k, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε	n, %	G, %
1365	**03**	**41,8-42,0**	**17,8**	**1,988**	**1,688**	**2,713**	**0,607**	**38**	**80**

σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,607	0,000
0,5	12,0	0,010	0,598	0,019
1,0	29,0	0,023	0,584	0,027
2,0	57,0	0,046	0,562	0,023
3,0	74,0	0,059	0,548	0,014
4,0	83,0	0,067	0,541	0,007

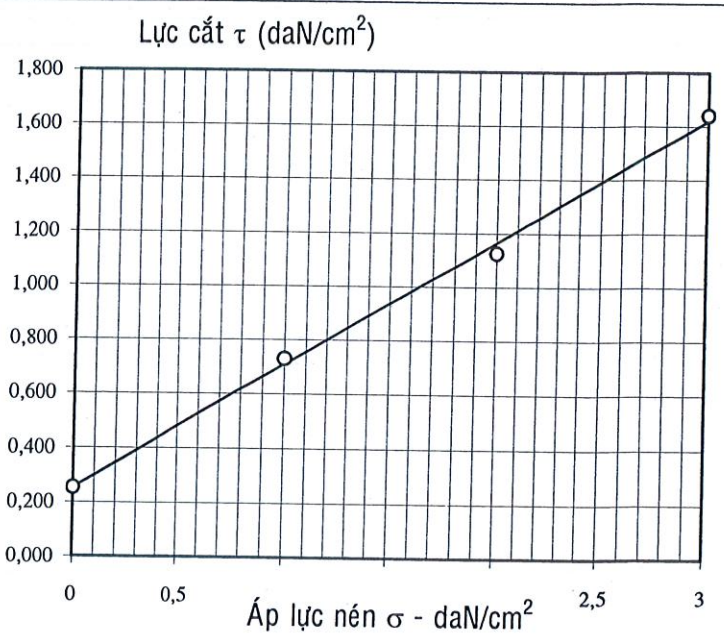


XD
LAS679

Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 216 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1365	
Số Hố khoan		03	
Độ sâu		41,8-42,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	39	1	0,729
2	60	1	1,126
3	87	1	1,641
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,254**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1366**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **43,8-44,0** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
16,5	2,005	1,721	2,69	0,564	36	79

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

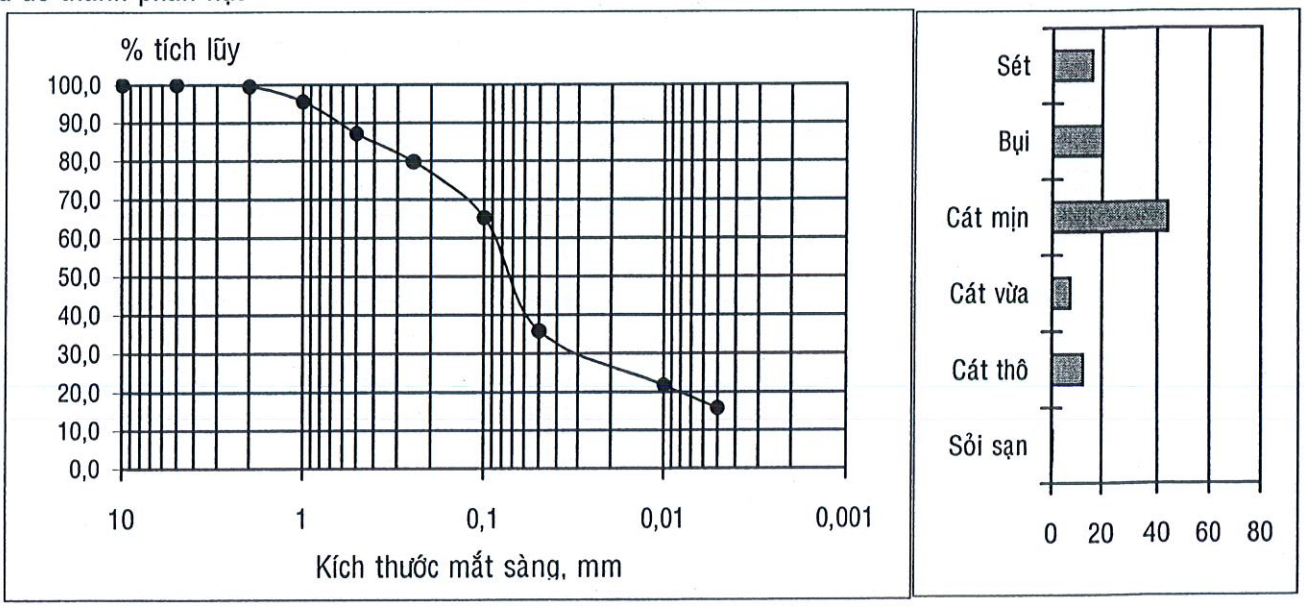
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
32	20	12	-0,3

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,4	4,0	8,4	7,3	14,6	29,4	14,1	6,0	15,8
% lọt sàng	100,0	100,0	99,6	95,6	87,2	79,9	65,3	35,9	21,8	15,8	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



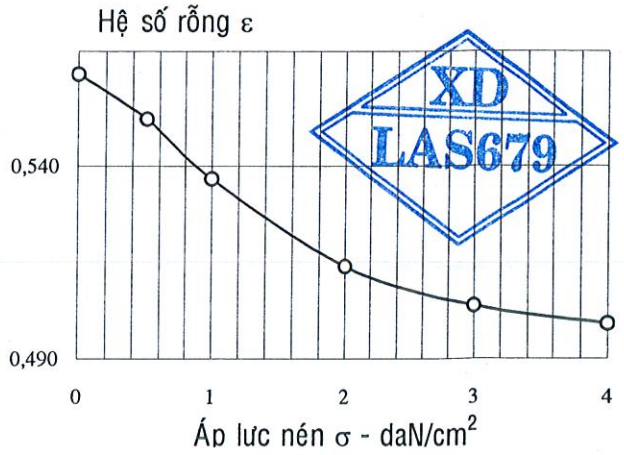
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha ít sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u, g/cm^3	γ_k, g/cm^3	γ_s, g/cm^3	ε	n, %	G, %
1366	**03**	**43,8-44,0**	**16,5**	**2,005**	**1,721**	**2,692**	**0,564**	**36**	**79**

σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,564	0,000
0,5	15,0	0,012	0,552	0,023
1,0	35,0	0,027	0,537	0,031
2,0	64,0	0,050	0,514	0,023
3,0	77,0	0,060	0,504	0,010
4,0	83,0	0,065	0,499	0,005

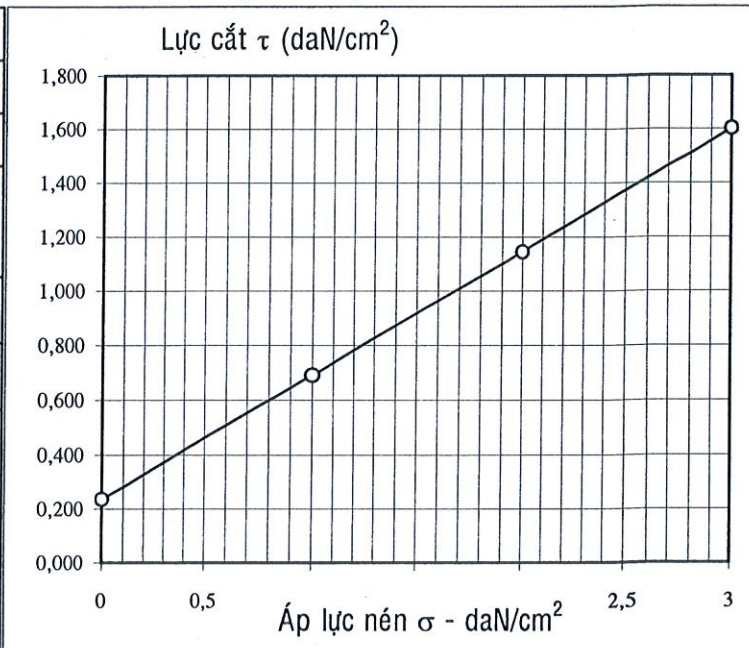


XD
LAS679

Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 210 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1366	
Số Hố khoan		03	
Độ sâu		43,8-44,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	37	1	0,692
2	61	1	1,145
3	85	1	1,602
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,236**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1367**

Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **45,8-46,0** — Hố khoan : **03**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
16,2	2,011	1,730	2,68	0,551	36	79

II. Giới hạn lăn, giới hạn chảy *(TCVN 4197:2012) :*

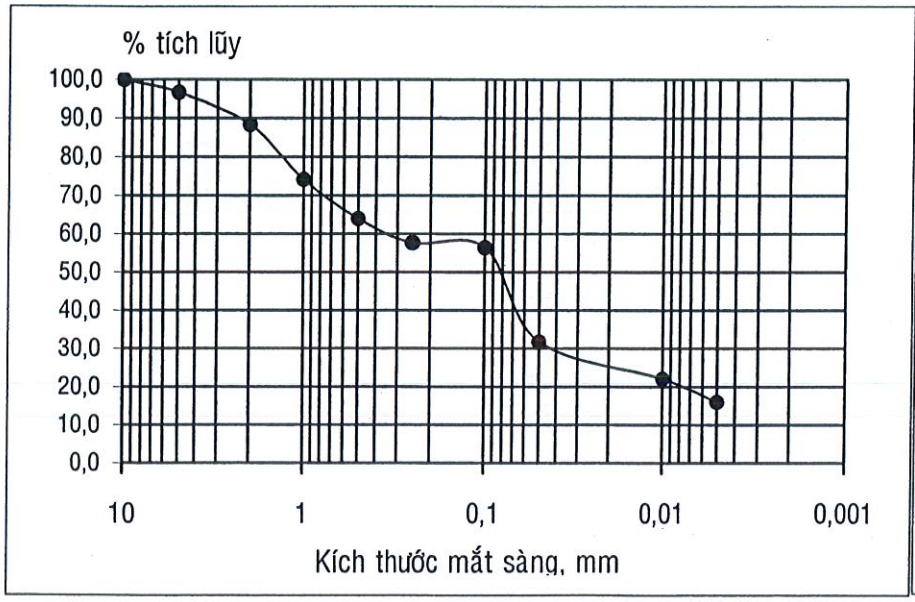
Giới hạn chảy LL	Giới hạn lăn LP	Chỉ số dẻo Ip	Độ sệt B
%	%	%	
33	21	12	-0,4

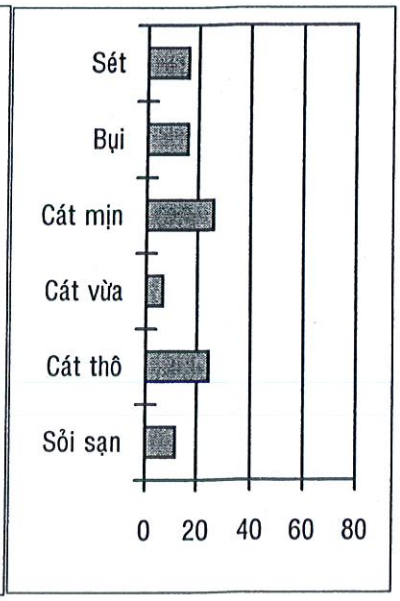
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	3,3	8,3	14,2	10,2	6,3	1,3	24,6	9,7	6,1	16,0
% lọt sàng	100,0	96,7	88,4	74,2	64,0	57,7	56,4	31,8	22,1	16,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





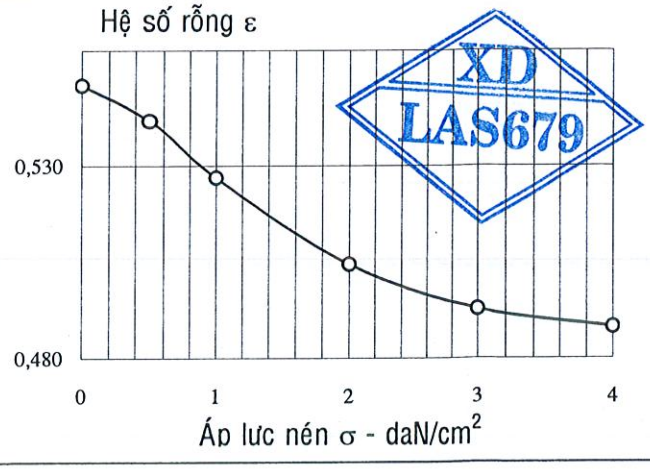
IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **sét pha nhiều sỏi cứng**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

V. Nén nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4200 : 2012)*

Số TN	Hố khoan	Độ sâu	W, %	γ_u , g/cm^3	γ_k , g/cm^3	γ_s , g/cm^3	ε	n, %	G, %
1367	**03**	**45,8-46,0**	**16,2**	**2,011**	**1,730**	**2,684**	**0,551**	**36**	**79**

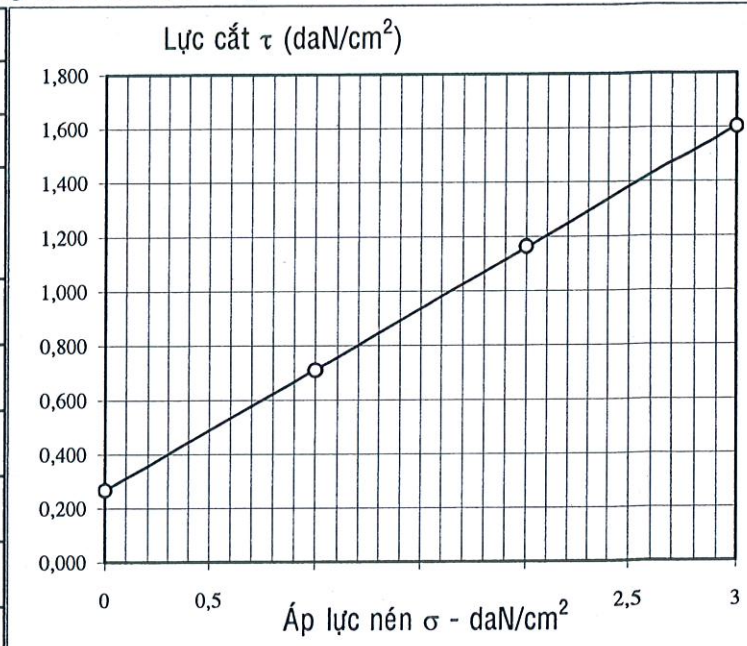
σi, daN/cm^2	hi	Δε	εi	ai, cm^2/daN
0	0,0	0,000	0,551	0,000
0,5	12,0	0,009	0,542	0,019
1,0	31,0	0,024	0,527	0,029
2,0	60,0	0,047	0,504	0,022
3,0	75,0	0,058	0,493	0,012
4,0	81,0	0,063	0,488	0,005



Mô đun biến dạng E_{1-2} (đã hiệu chỉnh) = 210 daN/cm^2

VI. Cắt nhanh ở trạng thái bão hòa, không thoát nước, không cố kết *(TCVN 4199 : 2012)*

Số thí nghiệm		1367	
Số Hố khoan		03	
Độ sâu		45,8-46,0	
Áp lực P_i daN/cm^2	Vạch	Số hiệu máy cắt	Lực cắt τ_i daN/cm^2
1	38	1	0,710
2	62	1	1,164
3	85	1	1,602
Góc ma sát, φ (độ)			**24**
Lực dính kết, C (daN/cm^2)=			**0,267**



Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
NGUYỄN QUỐC HÙNG	TẠ QUANG ĐIỆP	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1415**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **2,0-2,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,2			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

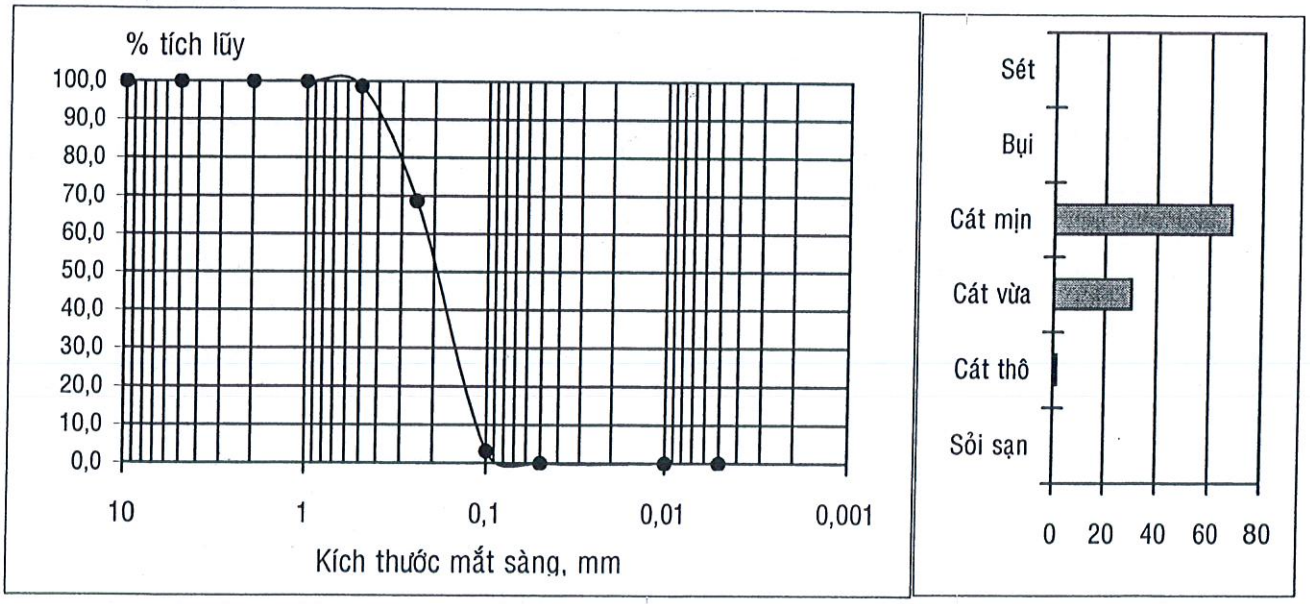
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,597	0,897	0,645	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	30,0	65,6	3,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	68,7	3,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LICH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1416**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **4,0-4,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
9,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

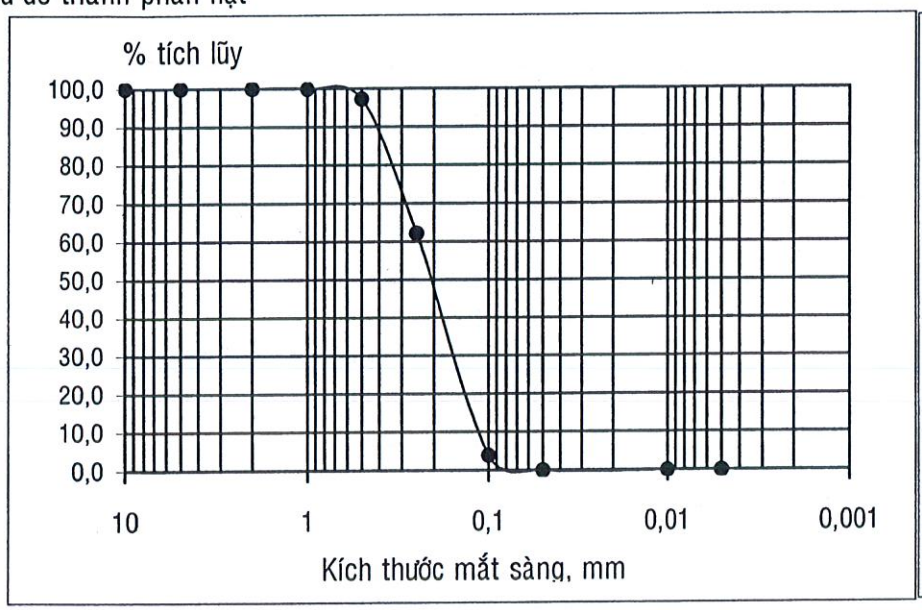
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,383	1,595	0,909	0,655	27	23

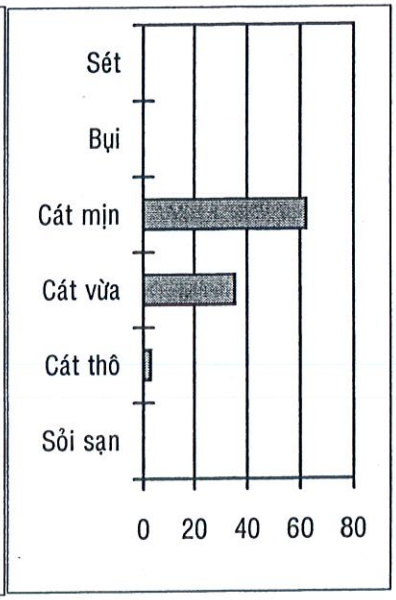
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	35,1	58,3	3,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,3	62,2	3,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1417**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **6,0-6,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
12,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

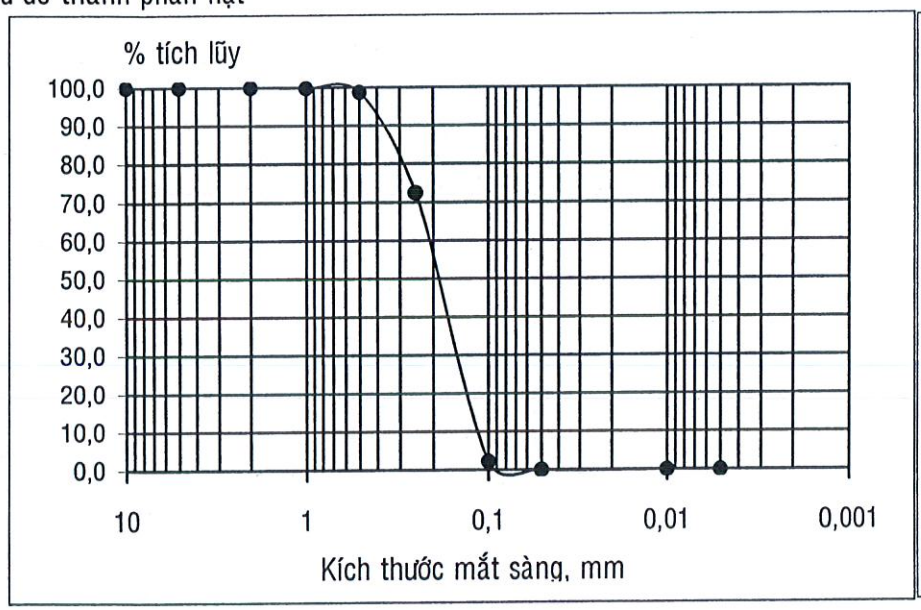
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,389	1,598	0,899	0,651	28	24

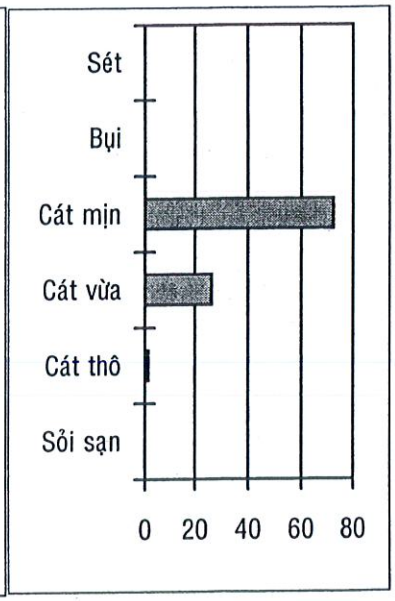
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	26,2	70,3	2,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	98,7	72,5	2,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1418**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **8,0-8,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
13,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

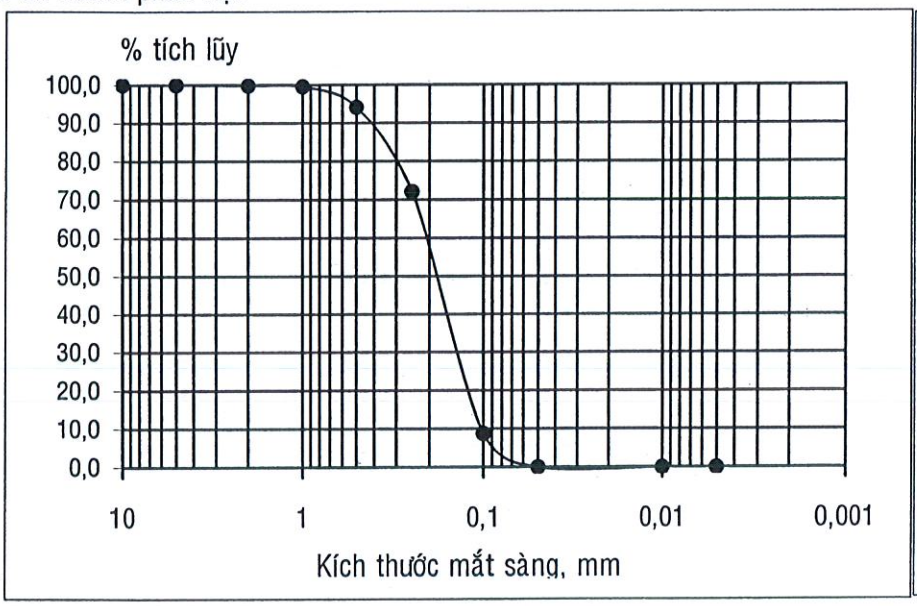
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,387	1,597	0,898	0,648	28	24

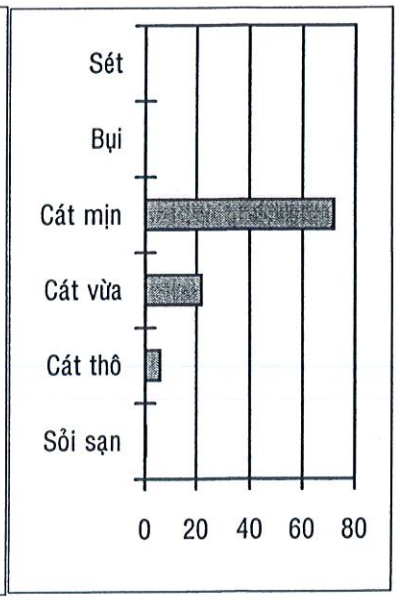
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,2	0,2	5,4	22,1	63,4	8,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,8	99,6	94,2	72,1	8,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1419**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **10,0-10,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
14,2			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

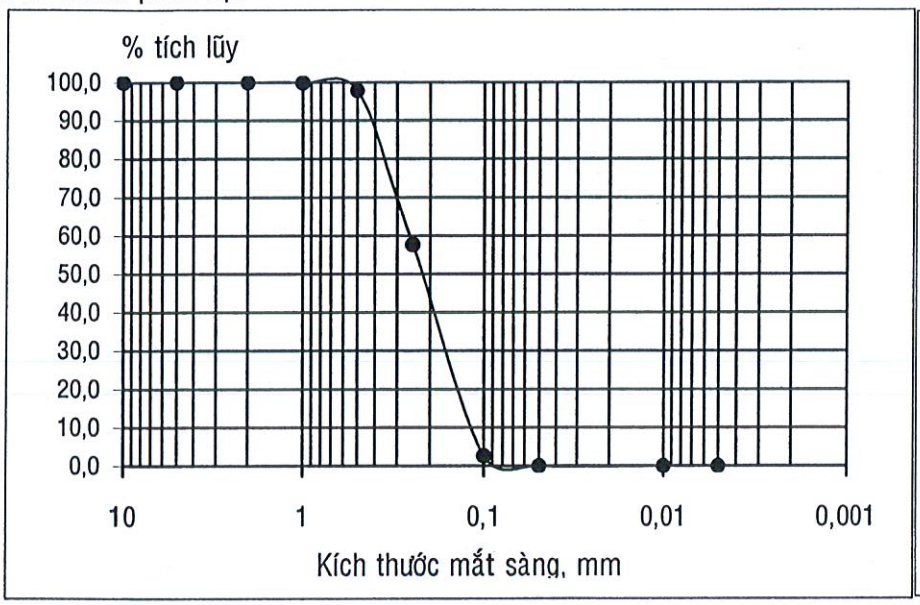
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,391	1,602	0,888	0,639	28	24

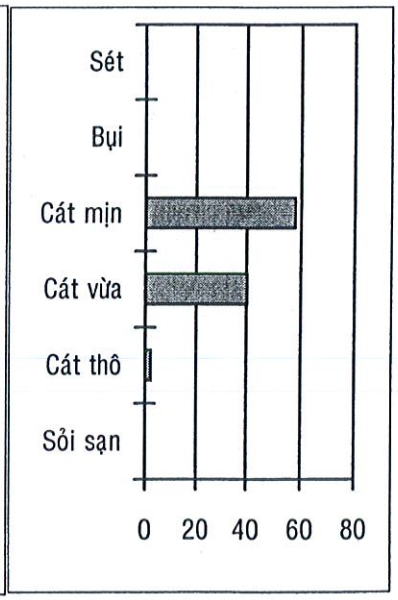
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,2	55,1	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,9	57,7	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1420**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **12,0-12,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
14,9			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

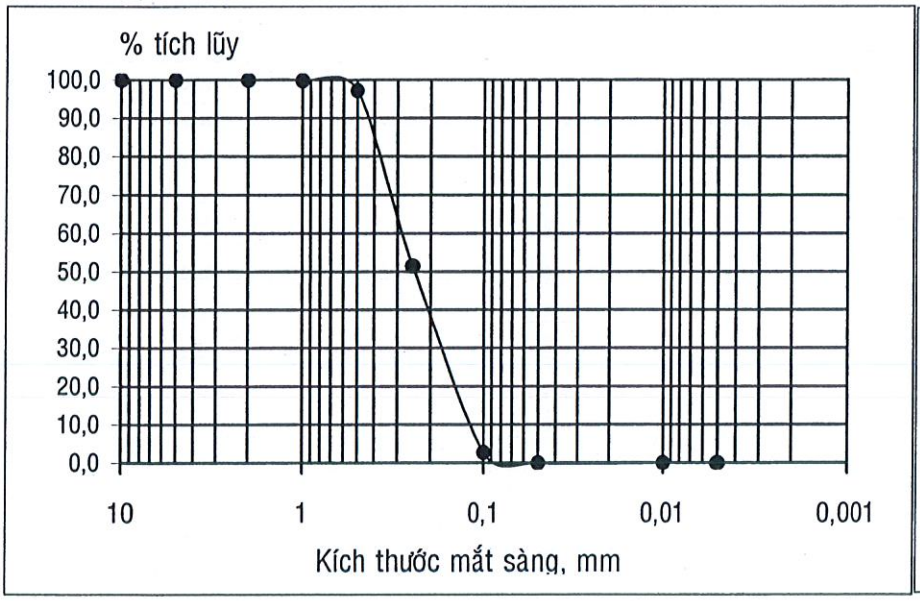
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,392	1,605	0,888	0,637	28	24

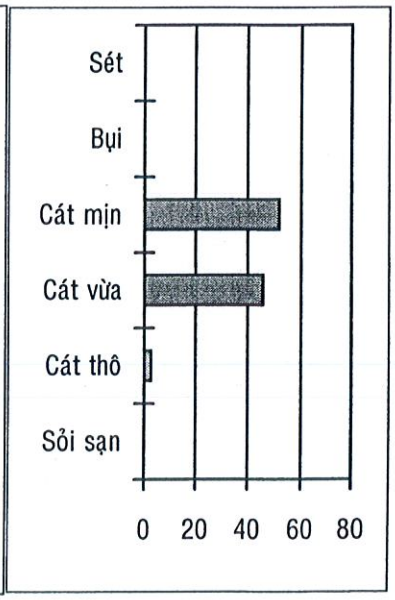
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	45,7	48,8	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	97,2	51,5	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1421**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **14,0-14,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
15,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

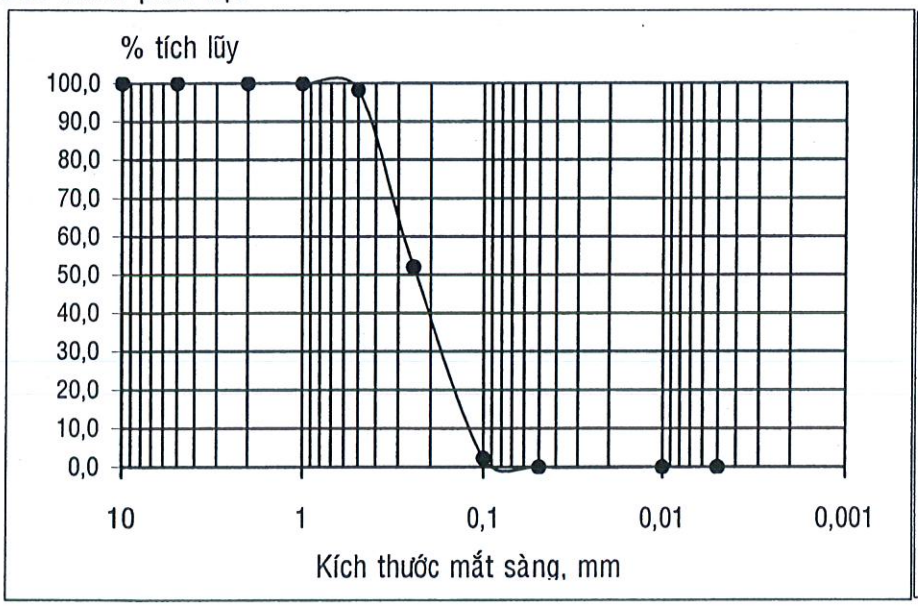
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,607	0,892	0,642	28	24

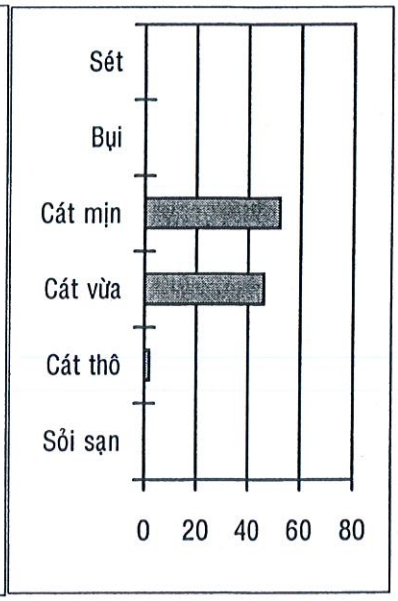
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	52,0	2,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1422**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **16,0-16,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
16,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

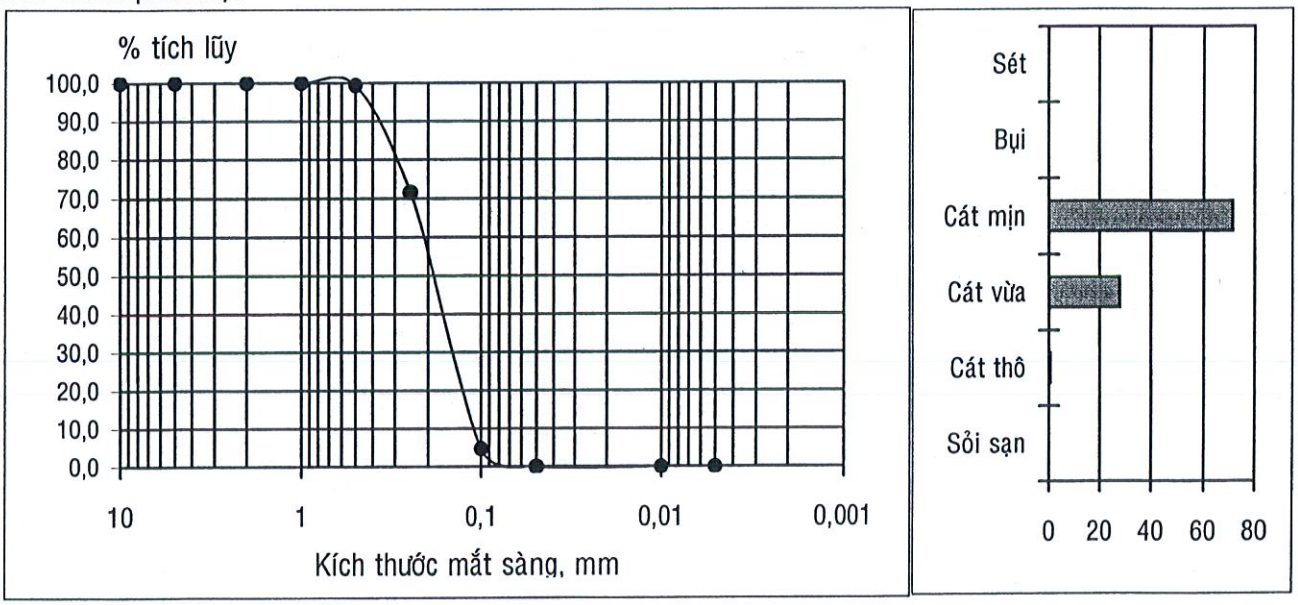
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,391	1,603	0,892	0,642	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	71,6	4,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1423**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **18,0-18,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
19,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

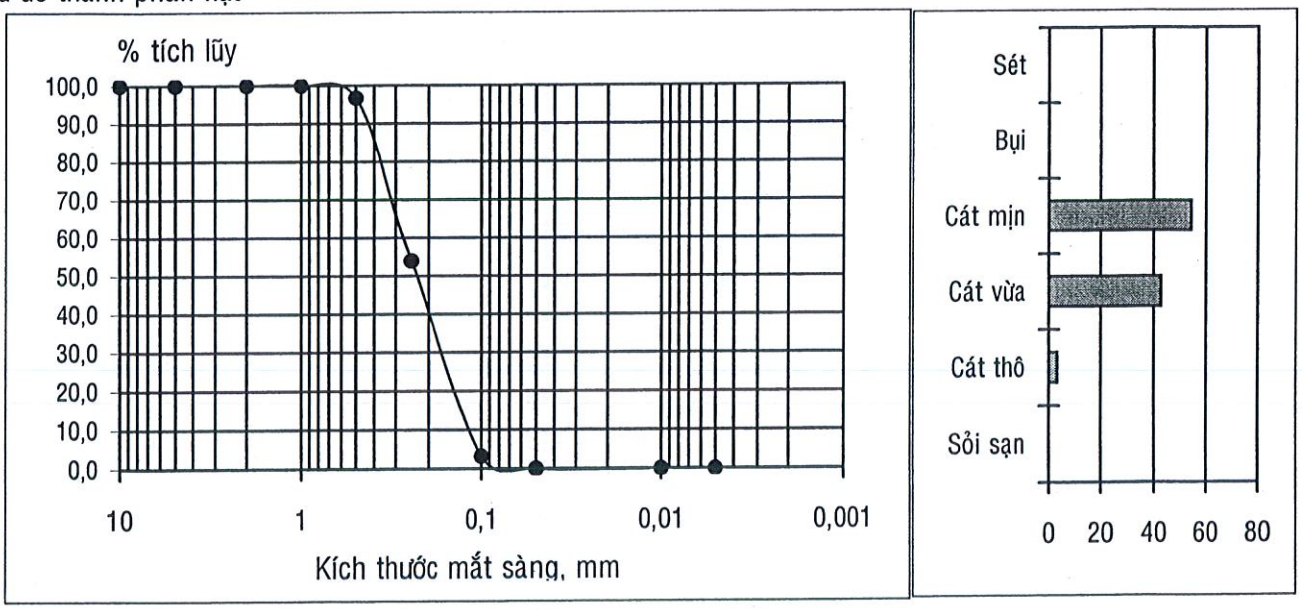
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,393	1,603	0,892	0,644	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	54,0	3,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1424**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **20,0-20,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

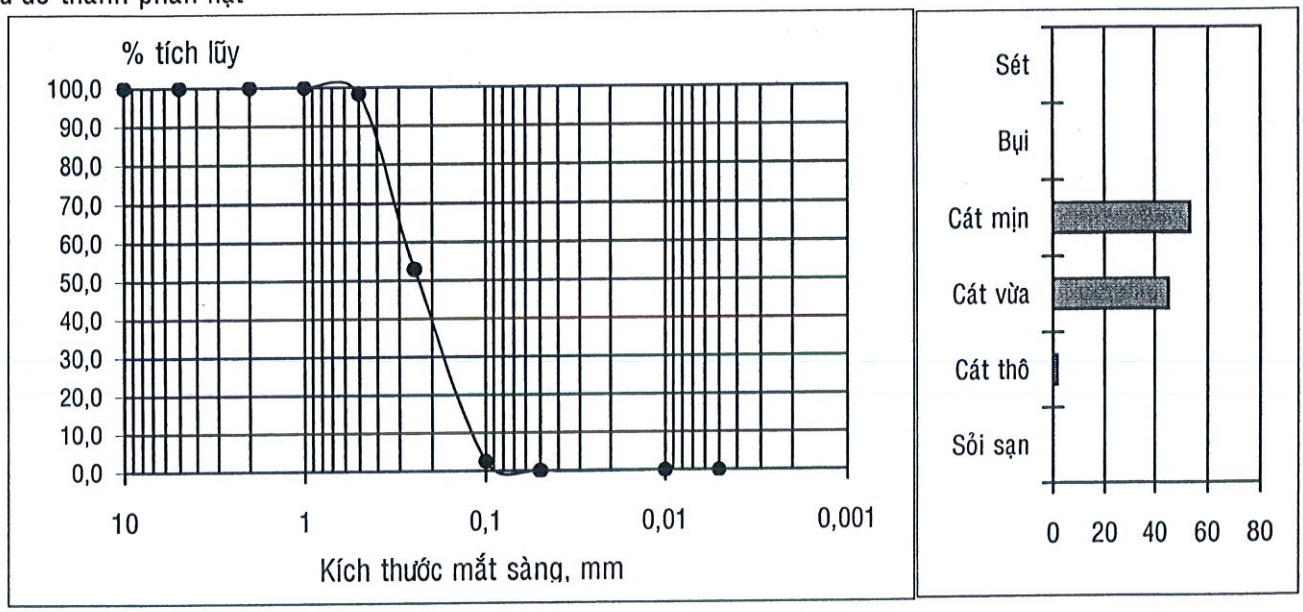
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,602	0,892	0,647	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	53,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1425**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **22,0-22,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,4			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

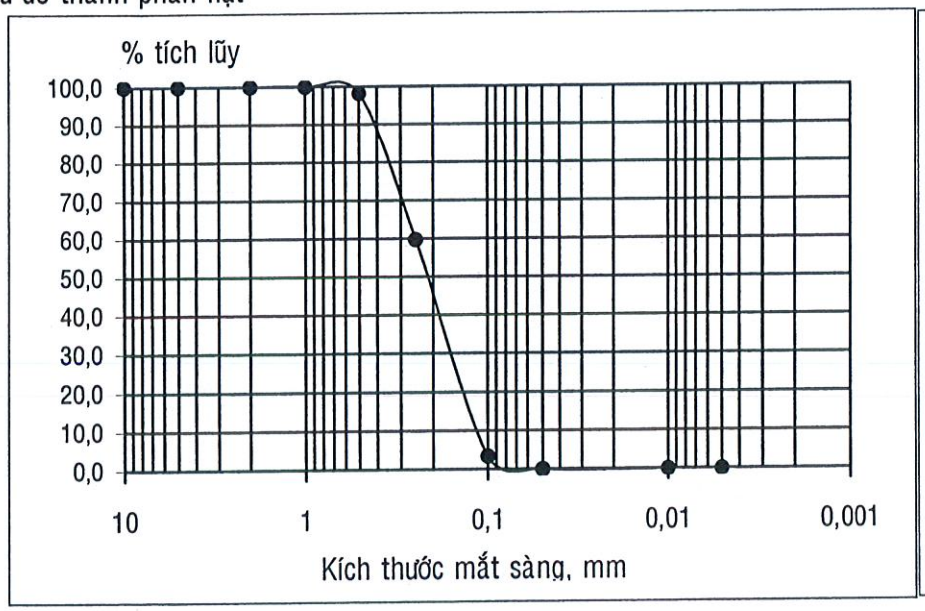
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,393	1,600	0,902	0,656	27	24

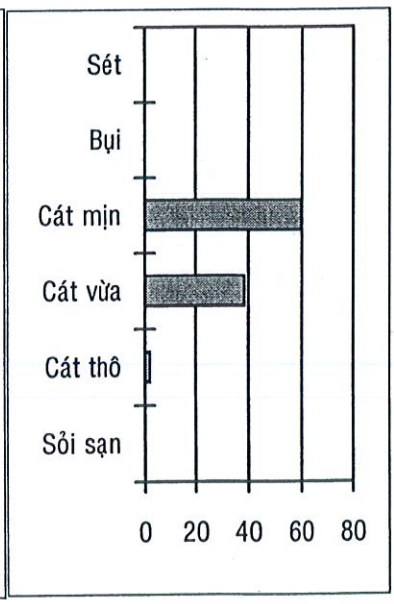
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	59,7	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1426**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **24,0-24,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
24,2			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

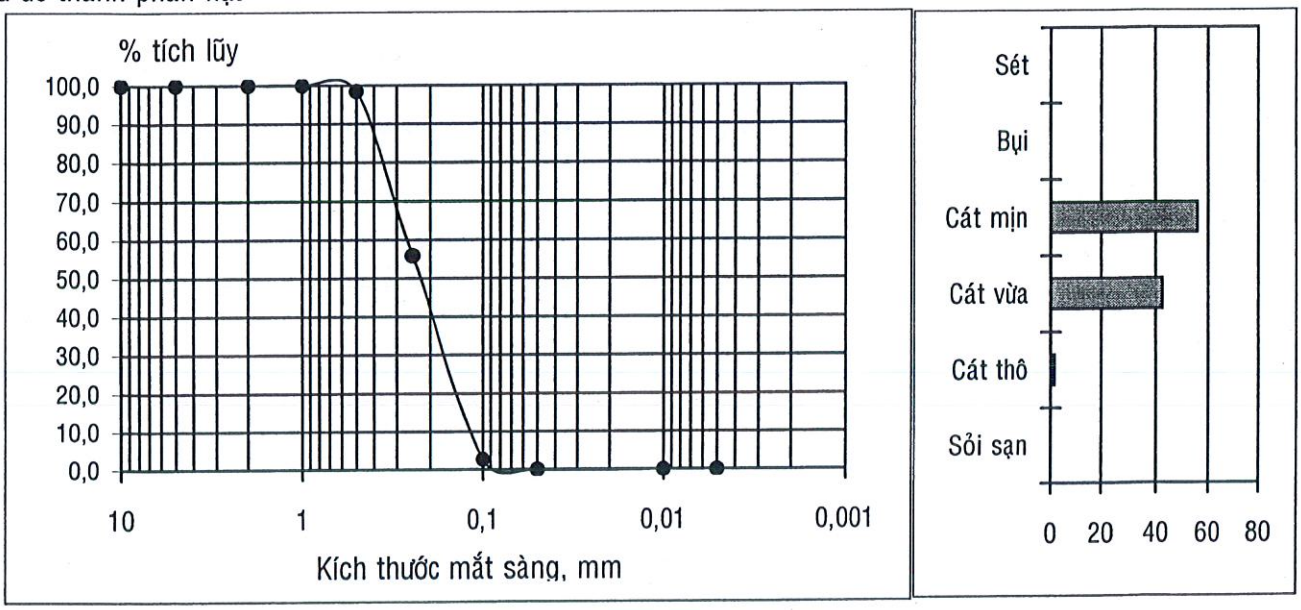
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,393	1,597	0,889	0,648	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	55,9	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1427**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **26,0-26,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
25,1			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

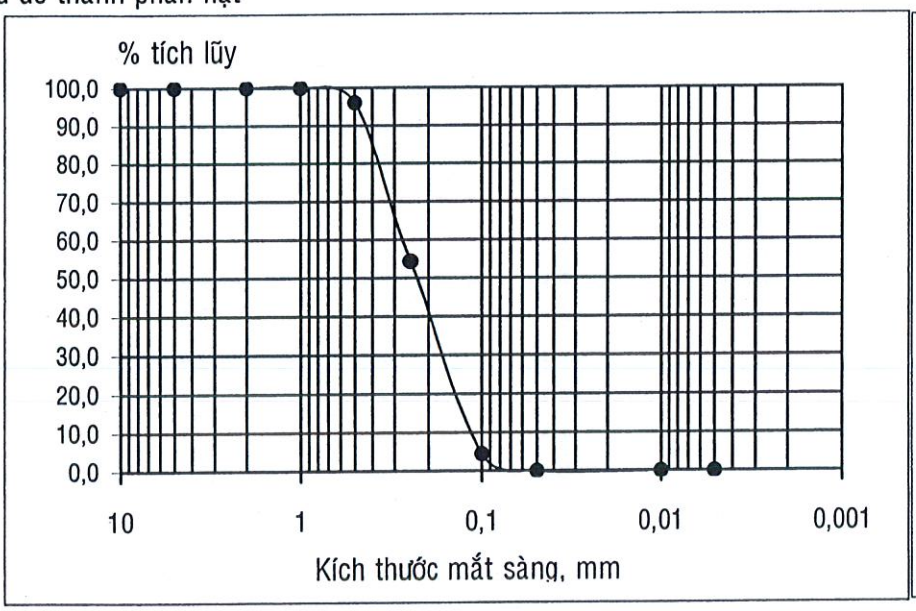
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,390	1,592	0,902	0,660	28	24

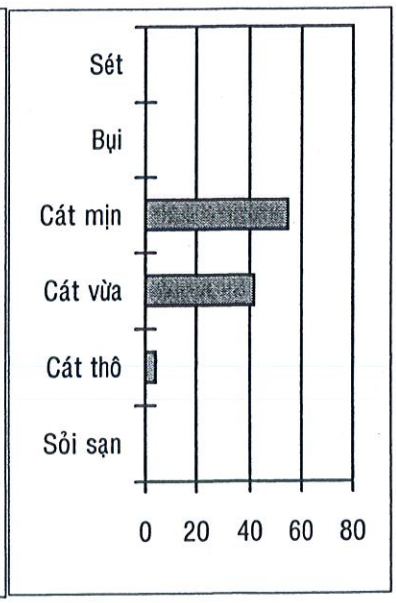
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	41,7	49,9	4,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	54,4	4,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1428**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **28,0-28,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

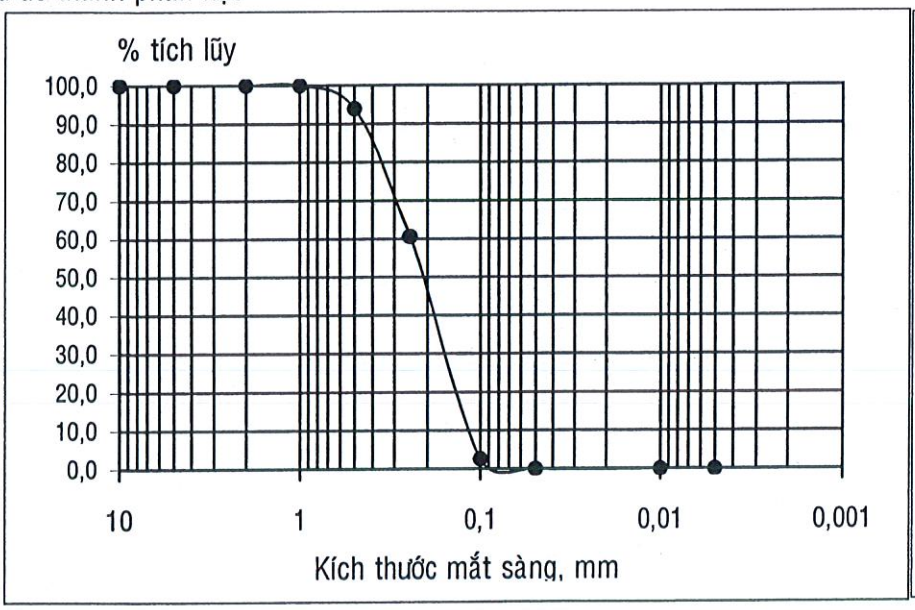
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,599	0,890	0,652	28	24

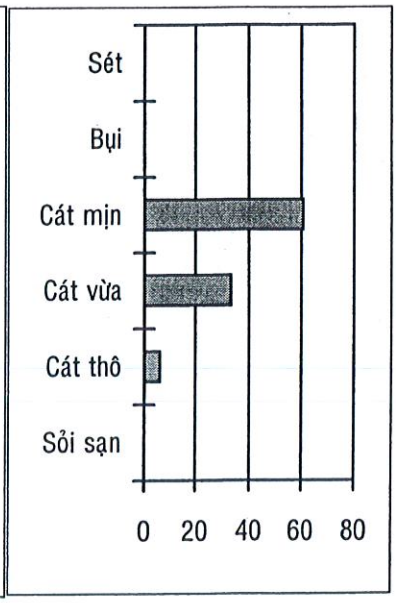
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	33,3	58,1	2,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,0	60,7	2,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1429**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **30,0-30,45** — Hố khoan : **04**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
24,3			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

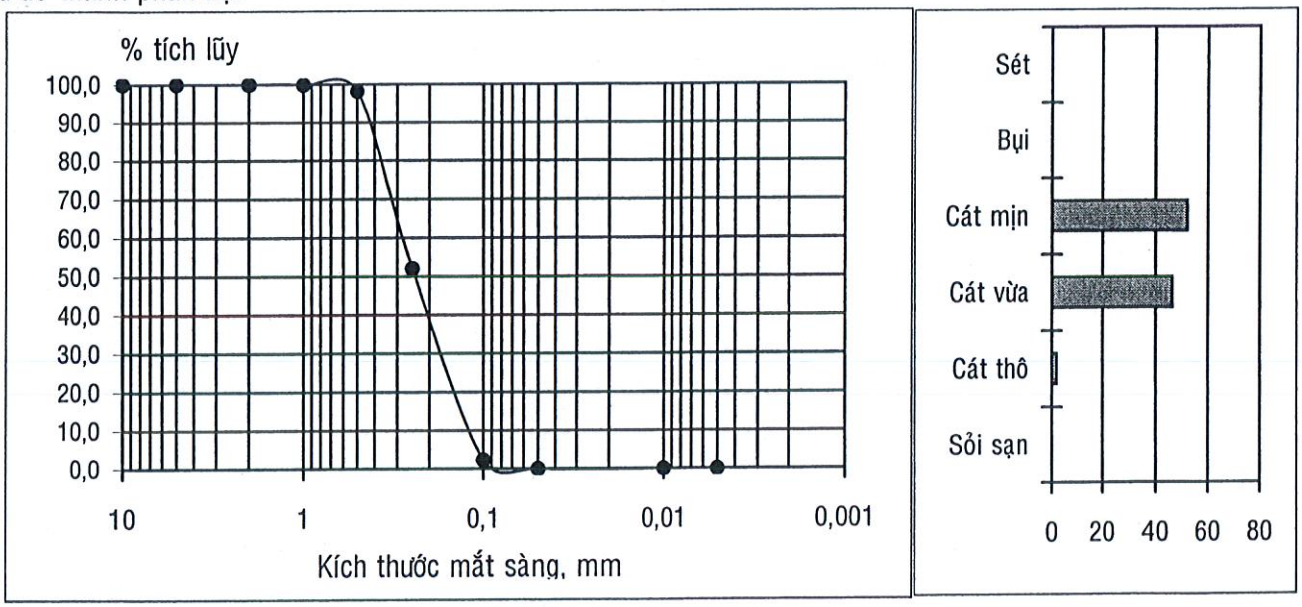
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,402	1,605	0,894	0,654	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	46,2	49,7	2,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	52,0	2,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1430**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **1,0-1,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
7,2			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

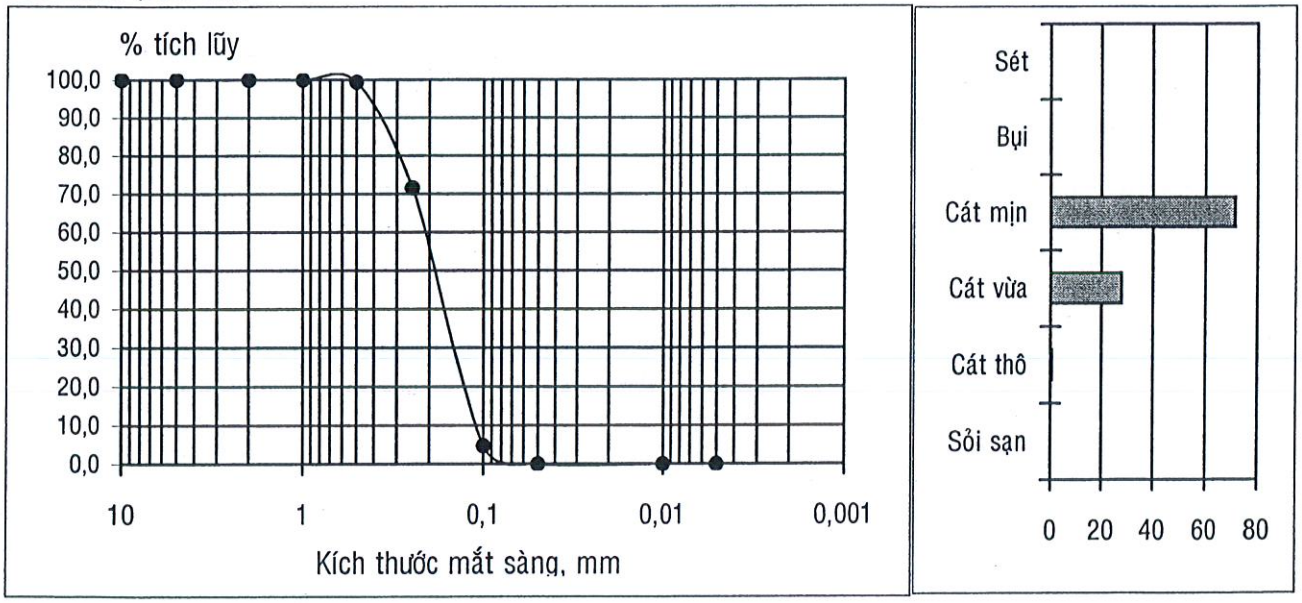
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,392	1,587	0,888	0,656	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	27,8	66,9	4,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	71,6	4,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1431**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **3,0-3,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,8			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

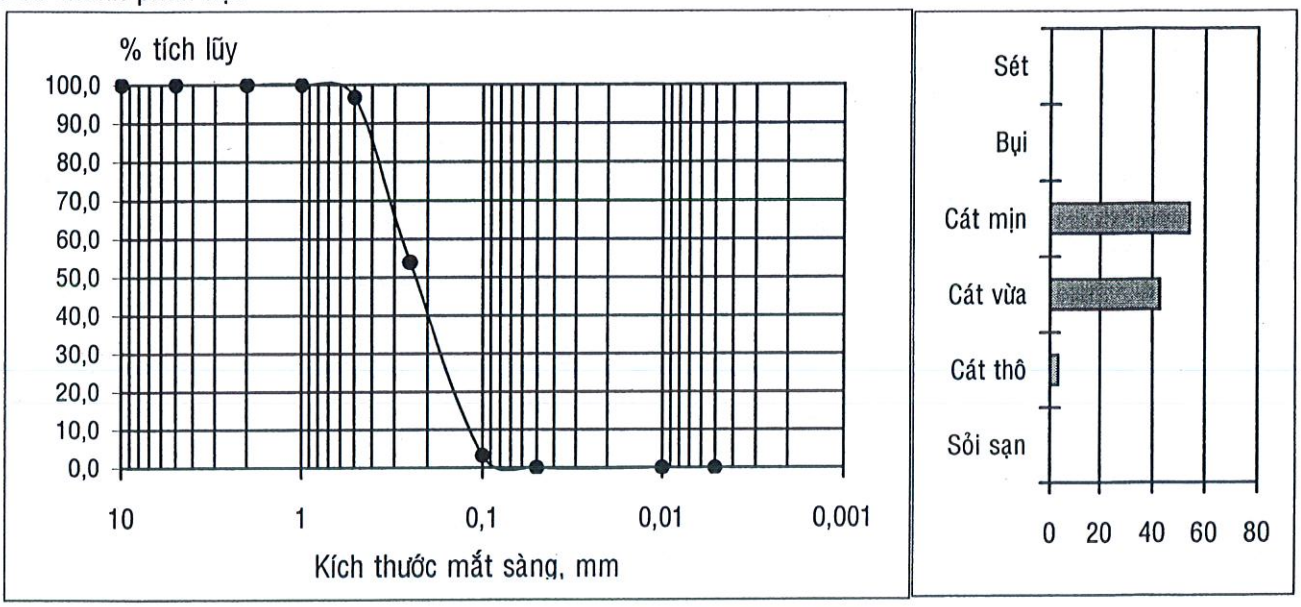
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,589	0,903	0,670	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	42,8	50,8	3,2	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	54,0	3,2	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1432**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **5,0-5,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
9,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

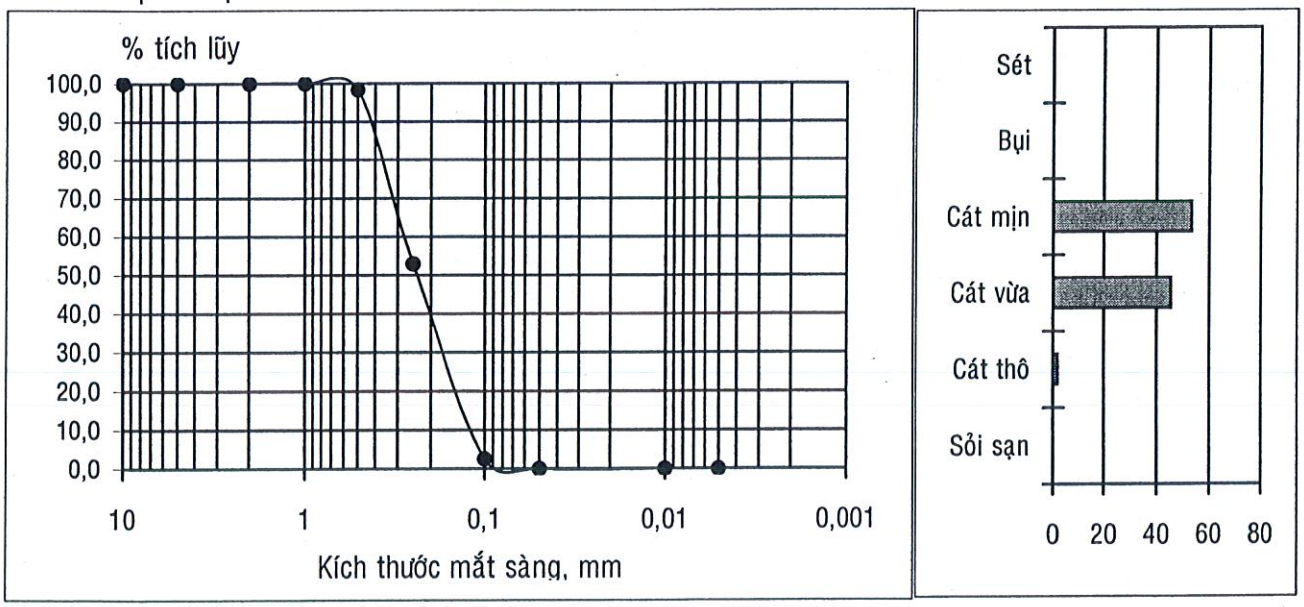
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,397	1,590	0,889	0,660	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	53,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1433**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **7,0-7,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
11,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

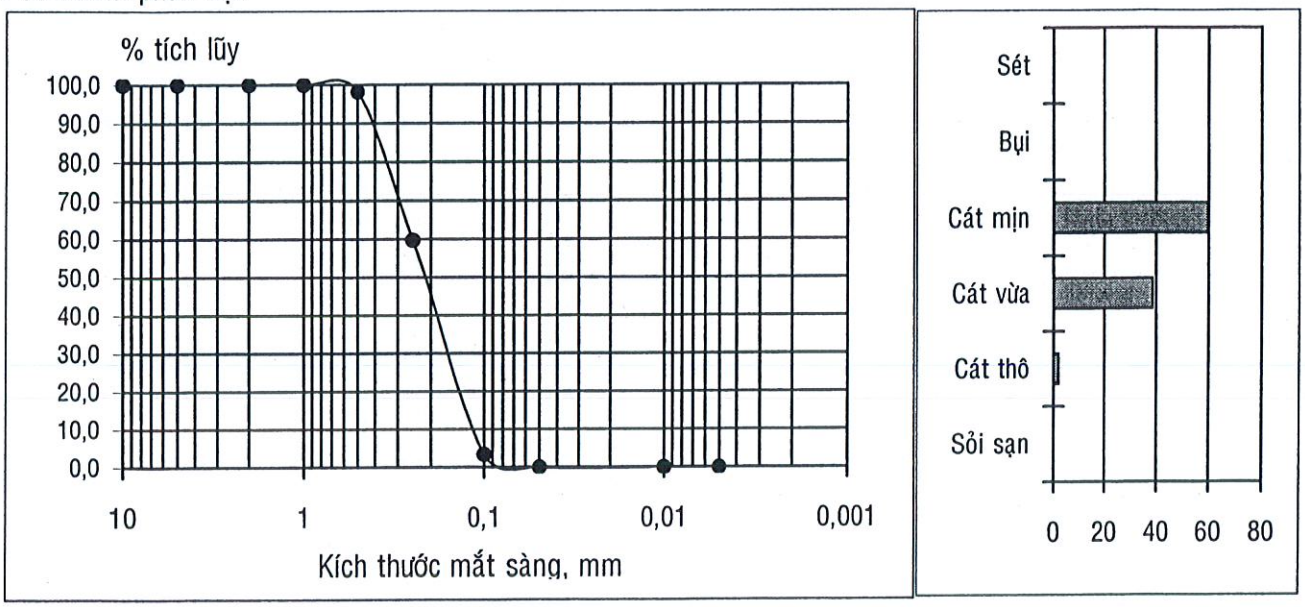
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,587	0,886	0,657	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	59,7	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**
Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**
Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**
Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1434**
Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **9,0-9,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
12,4			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

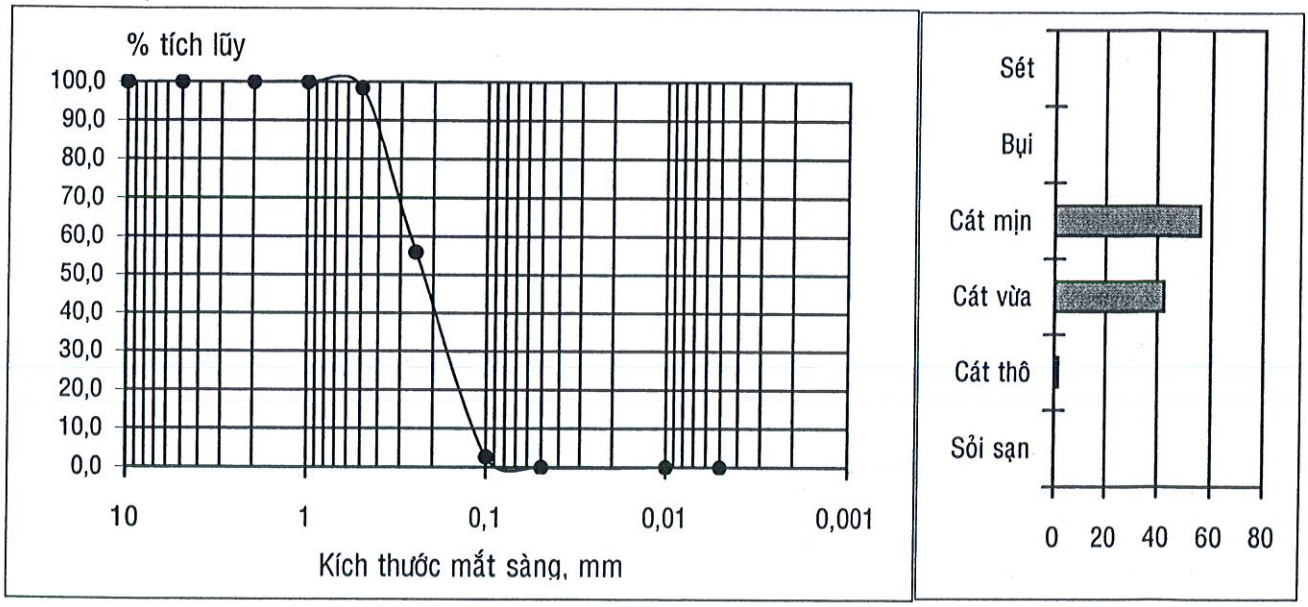
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,588	0,887	0,661	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	55,9	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1435**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **11,0-11,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
13,3			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

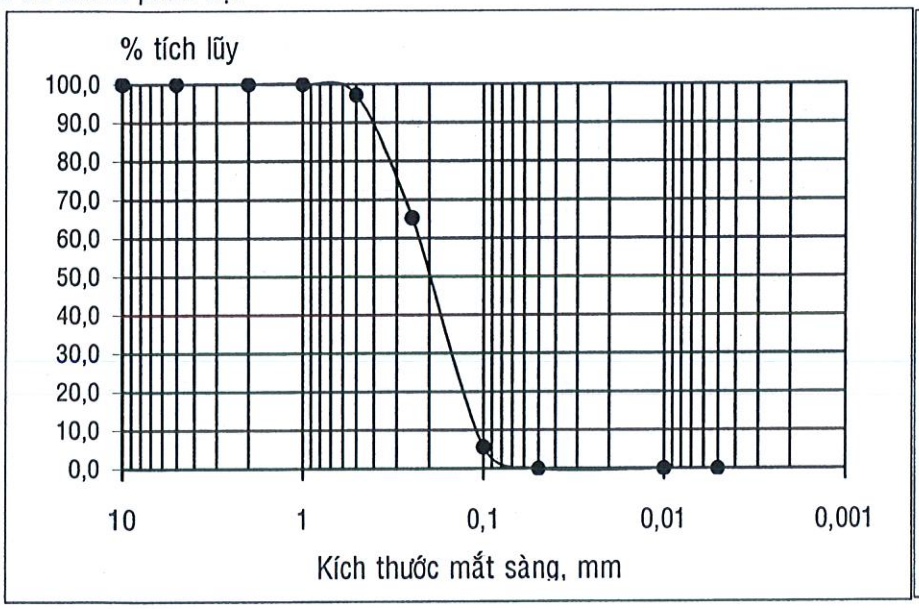
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,588	0,891	0,664	27	24

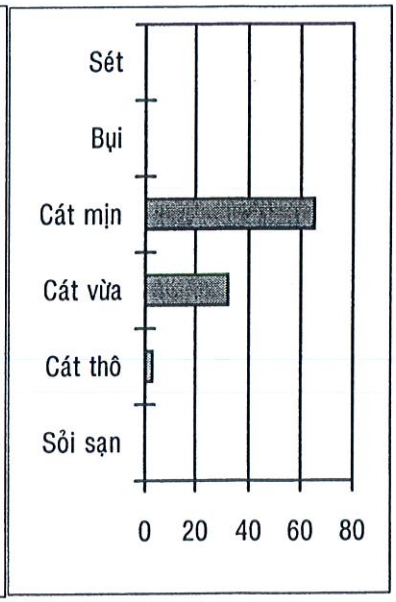
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	31,9	59,7	5,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	97,2	65,3	5,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1436**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **13,0-13,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
16,2			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

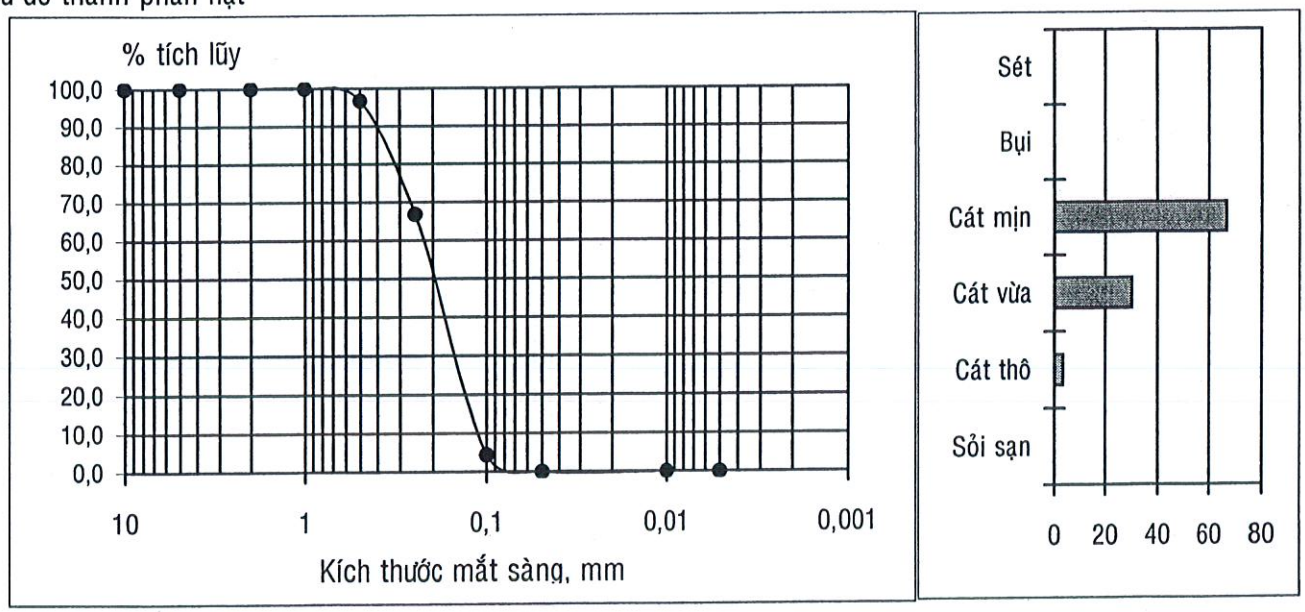
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,587	0,894	0,665	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	30,0	62,4	4,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	66,8	4,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1438**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **17,0-17,45** Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

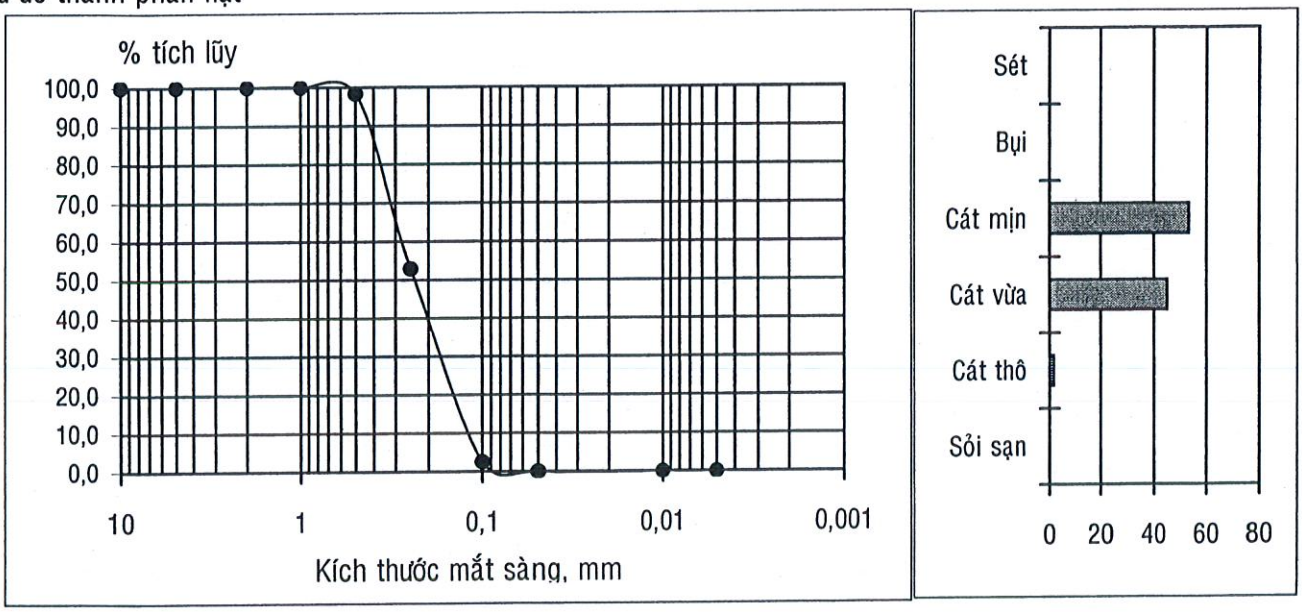
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,397	1,592	0,881	0,651	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	45,4	50,5	2,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	53,0	2,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1439**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **19,0-19,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,2			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

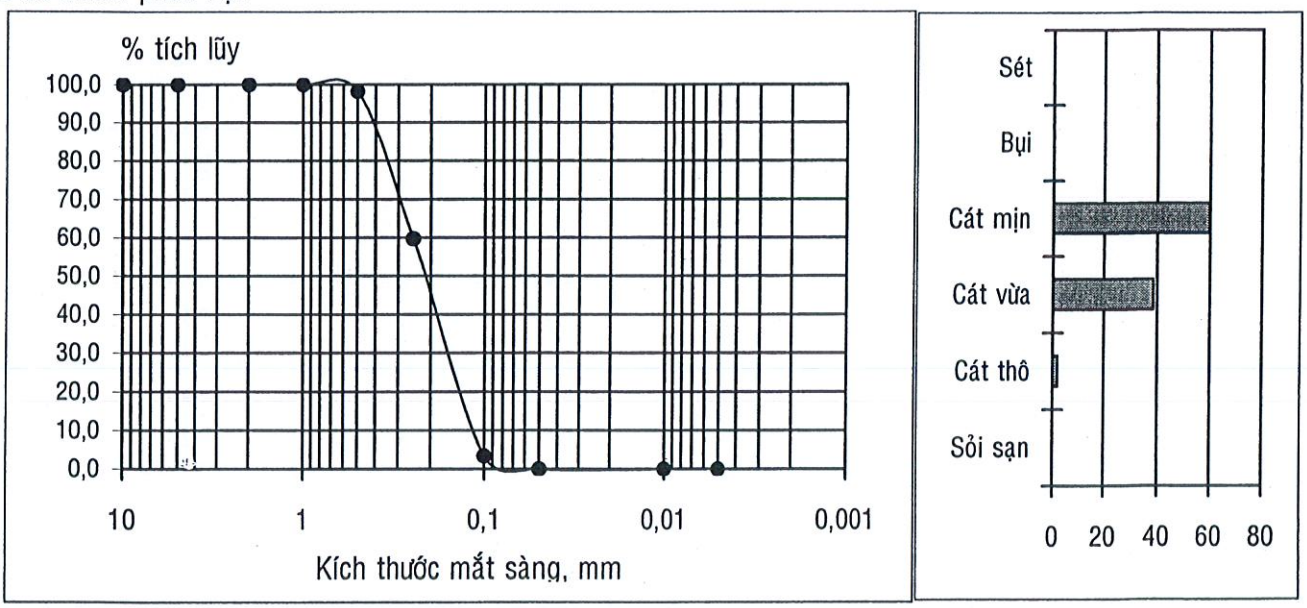
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,394	1,590	0,904	0,669	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	38,5	56,3	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	59,7	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1440**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **21,0-21,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,8			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

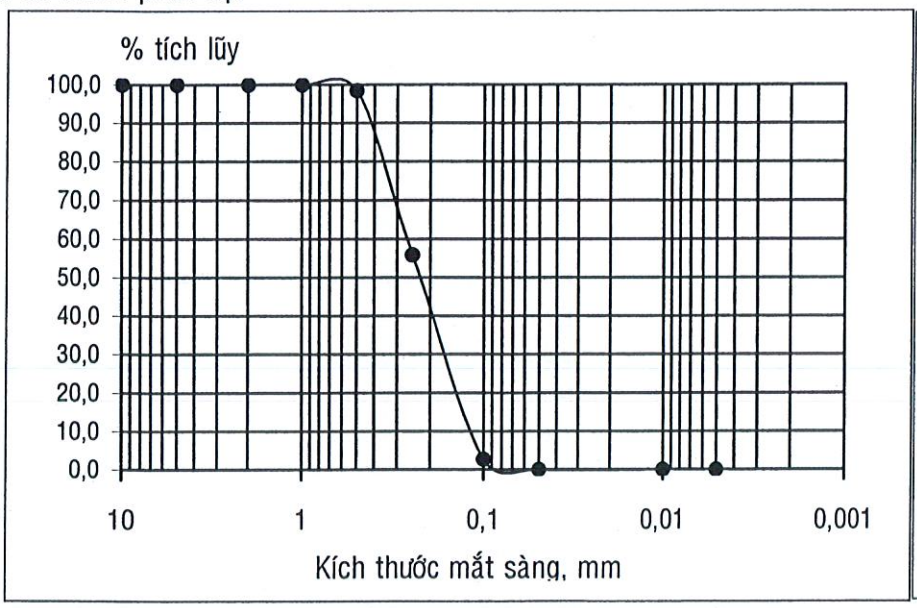
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,397	1,595	0,895	0,660	28	24

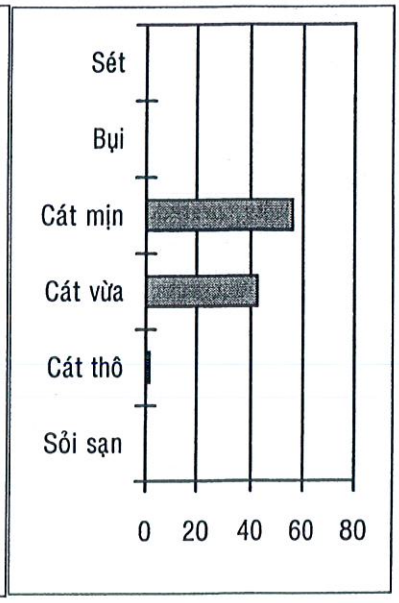
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	42,6	53,2	2,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	55,9	2,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1441**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **23,0-23,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,5			2,62			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

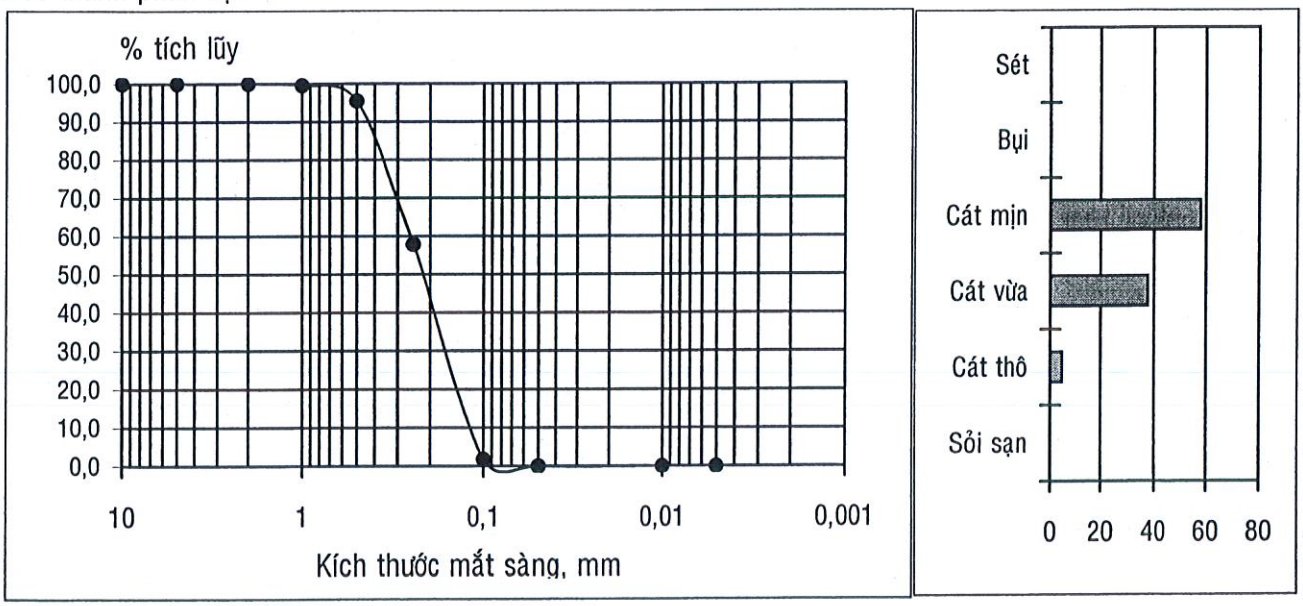
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,599	0,871	0,636	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,4	4,1	37,6	56,1	1,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,6	95,5	57,9	1,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1442**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **25,0-25,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,4			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

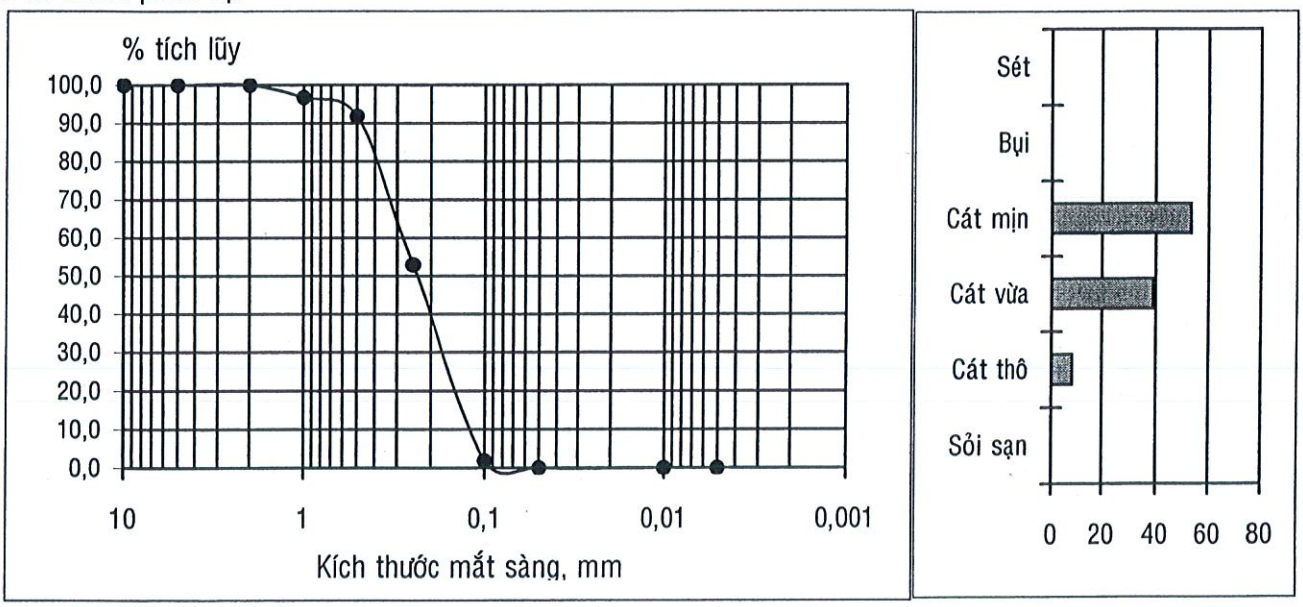
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,402	1,603	0,888	0,651	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	3,2	4,9	38,9	51,1	1,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	96,8	91,9	53,0	1,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1443**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **27,0-27,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

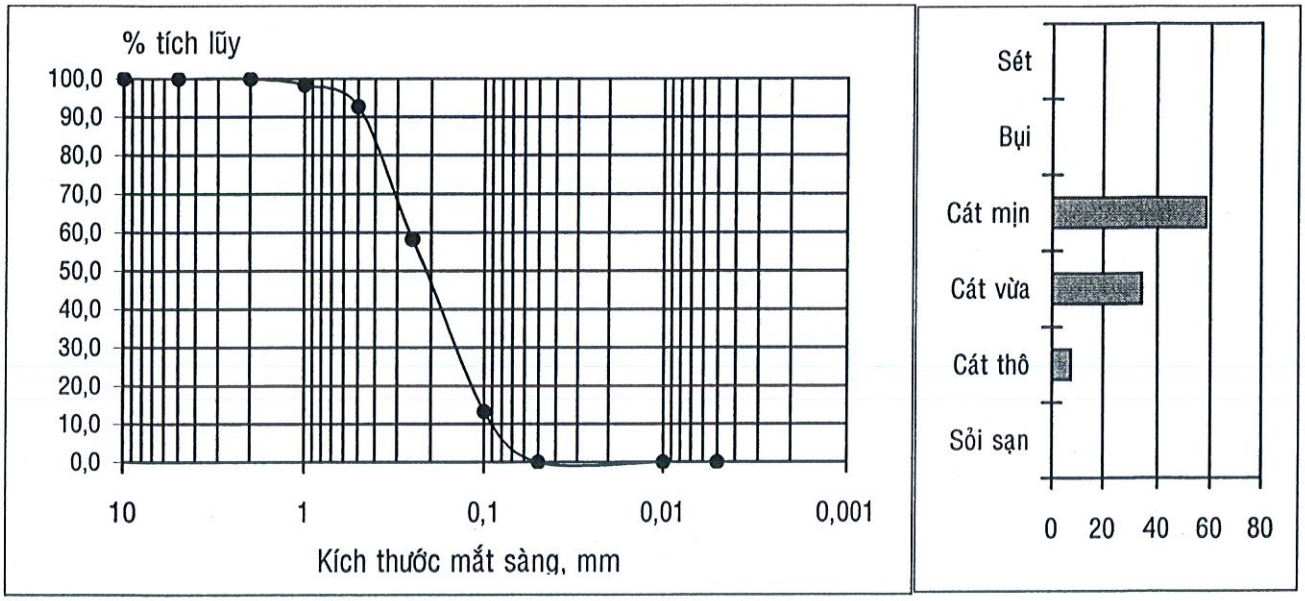
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,391	1,590	0,898	0,660	27	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	1,6	5,7	34,4	45,0	13,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	98,4	92,7	58,3	13,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1444**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **30,0-30,45** — Hố khoan : **05**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,9			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

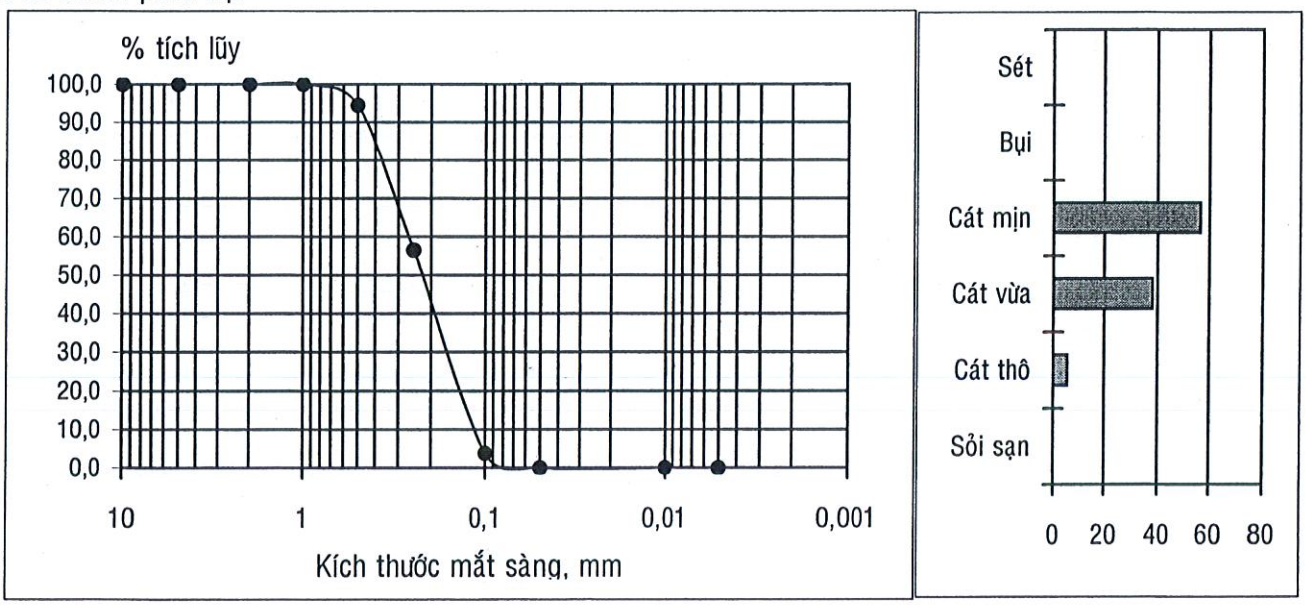
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,396	1,595	0,899	0,662	28	23

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	38,0	52,7	3,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	94,5	56,5	3,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1445**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **2,0-2,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

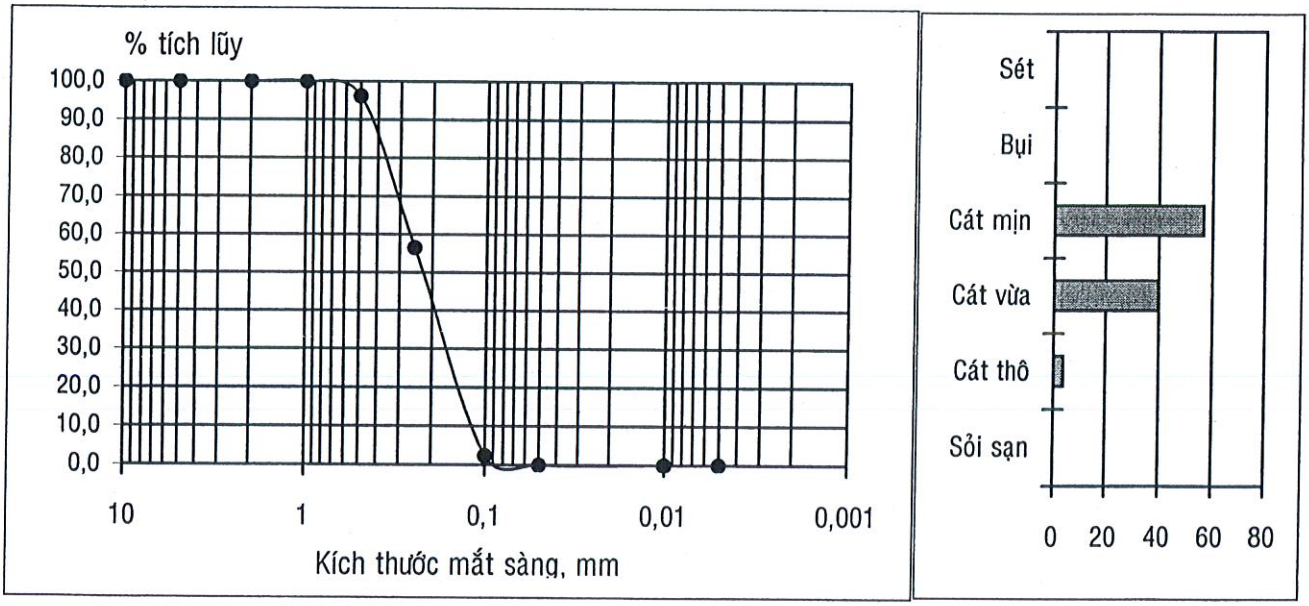
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,597	0,889	0,654	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	39,7	54,1	2,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	56,5	2,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1446**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **4,0-4,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
9,8			2,65			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

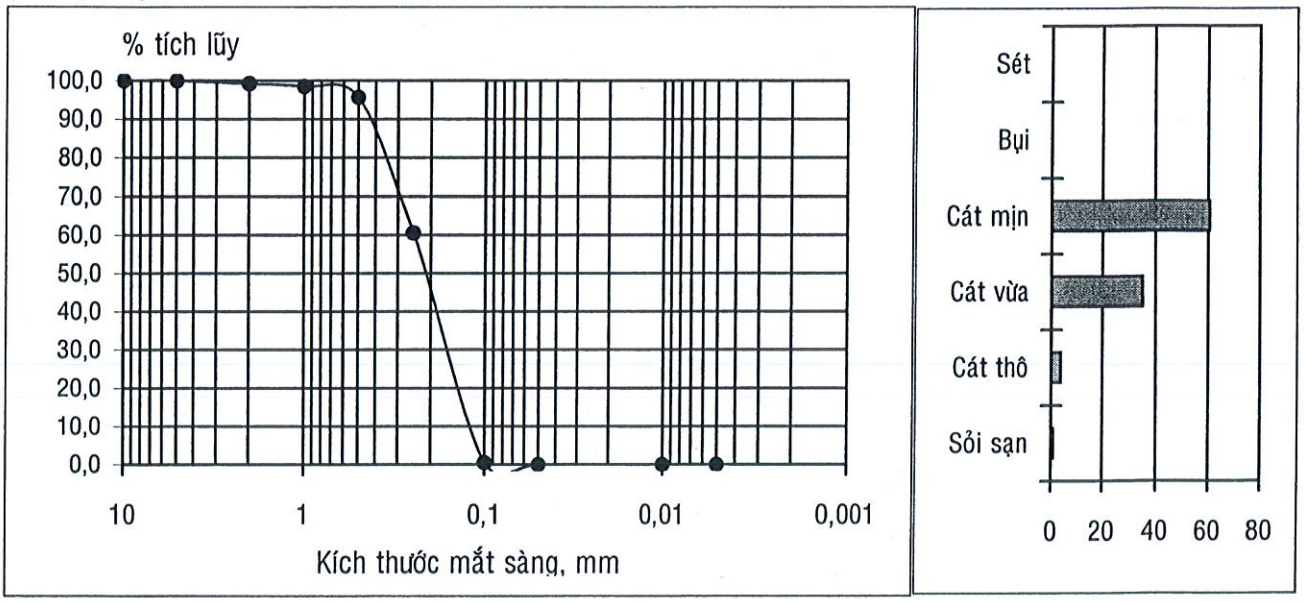
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,404	1,605	0,885	0,649	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,8	0,7	2,8	35,1	60,1	0,5	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,2	98,5	95,7	60,6	0,5	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1447**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **6,0-6,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
13,8			2,62			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

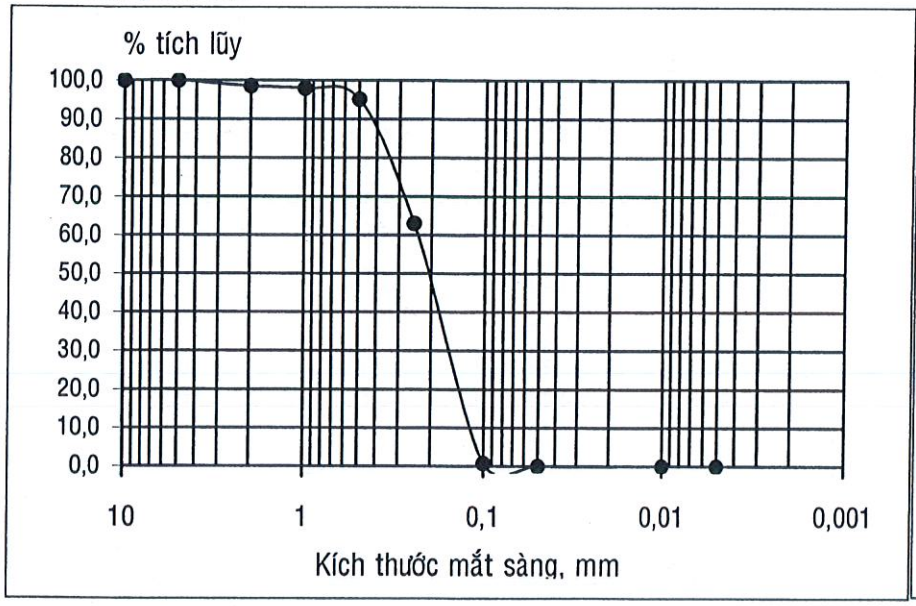
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,406	1,606	0,864	0,632	28	24

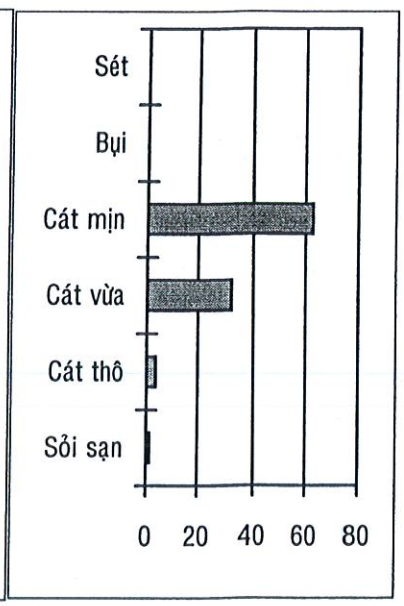
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	1,4	0,6	2,8	32,2	62,2	0,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	98,6	98,0	95,2	63,0	0,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1448**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **8,0-8,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
15,2			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

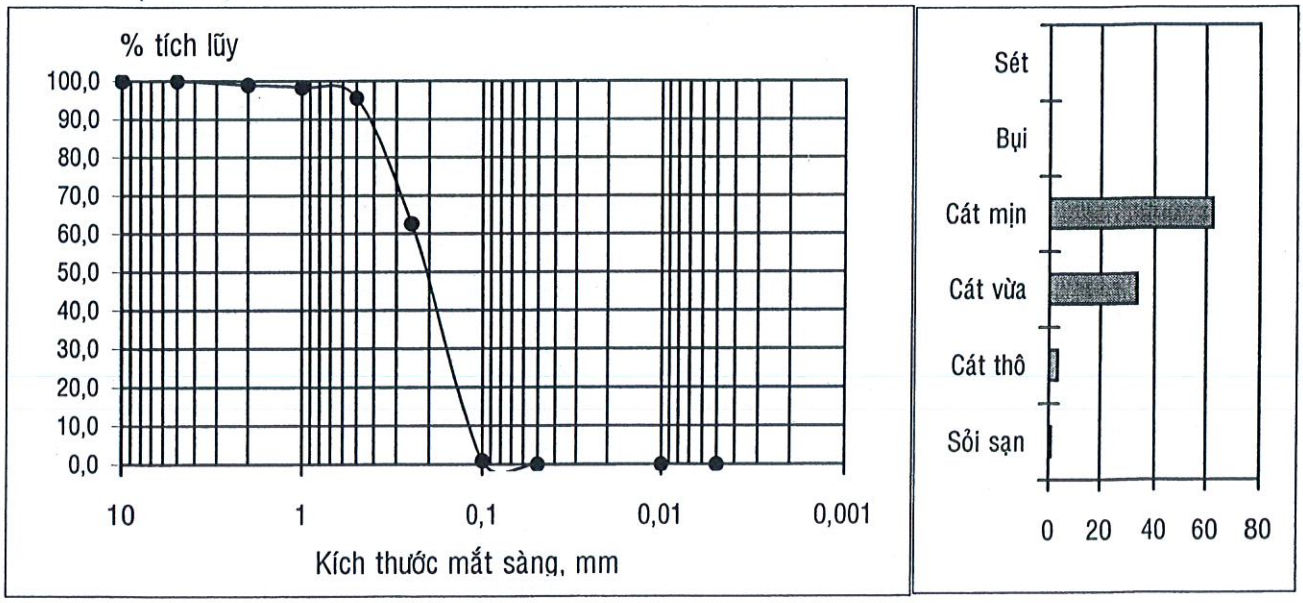
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,408	1,607	0,872	0,641	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	1,0	0,7	2,7	33,0	61,7	0,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,0	98,3	95,6	62,6	0,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1449**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **10,0-10,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
18,5			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

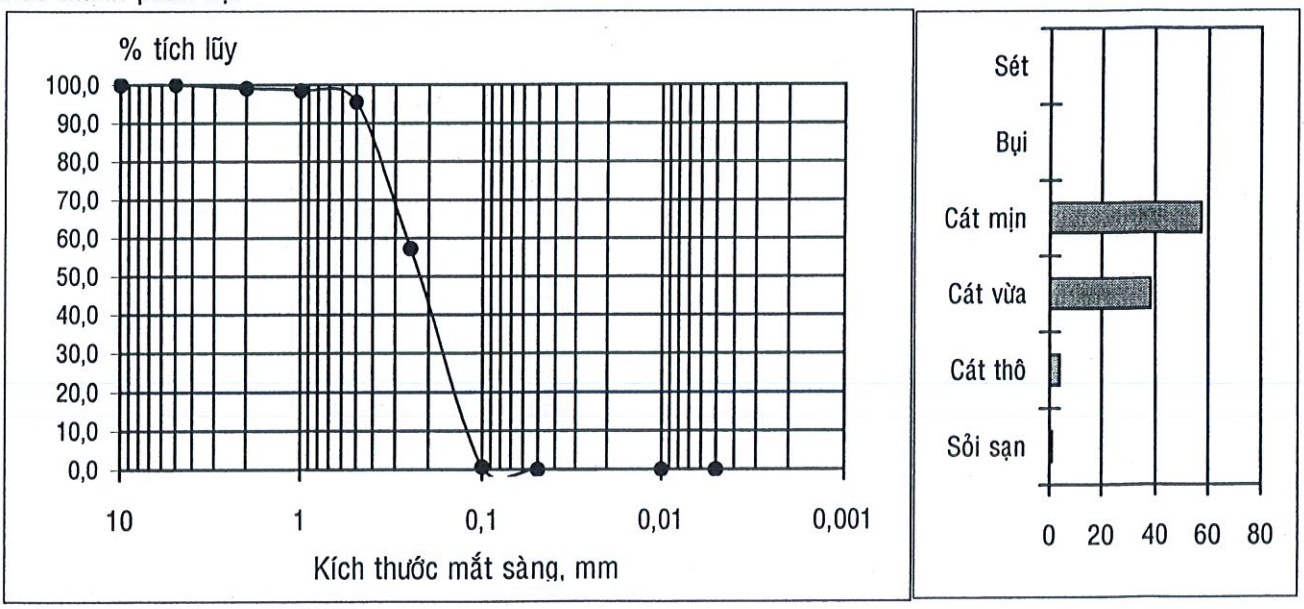
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,410	1,609	0,866	0,635	29	25

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,9	0,6	3,0	38,2	56,6	0,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,1	98,5	95,5	57,3	0,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1450**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **12,0-12,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,5			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

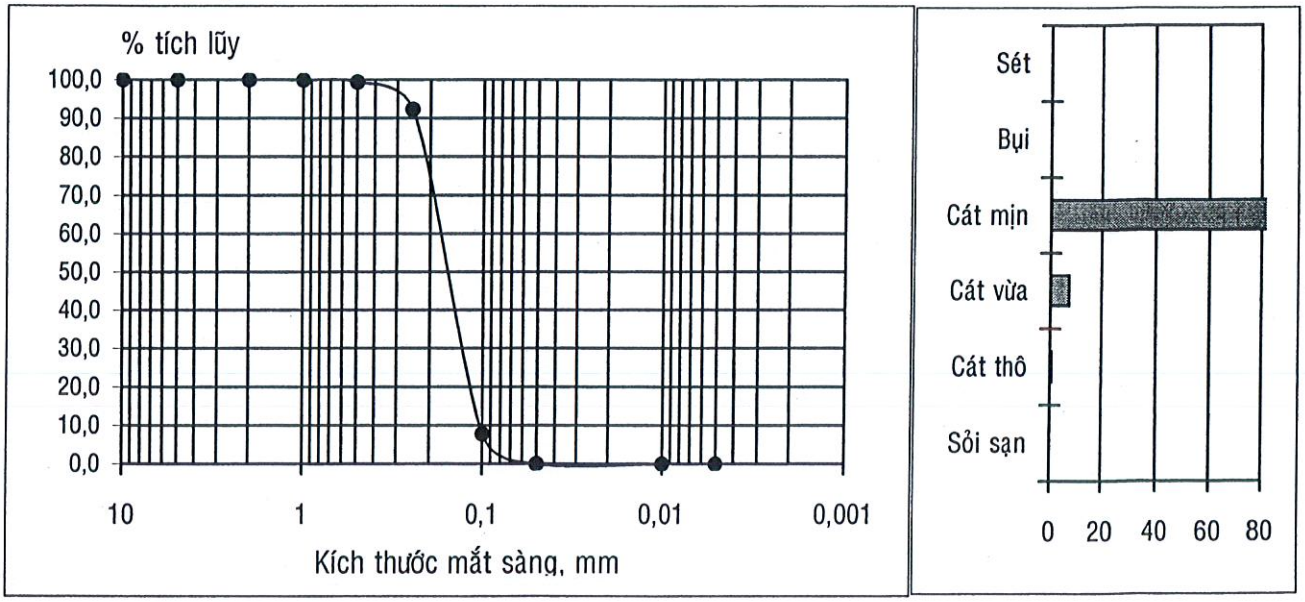
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,396	1,595	0,890	0,654	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	7,1	84,5	7,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	99,4	92,3	7,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1451**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **14,0-14,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,4			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

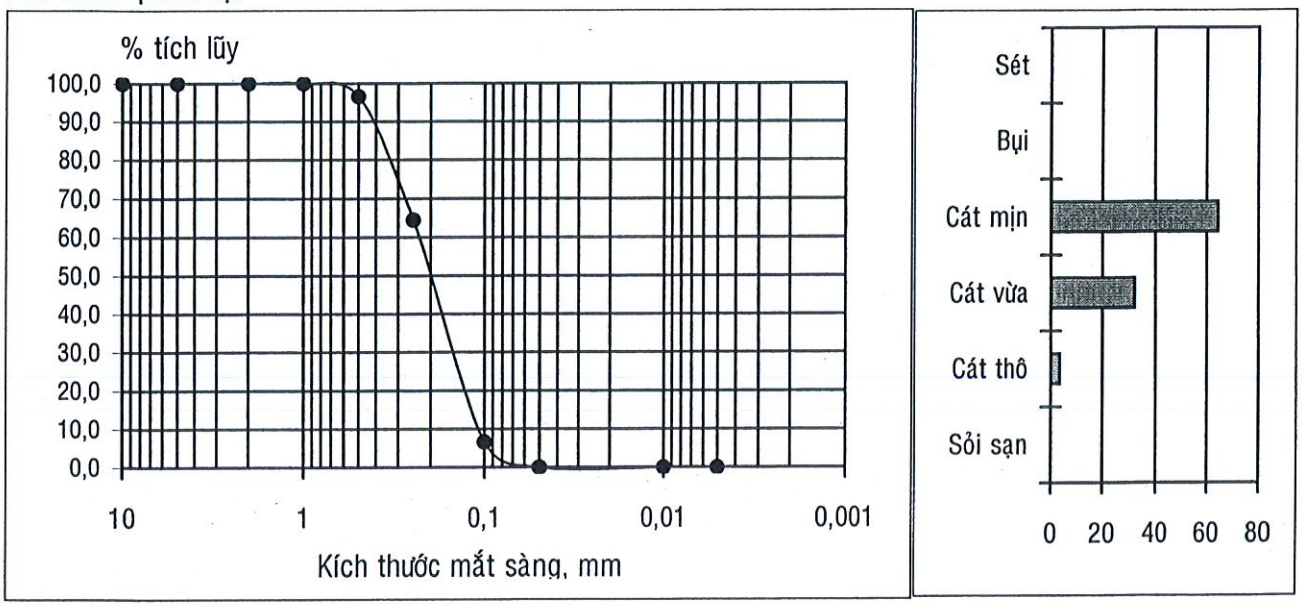
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,597	0,884	0,650	27	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	32,1	57,9	6,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6	64,5	6,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1452**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **16,0-16,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,9			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

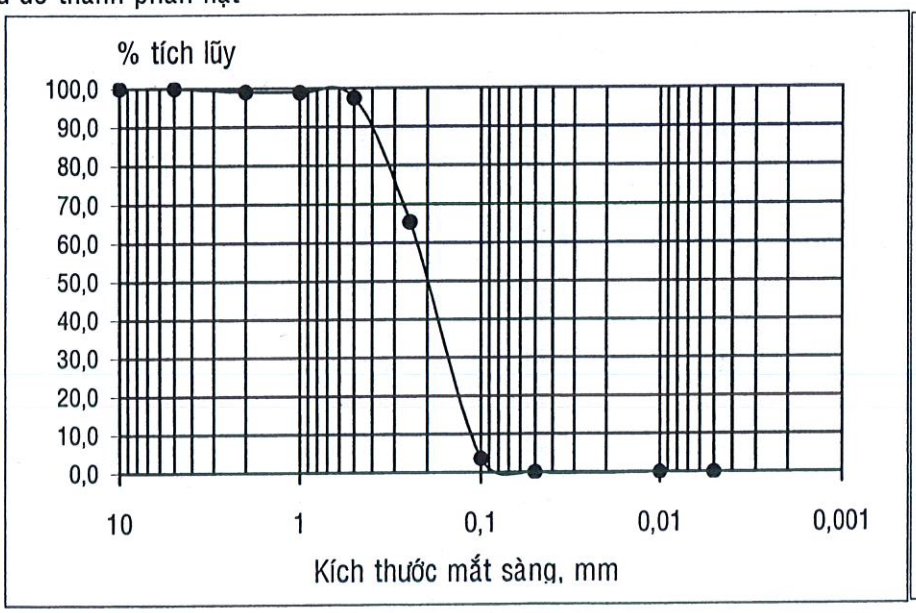
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,401	1,600	0,876	0,643	28	24

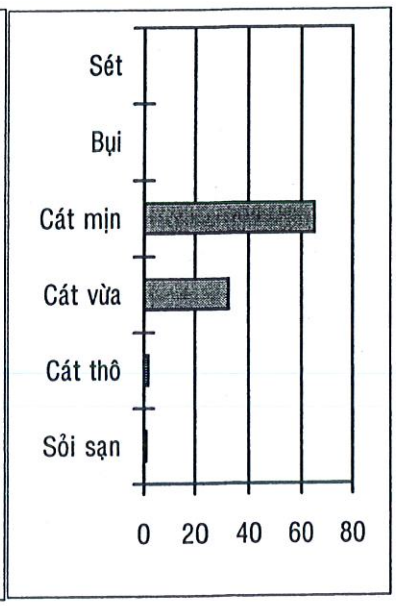
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,9	0,2	1,4	32,1	61,8	3,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,1	98,9	97,5	65,4	3,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn ít sỏi**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1453**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **18,0-18,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,1			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

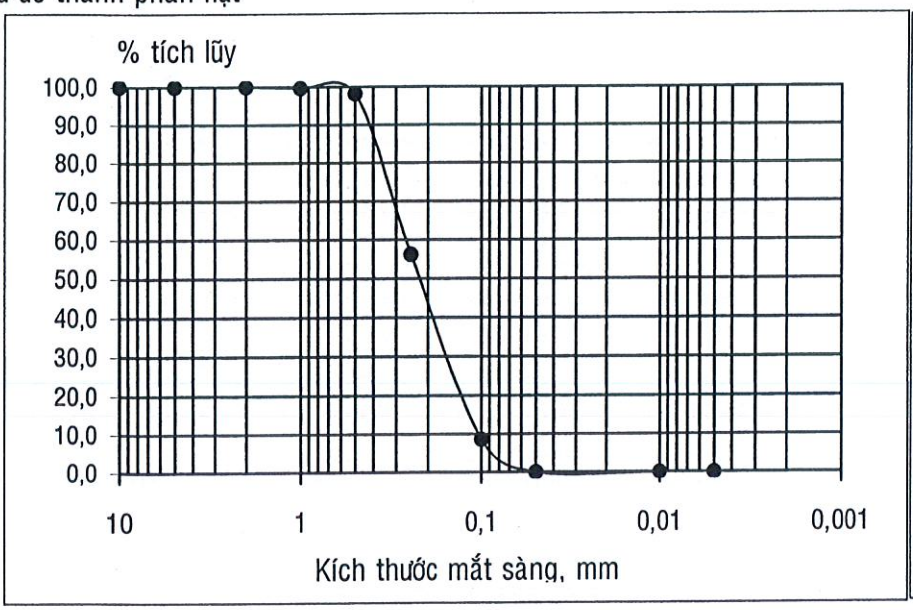
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,595	0,882	0,646	27	24

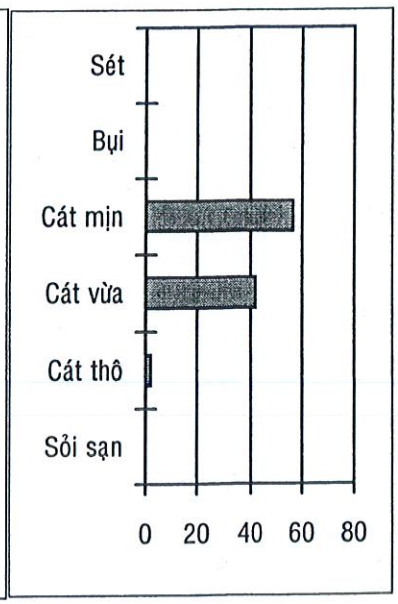
XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	41,9	47,7	8,6	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,7	98,2	56,3	8,6	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1454**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **20,0-20,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

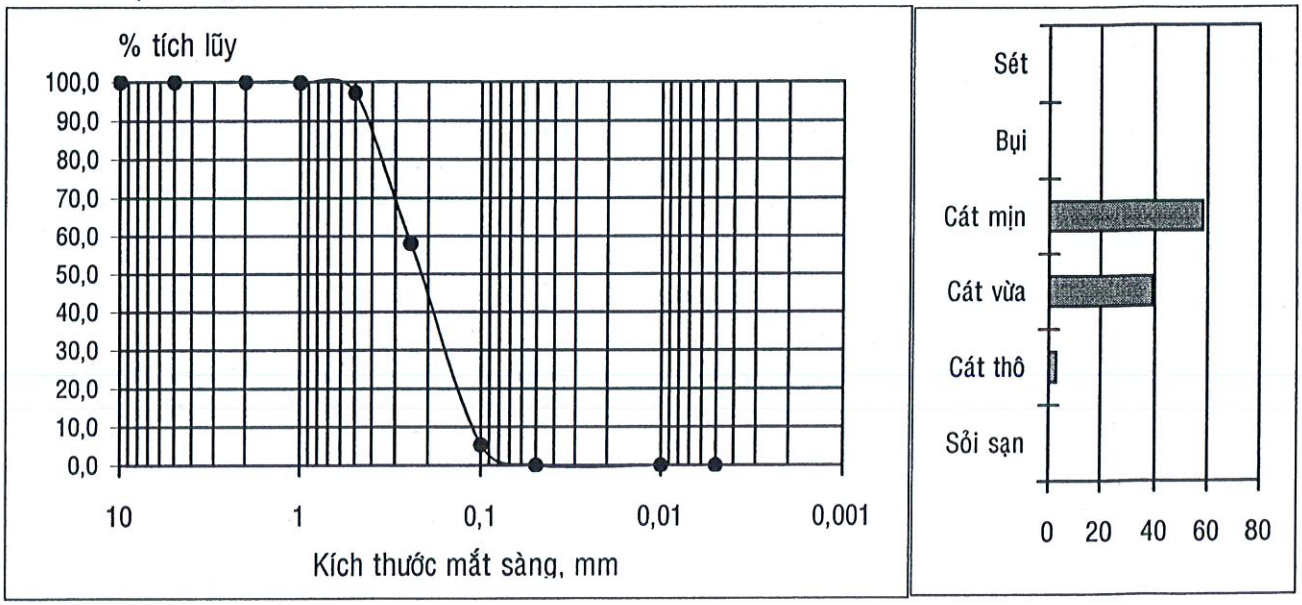
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,596	0,892	0,653	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	39,2	52,7	5,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	97,2	58,0	5,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1455**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **22,0-22,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,6			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

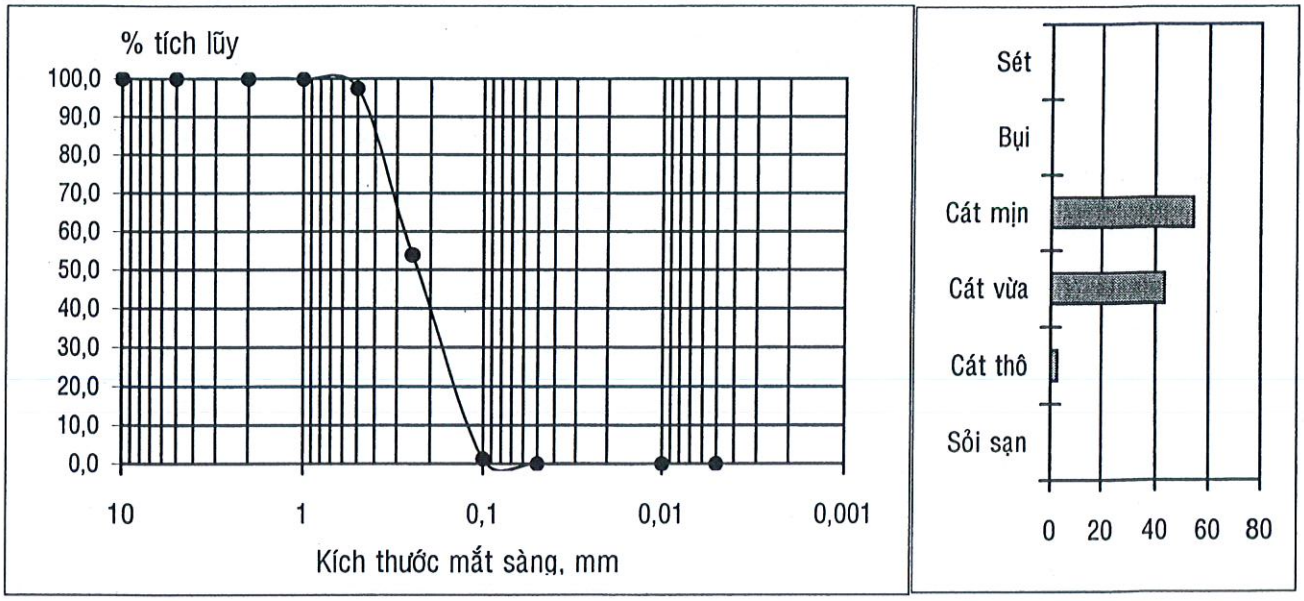
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,598	0,882	0,647	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,4	43,6	52,6	1,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,5	53,9	1,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1456**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **24,0-24,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

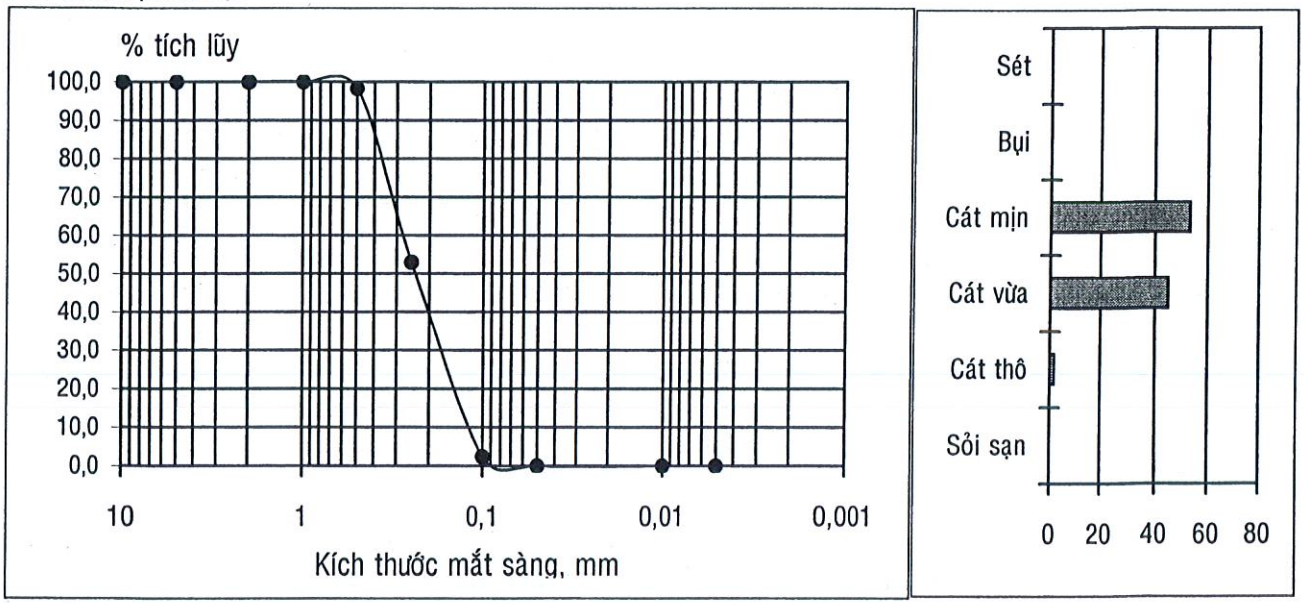
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,403	1,605	0,881	0,644	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	45,3	50,6	2,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	53,0	2,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1457**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **26,0-26,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
23,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

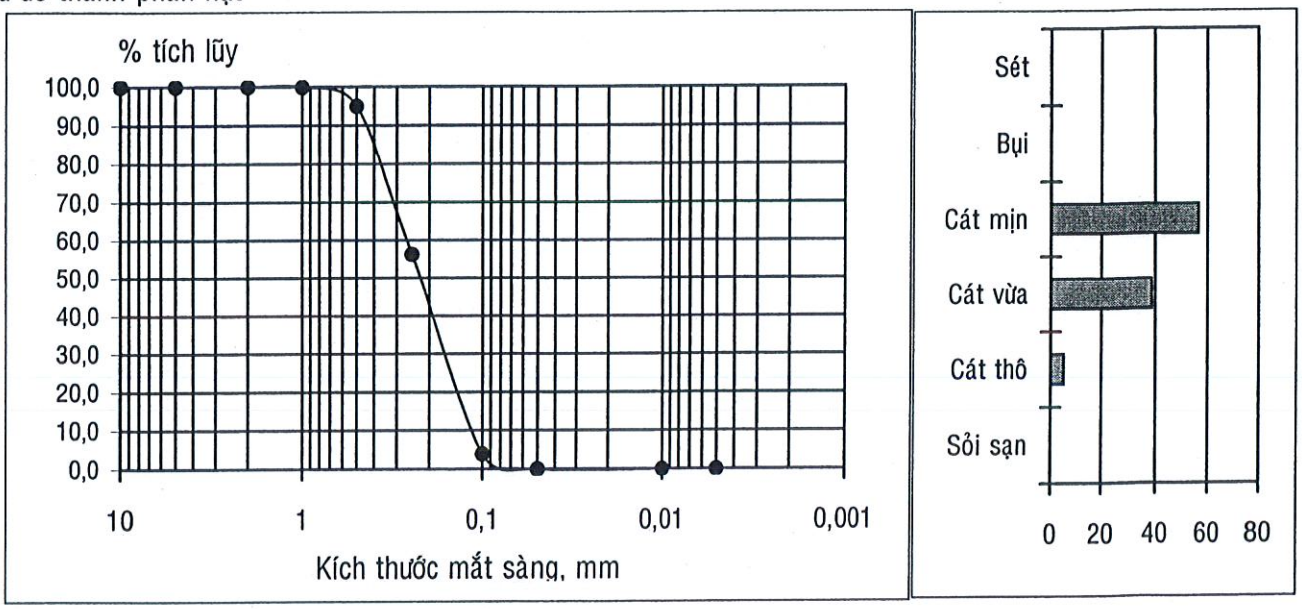
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,395	1,596	0,883	0,646	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	4,9	38,7	52,4	3,9	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	95,0	56,3	3,9	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1458**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **28,0-28,45** — Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
22,7			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

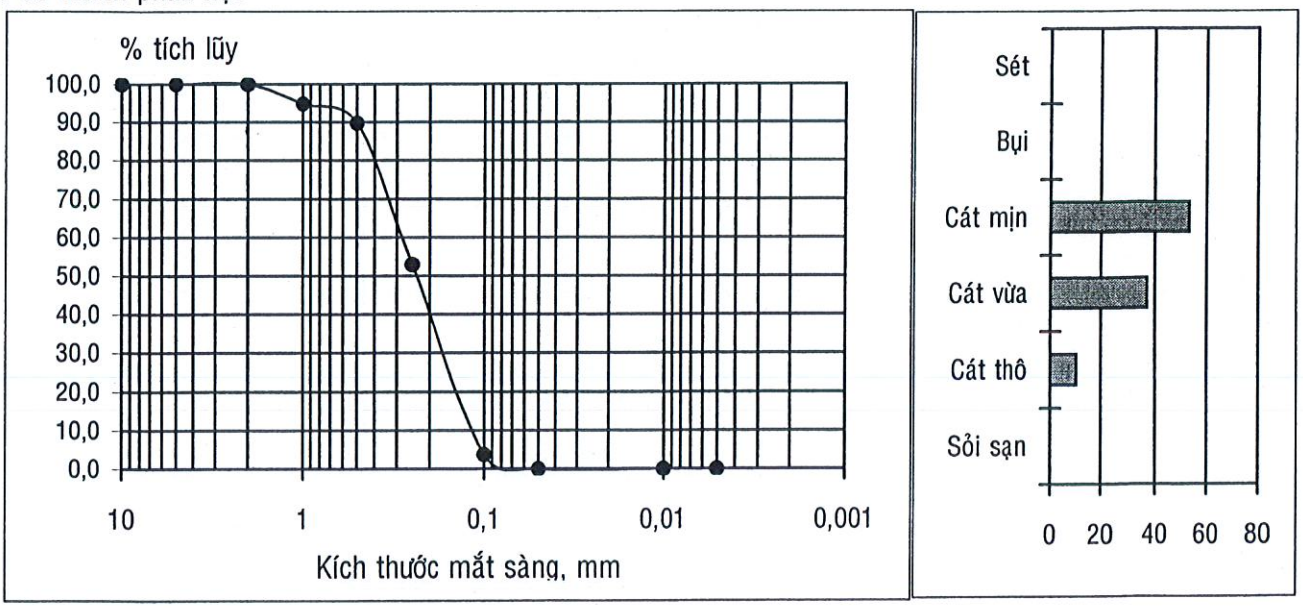
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,398	1,599	0,886	0,649	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	5,2	5,0	36,8	49,3	3,7	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	94,8	89,8	53,0	3,7	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1459**

Ngày thí nghiệm : 24 -:- 29/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **30,0-30,45** Hố khoan : **06**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
21,8			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

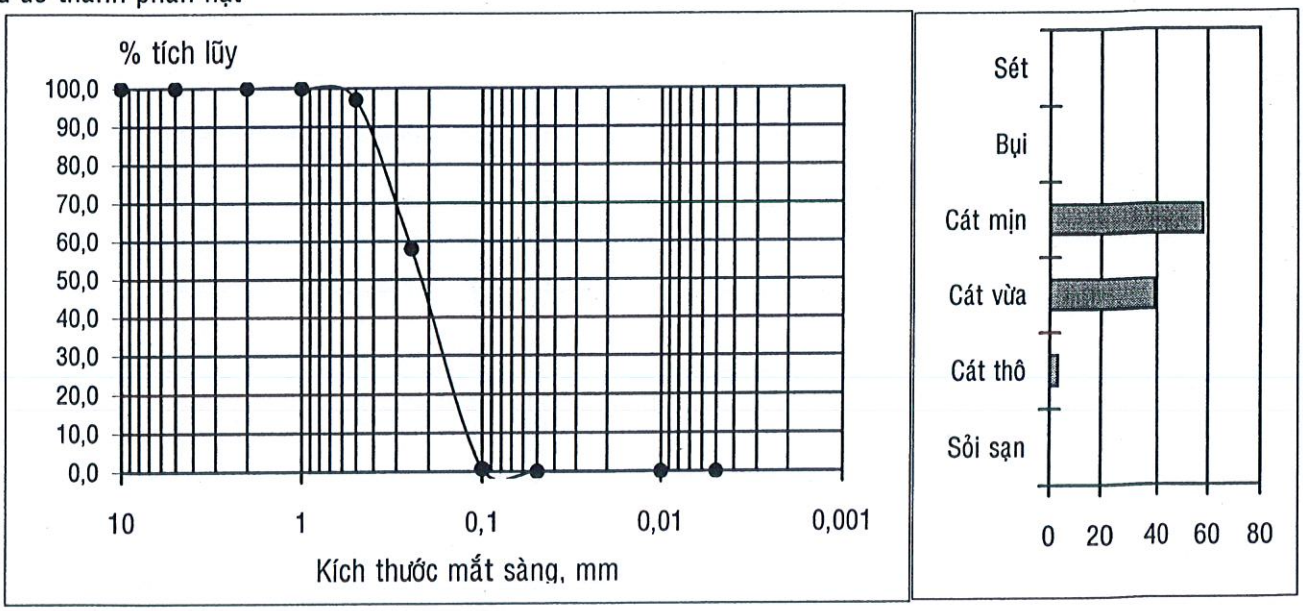
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,402	1,601	0,881	0,647	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	39,0	57,2	0,8	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	58,0	0,8	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1460**

Ngày thí nghiệm : 30 -:- 31/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **2,0-2,45** Hố khoan : **07**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng ***(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)***

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
8,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

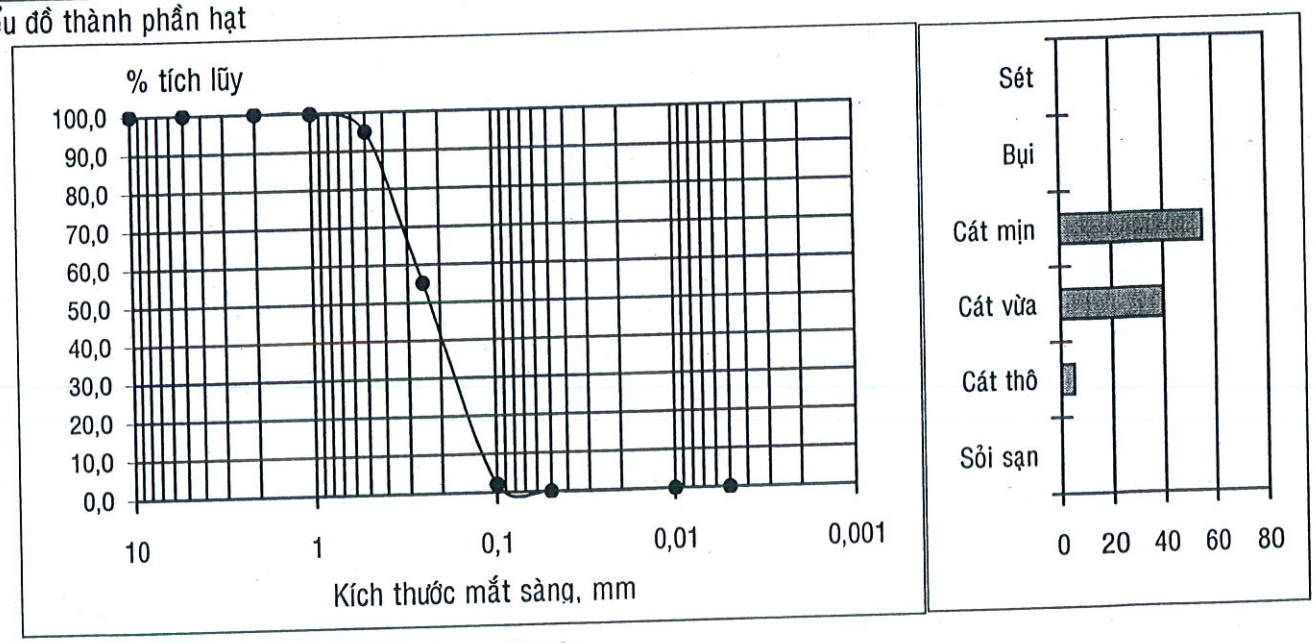
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,388	1,596	0,893	0,647	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt ***(TCVN 4198:2012)***

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	4,8	39,8	53,1	2,1	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	95,0	55,2	2,1	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất ***(TCVN 5747:2012)*** **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1461**

Ngày thí nghiệm : 30 -:- 31/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **4,0-4,45** Hố khoan : **07**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
9,6			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

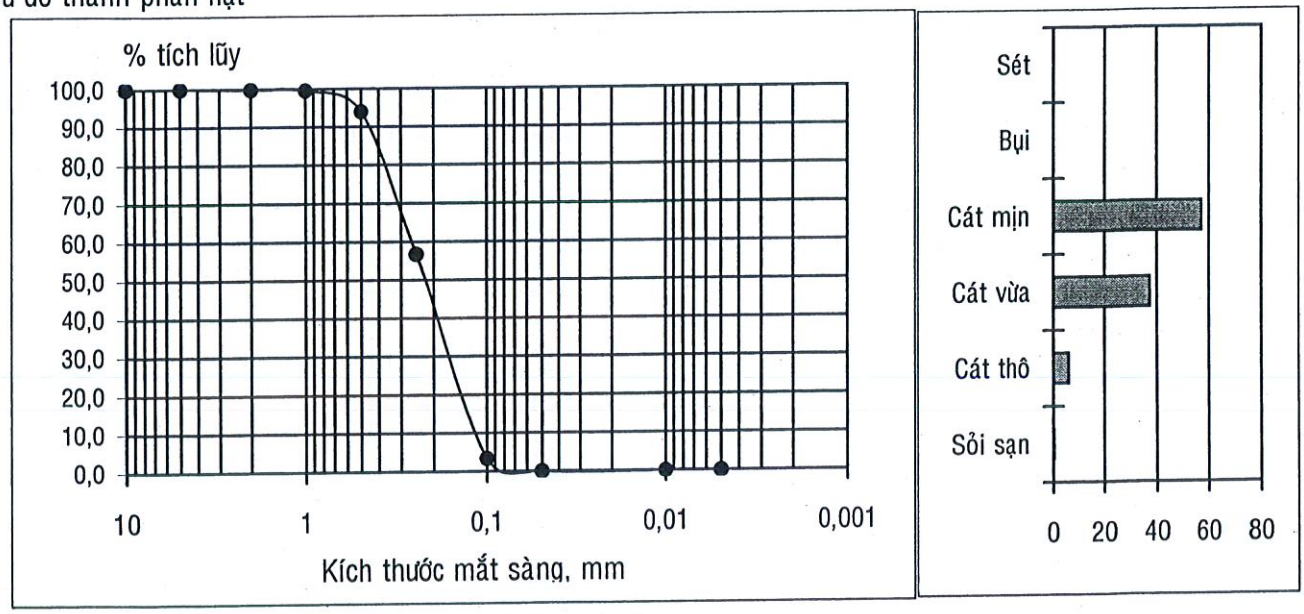
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,385	1,595	0,907	0,656	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,2	0,2	5,6	37,2	53,4	3,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	99,8	99,6	94,0	56,8	3,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* cát mịn ít sỏi

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1462**

Ngày thí nghiệm : 30 -:- 31/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **6,0-6,45** Hố khoan : **07**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
12,1			2,64			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

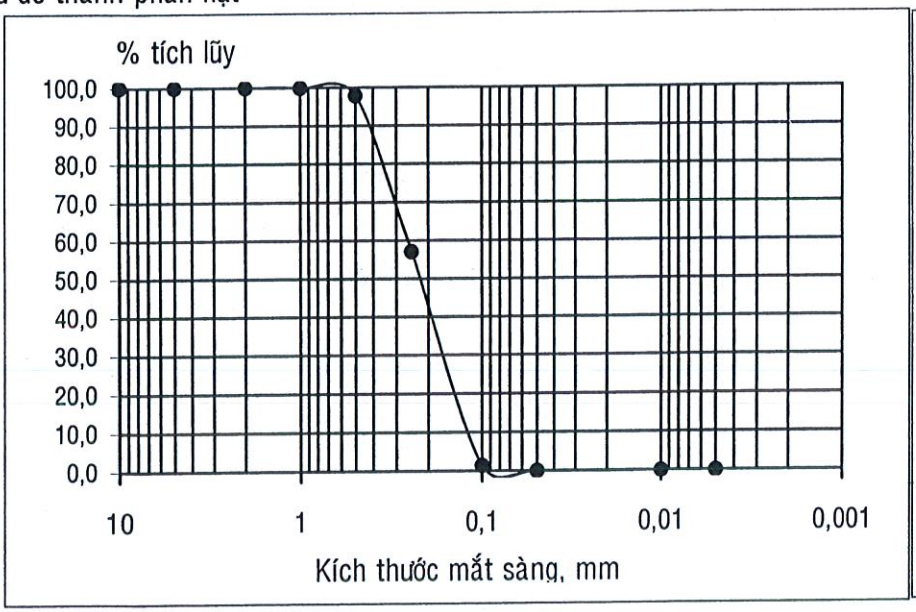
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,390	1,598	0,901	0,653	28	24

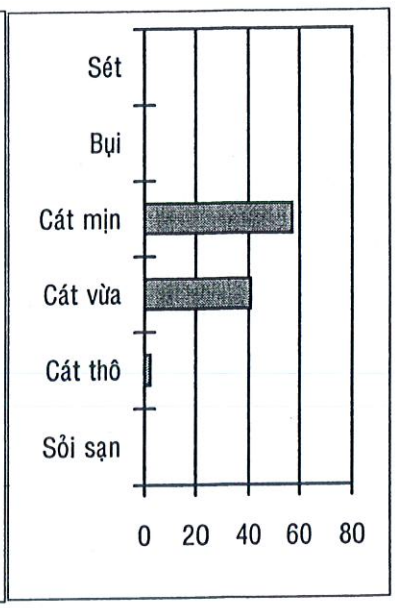
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	40,8	55,7	1,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	97,9	57,1	1,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079

LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

STN : **1463**

Ngày thí nghiệm : 30 -:- 31/05/2017 Độ sâu l/mẫu, m : **8,0-8,45** Hố khoan : **07**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
14,3			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

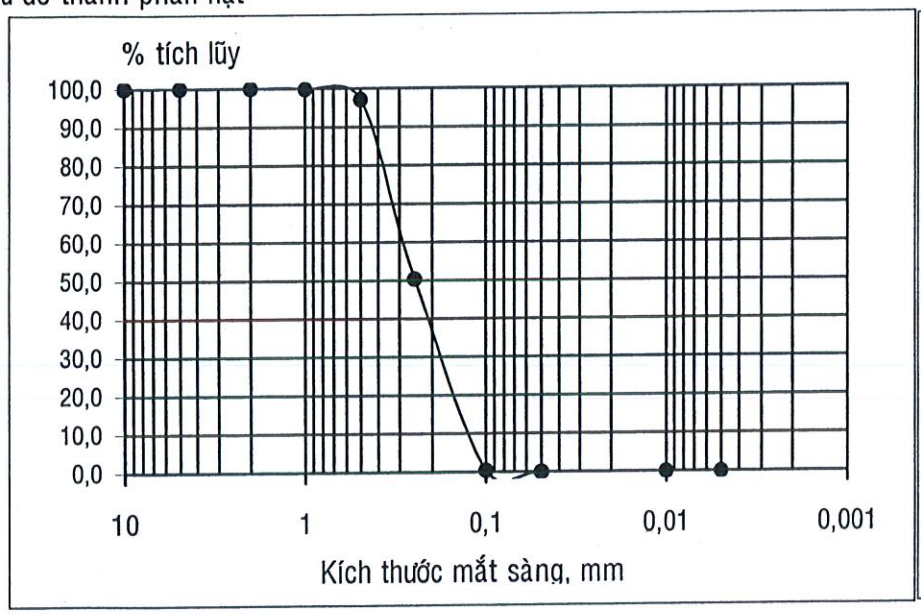
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,394	1,598	0,886	0,646	28	24

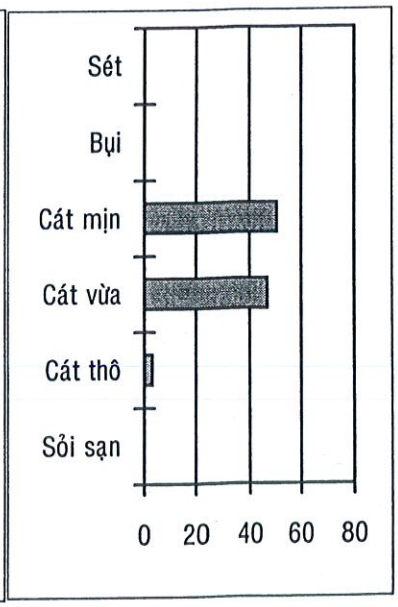
XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,2	2,7	46,7	50,0	0,4	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,8	97,1	50,4	0,4	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt





IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS – XD 679
22 Mê Linh, Phường Phước Tiến, TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079
LAS-XD679 ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM10.2.2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

Chủ đầu tư : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA — STN : **1464**

Ngày thí nghiệm : 30 -:- 31/05/2017 — Độ sâu l/mẫu, m : **10,0-10,45** — Hố khoan : **07**

I. Độ ẩm - Dung trọng - tỉ trọng *(TCVN 4196 / 4202 / 4195:2012)*

Độ ẩm tự nhiên	D.trọng tự nhiên	D.trọng khô	Tỉ trọng	Hệ số rỗng e	Độ rỗng n	Độ bão hòa G
%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3	-	%	%
15,7			2,63			

II. Dung trọng khô xốp nhất, chặt nhất, góc nghỉ

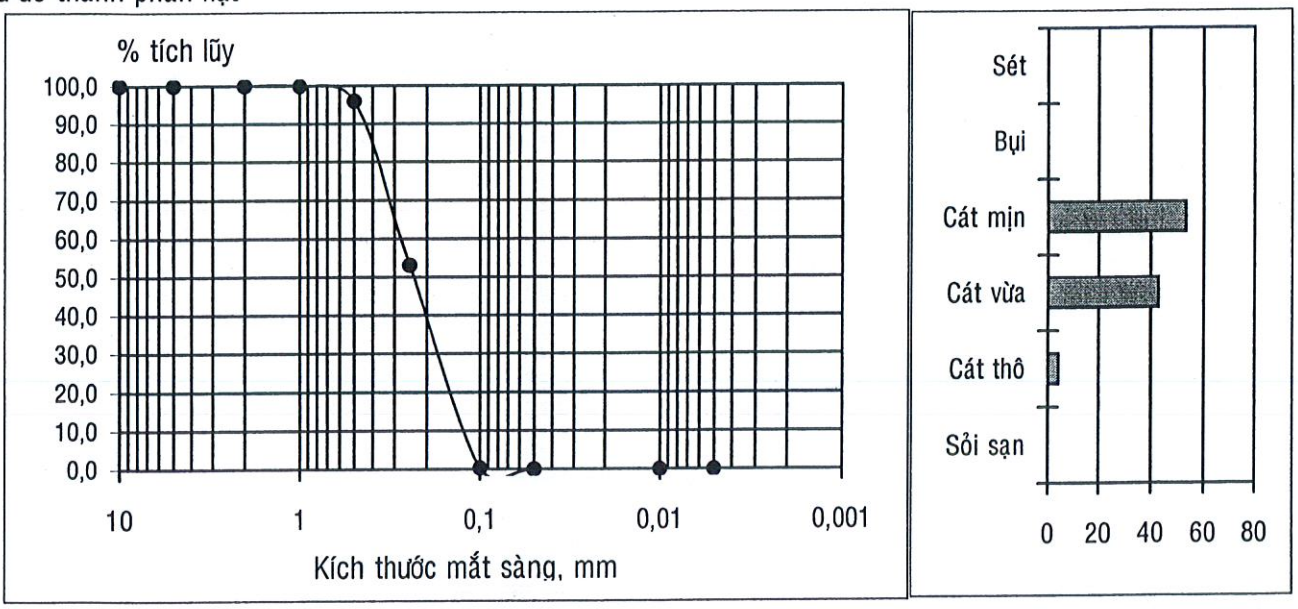
Dung trọng khô xốp nhất, g/cm^3	Dung trọng khô chặt nhất, g/cm^3	Hệ số rỗng lớn nhất	Hệ số rỗng nhỏ nhất	Góc nghỉ khô, độ	Góc nghỉ ướt, độ
1,393	1,596	0,885	0,646	28	24

XD LAS679

III. Phân tích hạt *(TCVN 4198:2012)*

Kích thước mắt sàng, mm	10	5	2	1	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,002	<0.002
% từng phần	0,0	0,0	0,0	0,1	3,9	42,9	52,8	0,3	0,0	0,0	0,0
% lọt sàng	100,0	100,0	100,0	99,9	96,0	53,1	0,3	0,0	0,0	0,0	
Phân nhóm	Sỏi sạn			Cát thô		cát vừa	cát mịn		Bụi		sét

Biểu đồ thành phần hạt



IV. Phân loại đất *(TCVN 5747:2012)* **cát mịn**

Người thí nghiệm	Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN
TẠ QUANG ĐIỆP	NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D - TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ - XD LAS 679
Địa chỉ : 22 Mê linh, Phường Phước Tiến, Tp. Nha Trang - Tel: 058.3517079 - Fax: 058.3517078

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐÁ LÕI KHOAN

Đơn vị yêu cầu : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**
Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**
Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**
Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA
Ngày thí nghiệm : 18/05 -:- 24/05/2017

STN	Số HK	Độ sâu lấy mẫu	Khối lượng mẫu khô	KL mẫu bão hoà nước	Khối lượng mẫu cân trong nước	Dung trọng khô γ^k	Tỉ trọng Δ	Hệ số rỗng ε	Lực phá hủy	Tiết diện mẫu	Cường độ nén khô σ^k	Tên đá, mô tả bằng mắt
-	-	m	g	g	g	g/cm^3	g/cm^3	-	KN	cm^2	daN/cm^2	-
1368	03	46,8-47,0	1049,37	1050,27	649,72	2,62	2,65	0,01	225,0	39,59	568,3	Đá Granite màu trắng, cứng
1391	02	46,3-46,5	1067,54	1068,10	661,52	2,63	2,65	0,01	228,7	39,59	577,6	Đá Granite màu trắng, cứng
1414	01	46,3-46,5	1020,27	1020,77	631,76	2,62	2,65	0,01	231,5	39,59	584,7	Đá Granite màu trắng, cứng

NGƯỜI THÍ NGHIỆM
NGUYỄN QUỐC HÙNG

NGƯỜI THÍ NGHIỆM
TẠ QUANG ĐIỆP

Trưởng phòng TN
PHÙNG NGUYỄN LAI

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS-XD 679
22 Mê Linh - P.Phước Tiến - TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079 – Fax : 058.3517078

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM14.1.2a

Số: 01/TN - 24.5.2017

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM
XÁC ĐỊNH DUNG TRỌNG TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị yêu cầu TN : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM HẢI ĐÔNG HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

Loại mẫu : Cát nền

Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCVN 8729:2012

Thiết bị thí nghiệm : Bộ thí nghiệm độ chặt, cân kỹ thuật, tủ sấy, búa, ...

Ngày thí nghiệm : 24/05/2017

Ngày báo cáo : 24/05/2017

XD LAS679

Dao vòng : D=8.0cm, H=12.0cm V= 603.2 cm^3

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	Khối lượng VL ướt	Độ ẩm	Khối lượng VL khô	Dung trọng khô	Trung bình
		g	(%)	g	(g/cm^3)	(g/cm^3)
1	HK1 (Độ sâu 0,5 m)	1021,0	7,2	952,4	1,579	
2	HK1 (Độ sâu 1,0 m)	1062,0	11,1	955,9	1,585	
3	HK1 (Độ sâu 2,0 m)	1078,0	12,5	958,2	1,589	
4	HK2 (Độ sâu 0,5 m)	1025,0	7,5	953,5	1,581	
5	HK2 (Độ sâu 1,0 m)	1067,0	11,5	957,0	1,586	1,585
6	HK2 (Độ sâu 2,0 m)	1084,0	13,2	957,6	1,588	
7	HK3 (Độ sâu 0,5 m)	1025,0	7,3	955,3	1,584	
8	HK3 (Độ sâu 1,0 m)	1073,0	12,1	957,2	1,587	
9	HK3 (Độ sâu 2,0 m)	1087,0	13,5	957,7	1,588	

Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN	Giám đốc
NGUYỄN VĂN MINH	PHÙNG NGUYỄN LAI	TRẦN VIỆT CƯỜNG

S.Đ.K.K.D: 4200756457 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN 4D - TP.NHA TRANG - T.KHÁNH HÒA

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS-XD 679
22 Mê Linh - P.Phước Tiến - TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079 – Fax : 058.3517078

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM14.1.2a

Số: 01/TN - 27.5.2017

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM
XÁC ĐỊNH DUNG TRỌNG TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị yêu cầu TN : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 9 TẦNG**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐÀO CAM RANH, XÃ CAM HẢI ĐÔNG HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

Loại mẫu : Cát nền

Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCVN 8729:2012

Thiết bị thí nghiệm : Bộ thí nghiệm độ chặt, cân kỹ thuật, tủ sấy, búa, ...

Ngày thí nghiệm : 27/05/2017

Ngày báo cáo : 27/05/2017

XD LAS679

Dao vòng : D=8.0cm, H=12.0cm V= 603.2 cm^3

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	Khối lượng VL ướt	Độ ẩm	Khối lượng VL khô	Dung trọng khô	Trung bình
		g	(%)	g	(g/cm^3)	(g/cm^3)
1	HK4 (Độ sâu 0,5 m)	1023,0	7,5	951,6	1,578	
2	HK4 (Độ sâu 1,0 m)	1058,0	10,8	954,9	1,583	
3	HK4 (Độ sâu 2,0 m)	1075,0	12,4	956,4	1,586	
4	HK5 (Độ sâu 0,5 m)	1022,0	7,2	953,4	1,581	
5	HK5 (Độ sâu 1,0 m)	1061,0	11,2	954,1	1,582	1,583
6	HK5 (Độ sâu 2,0 m)	1080,0	12,9	956,6	1,586	
7	HK6 (Độ sâu 0,5 m)	1028,0	7,8	953,6	1,581	
8	HK6 (Độ sâu 1,0 m)	1065,0	11,5	955,2	1,583	
9	HK6 (Độ sâu 2,0 m)	1082,0	13,1	956,7	1,586	

Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN	Giám đốc
NGUYỄN VĂN MINH	PHÙNG NGUYỄN LAI	TRẦN VIỆT CƯỜNG

S.Đ.K.K.D: 4200756457 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN 4D TP. NHA TRANG - T. KHÁNH HÒA

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS-XD 679
22 Mê Linh - P.Phước Tiến - TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079 – Fax : 058.3517078

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

Mã hiệu: PR006.FM14.1.2a

Số: 01/TN - 29.5.2017

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM
XÁC ĐỊNH DUNG TRỌNG TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị yêu cầu TN : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Dự án : **TRUNG TÂM DỊCH VỤ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**

Công trình : **KHU BIỆT THỰ**

Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐÀO CAM RANH, XÃ CAM HẢI ĐÔNG HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA

Loại mẫu : Cát nền

Tiêu chuẩn thí nghiệm : TCVN 8729:2012

Thiết bị thí nghiệm : Bộ thí nghiệm độ chặt, cân kỹ thuật, tủ sấy, búa, ...

Ngày thí nghiệm : 29/05/2017

Ngày báo cáo : 29/05/2017

XD LAS679

Dao vòng : D=8.0cm, H=12.0cm V= 603.2 cm^3

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	Khối lượng VL ướt	Độ ẩm	Khối lượng VL khô	Dung trọng khô	Trung bình
		g	(%)	g	(g/cm^3)	(g/cm^3)
1	HK7 (Độ sâu 0,5 m)	1021,0	7,5	949,8	1,575	1,580
2	HK7 (Độ sâu 1,0 m)	1060,0	11,2	953,2	1,580	
3	HK7 (Độ sâu 2,0 m)	1078,0	12,8	955,7	1,584	

Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN	Giám đốc
NGUYỄN VĂN MINH	PHÙNG NGUYỄN LAI	TRẦN VIỆT CƯỜNG

S.Đ.K.K.D: 4200756457 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN 4D - TP. NHA TRANG - KHÁNH HÒA

LAS-XD679
ISO 9001 : 2008

CÔNG TY CỔ PHẦN 4D
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CLCT TRUNG BỘ LAS–XD 679
22 Mê Linh - P.Phước Tiến - TP.Nha Trang ; ĐT: 058.3517079 – Fax : 058.3517078

Mã hiệu: PR006.FM15 *Số: 01/TN - 22.5.2017*

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC

Đơn vị yêu cầu T/N : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG - CAM RANH**
Dự án : **TRUNG TÂM DU LỊCH BIỂN NAM HÙNG**
Công trình : **KHU KHÁCH SẠN 19 TẦNG**
Địa điểm : LÔ X5B VÀ TT3 KHU 2, KHU DU LỊCH BẮC BÁN ĐẢO CAM RANH, XÃ CAM HẢI ĐÔNG, HUYỆN CAM LÂM, TỈNH KHÁNH HÒA
Loại mẫu : Nước hố khoan (HK3)
Tiêu chuẩn TN : Xem bên dưới
Thiết bị TN : Cân kỹ thuật, các loại hóa chất, bình thủy tinh, ống đong .....
Ngày thí nghiệm : 18-22/05/2017
Ngày báo cáo : 22/05/2017

XD LAS679

I . Tính chất vật lý :

Màu : Không
Mùi : Không
Vị : Không

II . Phân tích hóa học :

STT	Chỉ tiêu phân tích / Phương pháp thử	Đơn vị tính	Kết quả	TCVN 4506:2012
1	Váng dầu, mỡ (Quan sát)	-	Không có	Không có
2	Độ pH (TCVN 6492:2011)	mg/l	7,50	4 -:- 12.5
3	SO_4^{2-} (TCVN 6200:1996)	mg/l	19,63	< 2000
4	CL^- (TCVN 6194:1996)	mg/l	34,86	< 1000
5	Tạp chất hữu cơ (TCVN 6186:1996)	mg/l	7,32	< 15
6	Tổng muối hòa tan (TCVN 4560:1988)	mg/l	320,42	< 5000
7	Cặn không tan (TCVN 4560:1988)	mg/l	62,38	< 200

* ***Kết luận : Mẫu nước đạt yêu theo TCVN 4506 : 2012 (Nước cho bê tông và vữa).***

Người thí nghiệm	Trưởng phòng TN	Giám đốc
NGUYỄN QUỐC HÙNG	PHÙNG NGUYỄN LAI	TRẦN VIỆT CƯỜNG

S.Đ.K.K.D: 4200756457 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN 4D TP. NHA TRANG - T. KHÁNH HÒA