



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-1

- Độ sâu (depth_m):

1.8-2.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám - xám vàng, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

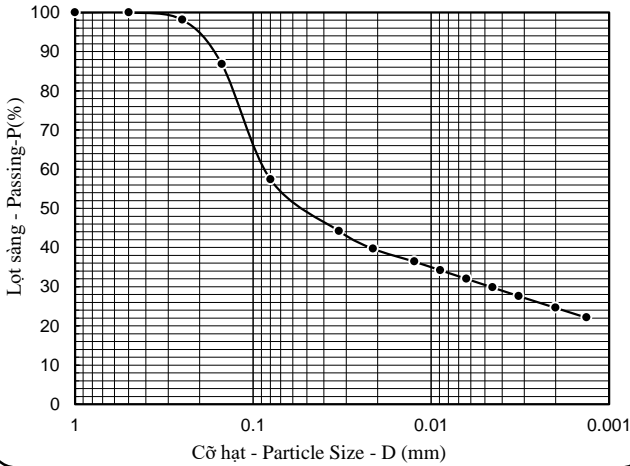
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 72.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	24.5	26.03	12.18	0.0438	57.4
2'	18.5	20.03	13.82	0.0330	44.2
5'	16.5	18.03	14.36	0.0212	39.7
15'	15.0	16.53	14.77	0.0124	36.4
30'	14.0	15.53	15.04	0.0089	34.2
1h	13.0	14.53	15.31	0.0063	32.0
2h	12.0	13.53	15.58	0.0045	29.8
4h	11.0	12.53	15.86	0.0032	27.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

8.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							1.9	11.3	29.4	4.0	28.8	24.6
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	98.1	86.8	57.4	53.4	24.6

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			ND-Undisturbed									
								28.17	1.91	1.49	94	2.70	34.5	18.9	15.6	0.59
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.186 φ = 10°32' C = 18.643 (kPa)					
0				0.812			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	38.0	7.7	0.029	0.783	0.058	3.12	50	15.2	29.21							
100	64.3	9.6	0.052	0.760	0.046	3.94	100	18.0	34.60							
200	96.3	11.4	0.080	0.732	0.028	6.47	150	25.0	48.05							
400	146.0	13.7	0.125	0.687	0.023	8.05	200	29.0	55.74							

-Void ratio e_o:

0.812

-Máy-no of machine:

1

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

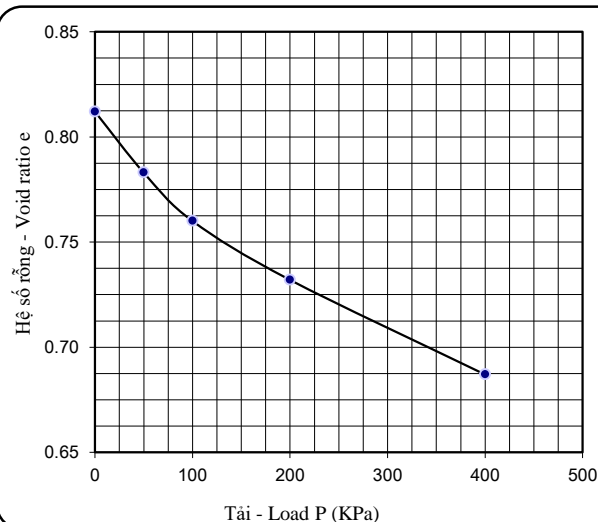
152.6

-Height of Specimen:

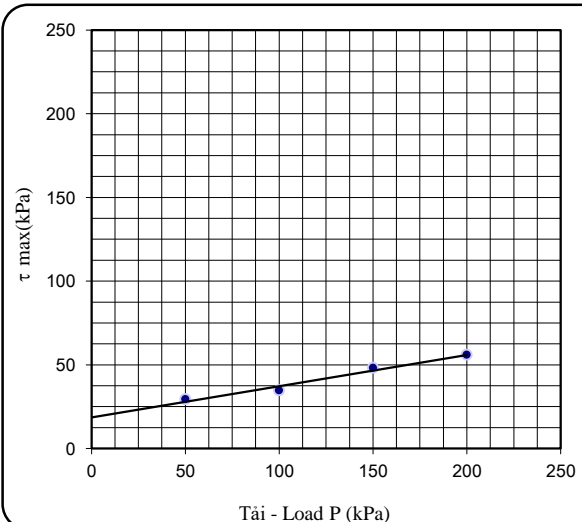
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-2

- Độ sâu (depth_m):

3.8-4.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám - xám vàng, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

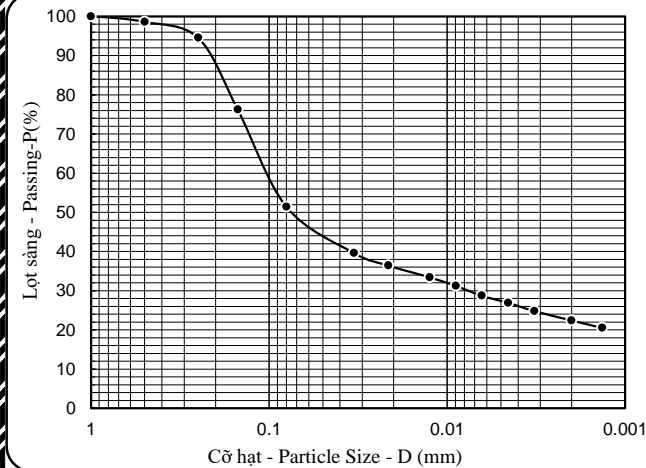
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 72.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	22.4	23.93	12.76	0.0447	51.4
2'	16.9	18.43	14.25	0.0334	39.6
5'	15.4	16.93	14.66	0.0214	36.4
15'	14.0	15.53	15.04	0.0125	33.4
30'	13.0	14.53	15.31	0.0089	31.2
1h	11.8	13.33	15.64	0.0064	28.7
2h	11.0	12.53	15.86	0.0045	26.9
4h	10.0	11.53	16.13	0.0032	24.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re						1.4	4.1	18.3	24.8	3.7	25.3	22.4
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.6	94.5	76.2	51.4	47.7	22.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _P	I _p	B					
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	29.46	1.90	1.47	95	2.71	35.2	20.3	14.9	0.61				
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)															
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.844			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	35.4	6.1	0.028	0.816	0.056	3.29	50	16.3	31.33	0.1922 kPa/div											
100	61.0	8.1	0.050	0.794	0.044	4.19	100	19.5	37.48	tang φ = 0.17											
200	93.5	10.3	0.079	0.765	0.029	6.36	150	22.5	43.25	φ = 9°39′											
400	142.0	12.8	0.123	0.721	0.022	8.38	200	30.0	57.66	C = 21.238 (kPa)											

-Void ratio e_o: 0.844

-Máy-no of machine: 2

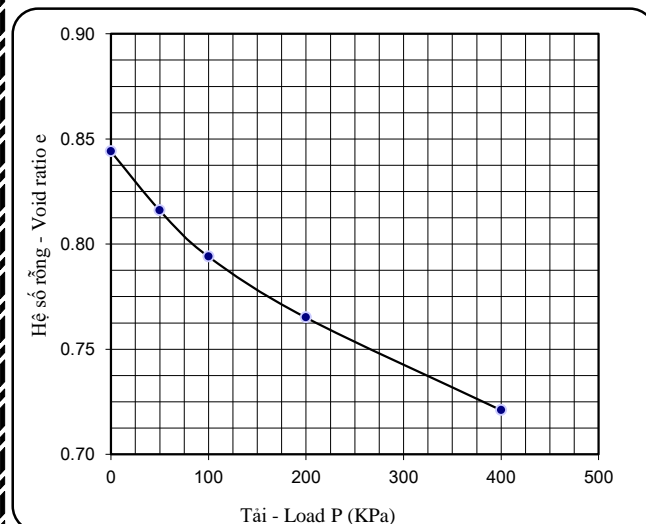
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h: 146.8

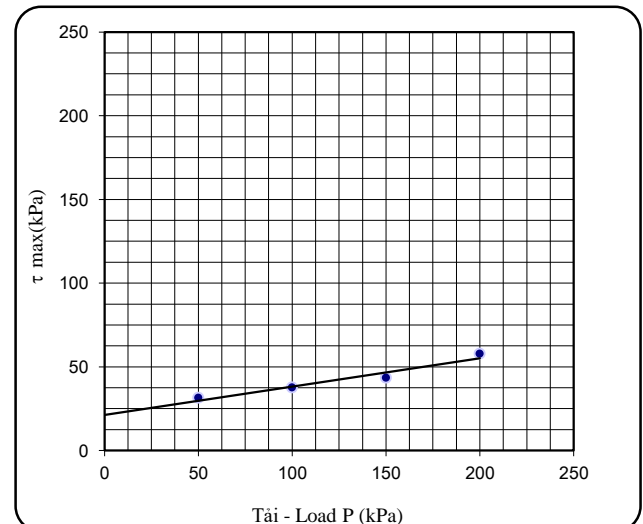
-Height of Specimen: 20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-3

- Độ sâu (depth_m):

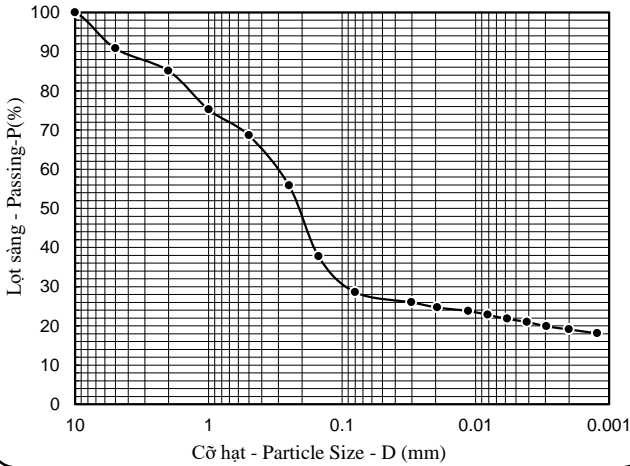
5.8-6.0

- Mô tả (description):

Sét pha lẫn sỏi sạn màu nâu vàng, dẻo cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 111.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	28.0	29.53	11.23	0.0415	28.6
2'	25.3	26.83	11.97	0.0303	26.0
5'	24.0	25.53	12.32	0.0195	24.7
15'	23.0	24.53	12.59	0.0114	23.8
30'	22.0	23.53	12.86	0.0081	22.8
1h	21.0	22.53	13.14	0.0058	21.8
2h	20.2	21.73	13.35	0.0041	21.0
4h	19.0	20.53	13.68	0.0030	19.9

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

10.3

6.4

11.1

7.4

14.2

20.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			9.2	5.7	9.9	6.6	12.8	18.1	9.1	0.7	8.8	19.1
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	90.8	85.1	75.2	68.6	55.8	37.7	28.6	27.9	19.1

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	20.37	1.98	1.64	83	2.74	29.6	16.8	12.8	0.28
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio													
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)						
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

0.671

-Máy-no of machine:

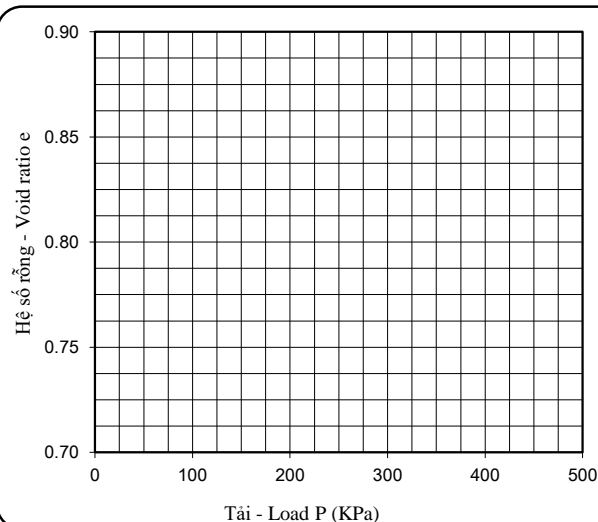
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

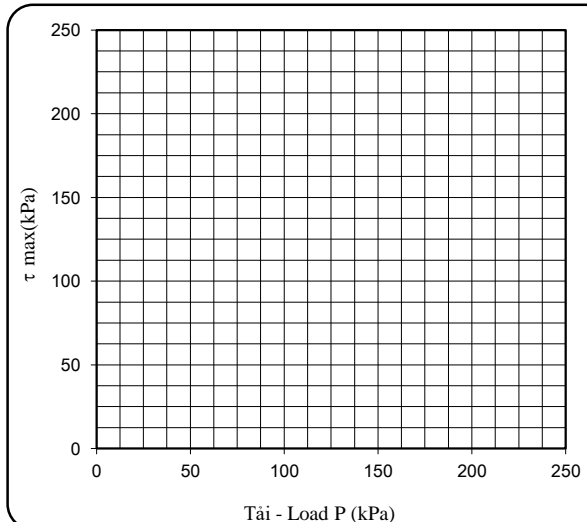
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-4

- Độ sâu (depth_m):

7.8-8.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu vàng nhạt, xám trắng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

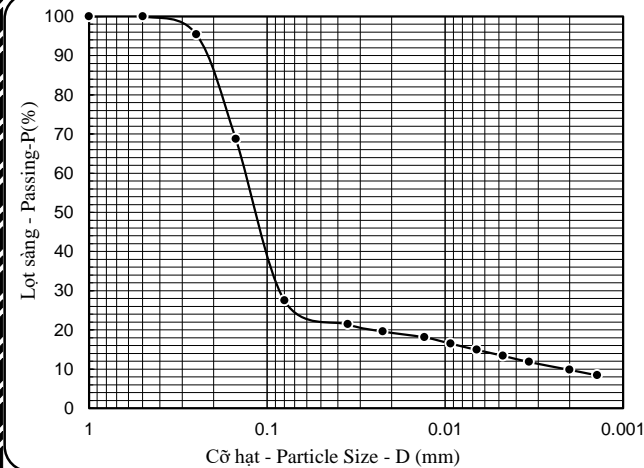
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 101.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	16.0	17.53	14.50	0.0480	27.5
2'	12.1	13.63	15.56	0.0352	21.4
5'	11.0	12.53	15.86	0.0225	19.6
15'	10.0	11.53	16.13	0.0131	18.1
30'	9.0	10.53	16.40	0.0093	16.5
1h	8.0	9.53	16.67	0.0066	14.9
2h	7.0	8.53	16.95	0.0047	13.4
4h	6.0	7.53	17.22	0.0034	11.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

4.7

27.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay	
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re							4.6	26.7	41.2	2.1	15.6	9.8
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	95.4	68.7	27.5	25.4	9.8

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B					
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	22.39	1.96	1.60	89	2.68	26.8	20.1	6.7	0.34				
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)															
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.675			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	42.0	6.0	0.031	0.644	0.062	2.70	50	15.8	30.37	0.1922 kPa/div											
100	71.0	7.9	0.054	0.621	0.046	3.64	100	24.5	47.09	tang φ = 0.3											
200	90.2	10.0	0.069	0.606	0.015	11.17	150	33.0	63.43	φ = 16°42′											
400	121.0	11.9	0.094	0.581	0.013	13.40	200	39.0	74.96	C = 16.433 (kPa)											

-Void ratio e_o:

0.675

-Máy-no of machine:

3

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

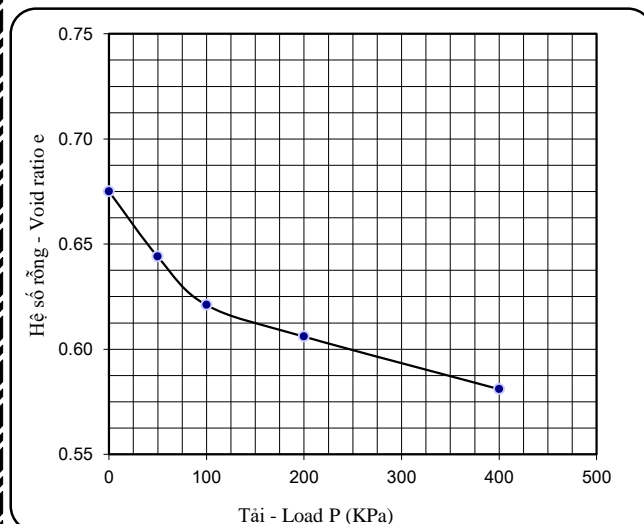
124.4

-Height of Specimen:

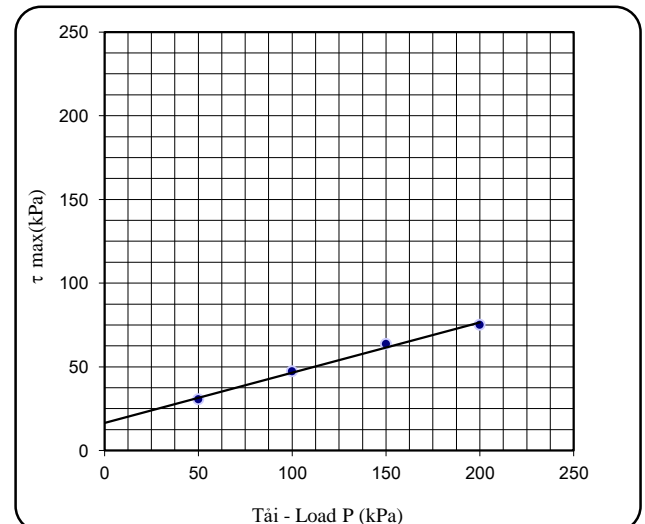
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-5

- Độ sâu (depth_m):

9.8-10.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu vàng nhạt, xám trắng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

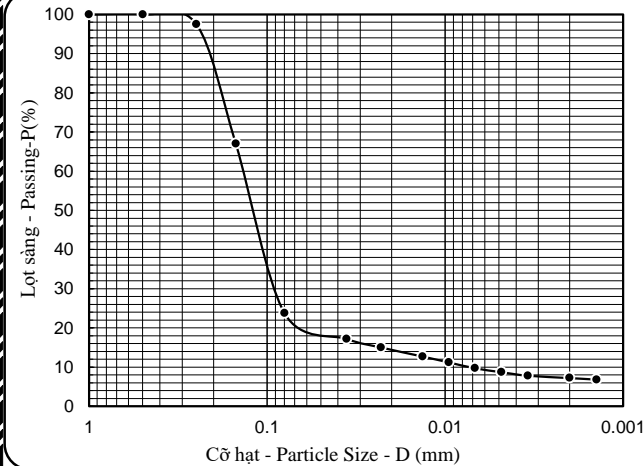
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 106.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	14.4	15.93	14.93	0.0487	23.8
2'	10.0	11.53	16.13	0.0358	17.2
5'	8.5	10.03	16.54	0.0229	15.0
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	12.7
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	11.2
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	9.7
2h	4.3	5.83	17.68	0.0048	8.7
4h	3.7	5.23	17.84	0.0034	7.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.7

32.6

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							2.5	30.5	43.2	2.3	14.3	7.2
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	97.5	67.0	23.8	21.5	7.2

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	24.35	1.94	1.56	91	2.68	27.9	21.4	6.5	0.45
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio													
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance								
0				0.718			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								
50	46.9	5.3	0.036	0.682	0.072	2.39	50	14.2	27.29								
100	74.5	7.4	0.059	0.659	0.046	3.73	100	22.4	43.05								
200	88.0	8.9	0.069	0.649	0.010	17.18	150	31.4	60.35								
400	116.2	11.1	0.092	0.626	0.012	14.94	200	36.8	70.73								
-Vòng ứng biến - Load ring:																	
0.1922 kPa/div																	
tang φ = 0.295																	
φ = 16°26'																	
C = 13.454 (kPa)																	

-Void ratio e_o:

0.718

-Máy-no of machine:

4

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

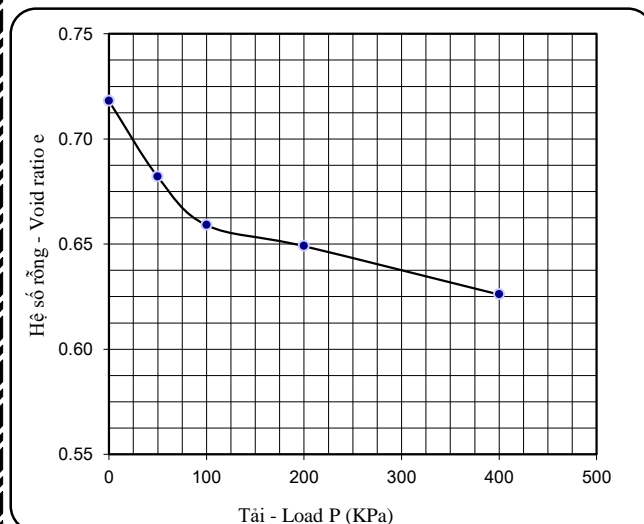
118.5

-Height of Specimen:

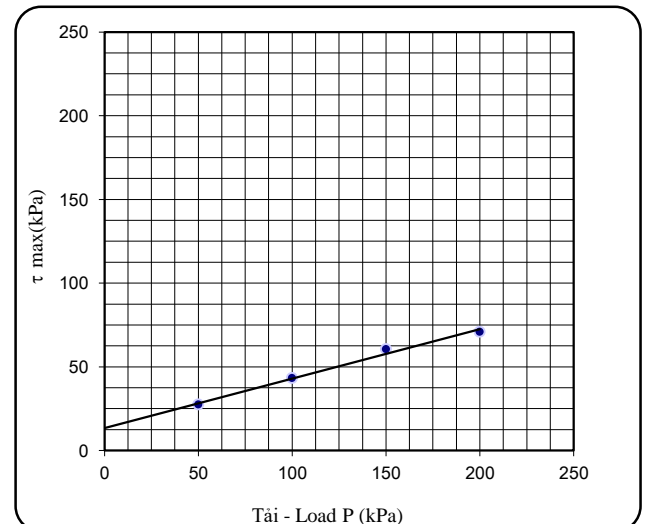
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-6

- Độ sâu (depth_m):

11.8-12.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu vàng nhạt, xám trắng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

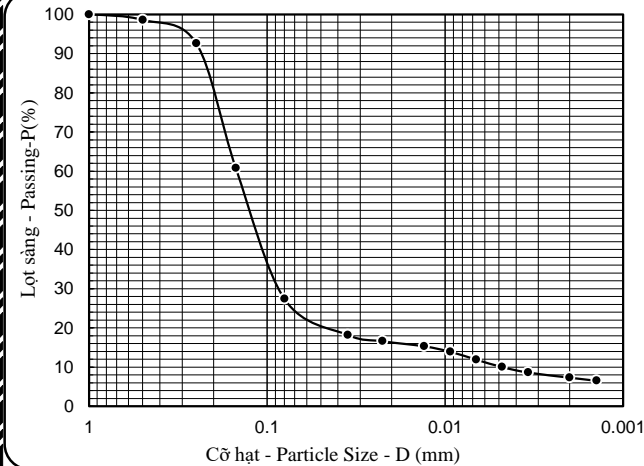
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 119.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	19.2	20.73	13.63	0.0467	27.4
2'	12.2	13.73	15.53	0.0353	18.2
5'	11.0	12.53	15.86	0.0225	16.6
15'	10.0	11.53	16.13	0.0131	15.3
30'	9.0	10.53	16.40	0.0094	13.9
1h	7.5	9.03	16.81	0.0067	11.9
2h	6.0	7.53	17.22	0.0048	10.0
4h	5.0	6.53	17.49	0.0034	8.6

* PP sàng - Sieve Analysis

* PP sàng - Sieve Analysis		-Cỡ sàng - sieve opening (mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.075	
		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)							1.7	7.2	38.0	
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.4	6.0	31.8	33.4	3.2	16.9	7.3
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.6	92.6	60.8	27.4	24.2	7.3

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed	19.16				2.67				
							Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max		Shear. resistance τ _{max} (kPa)						

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

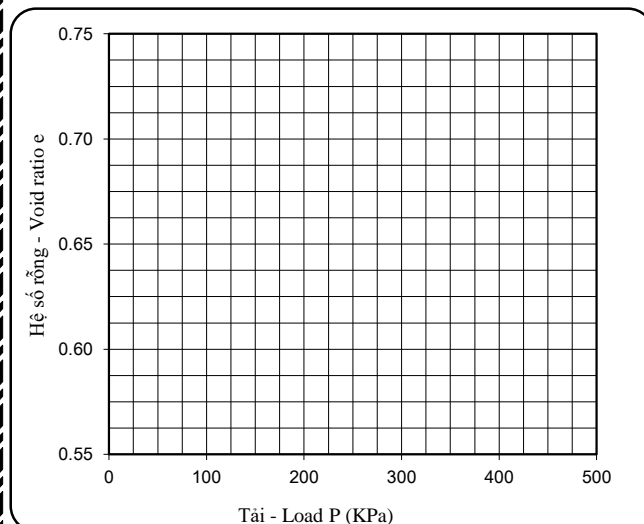
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

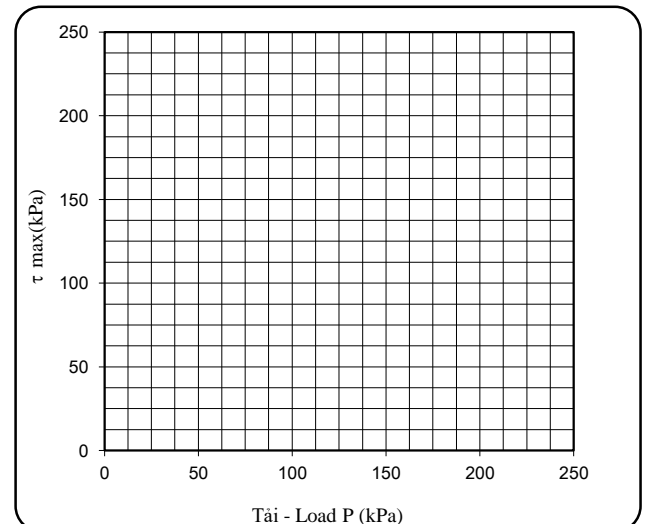
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-7

- Độ sâu (depth_m):

13.8-14.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ, nửa cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

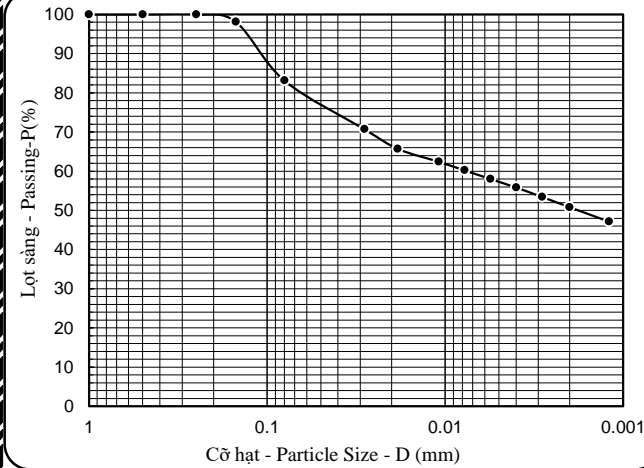
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 72.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	36.5	38.03	8.92	0.0371	83.1
2'	30.8	32.33	10.47	0.0284	70.7
5'	28.5	30.03	11.10	0.0185	65.7
15'	27.0	28.53	11.50	0.0109	62.4
30'	26.0	27.53	11.78	0.0078	60.2
1h	25.0	26.53	12.05	0.0056	58.0
2h	24.0	25.53	12.32	0.0040	55.8
4h	22.9	24.43	12.62	0.0029	53.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								1.9	15.0	3.0	29.3	50.8
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	98.1	83.1	80.1	50.8

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng			Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void	a	E _o	Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)	ND-Undisturbed	18.66	2.02	1.70	84	2.73	37.4	18.0	19.4	0.03
P _n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang $\varphi = 17^{\circ}48'$ C = 41.611 (kPa)					
0				0.606			P _n (kPa)	Read. max	τ_{max} (kPa)							
50	26.0	6.7	0.016	0.590	0.032	5.02	50	30.0	57.66							
100	42.1	8.6	0.028	0.578	0.024	6.69	100	37.8	72.65							
200	65.6	10.3	0.045	0.561	0.017	9.45	150	47.8	91.87							
400	102.0	12.2	0.074	0.532	0.015	11.08	200	54.5	104.75							

-Void ratio e_o : 0.606

-Máy-no of machine: 5

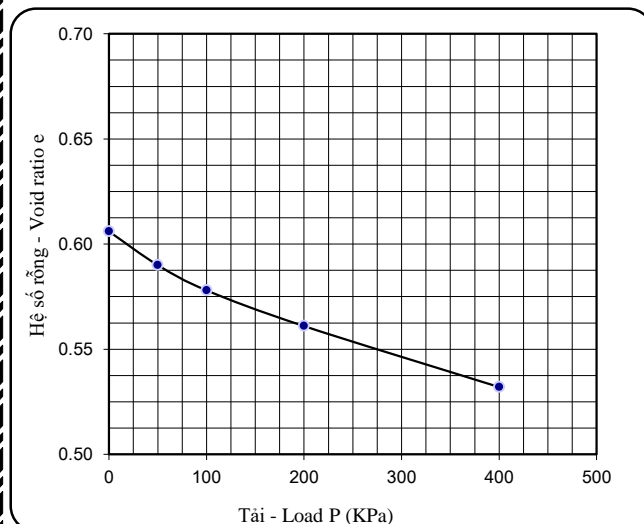
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h: 104.3

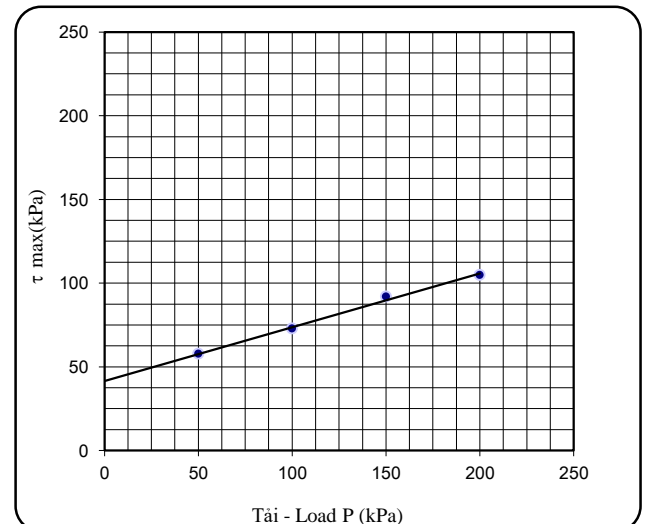
-Height of Specimen: 20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-8**
- Độ sâu (depth_m): **15.8-16.0**
- Mô tả (description): **Sét màu nâu đỏ, cứng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

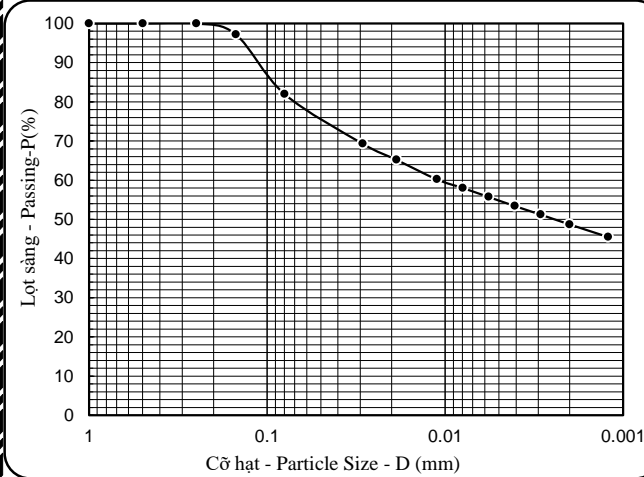
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 69.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	34.6	36.13	9.44	0.0382	82.0
2'	29.0	30.53	10.96	0.0291	69.3
5'	27.2	28.73	11.45	0.0188	65.2
15'	25.0	26.53	12.05	0.0111	60.2
30'	24.0	25.53	12.32	0.0080	58.0
1h	23.0	24.53	12.59	0.0057	55.7
2h	22.0	23.53	12.86	0.0041	53.4
4h	21.0	22.53	13.14	0.0029	51.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.0

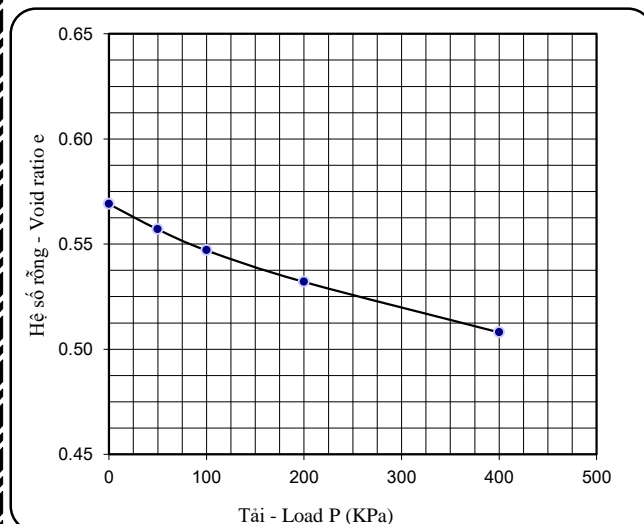
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								2.8	15.2	3.2	30.1	48.7
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	97.2	82.0	78.8	48.7

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			- ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.321 φ = 17°48' C = 51.317 (kPa)					
0				0.569			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	22.1	7.0	0.012	0.557	0.024	6.54	50	34.8	66.89							
100	39.0	12.6	0.022	0.547	0.020	7.84	100	42.8	82.26							
200	57.0	11.8	0.037	0.532	0.015	10.46	150	53.6	103.02							
400	89.0	14.2	0.061	0.508	0.012	13.08	200	59.0	113.40							

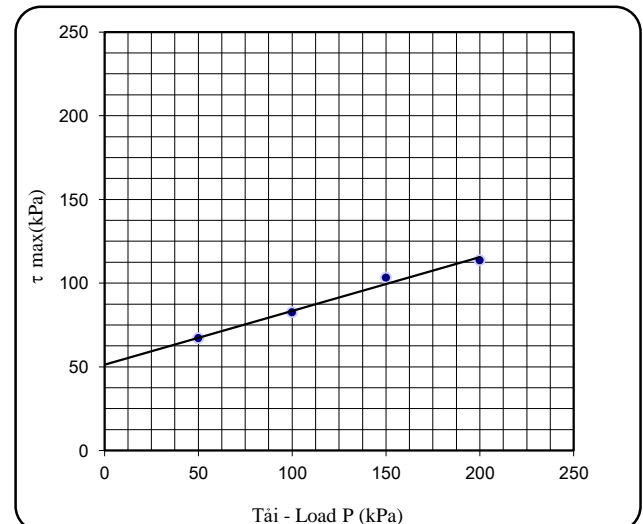
-Void ratio e_o : 0.569 -Máy-no of machine: 6
-Reading after 24h: 92.5 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-9

- Độ sâu (depth_m):

17.8-18.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

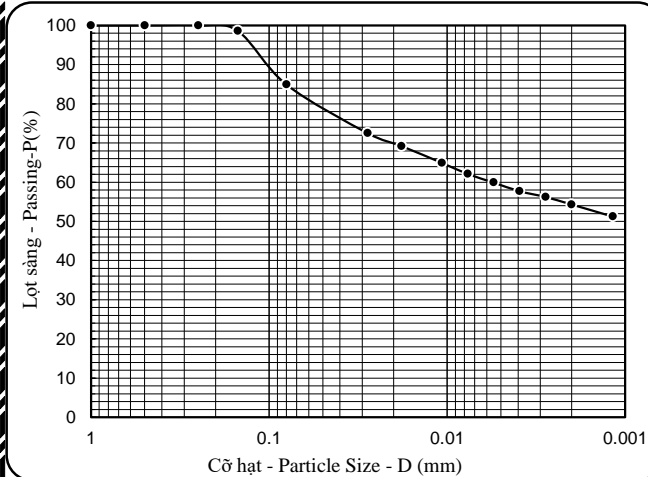
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 72.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	37.5	39.03	8.65	0.0364	84.9
2'	31.8	33.33	10.20	0.0280	72.5
5'	30.3	31.83	10.61	0.0181	69.2
15'	28.3	29.83	11.15	0.0107	64.9
30'	27.0	28.53	11.50	0.0077	62.1
1h	26.0	27.53	11.78	0.0055	59.9
2h	25.0	26.53	12.05	0.0039	57.7
4h	24.3	25.83	12.24	0.0028	56.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								1.4	13.7	3.0	27.6	54.3
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	98.6	84.9	81.9	54.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			- ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.297 φ = 16°32' C = 56.315 (kPa)					
0				0.593			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	21.1	6.1	0.012	0.581	0.024	6.64	50	37.2	71.50							
100	35.6	8.2	0.022	0.571	0.020	7.96	100	45.2	86.87							
200	61.0	11.8	0.040	0.553	0.018	8.85	150	51.0	98.02							
400	95.0	12.4	0.068	0.525	0.014	11.38	200	61.0	117.24							

-Void ratio e_o :

0.593

-Máy-no of machine:

7

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

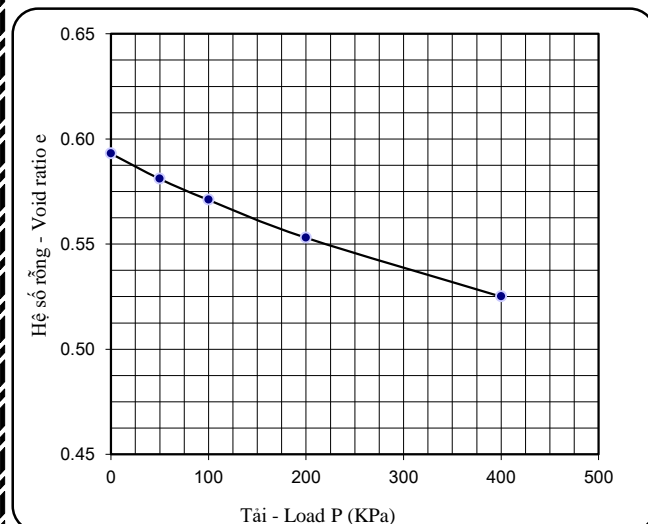
97.6

-Height of Specimen:

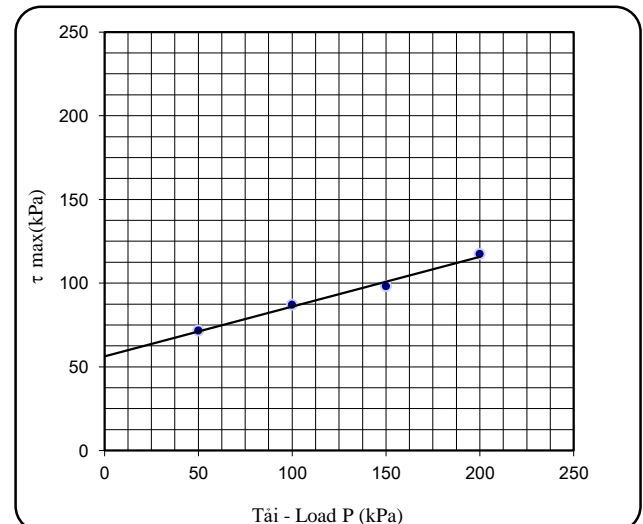
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-10**
- Độ sâu (depth_m): **19.8-20.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

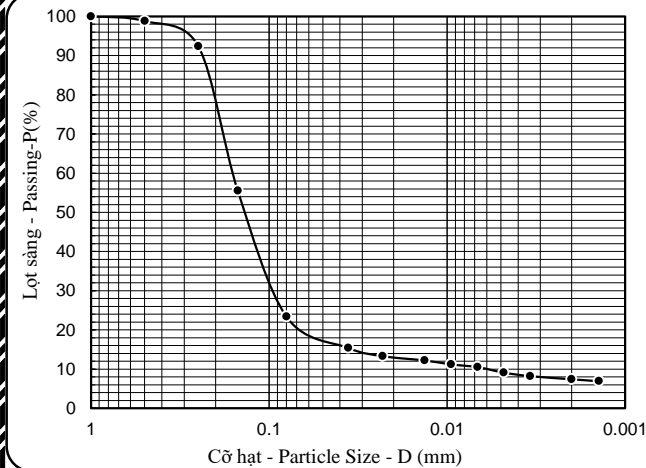
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 112.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	15.2	16.73	14.71	0.0484	23.4
2'	9.5	11.03	16.27	0.0360	15.4
5'	8.0	9.53	16.67	0.0230	13.3
15'	7.2	8.73	16.89	0.0134	12.2
30'	6.5	8.03	17.08	0.0095	11.2
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	10.5
2h	5.0	6.53	17.49	0.0048	9.1
4h	4.3	5.83	17.68	0.0034	8.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

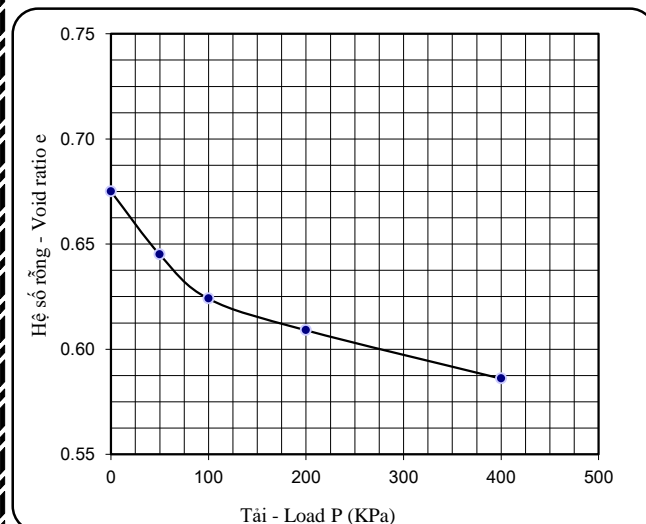
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.2	6.4	36.9	32.1	2.9	13.1	7.4
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.8	92.4	55.5	23.4	20.5	7.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B					
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	20.94	1.94	1.60	83	2.68	27.3	20.9	6.4	0.01				
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)															
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.675			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	39.0	4.2	0.030	0.645	0.060	2.79	50	17.3	33.25	0.1922 kPa/div											
100	65.0	6.4	0.051	0.624	0.042	3.99	100	25.0	48.05	tang φ = 0.323											
200	85.3	8.8	0.066	0.609	0.015	11.17	150	38.0	73.04	φ = 17°54'											
400	115.0	11.4	0.089	0.586	0.012	14.57	200	41.0	78.80	C = 17.875 (kPa)											

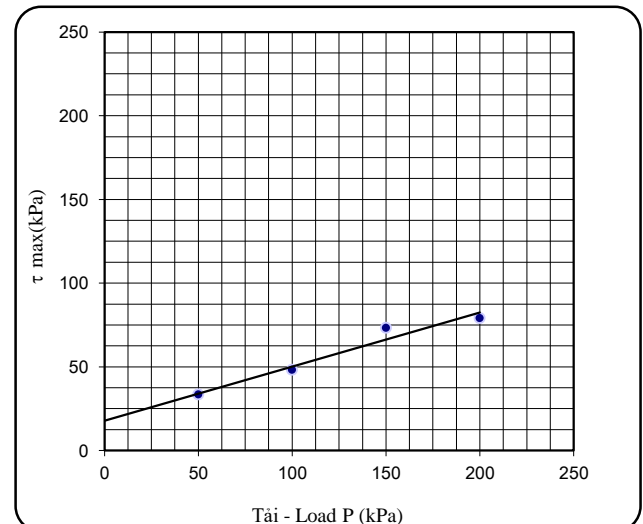
-Void ratio e_o : 0.675 -Máy-no of machine: 8
-Reading after 24h: 118.6 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-11**
- Độ sâu (depth_m): **21.8-22.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 122.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.8	12.33	15.91	0.0505	15.7
2'	8.2	9.73	16.62	0.0365	12.4
5'	7.0	8.53	16.95	0.0233	10.9
15'	6.0	7.53	17.22	0.0136	9.6
30'	5.0	6.53	17.49	0.0097	8.3
1h	4.3	5.83	17.68	0.0069	7.4
2h	3.8	5.33	17.82	0.0049	6.8
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	6.0

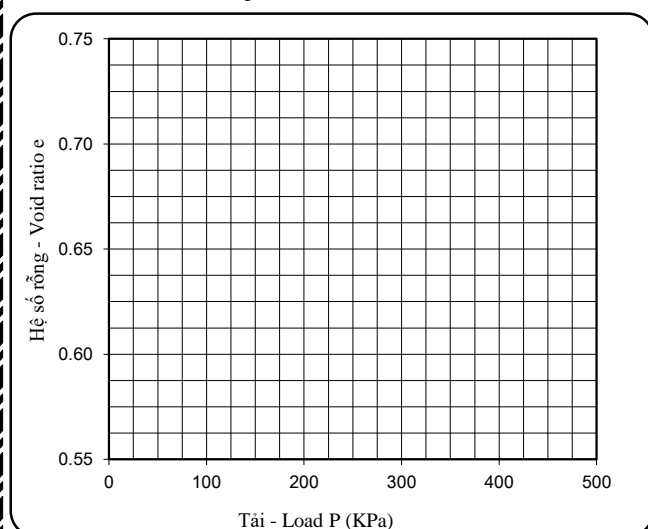
* PP sàng - Sieve Analysis

* PP sàng - Sieve Analysis		-Cỡ sàng - sieve opening (mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.075	
		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)							2.6	9.6	45.2	
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.1	7.9	36.8	37.5	1.2	8.9	5.6
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.9	90.0	53.2	15.7	14.5	5.6

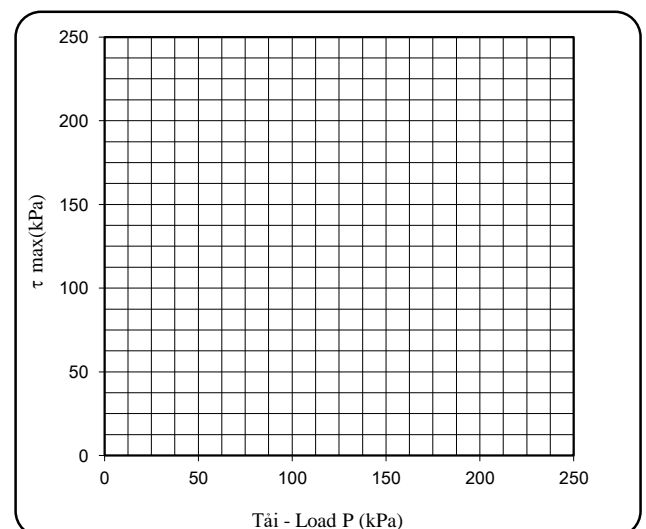
Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	- Tính chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed		18.35				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o: -Máy-no of machine: - Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
-Reading after 24h: -Height of Specimen: - P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-12**
- Độ sâu (depth_m): **23.8-24.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

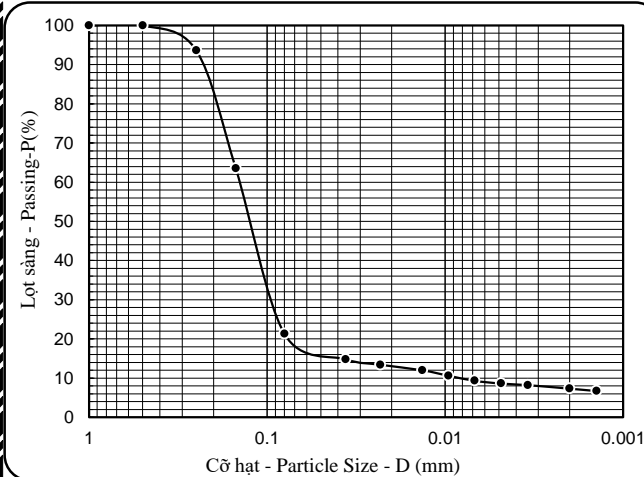
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 113.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.6	15.13	15.15	0.0492	21.3
2'	9.0	10.53	16.40	0.0362	14.8
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	13.4
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	12.0
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	10.6
1h	5.1	6.63	17.46	0.0068	9.3
2h	4.6	6.13	17.60	0.0048	8.6
4h	4.3	5.83	17.68	0.0034	8.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

7.2

34.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							6.4	30.1	42.2	2.3	11.7	7.3
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	93.6	63.5	21.3	19.0	7.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	16.42				2.67				
(KPa)	(div)	machine	(mm)														
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)						
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

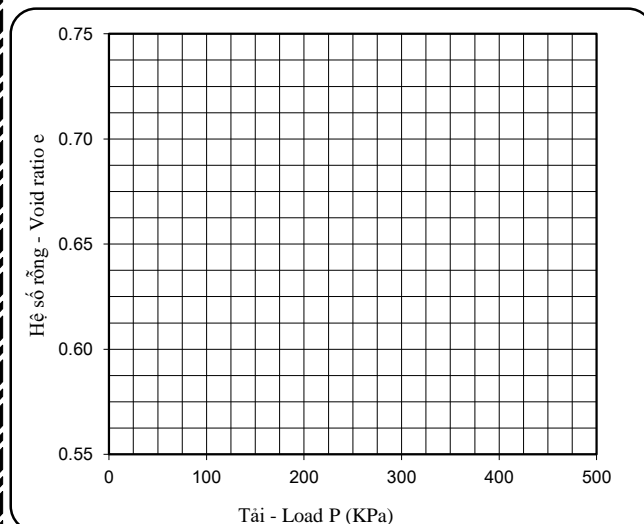
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

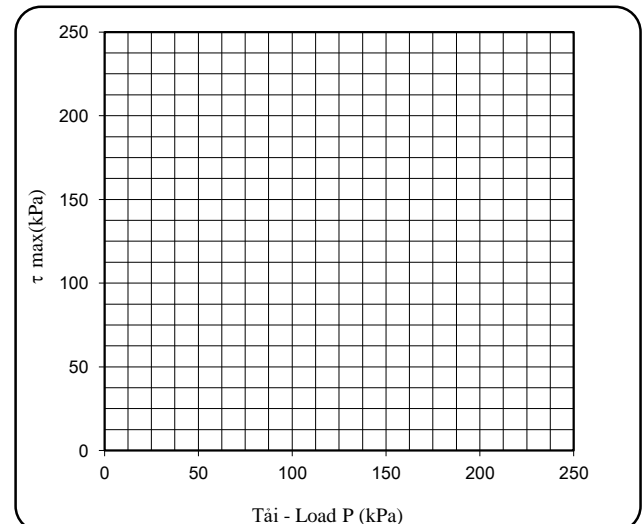
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-13**
- Độ sâu (depth_m): **25.8-26.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

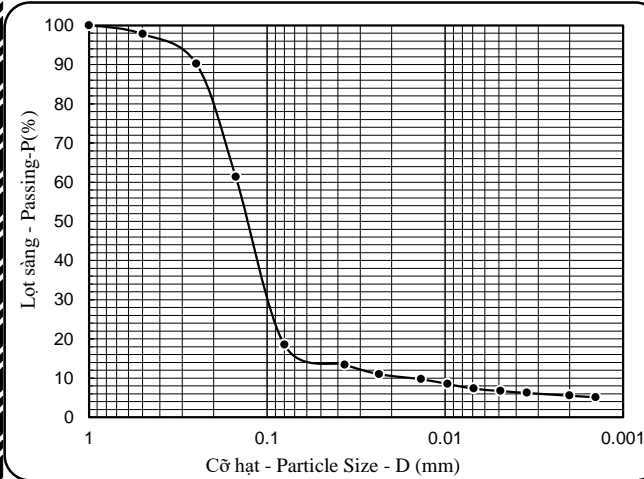
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 107.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	11.2	12.73	15.80	0.0503	18.5
2'	7.7	9.23	16.75	0.0366	13.4
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	11.0
15'	5.1	6.63	17.46	0.0136	9.7
30'	4.3	5.83	17.68	0.0097	8.5
1h	3.5	5.03	17.90	0.0069	7.3
2h	3.1	4.63	18.01	0.0049	6.7
4h	2.7	4.23	18.12	0.0035	6.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

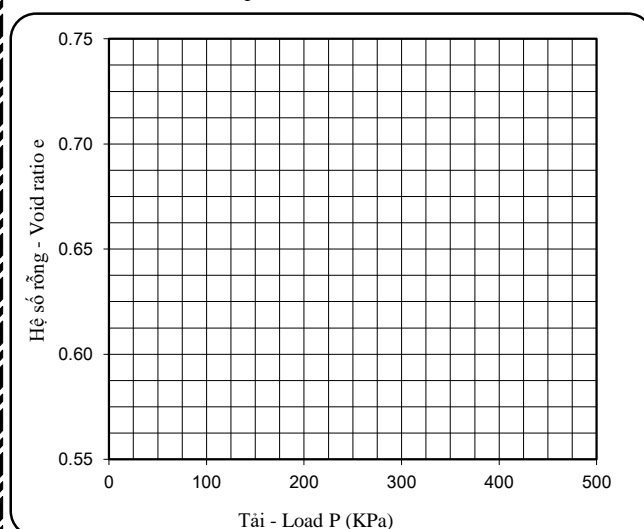
2.4 8.1 31.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.2	7.6	28.9	42.8	1.9	11.1	5.5
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.8	90.2	61.3	18.5	16.6	5.5

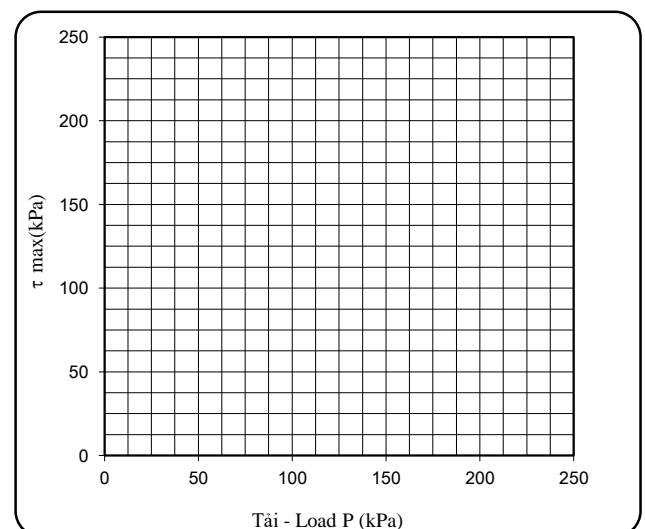
Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed		19.17				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:
-Reading after 24h:
-Máy-no of machine:
-Height of Specimen:
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-14**
- Độ sâu (depth_m): **27.8-28.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

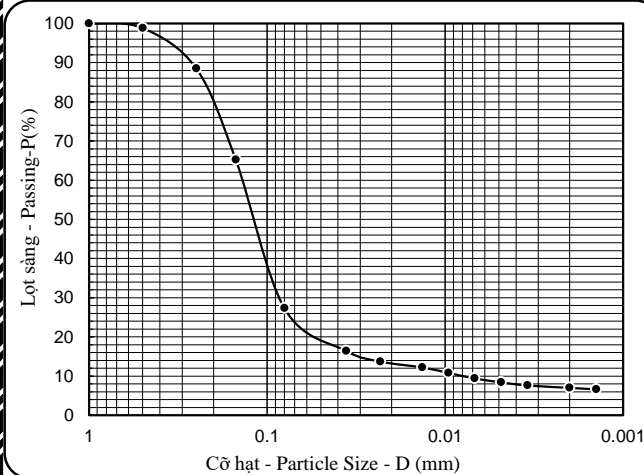
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 110.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	17.5	19.03	14.09	0.0475	27.3
2'	9.9	11.43	16.16	0.0360	16.4
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	13.7
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	12.2
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	10.8
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	9.4
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	8.4
4h	3.8	5.33	17.82	0.0034	7.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

11.3

25.7

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.2	10.3	23.3	37.9	3.9	16.4	7.0
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.8	88.5	65.2	27.3	23.4	7.0

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			- ND-Undisturbed	Physical property	22.03				2.67			
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

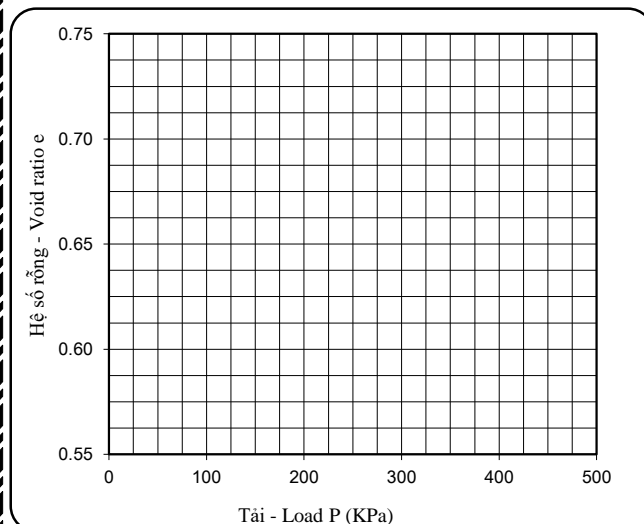
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

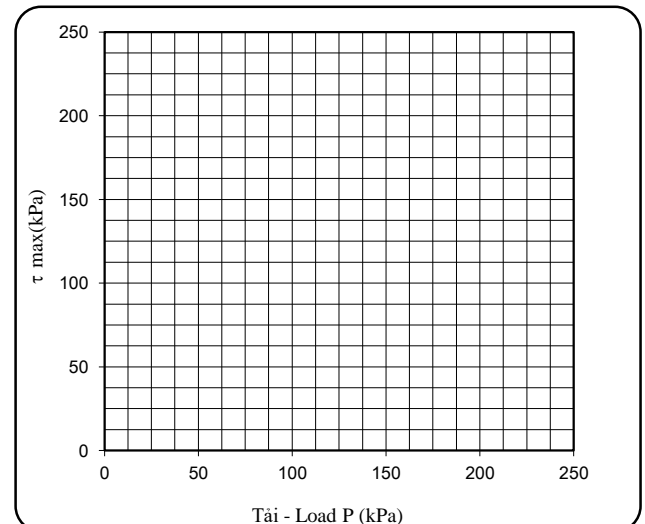
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-15**
- Độ sâu (depth_m): **29.8-30.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

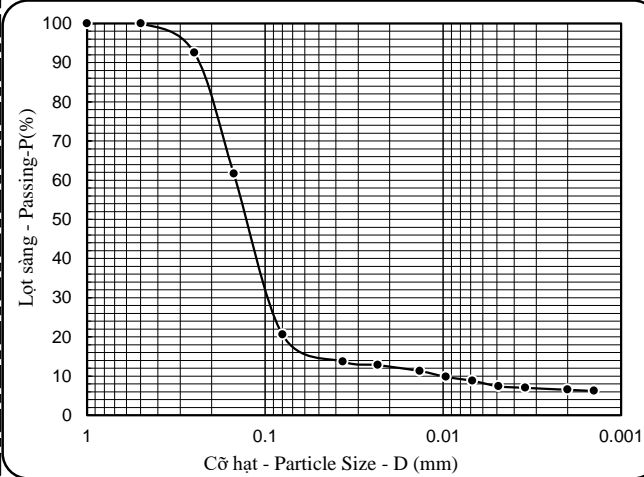
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 106.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.2	13.73	15.53	0.0499	20.6
2'	7.6	9.13	16.78	0.0366	13.7
5'	7.0	8.53	16.95	0.0233	12.8
15'	6.0	7.53	17.22	0.0136	11.3
30'	5.0	6.53	17.49	0.0097	9.8
1h	4.3	5.83	17.68	0.0069	8.8
2h	3.4	4.93	17.92	0.0049	7.4
4h	3.1	4.63	18.01	0.0035	7.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

8.0

32.9

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							7.5	30.9	41.0	2.6	11.5	6.5
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	92.5	61.6	20.6	18.0	6.5

Tải Load-P _n (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	18.66				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

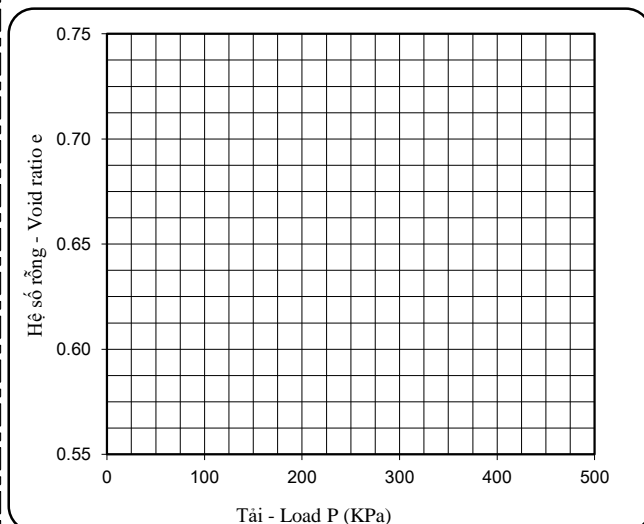
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

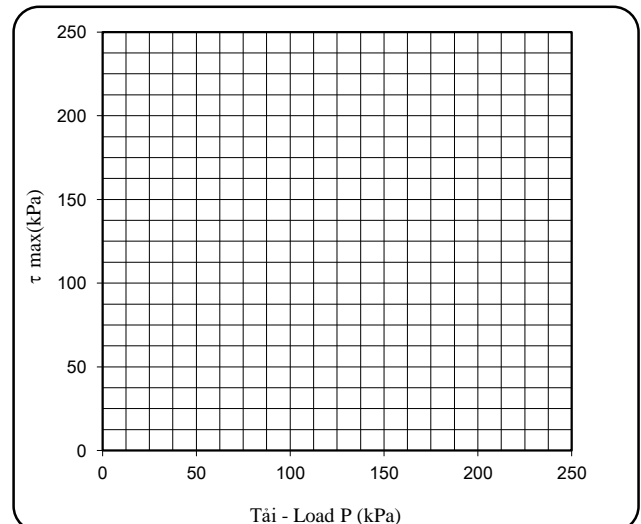
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-16**
- Độ sâu (depth_m): **31.8-32.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

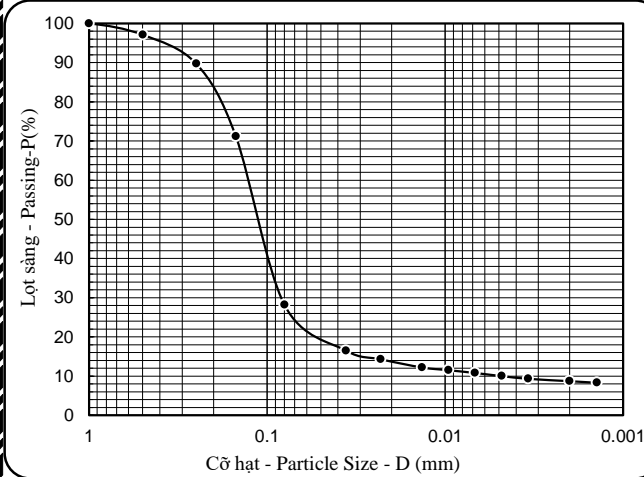
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 108.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	18.2	19.73	13.90	0.0473	28.2
2'	10.0	11.53	16.13	0.0360	16.5
5'	8.5	10.03	16.54	0.0231	14.3
15'	7.0	8.53	16.95	0.0135	12.2
30'	6.5	8.03	17.08	0.0096	11.5
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	10.8
2h	5.5	7.03	17.35	0.0048	10.0
4h	5.0	6.53	17.49	0.0034	9.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.9	7.4	18.5	43.0	4.2	15.3	8.7
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.1	89.7	71.2	28.2	24.0	8.7

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed	20.15			2.66				
							Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

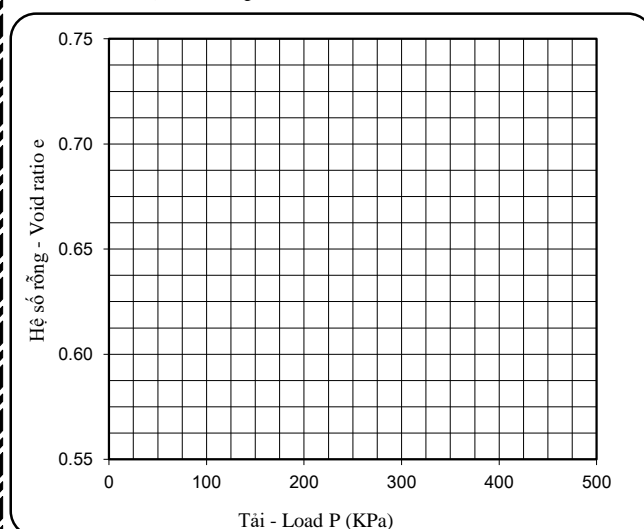
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

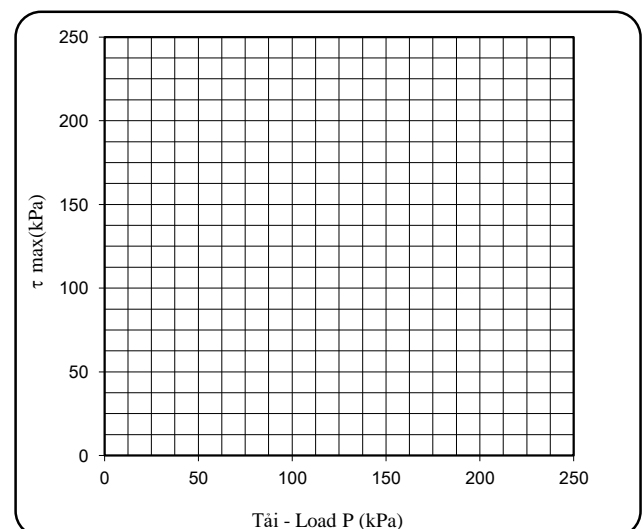
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-17**
- Độ sâu (depth_m): **33.8-34.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

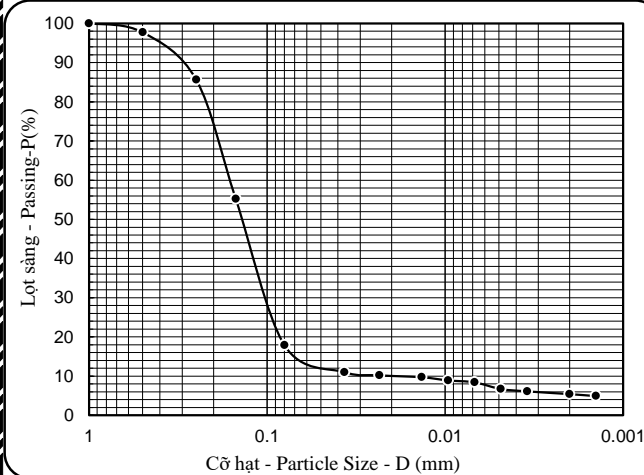
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 121.3 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.4	13.93	15.48	0.0498	17.9
2'	7.0	8.53	16.95	0.0368	11.0
5'	6.4	7.93	17.11	0.0234	10.2
15'	6.0	7.53	17.22	0.0136	9.7
30'	5.4	6.93	17.38	0.0096	8.9
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	8.4
2h	3.7	5.23	17.84	0.0049	6.7
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	6.1

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.3	12.1	30.4	37.3	2.6	9.9	5.4
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.7	85.6	55.2	17.9	15.3	5.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	16.41				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n			x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)				
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

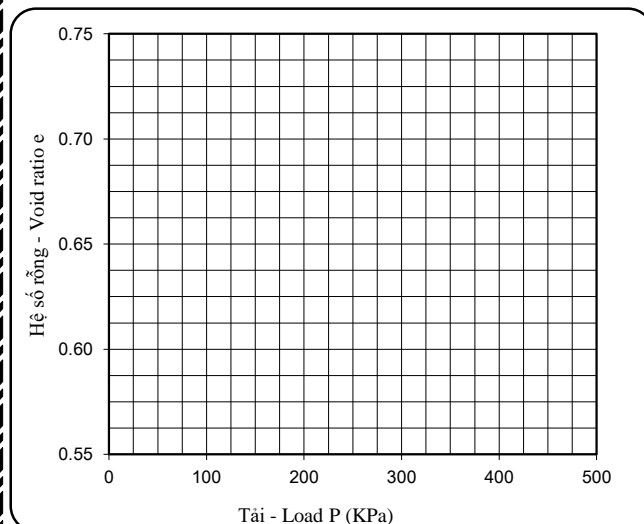
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

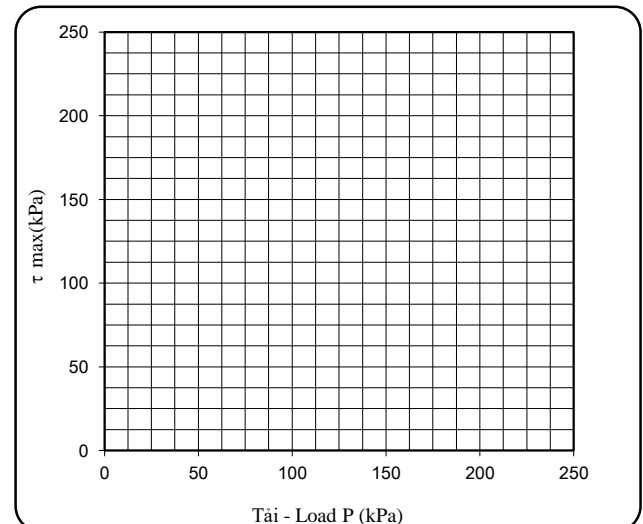
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-18**
- Độ sâu (depth_m): **35.8-36.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

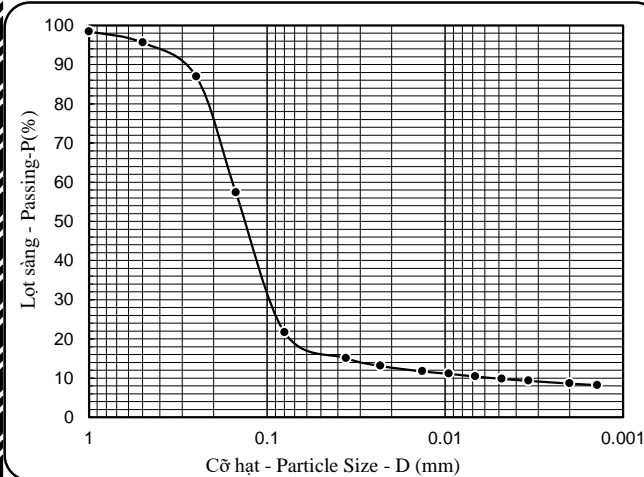
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 111.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	14.2	15.73	14.99	0.0490	21.7
2'	9.4	10.93	16.29	0.0361	15.1
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	13.1
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	11.7
30'	6.5	8.03	17.08	0.0095	11.1
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	10.4
2h	5.6	7.13	17.33	0.0048	9.8
4h	5.2	6.73	17.44	0.0034	9.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

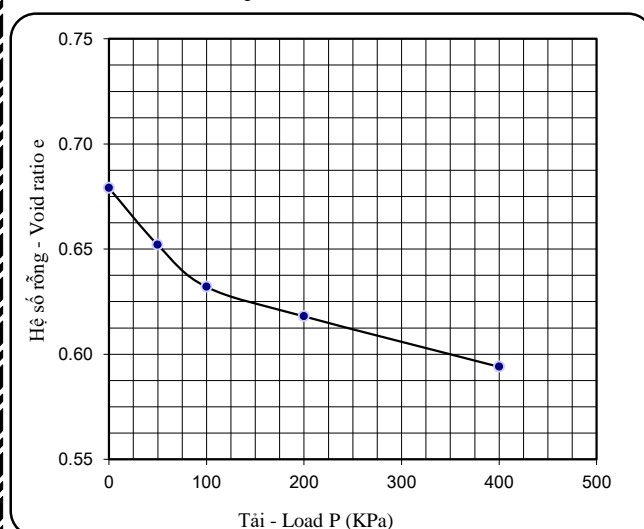
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re					1.6	2.8	8.7	29.5	35.7	2.4	10.7	8.6
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	98.4	95.6	86.9	57.4	21.7	19.3	8.6

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			- ND-Undisturbed									
								22.08	1.94	1.59	87	2.67	24.6	18.9	5.7	0.56
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.679			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	35.4	4.2	0.027	0.652	0.054	3.11	50	15.2	29.21							
100	61.0	6.4	0.047	0.632	0.040	4.20	100	24.7	47.47							
200	79.6	8.8	0.061	0.618	0.014	11.99	150	35.0	67.27							
400	110.0	11.4	0.085	0.594	0.012	13.99	200	41.0	78.80							
-Vòng ứng biến - Load ring:																
0.1922 kPa/div																
tang φ = 0.337																
φ = 18°37'																
C = 13.550 (kPa)																

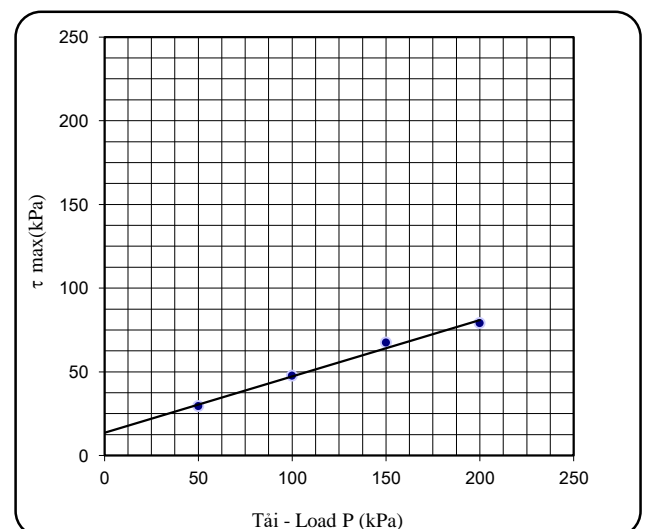
-Void ratio e_o: 0.679 -Máy-no of machine: 8
-Reading after 24h: 113.2 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-19**
- Độ sâu (depth_m): **37.8-38.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

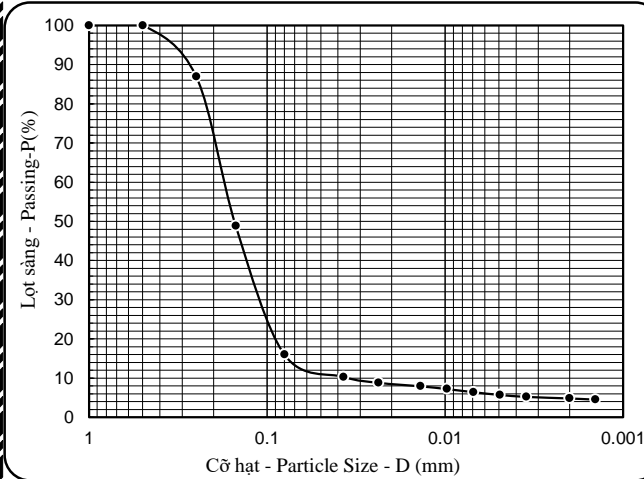
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 118.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.3	11.83	16.05	0.0508	16.0
2'	6.1	7.63	17.19	0.0372	10.3
5'	5.0	6.53	17.49	0.0237	8.8
15'	4.3	5.83	17.68	0.0138	7.9
30'	3.8	5.33	17.82	0.0098	7.2
1h	3.2	4.73	17.98	0.0069	6.4
2h	2.7	4.23	18.12	0.0049	5.7
4h	2.3	3.83	18.22	0.0035	5.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							13.1	38.1	32.8	2.2	9.0	4.8
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	86.9	48.8	16.0	13.8	4.8

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	19.66				2.66				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

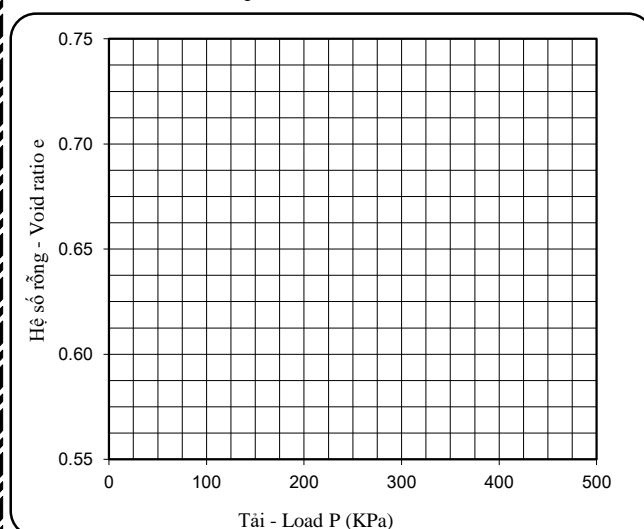
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

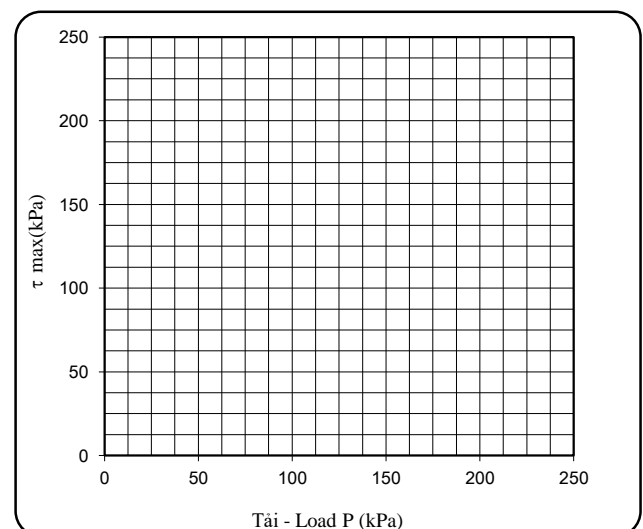
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-20**
- Độ sâu (depth_m): **39.8-40.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

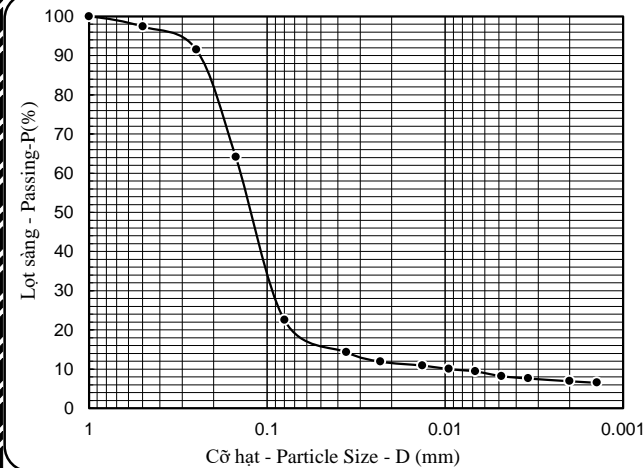
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 125.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	16.6	18.13	14.33	0.0479	22.5
2'	10.0	11.53	16.13	0.0359	14.3
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	11.9
15'	7.2	8.73	16.89	0.0134	10.9
30'	6.5	8.03	17.08	0.0095	10.0
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	9.4
2h	5.1	6.63	17.46	0.0048	8.2
4h	4.6	6.13	17.60	0.0034	7.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

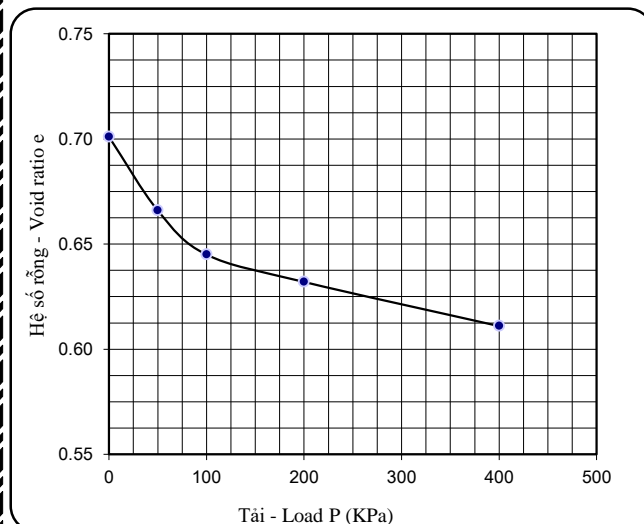
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.6	5.9	27.4	41.6	2.9	12.7	6.9
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.4	91.5	64.1	22.5	19.6	6.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	23.55	1.94	1.57	90	2.67	25.1	20.0	5.1
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.318 φ = 17°38' C = 12.877 (kPa)					
0				0.701			50	15.0	28.83							
50	46.8	6.7	0.035	0.666	0.070	2.43	100	23.0	44.21							
100	72.0	8.6	0.056	0.645	0.042	4.05	150	32.0	61.50							
200	88.6	10.3	0.069	0.632	0.013	13.08	200	39.6	76.11							

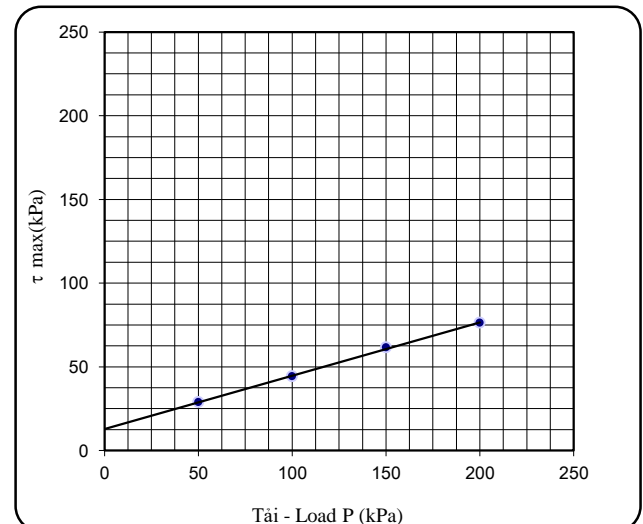
-Void ratio e_o : 0.701 -Máy-no of machine: 5
-Reading after 24h: 118.4 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-21**
- Độ sâu (depth_m): **41.8-42.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

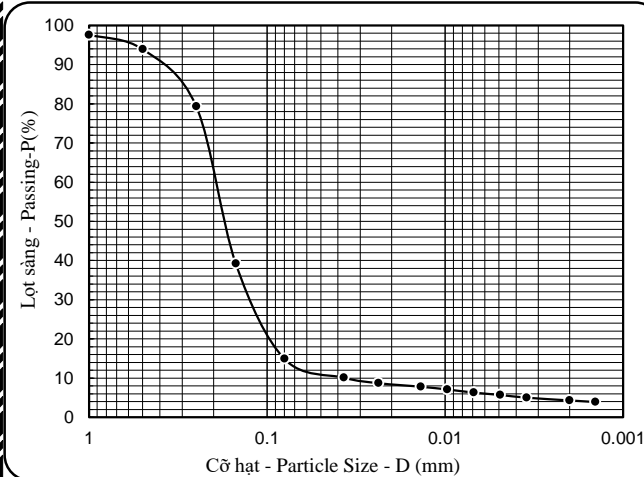
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 112.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	9.6	11.13	16.24	0.0510	14.9
2'	6.0	7.53	17.22	0.0371	10.1
5'	5.0	6.53	17.49	0.0237	8.7
15'	4.3	5.83	17.68	0.0137	7.8
30'	3.8	5.33	17.82	0.0097	7.1
1h	3.2	4.73	17.98	0.0069	6.3
2h	2.7	4.23	18.12	0.0049	5.7
4h	2.2	3.73	18.25	0.0035	5.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re					2.4	3.7	14.6	40.1	24.3	1.8	8.8	4.3
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	97.6	93.9	79.3	39.2	14.9	13.1	4.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			(kPa ⁻¹)	(MPa)	Physical property							
(KPa)	(div)	machine	(mm)				ND-Undisturbed	18.11				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

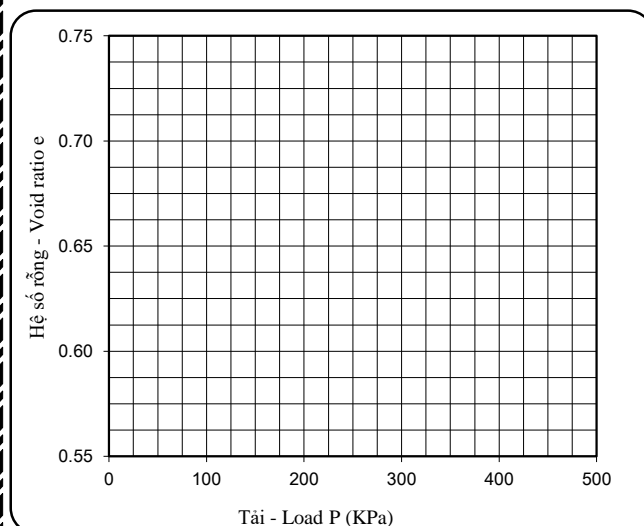
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

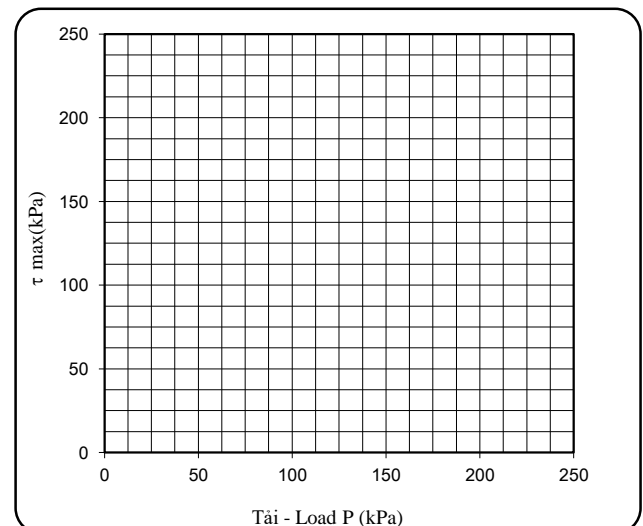
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-22

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

- Độ sâu (depth_m):

43.8-44.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng - nâu đỏ

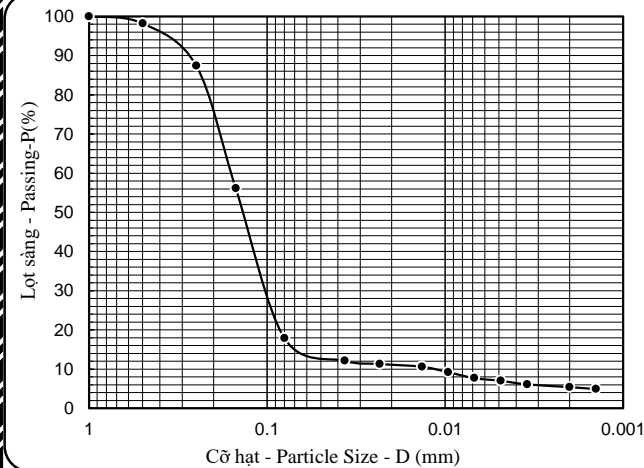
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 118.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.0	13.53	15.58	0.0499	17.9
2'	7.6	9.13	16.78	0.0366	12.1
5'	7.0	8.53	16.95	0.0233	11.3
15'	6.5	8.03	17.08	0.0135	10.6
30'	5.4	6.93	17.38	0.0096	9.2
1h	4.3	5.83	17.68	0.0069	7.7
2h	3.8	5.33	17.82	0.0049	7.0
4h	3.1	4.63	18.01	0.0035	6.1

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.2

12.8

37.1

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.8	10.8	31.3	38.2	2.1	10.4	5.4
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.2	87.4	56.1	17.9	15.8	5.4

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed		17.39				2.67				
							Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

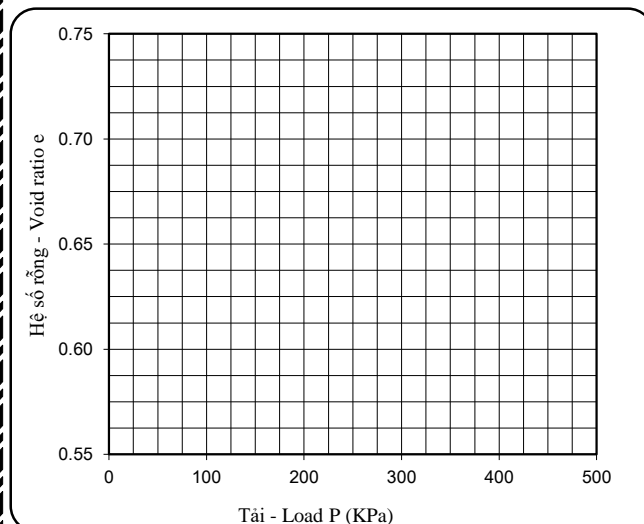
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

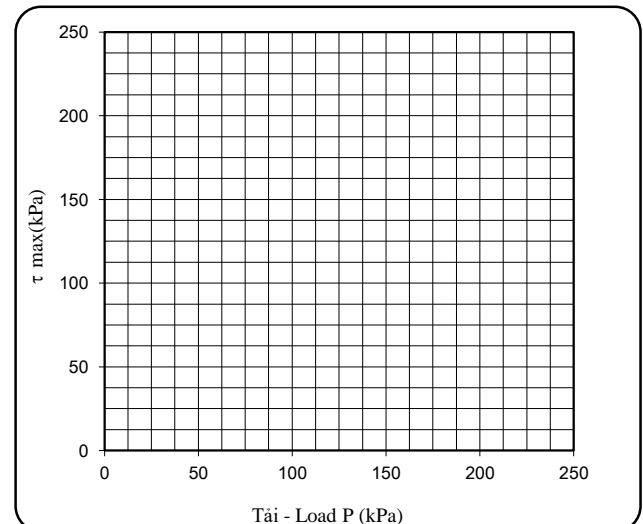
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-23**
- Độ sâu (depth_m): **45.8-46.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng - nâu đỏ**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

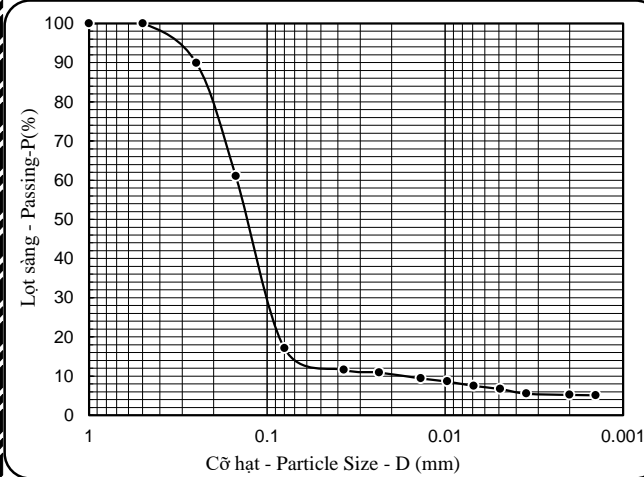
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 111.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.3	11.83	16.05	0.0508	17.1
2'	6.5	8.03	17.08	0.0371	11.6
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	10.9
15'	5.0	6.53	17.49	0.0137	9.4
30'	4.4	5.93	17.65	0.0097	8.6
1h	3.7	5.23	17.84	0.0069	7.5
2h	3.1	4.63	18.01	0.0049	6.7
4h	2.3	3.83	18.22	0.0035	5.5

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

11.3 32.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							10.1	28.9	43.9	2.1	9.8	5.2
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	89.9	61.0	17.1	15.0	5.2

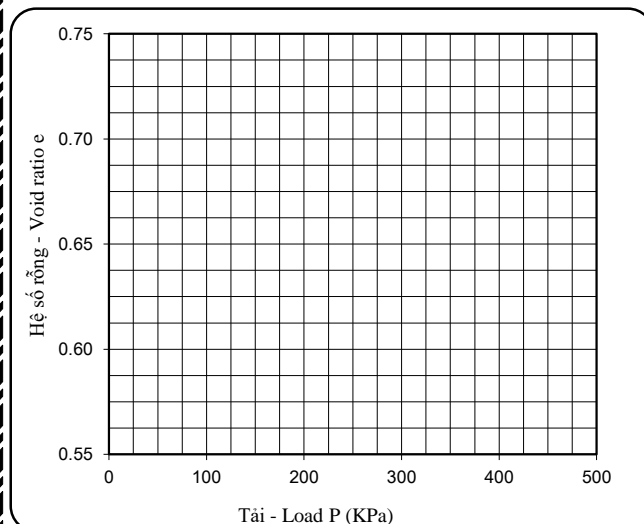
Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	15.24				2.66				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :
-Reading after 24h:

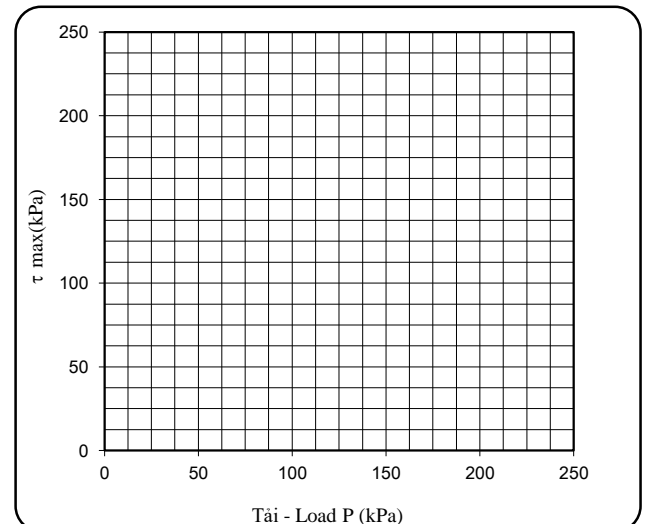
-Máy-no of machine:
-Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-24

- Độ sâu (depth_m):

47.8-48.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng loang tím hồng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

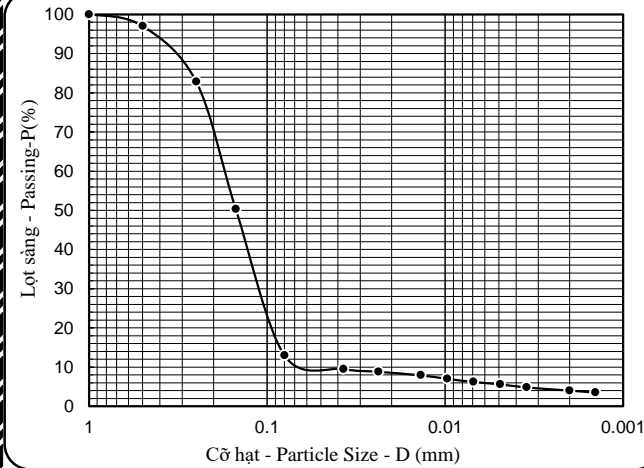
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	8.1	9.63	16.65	0.0516	13.0
2'	5.5	7.03	17.35	0.0373	9.5
5'	5.0	6.53	17.49	0.0237	8.8
15'	4.3	5.83	17.68	0.0137	7.9
30'	3.7	5.23	17.84	0.0098	7.0
1h	3.1	4.63	18.01	0.0069	6.2
2h	2.6	4.13	18.14	0.0049	5.6
4h	2.0	3.53	18.31	0.0035	4.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

3.5

16.3

37.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						3.0	14.2	32.5	37.3	1.3	7.7	4.0
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.0	82.8	50.3	13.0	11.7	4.0

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	16.40				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

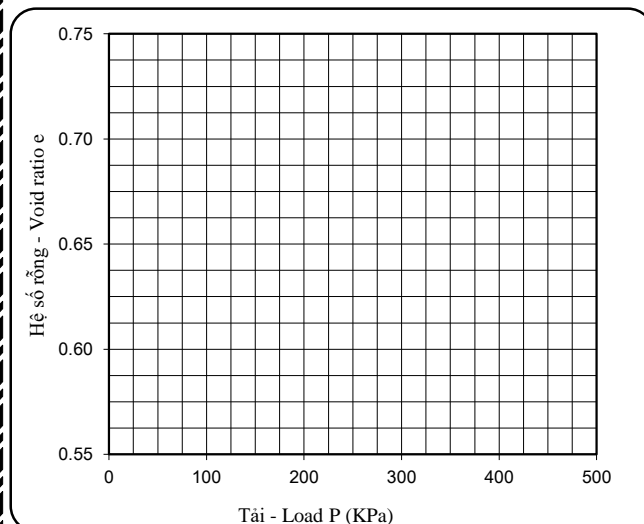
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

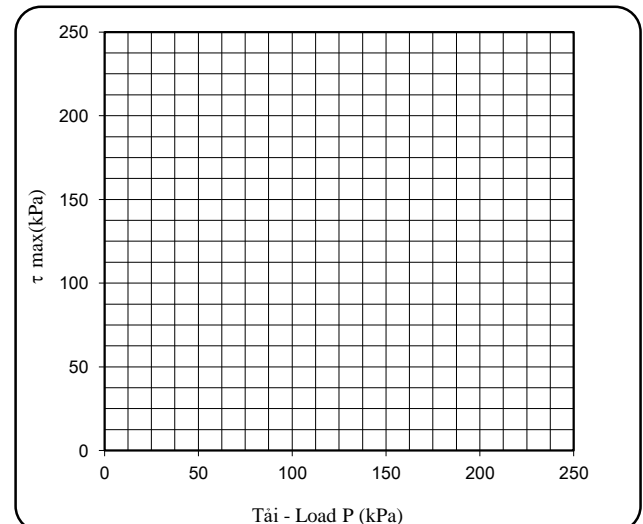
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-25

- Độ sâu (depth_m):

49.8-50.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng loang tím hồng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 124.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.6	15.13	15.15	0.0492	19.2
2'	9.2	10.73	16.35	0.0362	13.6
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	12.1
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	10.8
30'	6.1	7.63	17.19	0.0096	9.7
1h	5.3	6.83	17.41	0.0068	8.7
2h	4.5	6.03	17.63	0.0048	7.6
4h	3.8	5.33	17.82	0.0034	6.8

* PP sàng - Sieve Analysis

		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)									1.7	8.0	35.4	
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand								Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002		
% Trên sàng-Per.re						1.4	6.4	26.6	46.4	2.0	11.0	6.2		
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.6	92.2	65.6	19.2	17.2	6.2		

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	19.25				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)						

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

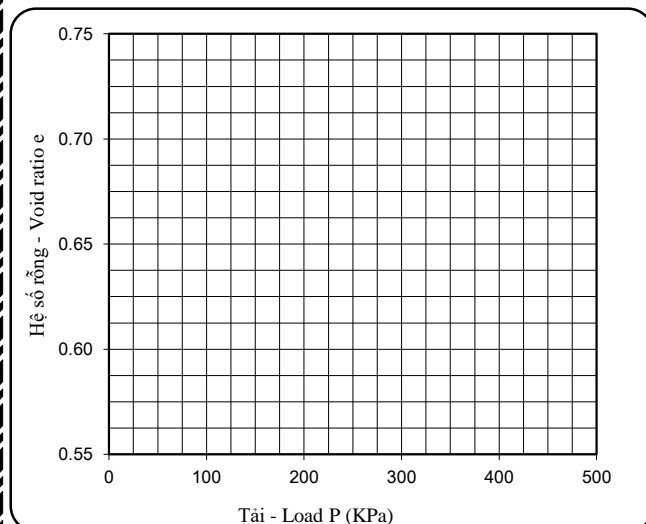
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

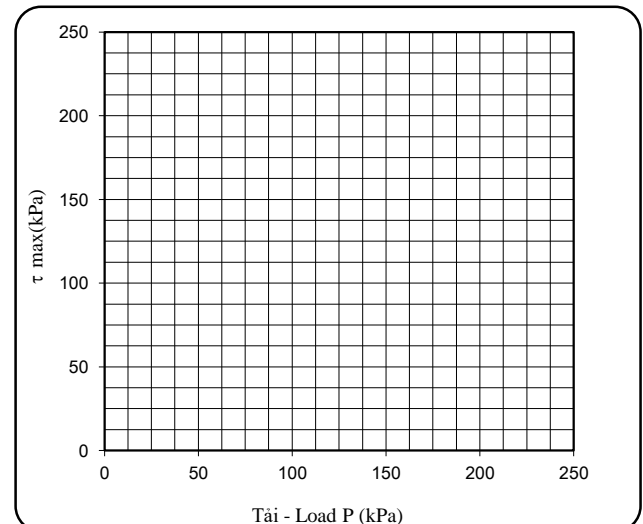
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-26**
- Độ sâu (depth_m): **51.8-52.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

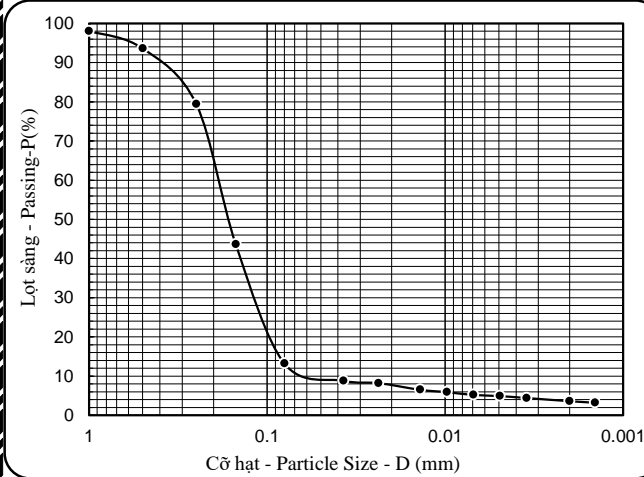
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 119.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	9.0	10.53	16.40	0.0512	13.2
2'	5.5	7.03	17.35	0.0373	8.8
5'	5.0	6.53	17.49	0.0237	8.2
15'	3.7	5.23	17.84	0.0138	6.5
30'	3.2	4.73	17.98	0.0098	5.9
1h	2.6	4.13	18.14	0.0070	5.2
2h	2.4	3.93	18.20	0.0049	4.9
4h	2.0	3.53	18.31	0.0035	4.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re					2.0	4.4	14.2	35.8	30.4	1.7	7.9	3.6
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	98.0	93.6	79.4	43.6	13.2	11.5	3.6

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	17.65				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

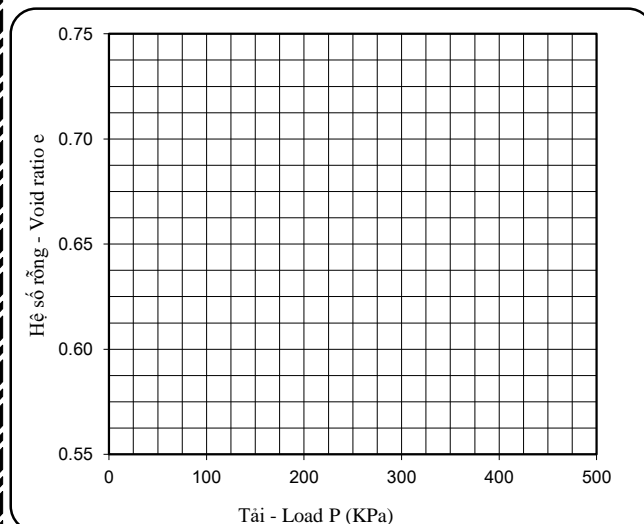
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

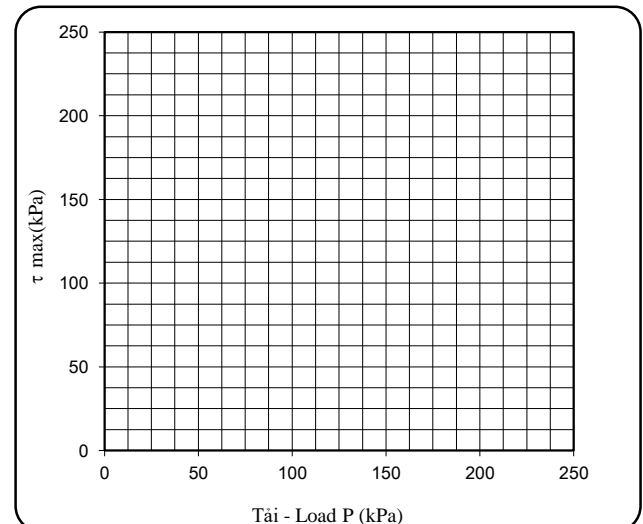
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-27

- Độ sâu (depth_m):

53.8-54.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu đỏ - tím hồng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

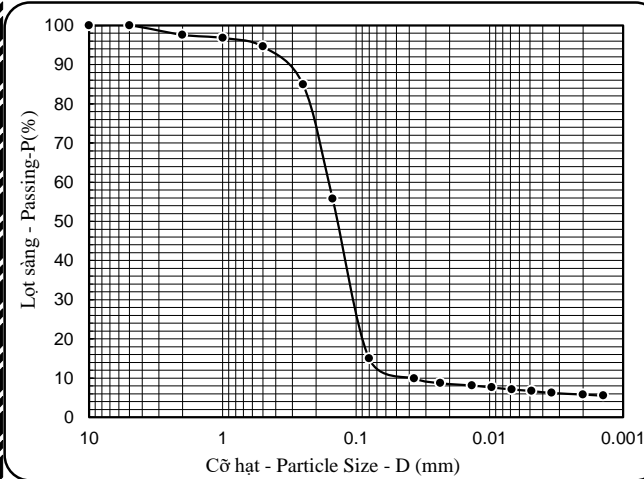
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 130.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	11.4	12.93	15.75	0.0502	15.0
2'	7.0	8.53	16.95	0.0368	9.9
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	8.7
15'	5.5	7.03	17.35	0.0136	8.1
30'	5.0	6.53	17.49	0.0097	7.6
1h	4.6	6.13	17.60	0.0069	7.1
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	6.7
4h	3.8	5.33	17.82	0.0034	6.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

3.2

1.0

2.9

12.7

38.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re				2.4	0.8	2.2	9.7	29.2	40.7	1.9	7.3	5.8
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	97.6	96.8	94.6	84.9	55.7	15.0	13.1	5.8

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	16.84				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

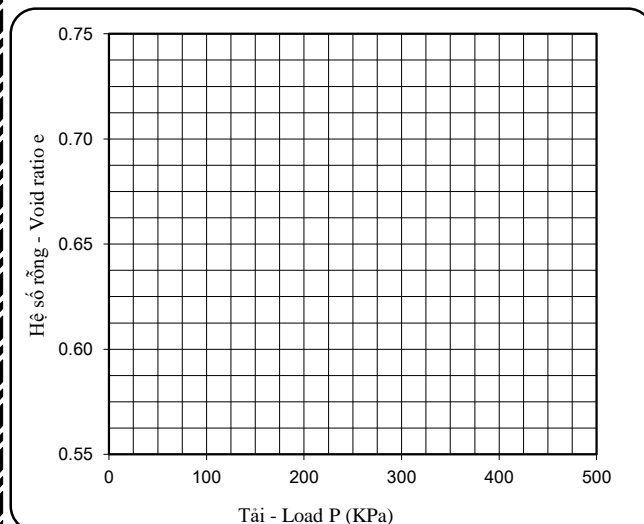
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

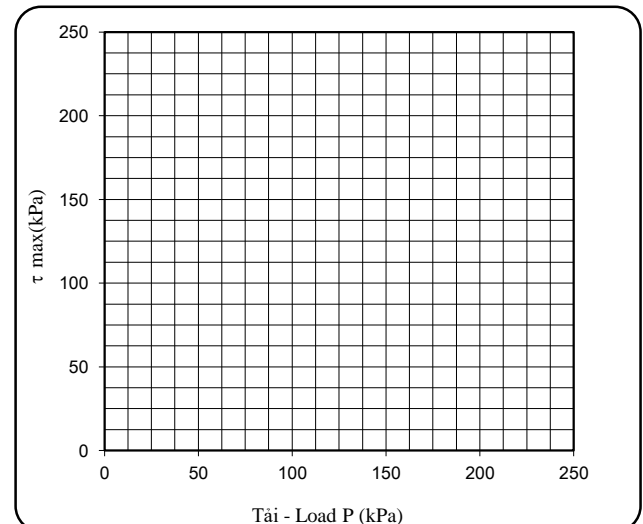
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-28

- Độ sâu (depth_m):

55.8-56.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu đỏ - tím

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

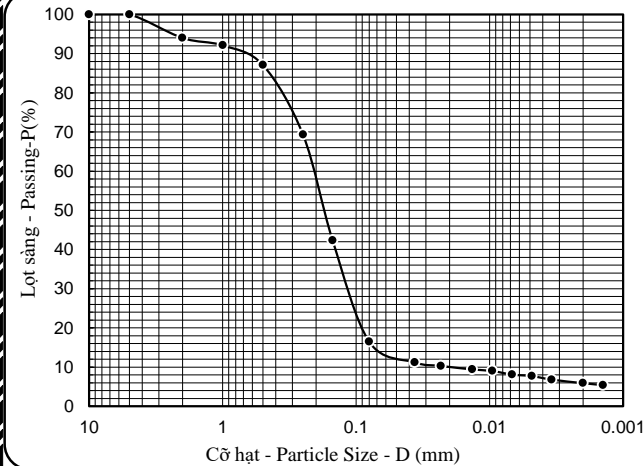
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 118.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.5	14.03	15.45	0.0497	16.5
2'	8.0	9.53	16.67	0.0365	11.2
5'	7.2	8.73	16.89	0.0233	10.3
15'	6.5	8.03	17.08	0.0135	9.4
30'	6.1	7.63	17.19	0.0096	9.0
1h	5.4	6.93	17.38	0.0068	8.1
2h	5.0	6.53	17.49	0.0048	7.7
4h	4.3	5.83	17.68	0.0034	6.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

7.2

2.3

5.9

21.2

32.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				6.0	1.9	5.0	17.8	27.0	25.8	1.9	8.7	5.9
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	94.0	92.1	87.1	69.3	42.3	16.5	14.6	5.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)				-ND-Undisturbed	20.18				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

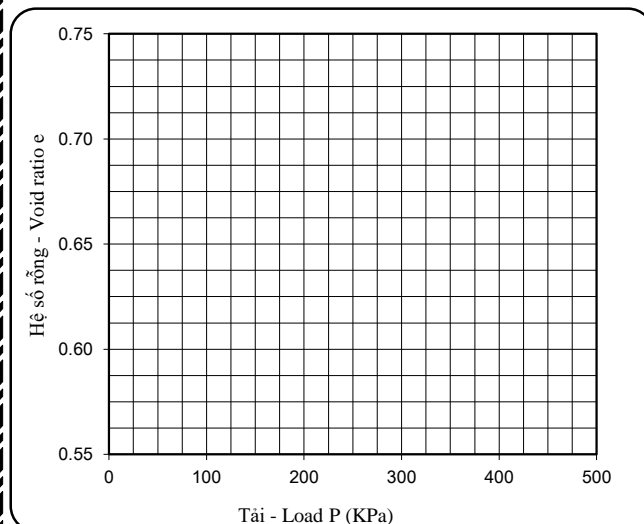
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

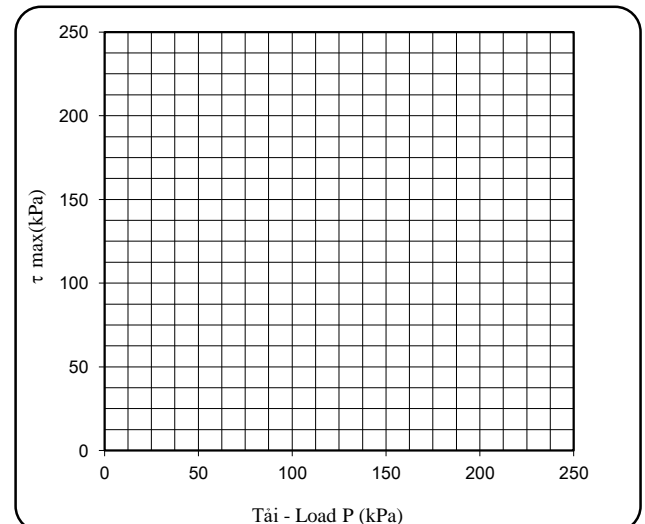
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-29

- Độ sâu (depth_m):

57.8-58.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng - nâu đỏ

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

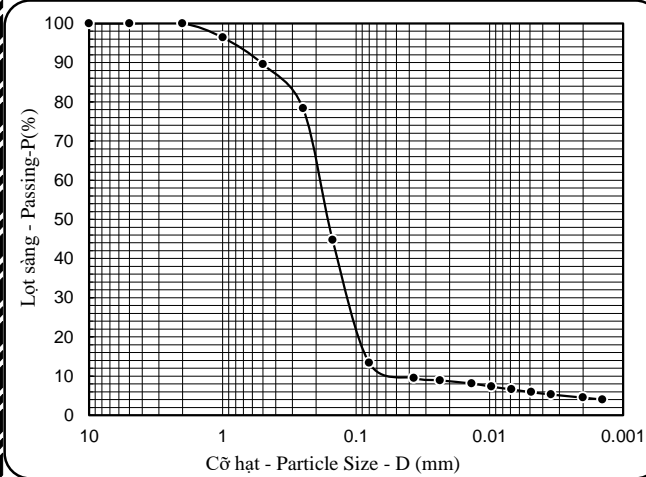
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	9.2	10.73	16.35	0.0511	13.4
2'	6.1	7.63	17.19	0.0371	9.5
5'	5.6	7.13	17.33	0.0236	8.9
15'	5.0	6.53	17.49	0.0137	8.1
30'	4.3	5.83	17.68	0.0097	7.3
1h	3.8	5.33	17.82	0.0069	6.6
2h	3.2	4.73	17.98	0.0049	5.9
4h	2.7	4.23	18.12	0.0035	5.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

4.2

7.8

13.0

38.7

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re					3.6	6.8	11.3	33.6	31.3	1.5	7.4	4.5
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	96.4	89.6	78.3	44.7	13.4	11.9	4.5

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property									
							- ND-Undisturbed	17.60				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring:					
											0.1922 kPa/div					
											tang φ =					
											φ =					
											C =					
											(kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

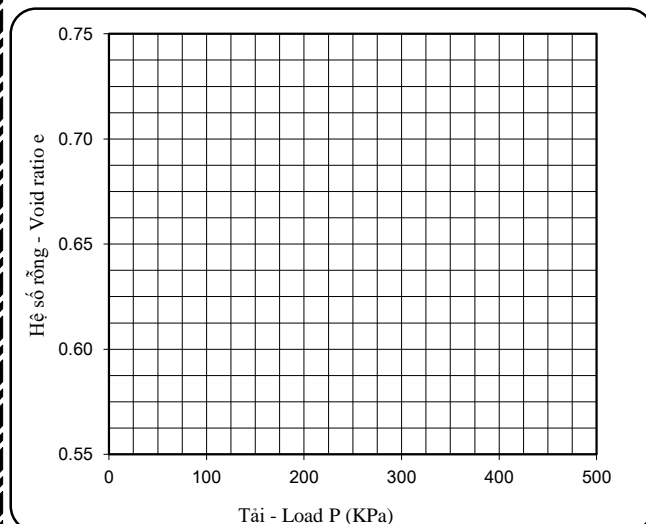
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

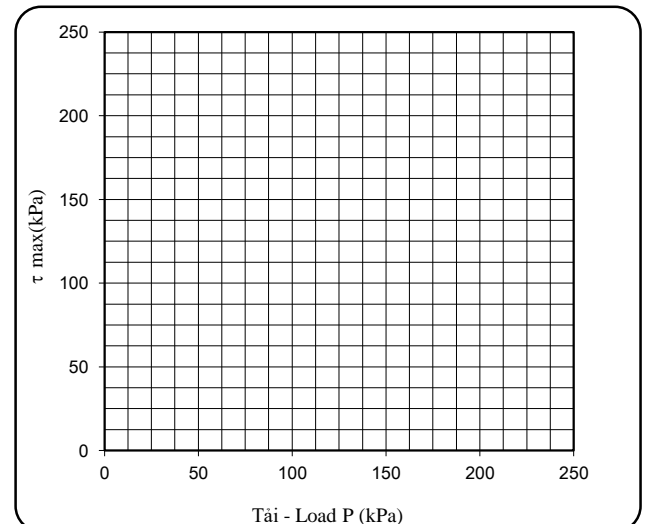
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-30

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

- Độ sâu (depth_m):

59.8-60.0

- Mô tả (description):

Cát pha lẫn sỏi sạn màu nâu vàng

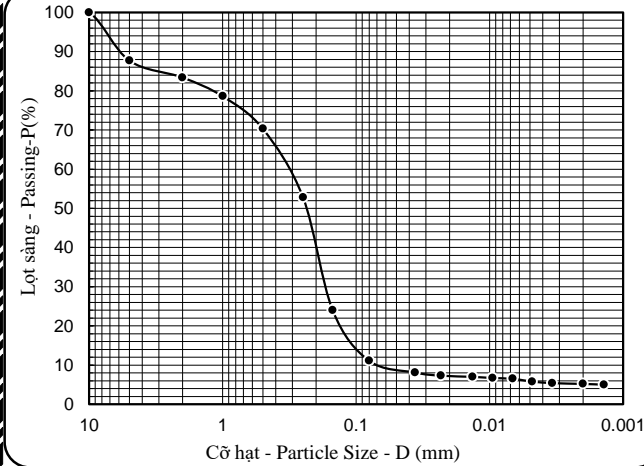
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 147.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.9	14.43	15.34	0.0497	11.1
2'	9.0	10.53	16.40	0.0363	8.1
5'	8.0	9.53	16.67	0.0232	7.3
15'	7.6	9.13	16.78	0.0134	7.0
30'	7.2	8.73	16.89	0.0095	6.7
1h	7.0	8.53	16.95	0.0067	6.5
2h	6.0	7.53	17.22	0.0048	5.8
4h	5.5	7.03	17.35	0.0034	5.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

18.1

6.3

7.1

12.2

25.7

42.3

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			12.3	4.3	4.8	8.3	17.5	28.8	12.9	1.1	4.8	5.2
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	87.7	83.4	78.6	70.3	52.8	24.0	11.1	10.0	5.2

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			(kPa ⁻¹)	(MPa)	Physical property							
(KPa)	(div)	machine	(mm)				- ND-Undisturbed	15.22				2.66				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

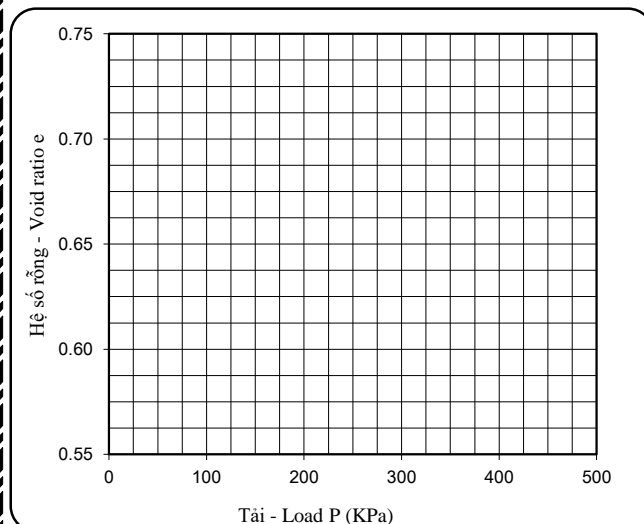
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

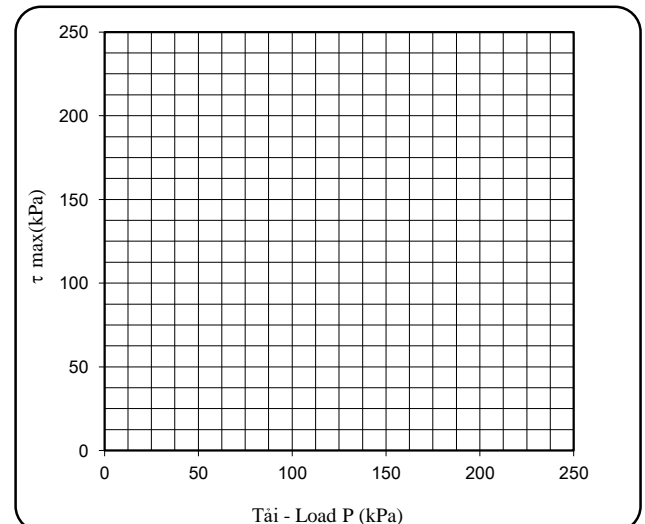
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-31

- Độ sâu (depth_m):

61.8-62.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu hồng - tím nhạt

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

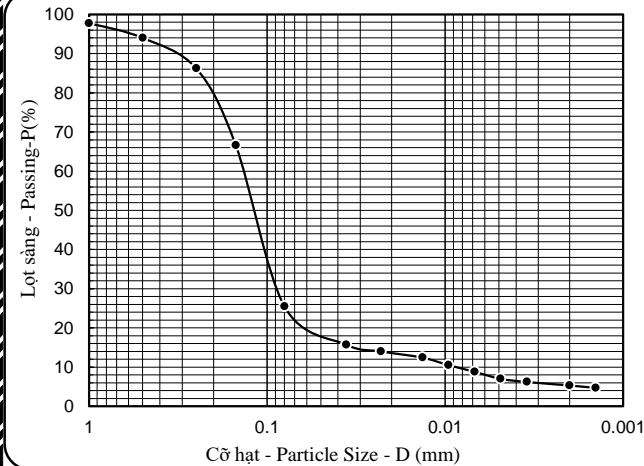
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.3 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	18.0	19.53	13.95	0.0474	25.5
2'	10.5	12.03	15.99	0.0359	15.7
5'	9.2	10.73	16.35	0.0229	14.0
15'	8.0	9.53	16.67	0.0134	12.4
30'	6.5	8.03	17.08	0.0096	10.5
1h	5.2	6.73	17.44	0.0068	8.8
2h	3.8	5.33	17.82	0.0049	7.0
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	6.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.7

4.3

8.9

22.7

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re					2.3	3.7	7.8	19.6	41.1	3.5	16.7	5.3
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	97.7	94.0	86.2	66.6	25.5	22.0	5.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	18.40				2.66				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n			x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)				
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

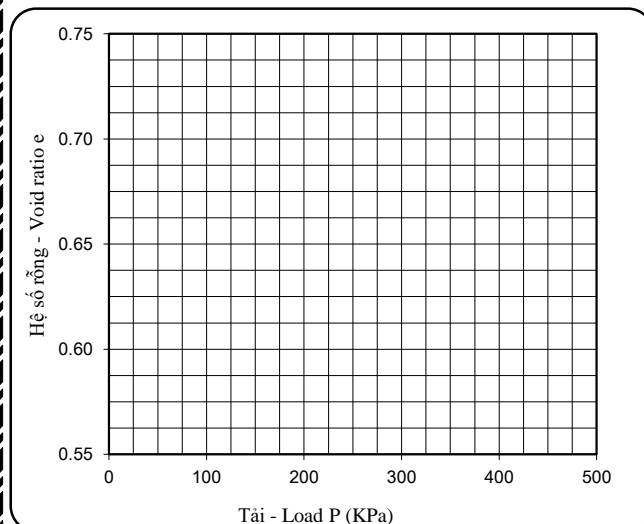
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

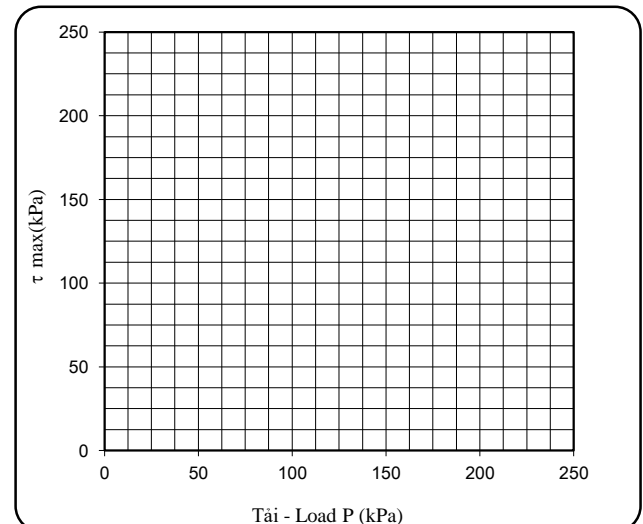
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-32**
- Độ sâu (depth_m): **63.8-64.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu hồng - tím nhạt**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

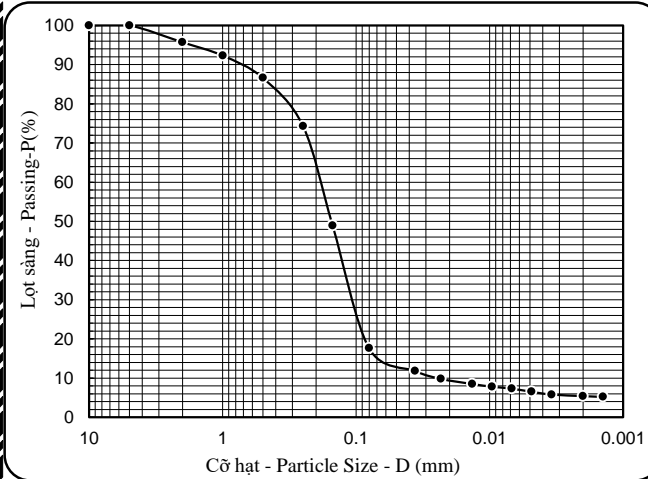
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 123.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	14.2	15.73	14.99	0.0490	17.6
2'	9.0	10.53	16.40	0.0362	11.8
5'	7.2	8.73	16.89	0.0233	9.8
15'	6.1	7.63	17.19	0.0135	8.5
30'	5.4	6.93	17.38	0.0096	7.8
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	7.3
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	6.5
4h	3.7	5.23	17.84	0.0034	5.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

5.3 4.2 7.0 15.2 31.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				4.3	3.4	5.7	12.3	25.4	31.3	2.1	10.1	5.4
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	95.7	92.3	86.6	74.3	48.9	17.6	15.5	5.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	17.35				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n			x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)				
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

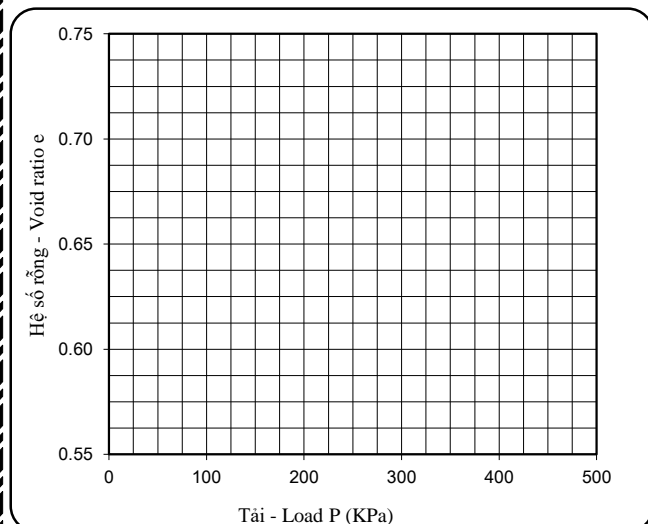
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

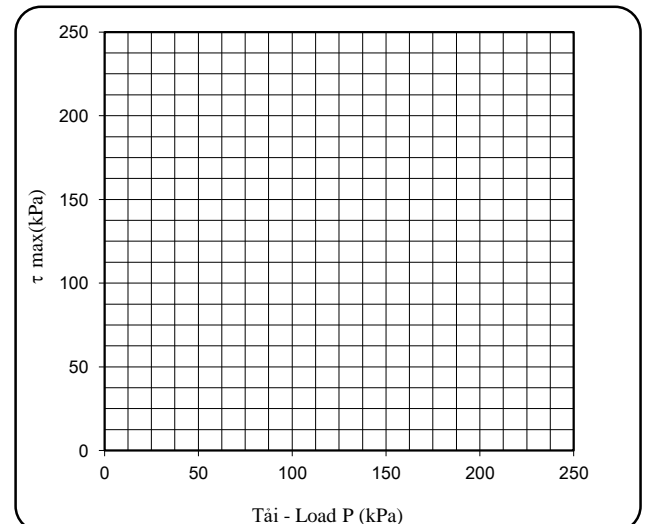
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

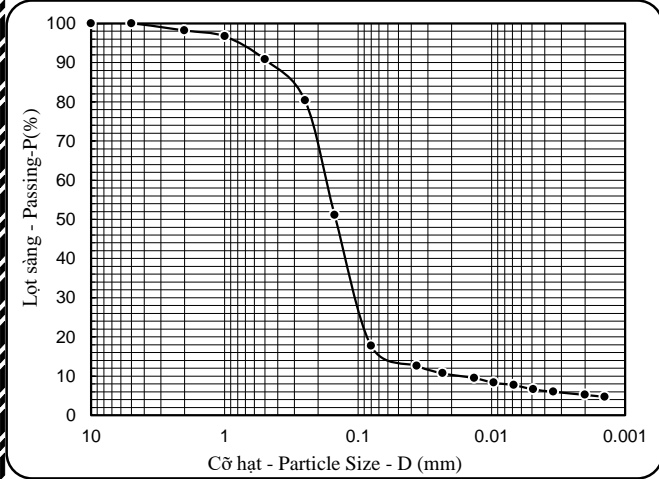
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK1**
- Tên mẫu (sample): **HK1-33**
- Độ sâu (depth_m): **65.8-66.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu hồng - tím nhạt**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.5	14.03	15.45	0.0497	17.7
2'	8.5	10.03	16.54	0.0364	12.6
5'	7.0	8.53	16.95	0.0233	10.7
15'	6.0	7.53	17.22	0.0136	9.5
30'	5.1	6.63	17.46	0.0097	8.3
1h	4.6	6.13	17.60	0.0069	7.7
2h	3.7	5.23	17.84	0.0049	6.6
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	6.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				1.8	1.5	5.9	10.5	29.2	33.4	1.9	10.6	5.2
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	98.2	96.7	90.8	80.3	51.1	17.7	15.8	5.2

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _P	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			(kPa ⁻¹)	(MPa)	Physical property							
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			ND-Undisturbed	18.09				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

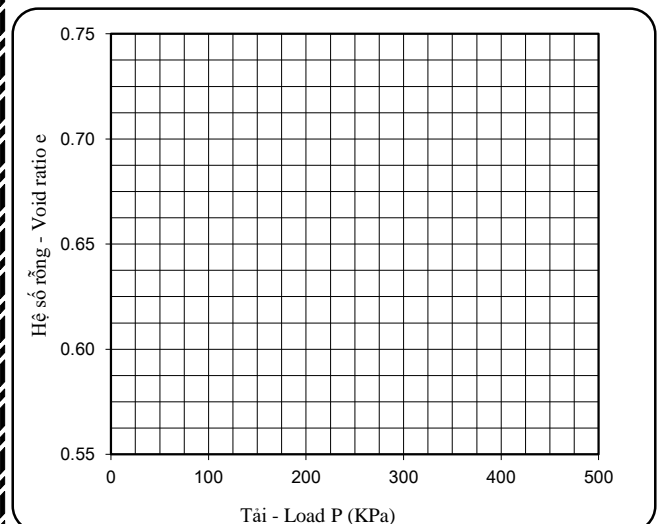
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

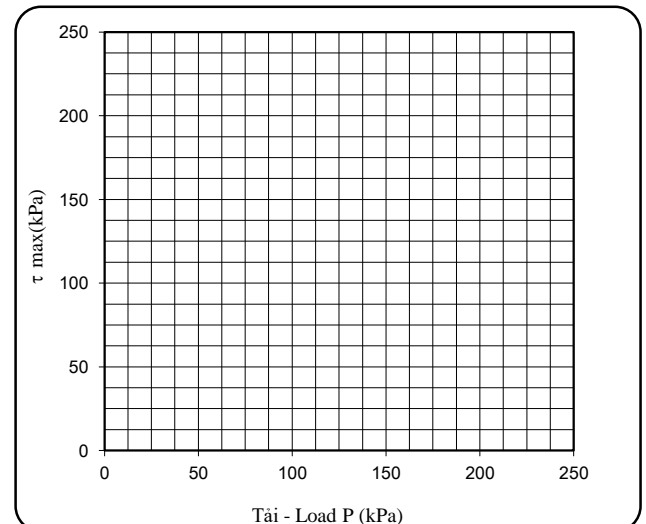
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-34

- Độ sâu (depth_m):

67.8-68.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu hồng - tím nhạt

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

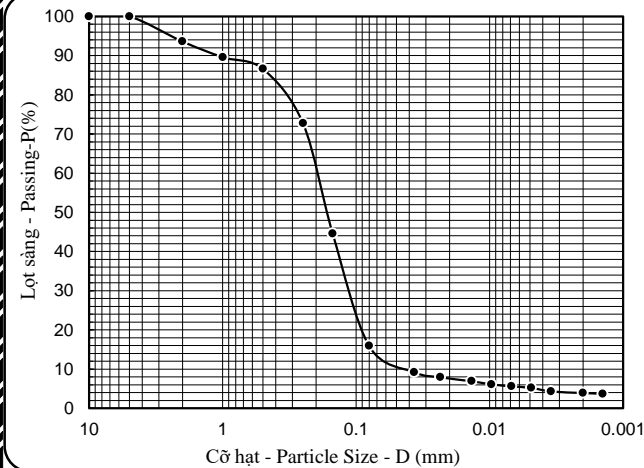
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 131.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.6	15.13	15.15	0.0492	15.9
2'	7.2	8.73	16.89	0.0368	9.2
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	7.9
15'	5.0	6.53	17.49	0.0137	6.9
30'	4.3	5.83	17.68	0.0097	6.1
1h	3.8	5.33	17.82	0.0069	5.6
2h	3.4	4.93	17.92	0.0049	5.2
4h	2.6	4.13	18.14	0.0035	4.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

8.4

5.2

4.0

18.2

37.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				6.4	4.0	3.0	13.9	28.1	28.7	2.5	9.5	3.9
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	93.6	89.6	86.6	72.7	44.6	15.9	13.4	3.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			ND-Undisturbed	20.32					2.67			
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

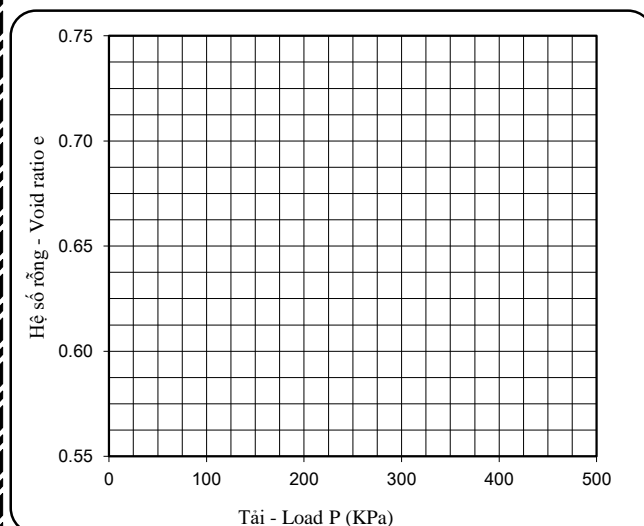
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

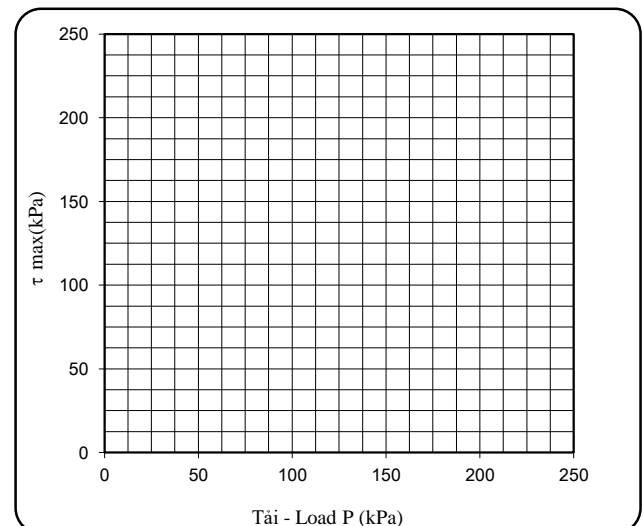
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-35

- Độ sâu (depth_m):

69.8-70.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu hồng - tím nhạt

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 124.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.3	11.83	16.05	0.0507	13.2
2'	7.0	8.53	16.95	0.0368	9.5
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	8.4
15'	5.4	6.93	17.38	0.0136	7.7
30'	5.0	6.53	17.49	0.0097	7.3
1h	4.3	5.83	17.68	0.0069	6.5
2h	3.9	5.43	17.79	0.0049	6.1
4h	3.6	5.13	17.87	0.0035	5.7

* PP sàng - Sieve Analysis

		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)						5.6	3.8	7.2	24.2	30.3
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re				4.5	3.1	5.8	19.4	24.4	29.6	1.4	6.2	5.6
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	95.5	92.4	86.6	67.2	42.8	13.2	11.8	5.6

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed	14.37			2.67				
							Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

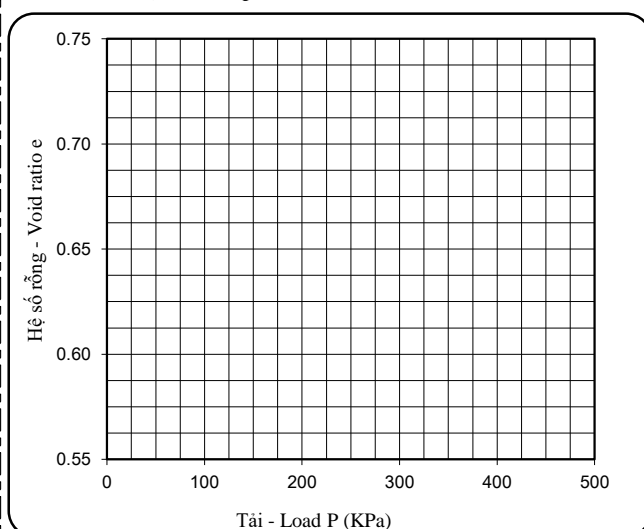
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

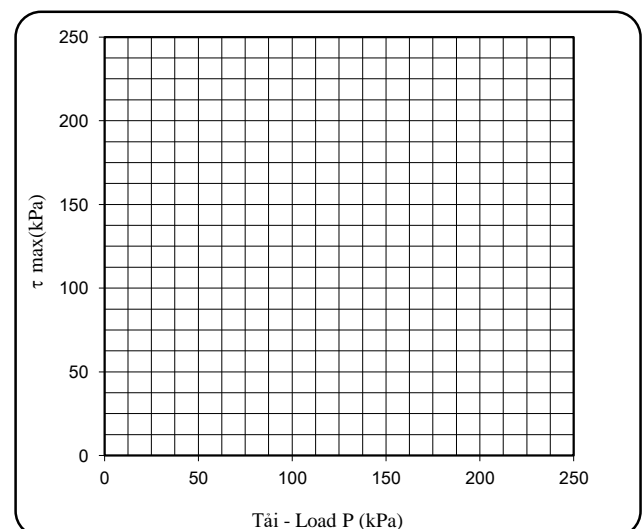
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-36

- Độ sâu (depth_m):

71.8-72.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

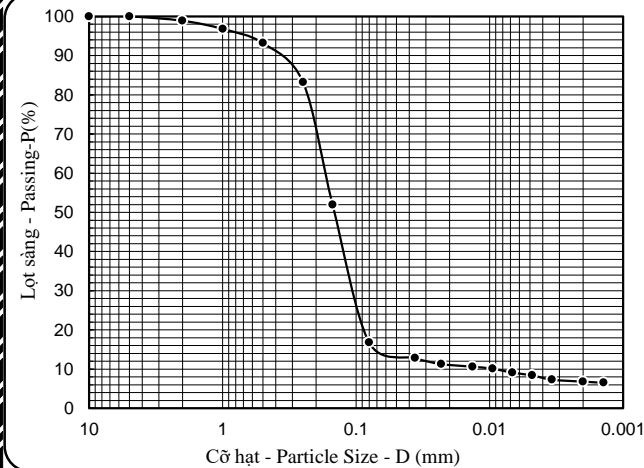
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 122.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.3	13.83	15.50	0.0498	16.8
2'	9.0	10.53	16.40	0.0362	12.8
5'	7.8	9.33	16.73	0.0231	11.3
15'	7.2	8.73	16.89	0.0134	10.6
30'	6.8	8.33	17.00	0.0095	10.1
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	9.1
2h	5.4	6.93	17.38	0.0048	8.4
4h	4.5	6.03	17.63	0.0034	7.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

2.6

4.4

12.3

38.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				1.1	2.1	3.6	10.0	31.3	35.1	1.4	8.6	6.8
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	98.9	96.8	93.2	83.2	51.9	16.8	15.4	6.8

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _P	I _p	B					
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property														
(KPa)	(div)	machine	(mm)		(kPa ⁻¹)	(MPa)	ND-Undisturbed	22.34	1.97	1.61	91	2.67	27.1	21.1	6.0	0.21					
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.658			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	42.0	7.0	0.030	0.628	0.060	2.76	50	13.2	25.37	0.1922 kPa/div											
100	67.4	12.6	0.047	0.611	0.034	4.88	100	24.7	47.47	tang φ = 0.371											
200	78.2	11.8	0.057	0.601	0.010	16.58	150	34.8	66.89	φ = 20°21′											
400	103.0	14.2	0.076	0.582	0.010	17.45	200	42.0	80.72	C = 8.745 (kPa)											

-Void ratio e_o : 0.658

-Máy-no of machine: 6

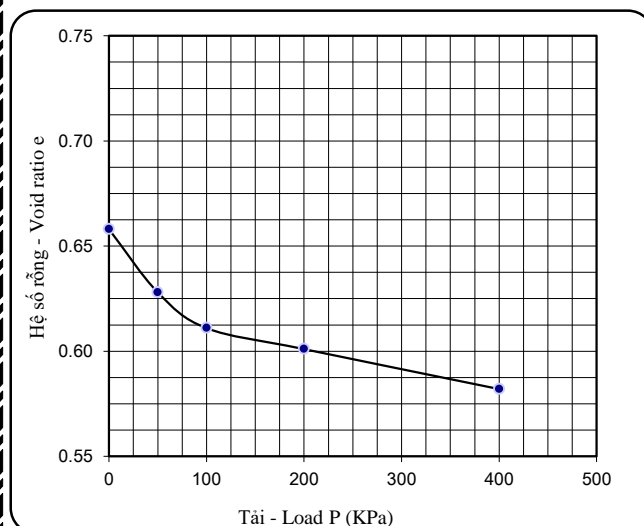
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h: 106.5

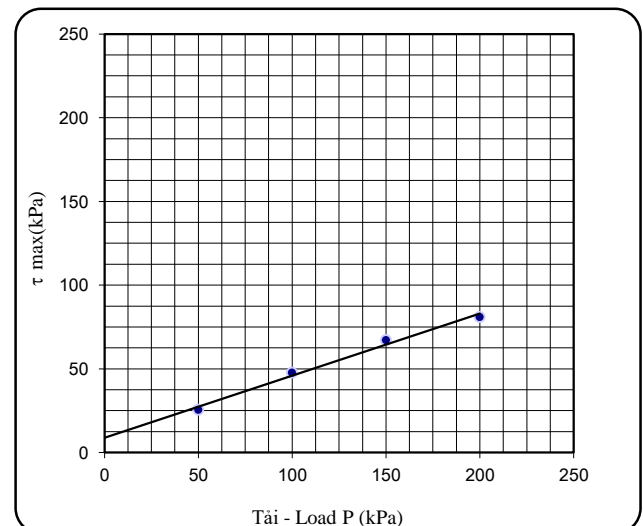
-Height of Specimen: 20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-37

- Độ sâu (depth_m):

73.8-74.0

- Mô tả (description):

Cát pha lẫn sỏi sạn màu nâu vàng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 150.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.0	14.53	15.31	0.0495	11.7
2'	7.2	8.73	16.89	0.0368	7.0
5'	6.1	7.63	17.19	0.0235	6.2
15'	5.8	7.33	17.27	0.0136	5.9
30'	5.3	6.83	17.41	0.0096	5.5
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	5.3
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	4.7
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	3.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

15.6

7.2

5.3

8.1

21.4

49.6

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			10.4	4.8	3.5	5.4	14.2	33.0	17.0	1.7	6.8	3.2
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	89.6	84.8	81.3	75.9	61.7	28.7	11.7	10.0	3.2

Tải Load-P _n (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	- Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	13.81				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

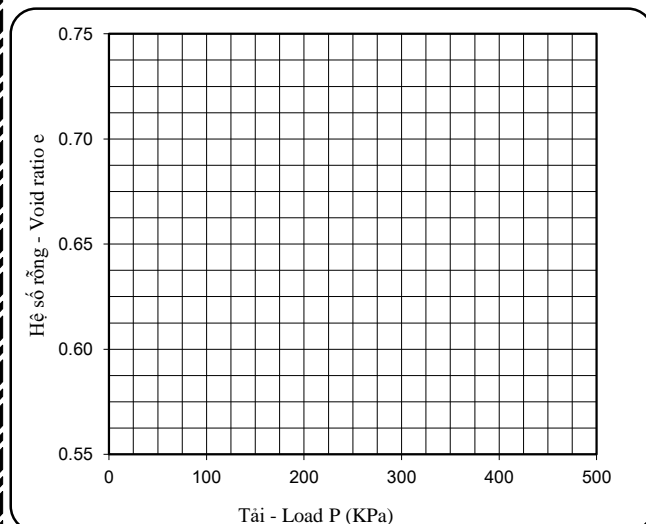
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

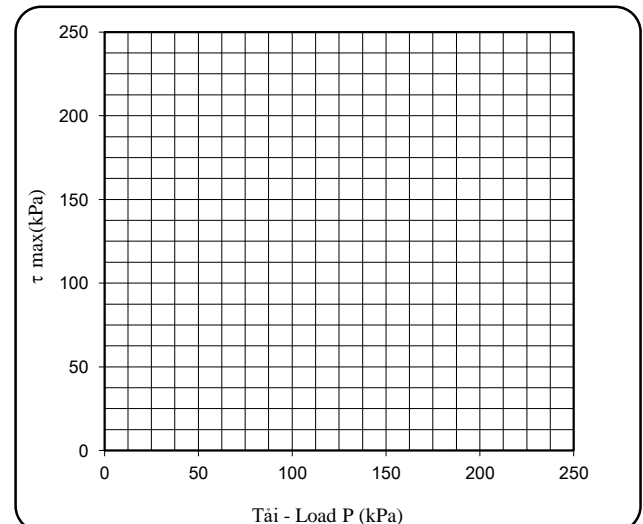
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK1

- Tên mẫu (sample):

HK1-38

- Độ sâu (depth_m):

75.8-76.0

- Mô tả (description):

Cát pha lẫn sỏi sạn màu nâu vàng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 137.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	11.4	12.93	15.75	0.0502	10.7
2'	7.9	9.43	16.70	0.0366	7.8
5'	7.5	9.03	16.81	0.0232	7.5
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	7.0
30'	6.5	8.03	17.08	0.0095	6.6
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	6.2
2h	5.6	7.13	17.33	0.0048	5.9
4h	5.1	6.63	17.46	0.0034	5.5

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

8.2

5.3

11.0

15.3

29.6

38.3

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			5.9	3.9	8.0	11.1	21.5	27.8	11.1	1.1	4.5	5.1
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	94.1	90.2	82.2	71.1	49.6	21.8	10.7	9.6	5.1

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	- Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine (mm)	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property									
							- ND-Undisturbed	18.42				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

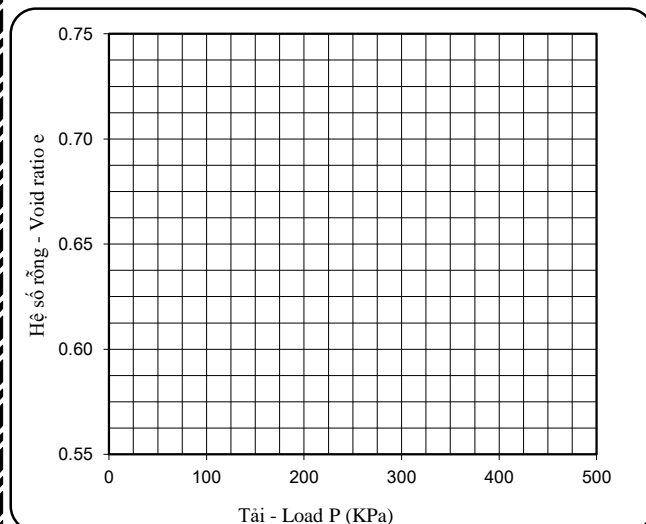
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

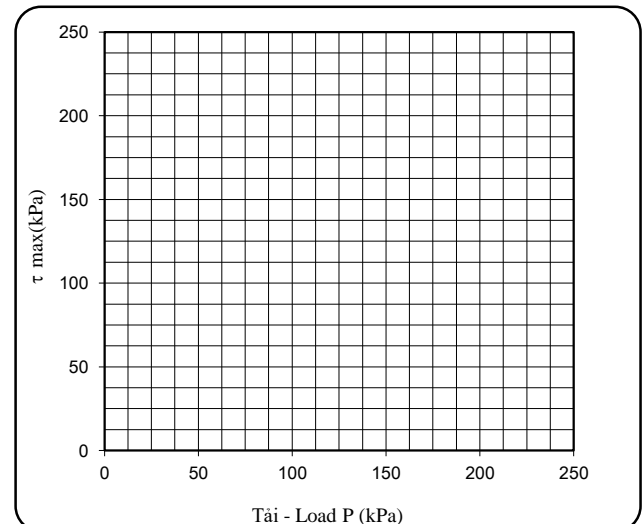
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-1

- Độ sâu (depth_m):

1.2-1.4

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám - xám vàng, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

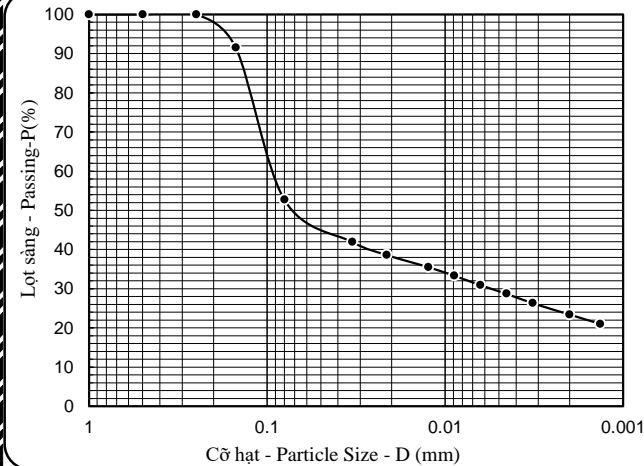
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 71.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	22.4	23.93	12.76	0.0447	52.7
2'	17.5	19.03	14.09	0.0332	41.9
5'	16.0	17.53	14.50	0.0213	38.6
15'	14.6	16.13	14.88	0.0125	35.5
30'	13.6	15.13	15.15	0.0089	33.3
1h	12.5	14.03	15.45	0.0063	30.9
2h	11.5	13.03	15.72	0.0045	28.7
4h	10.4	11.93	16.02	0.0032	26.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

6.1

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay	
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re								8.5	38.8	3.3	26.0	23.4
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	91.5	52.7	49.4	23.4

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	26.93	1.94	1.53	95	2.71	32.6	18.2	14.4	0.61
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.178 φ = 10°06' C = 22.872 (kPa)					
0				0.771			50	16.4	31.52							
50	36.5	6.0	0.028	0.743	0.056	3.16	100	22.0	42.28							
100	61.0	7.9	0.048	0.723	0.040	4.43	200	24.5	47.09							
200	93.6	10.0	0.076	0.695	0.028	6.32	400	31.0	59.58							

-Void ratio e_o :

0.771

-Máy-no of machine:

3

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

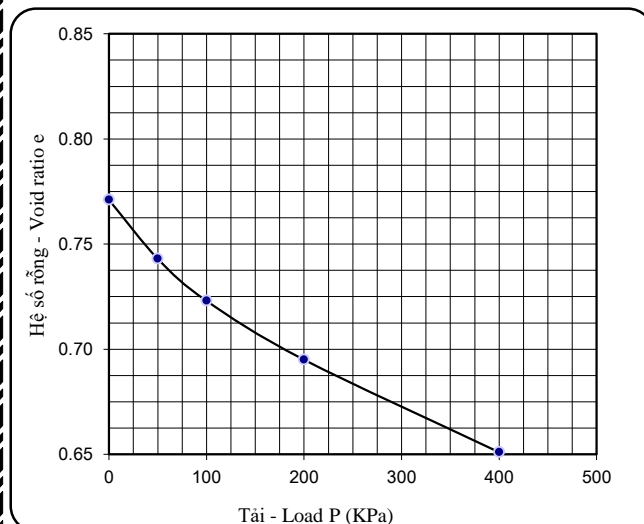
148.2

-Height of Specimen:

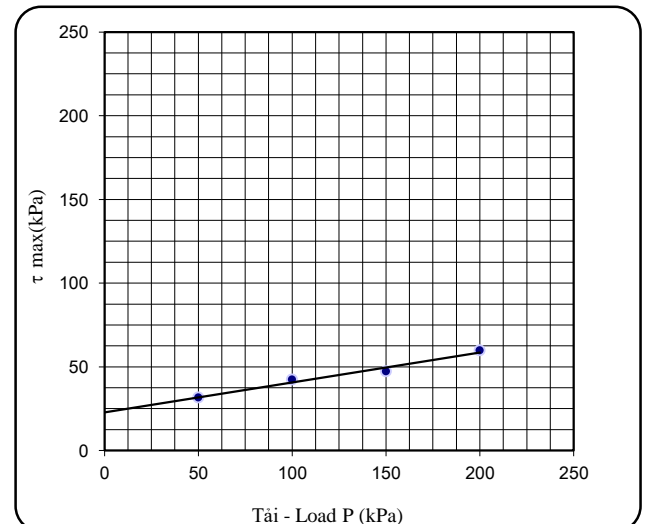
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-2

- Độ sâu (depth_m):

2.8-3.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám - xám vàng, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

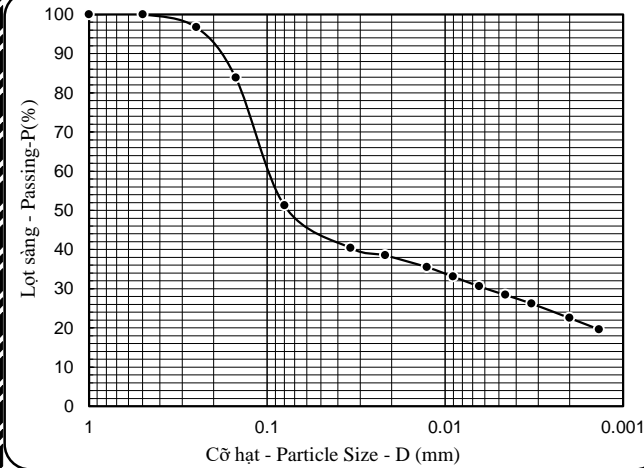
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 64.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	19.4	20.93	13.57	0.0462	51.2
2'	15.0	16.53	14.77	0.0341	40.4
5'	14.2	15.73	14.99	0.0217	38.5
15'	13.0	14.53	15.31	0.0127	35.5
30'	12.0	13.53	15.58	0.0090	33.1
1h	11.0	12.53	15.86	0.0064	30.6
2h	10.1	11.63	16.10	0.0046	28.4
4h	9.2	10.73	16.35	0.0033	26.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.2

8.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re							3.3	12.9	32.6	3.5	25.2	22.5
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	96.7	83.8	51.2	47.7	22.5

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
								- ND-Undisturbed		31.96	1.90	1.44	99	2.70	37.4	21.3	16.1	0.66
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o		Lực - load		Số đọc Read. max	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang $\phi = 9^{\circ}29'$ C = 16.241 (kPa)					
0				0.875				P_n (kPa)			τ_{max} (kPa)							
50	38.5	5.3	0.032	0.843	0.064	2.93		50		12.5	24.03							
100	66.3	7.4	0.057	0.818	0.050	3.75		100		17.8	34.21							
200	98.6	8.9	0.086	0.789	0.029	6.47		150		21.0	40.36							
400	152.0	11.1	0.136	0.739	0.025	7.50		200		25.9	49.78							

-Void ratio e_o :

0.875

-Máy-no of machine:

4

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

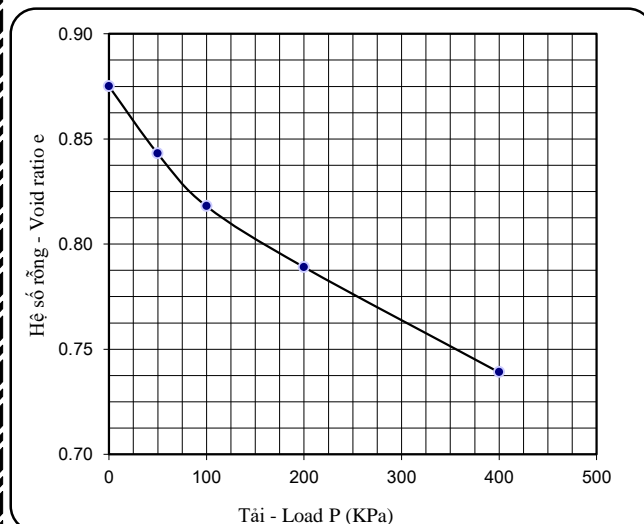
156.3

-Height of Specimen:

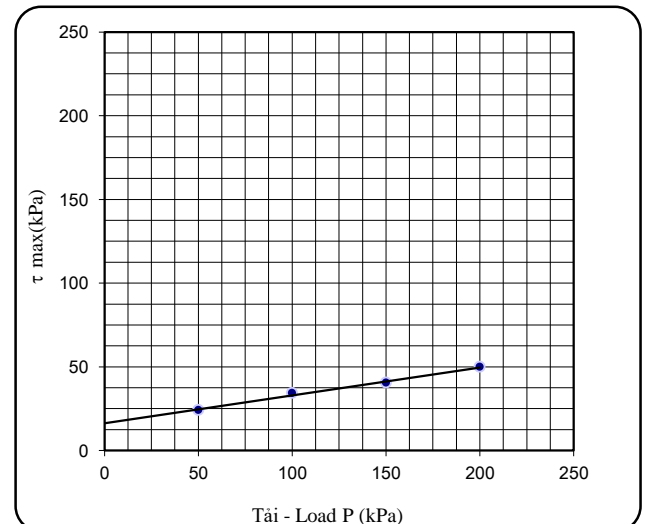
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-3

- Độ sâu (depth_m):

4.8-5.0

- Mô tả (description):

Sét pha lẫn sỏi sạn màu xám vàng-nâu đỏ, dẻo cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

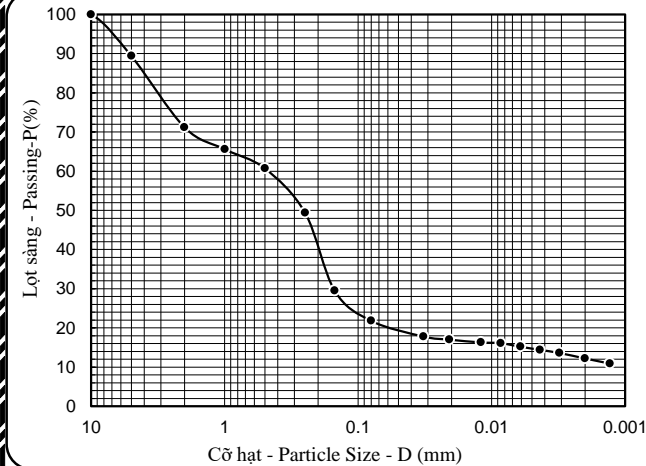
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 110.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	23.6	25.13	12.43	0.0438	21.8
2'	19.0	20.53	13.68	0.0325	17.8
5'	18.0	19.53	13.95	0.0208	17.0
15'	17.2	18.73	14.17	0.0121	16.3
30'	17.0	18.53	14.22	0.0086	16.1
1h	16.0	17.53	14.50	0.0061	15.2
2h	15.0	16.53	14.77	0.0044	14.4
4h	14.1	15.63	15.01	0.0031	13.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

11.7

20.0

6.2

5.4

12.5

21.9

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			10.6	18.2	5.6	4.9	11.3	19.9	7.7	1.2	8.4	12.2
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	89.4	71.2	65.6	60.7	49.4	29.5	21.8	20.6	12.2

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng			- Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void	a	E_o	Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa^{-1})	(MPa)	- ND-Undisturbed	19.81	1.99	1.66	84	2.73	28.3	16.3	12.0	0.29
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		<div>-Vòng ứng biến - Load ring:</div> <div>0.1922 kPa/div</div> <div>tang φ =</div> <div>φ =</div> <div>C = (kPa)</div>					
							P_n (kPa)	Read. max	τ_{\max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

0.645

-Máy-no of machine:

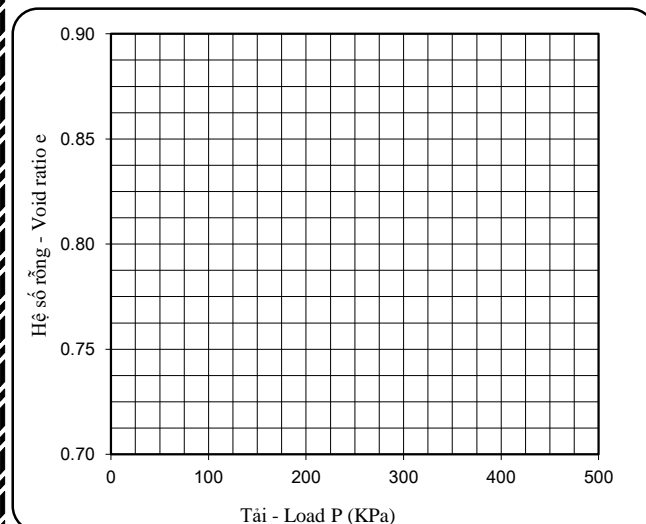
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

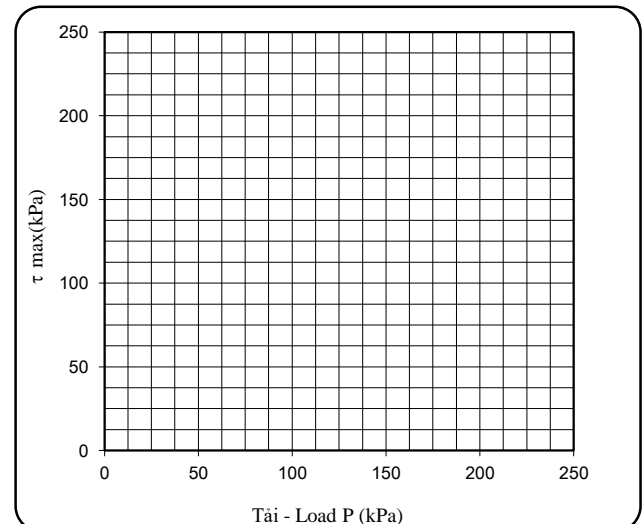
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-4

- Độ sâu (depth_m):

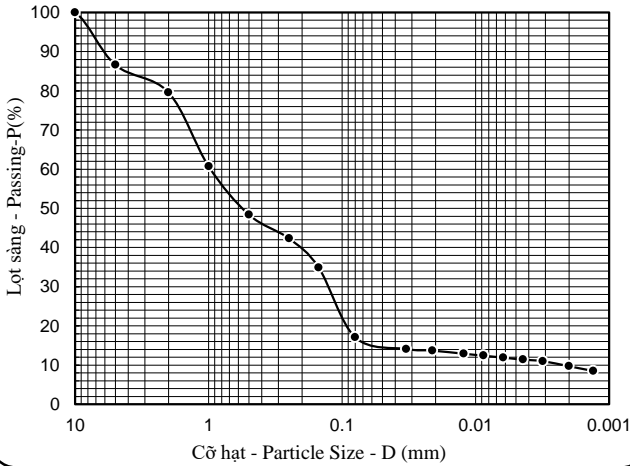
6.8-7.0

- Mô tả (description):

Sét pha lẫn sỏi sạn màu xám vàng-nâu đỏ, dẻo cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 97.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	20.3	21.83	13.33	0.0452	17.1
2'	16.5	18.03	14.36	0.0332	14.1
5'	16.0	17.53	14.50	0.0211	13.7
15'	15.0	16.53	14.77	0.0123	12.9
30'	14.3	15.83	14.96	0.0088	12.4
1h	13.7	15.23	15.12	0.0062	11.9
2h	13.0	14.53	15.31	0.0044	11.4
4h	12.5	14.03	15.45	0.0031	11.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

13.1

6.8

18.4

12.0

6.0

7.3

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			13.4	7.0	18.9	12.3	6.1	7.4	17.8	0.9	6.5	9.7
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	86.6	79.6	60.7	48.4	42.3	34.9	17.1	16.2	9.7

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio												
							- ND-Undisturbed	21.05	2.02	1.67	90	2.74	30.5	17.6	12.9	0.27
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							

-Void ratio e_o:

0.641

-Máy-no of machine:

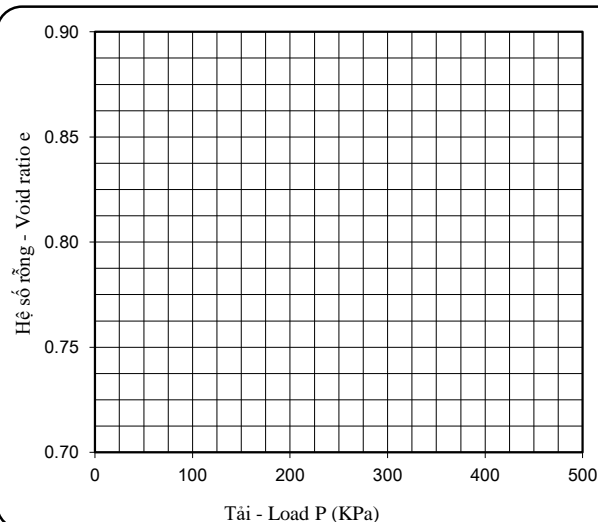
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

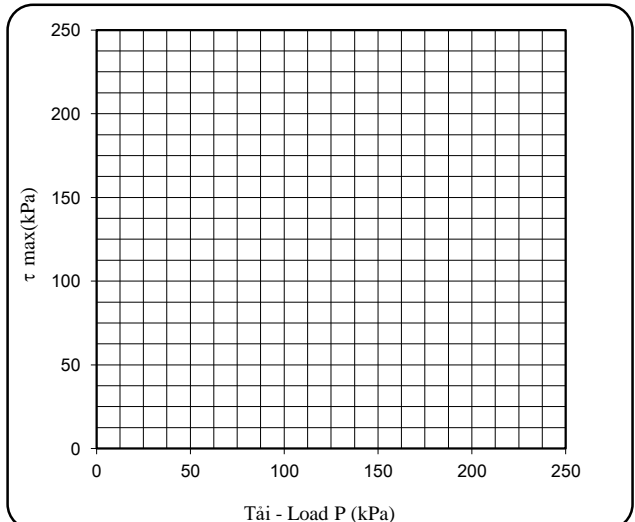
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-5

- Độ sâu (depth_m):

8.8-9.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu vàng nhạt - xám trắng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

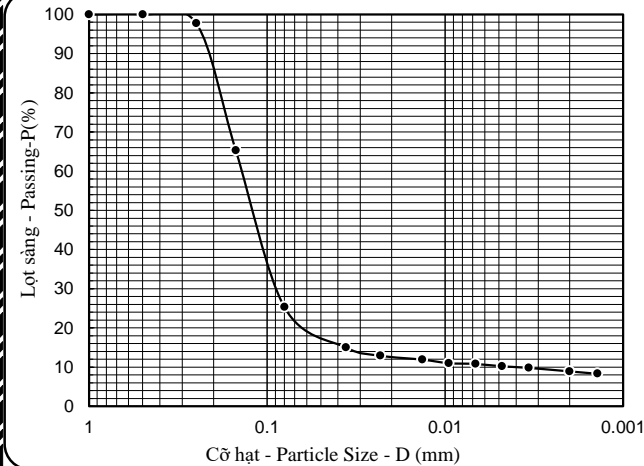
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 111.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	16.2	17.73	14.44	0.0479	25.3
2'	9.0	10.53	16.40	0.0361	15.0
5'	7.5	9.03	16.81	0.0231	12.9
15'	6.8	8.33	17.00	0.0134	11.9
30'	6.2	7.73	17.16	0.0095	11.0
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	10.8
2h	5.6	7.13	17.33	0.0048	10.2
4h	5.3	6.83	17.41	0.0034	9.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.6

36.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay	
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re							2.3	32.4	40.0	3.7	12.7	8.9
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	97.7	65.3	25.3	21.6	8.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			- ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.294 φ = 16°23' C = 17.394 (kPa)					
0				0.675			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	43.2	5.3	0.033	0.642	0.066	2.54	50	17.1	32.87							
100	72.9	7.4	0.056	0.619	0.046	3.64	100	23.5	45.17							
200	88.2	8.9	0.068	0.607	0.012	13.96	150	32.5	62.47							
400	112.0	11.1	0.087	0.588	0.010	17.63	200	39.6	76.11							

-Void ratio e_o:

0.675

-Máy-no of machine:

4

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

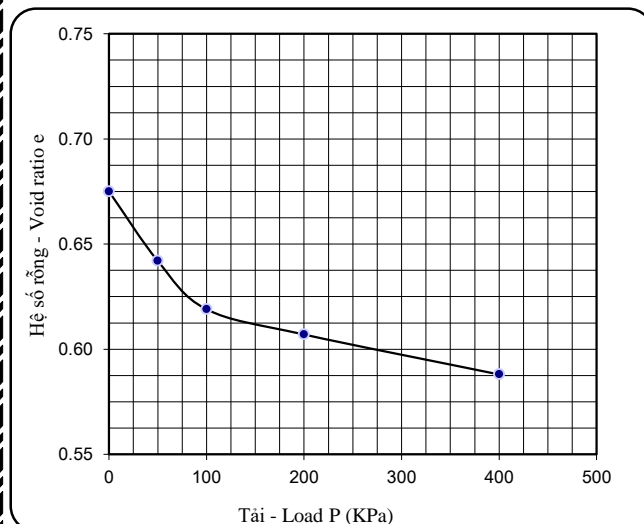
115.2

-Height of Specimen:

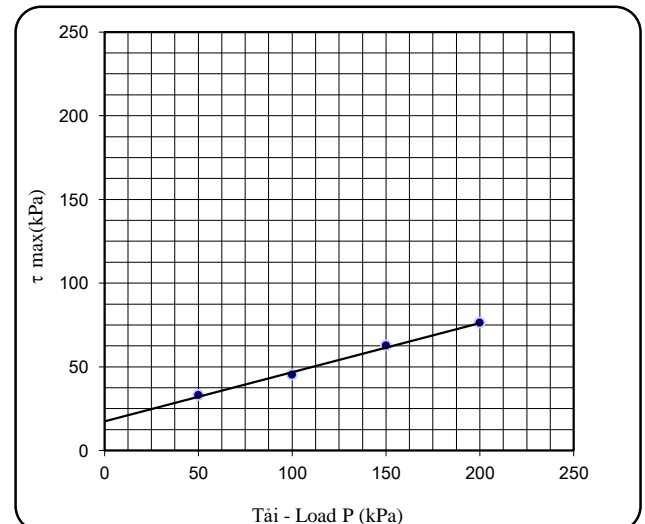
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-6

- Độ sâu (depth_m):

10.8-11.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ đốm trắng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

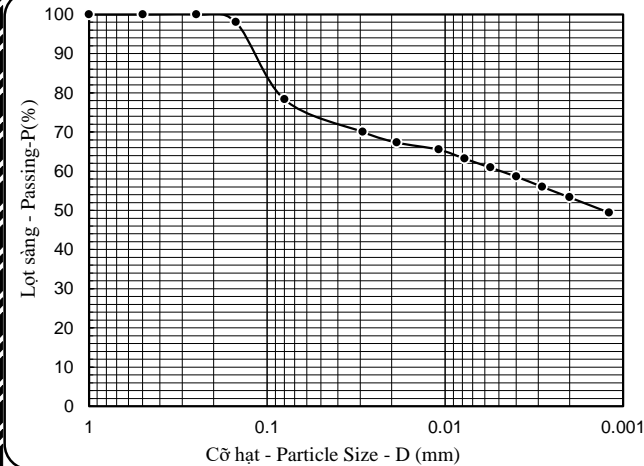
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 68.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	32.6	34.13	9.98	0.0393	78.3
2'	29.0	30.53	10.96	0.0291	70.0
5'	27.8	29.33	11.29	0.0187	67.3
15'	27.0	28.53	11.50	0.0109	65.5
30'	26.0	27.53	11.78	0.0078	63.2
1h	25.0	26.53	12.05	0.0056	60.9
2h	24.0	25.53	12.32	0.0040	58.6
4h	22.9	24.43	12.62	0.0029	56.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay	
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re								2.0	19.7	2.1	22.9	53.3
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	98.0	78.3	76.2	53.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng			Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B					
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void	a	E _o	Physical property														
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)	ND-Undisturbed	17.85	2.03	1.72	83	2.73	37.5	18.5	19.0	<0					
P _n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.587			P _n (kPa)	Read. max	τ_{max} (kPa)												
50	18.0	6.7	0.009	0.578	0.018	8.82	50	35.6	68.42	0.1922 kPa/div											
100	30.0	8.6	0.017	0.570	0.016	9.92	100	41.0	78.80	tang $\varphi = 0.312$											
200	50.0	10.3	0.032	0.555	0.015	10.58	150	49.0	94.18	$\varphi = 17^{\circ}20'$											
400	87.9	12.2	0.061	0.526	0.015	10.94	200	60.0	115.32	C = 50.164 (kPa)											

-Void ratio e_o :

0.587

-Máy-no of machine:

5

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

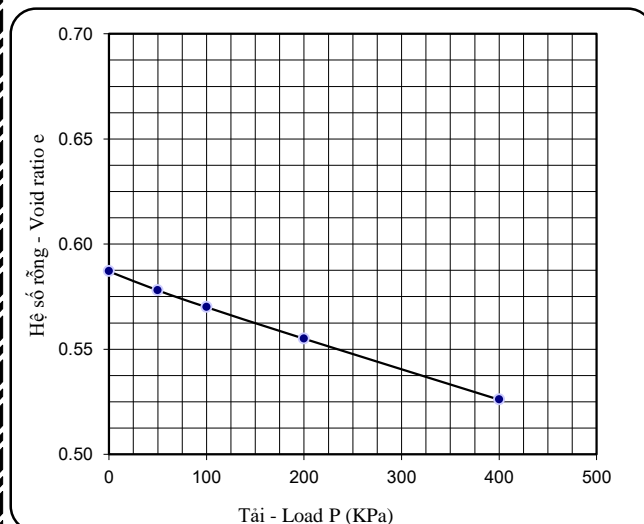
89.3

-Height of Specimen:

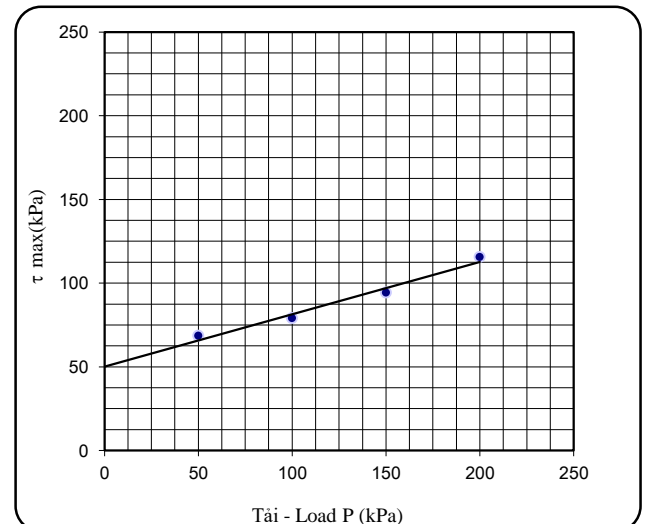
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-7

- Độ sâu (depth_m):

12.8-13.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ đốm trắng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

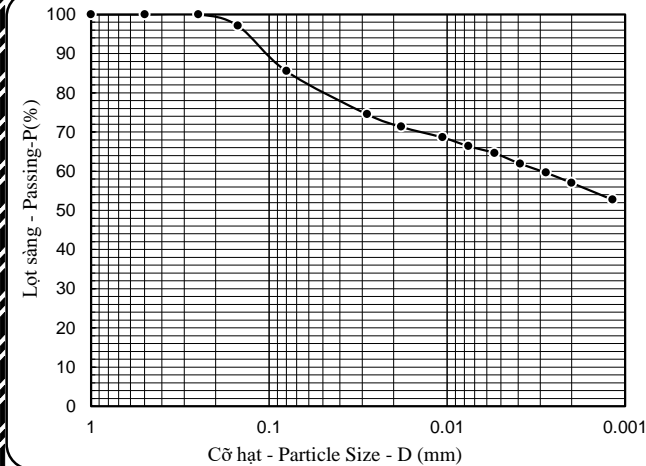
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 70.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	36.5	38.03	8.92	0.0371	85.5
2'	31.6	33.13	10.25	0.0281	74.5
5'	30.2	31.73	10.63	0.0181	71.3
15'	29.0	30.53	10.96	0.0106	68.6
30'	28.0	29.53	11.23	0.0076	66.4
1h	27.2	28.73	11.45	0.0054	64.6
2h	26.0	27.53	11.78	0.0039	61.9
4h	25.0	26.53	12.05	0.0028	59.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								2.9	11.6	2.6	25.9	57.0
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	97.1	85.5	82.9	57.0

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _P	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	19.13	2.05	1.72	89	2.73	40.5	20.3	20.2
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)										
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.587			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	18.9	7.0	0.010	0.577	0.020	7.93	50	32.4	62.27							
100	36.0	12.6	0.019	0.568	0.018	8.82	100	40.5	77.84							
200	55.0	11.8	0.035	0.552	0.016	9.92	150	48.6	93.41							
400	91.0	14.2	0.062	0.525	0.014	11.76	200	56.0	107.63							
-Vòng ứng biến - Load ring:																
0.1922 kPa/div																
tang φ = 0.303																
φ = 16°51′																
C = 47.377 (kPa)																

-Void ratio e_o:

0.587

-Máy-no of machine:

6

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

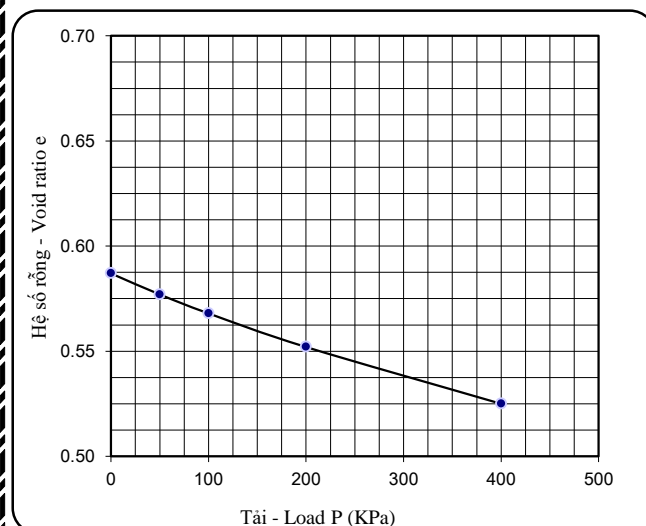
93.2

-Height of Specimen:

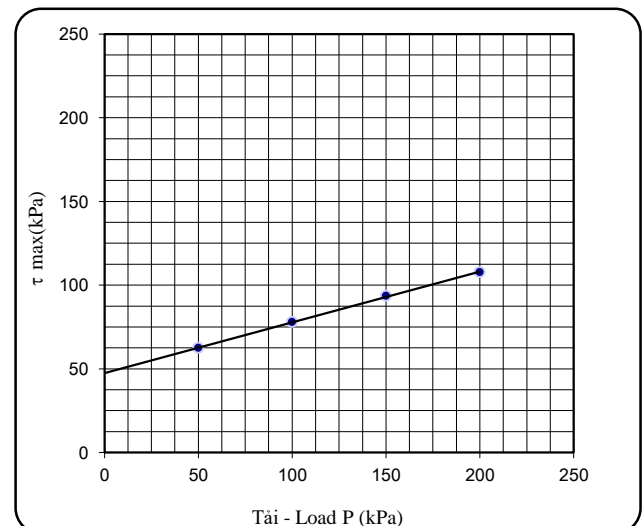
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-8

- Độ sâu (depth_m):

14.8-15.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ xám vàng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

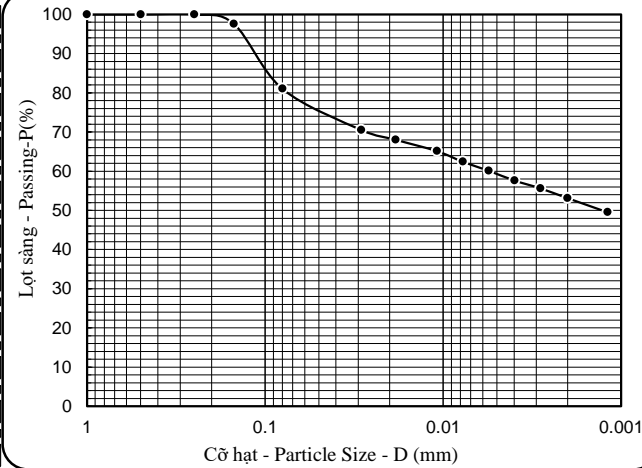
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 69.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	34.2	35.73	9.54	0.0383	81.0
2'	29.6	31.13	10.80	0.0288	70.5
5'	28.5	30.03	11.10	0.0185	68.0
15'	27.2	28.73	11.45	0.0108	65.1
30'	26.0	27.53	11.78	0.0078	62.4
1h	25.0	26.53	12.05	0.0056	60.1
2h	23.9	25.43	12.35	0.0040	57.6
4h	23.0	24.53	12.59	0.0028	55.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.7

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re								2.4	16.6	2.6	25.3	53.1
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	97.6	81.0	78.4	53.1

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed	17.91	2.04	1.73	84	2.74	38.6	19.8	18.8	<0
0				0.584			Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.306 φ = 17°01' C = 56.122 (kPa)					
50	16.0	6.1	0.008	0.576	0.016	9.90	50	36.9	70.92							
100	28.2	8.2	0.016	0.568	0.016	9.90	100	45.8	88.03							
200	48.3	11.8	0.029	0.555	0.013	12.18	150	52.5	100.91							
400	84.0	12.4	0.058	0.526	0.015	10.92	200	61.2	117.63							

-Void ratio e_o:

0.584

-Máy-no of machine:

7

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

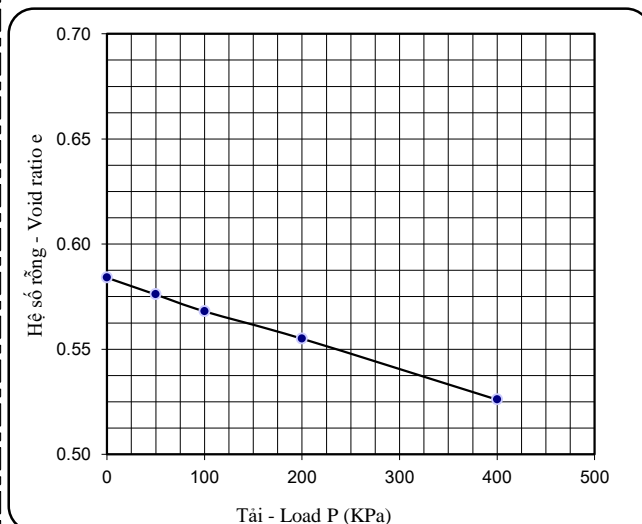
85.3

-Height of Specimen:

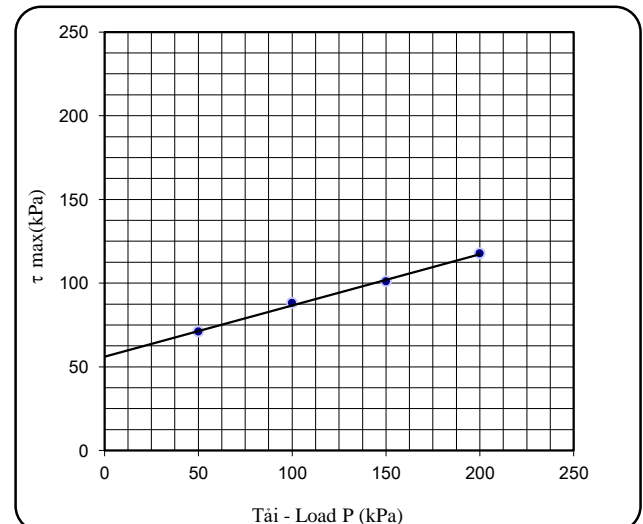
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-9

- Độ sâu (depth_m):

16.8-17.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ xám vàng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

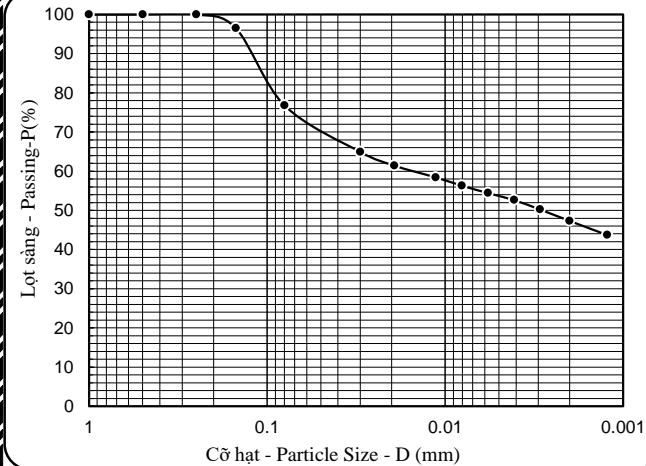
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 67.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	31.4	32.93	10.31	0.0398	76.8
2'	26.3	27.83	11.69	0.0300	64.9
5'	24.8	26.33	12.10	0.0193	61.4
15'	23.5	25.03	12.46	0.0113	58.4
30'	22.6	24.13	12.70	0.0081	56.3
1h	21.8	23.33	12.92	0.0058	54.4
2h	21.0	22.53	13.14	0.0041	52.6
4h	20.0	21.53	13.41	0.0029	50.2

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								3.5	19.7	3.1	26.4	47.3
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	96.5	76.8	73.7	47.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			ND-Undisturbed	16.50	2.07	1.78	84	2.74	37.4	18.5	18.9	<0
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.316 φ = 17°32' C = 52.471 (kPa)					
0				0.539			50	36.0	69.19							
50	14.0	4.2	0.008	0.531	0.016	9.62	100	44.0	84.57							
100	26.0	6.4	0.015	0.524	0.014	10.99	150	50.0	96.10							
200	46.0	8.8	0.029	0.510	0.014	10.99	200	61.4	118.01							

-Void ratio e_o :

0.539

-Máy-no of machine:

8

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

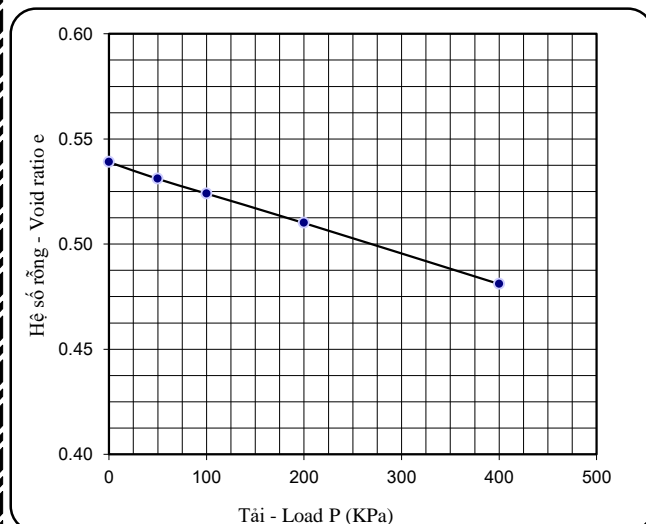
87

-Height of Specimen:

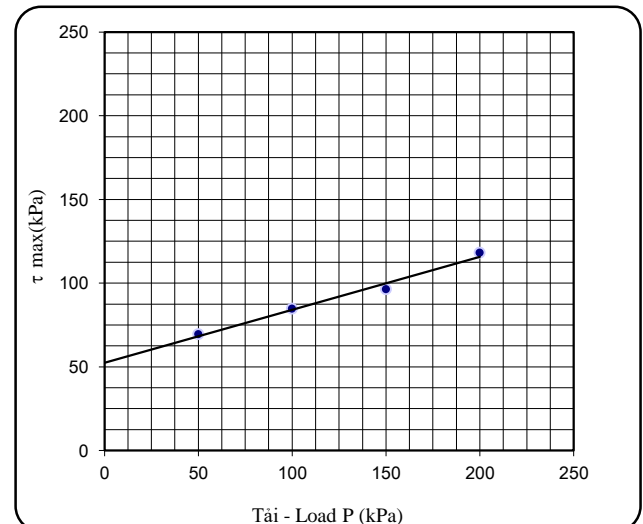
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-10

- Độ sâu (depth_m):

18.8-19.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ xám vàng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

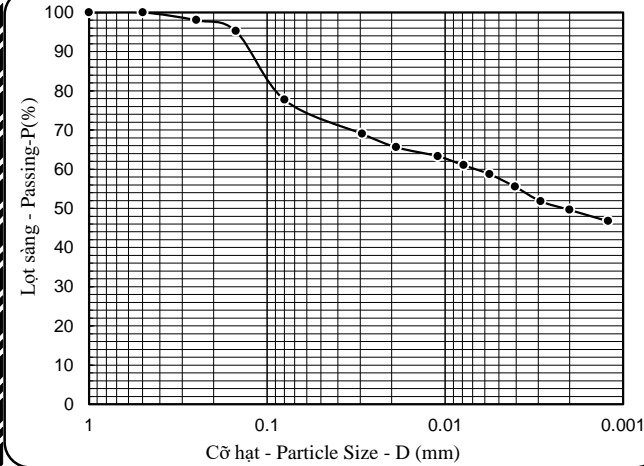
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 68.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	32.3	33.83	10.06	0.0394	77.7
2'	28.5	30.03	11.10	0.0293	69.0
5'	27.0	28.53	11.50	0.0189	65.6
15'	26.0	27.53	11.78	0.0110	63.3
30'	25.0	26.53	12.05	0.0079	61.0
1h	24.0	25.53	12.32	0.0056	58.7
2h	22.6	24.13	12.70	0.0040	55.5
4h	21.0	22.53	13.14	0.0029	51.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

1.9

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							2.0	2.8	17.5	2.2	25.9	49.6
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	98.0	95.2	77.7	75.5	49.6

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B					
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	- ND-Undisturbed	18.31	2.05	1.73	86	2.73	38.7	19.1	19.6	<0				
(KPa)	(div)	machine	(mm)		(kPa ⁻¹)	(MPa)															
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.578			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	16.9	6.1	0.009	0.569	0.018	8.77	50	37.0	71.11	0.1922 kPa/div											
100	31.0	8.8	0.018	0.560	0.018	8.77	100	46.0	88.41	tang φ = 0.341											
200	53.0	11.0	0.034	0.544	0.016	9.86	150	54.0	103.79	φ = 18°50′											
400	91.8	13.6	0.063	0.515	0.015	10.88	200	63.9	122.82	C = 53.912 (kPa)											

-Void ratio e_o : 0.578

-Máy-no of machine: 9

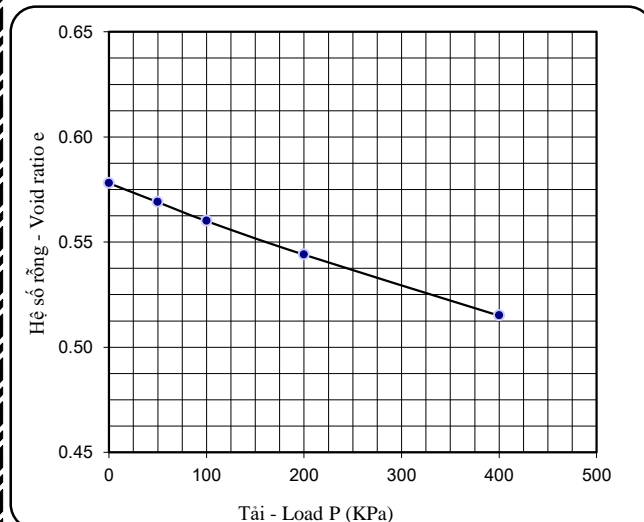
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h: 93.6

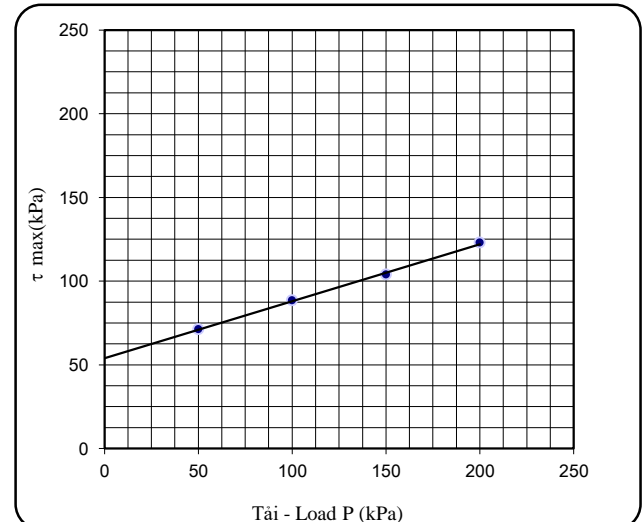
-Height of Specimen: 20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK2

- Tên mẫu (sample):

HK2-11

- Độ sâu (depth_m):

20.8-21.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám trắng, dẻo cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

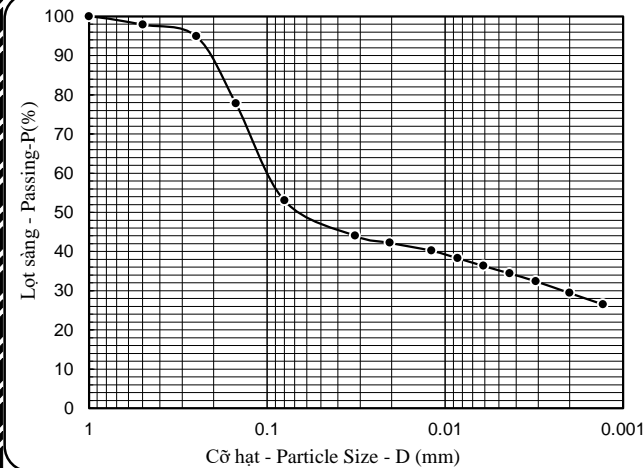
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 79.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	25.5	27.03	11.91	0.0431	53.0
2'	20.9	22.43	13.16	0.0321	44.0
5'	20.0	21.53	13.41	0.0205	42.2
15'	19.0	20.53	13.68	0.0119	40.2
30'	18.0	19.53	13.95	0.0085	38.3
1h	17.0	18.53	14.22	0.0061	36.3
2h	16.0	17.53	14.50	0.0043	34.4
4h	15.0	16.53	14.77	0.0031	32.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.6

2.4

13.5

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.1	3.0	17.1	24.8	2.6	21.0	29.4
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.9	94.9	77.8	53.0	50.4	29.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	24.60	2.00	1.61	98	2.71	32.8	18.9	13.9
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.26 φ = 14°34' C = 22.680 (kPa)					
0				0.683			50	18.8	36.13							
50	29.6	6.8	0.020	0.663	0.040	4.21	100	25.0	48.05							
100	49.0	9.5	0.034	0.649	0.028	6.01	150	32.0	61.50							
200	75.0	12.0	0.055	0.628	0.021	8.01	200	39.0	74.96							

-Void ratio e_o:

0.683

-Máy-no of machine:

10

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

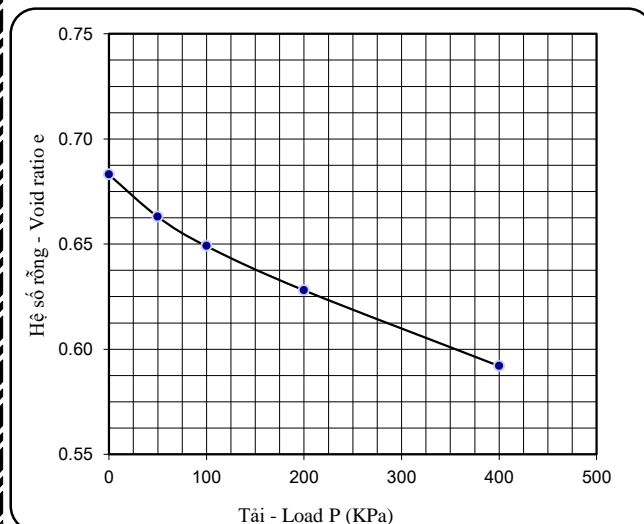
123.5

-Height of Specimen:

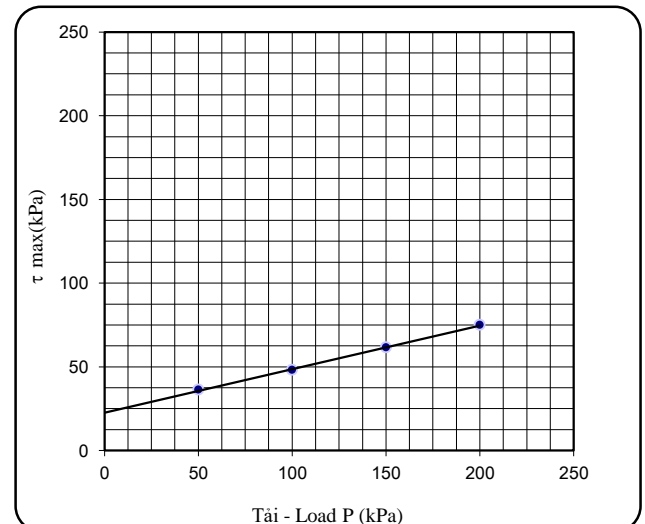
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-12**
- Độ sâu (depth_m): **22.8-23.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

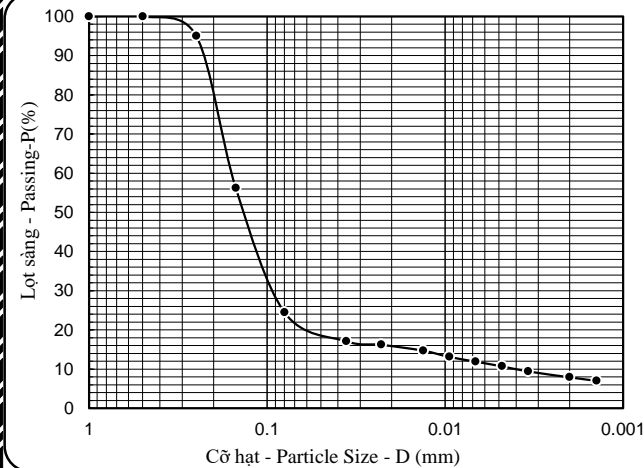
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 103.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	14.4	15.93	14.93	0.0487	24.5
2'	9.6	11.13	16.24	0.0359	17.1
5'	9.0	10.53	16.40	0.0228	16.2
15'	8.0	9.53	16.67	0.0133	14.7
30'	7.0	8.53	16.95	0.0095	13.1
1h	6.2	7.73	17.16	0.0067	11.9
2h	5.4	6.93	17.38	0.0048	10.7
4h	4.6	6.13	17.60	0.0034	9.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

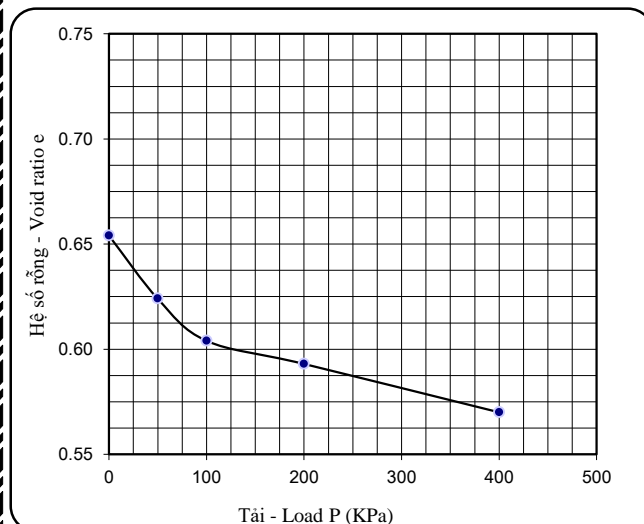
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							5.0	38.8	31.7	2.6	14.0	7.9
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	95.0	56.2	24.5	21.9	7.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	20.70	1.95	1.62	85	2.68	25.9	19.3	6.6
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.319 φ = 17°42' C = 15.953 (kPa)					
0				0.654			50	15.3	29.41							
50	42.0	6.7	0.030	0.624	0.060	2.76	100	27.0	51.89							
100	68.6	9.6	0.050	0.604	0.040	4.14	150	33.0	63.43							
200	83.5	12.0	0.061	0.593	0.011	15.04	200	41.0	78.80							
400	114.0	14.6	0.084	0.570	0.012	14.38										

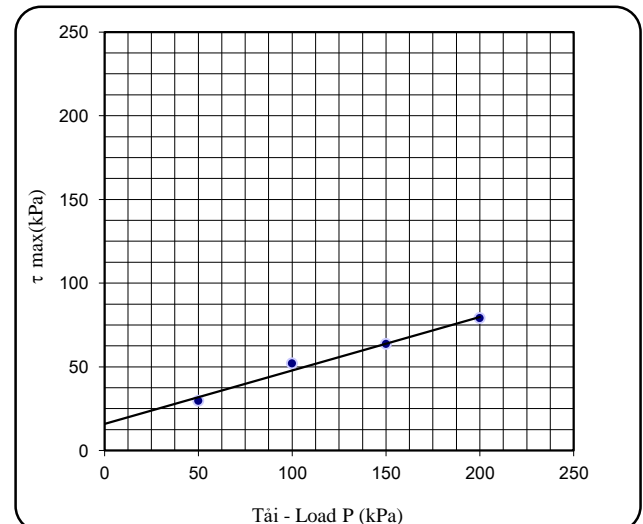
-Void ratio e_o : 0.654 -Máy-no of machine: 11
-Reading after 24h: 116.9 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

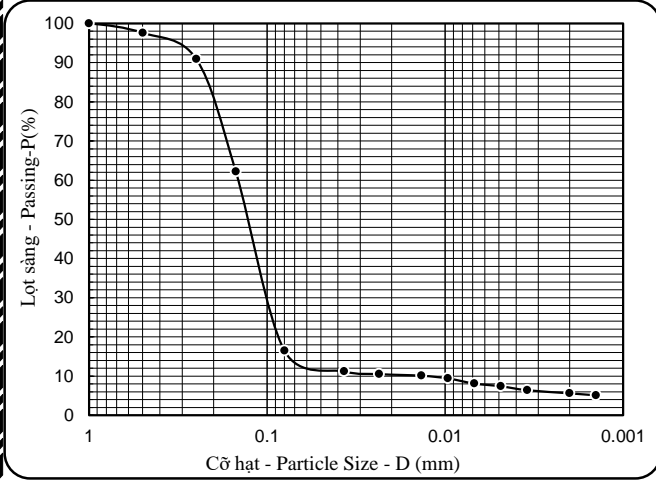
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-13**
- Độ sâu (depth_m): **24.8-25.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 112.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.3	11.83	16.05	0.0507	16.5
2'	6.5	8.03	17.08	0.0370	11.2
5'	6.0	7.53	17.22	0.0235	10.5
15'	5.7	7.23	17.30	0.0136	10.1
30'	5.2	6.73	17.44	0.0096	9.4
1h	4.3	5.83	17.68	0.0069	8.1
2h	3.8	5.33	17.82	0.0049	7.4
4h	3.1	4.63	18.01	0.0035	6.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.7

7.5

32.1

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.4	6.7	28.7	45.7	2.0	8.9	5.6
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.6	90.9	62.2	16.5	14.5	5.6

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed		18.45				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

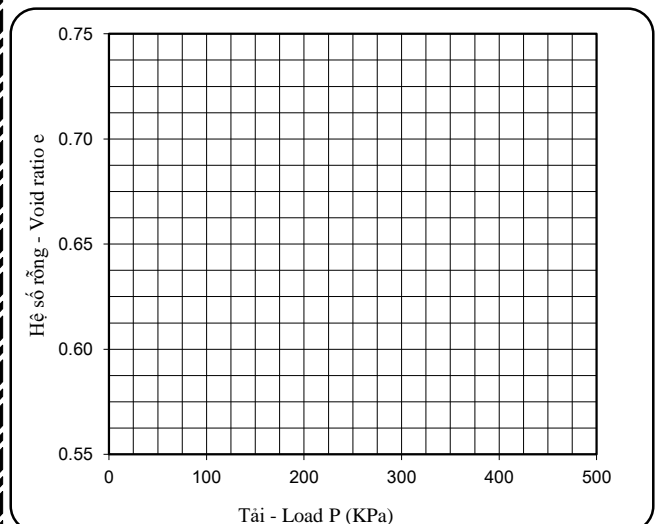
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

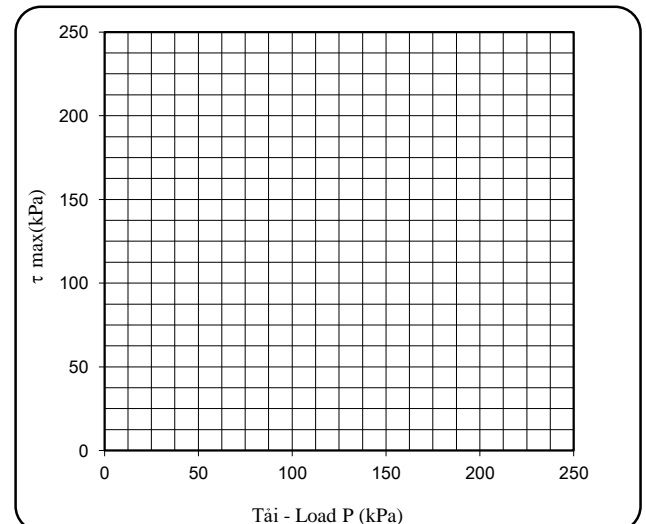
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-14**
- Độ sâu (depth_m): **26.8-27.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

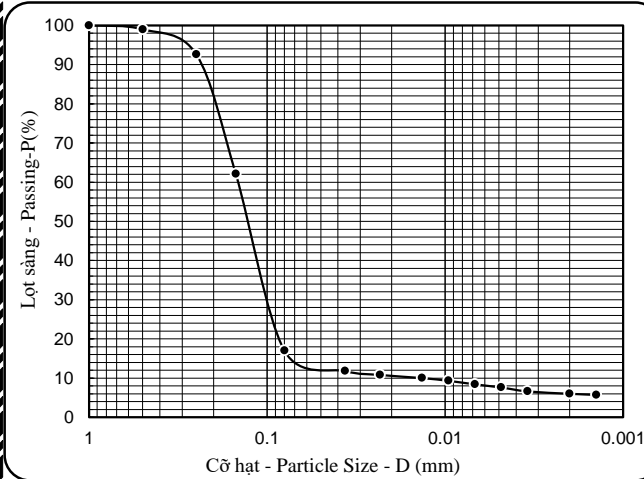
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 128.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.2	13.73	15.53	0.0499	17.0
2'	8.0	9.53	16.67	0.0365	11.8
5'	7.2	8.73	16.89	0.0233	10.8
15'	6.6	8.13	17.05	0.0135	10.0
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	9.3
1h	5.3	6.83	17.41	0.0068	8.4
2h	4.6	6.13	17.60	0.0048	7.6
4h	3.8	5.33	17.82	0.0034	6.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.0	6.4	30.5	45.1	1.9	9.1	6.0
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	99.0	92.6	62.1	17.0	15.1	6.0

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	16.02				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

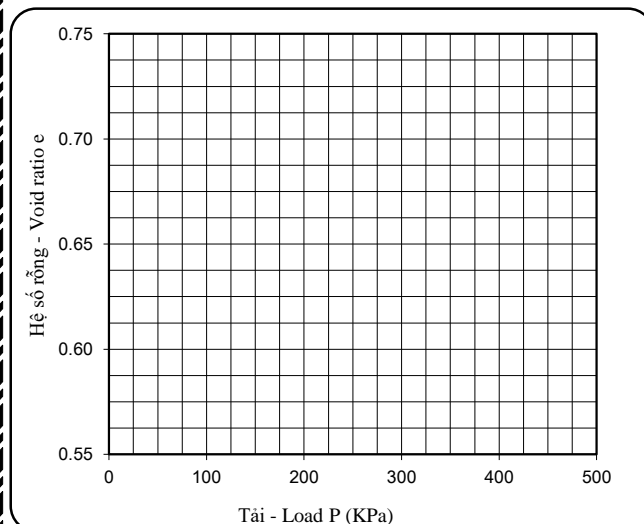
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

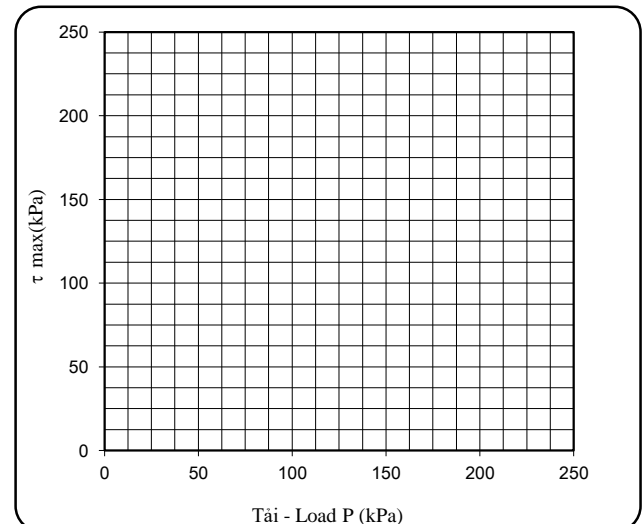
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-15**
- Độ sâu (depth_m): **28.8-29.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

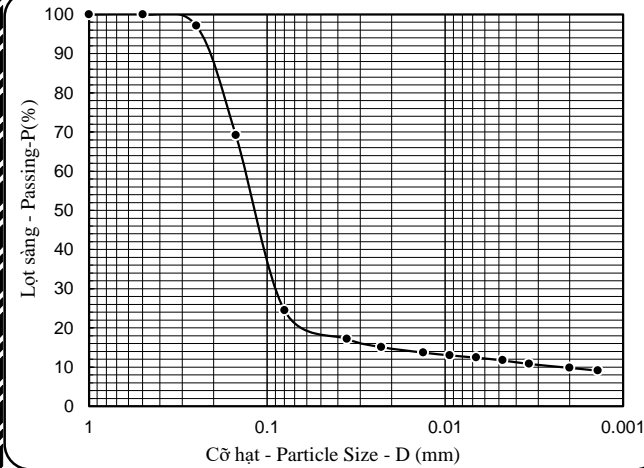
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 110.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	15.5	17.03	14.63	0.0482	24.5
2'	10.4	11.93	16.02	0.0357	17.2
5'	9.0	10.53	16.40	0.0228	15.1
15'	8.0	9.53	16.67	0.0133	13.7
30'	7.5	9.03	16.81	0.0094	13.0
1h	7.1	8.63	16.92	0.0067	12.4
2h	6.6	8.13	17.05	0.0048	11.7
4h	6.0	7.53	17.22	0.0034	10.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

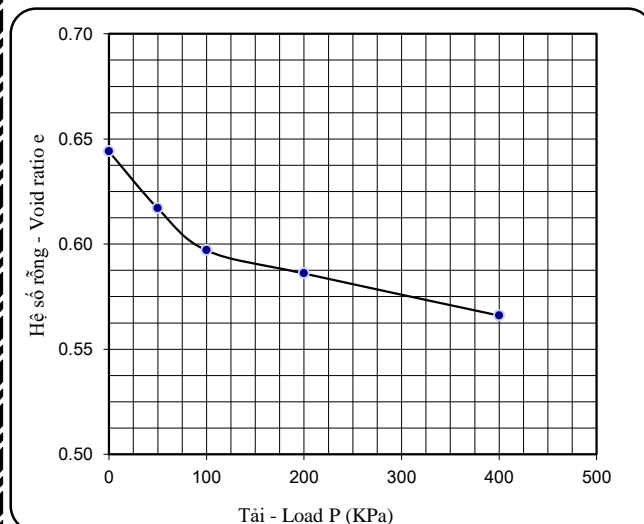
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							2.9	27.9	44.7	2.6	12.1	9.8
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	97.1	69.2	24.5	21.9	9.8

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.644			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	39.6	7.7	0.027	0.617	0.054	3.04	50	16.9	32.48							
100	65.6	9.6	0.047	0.597	0.040	4.11	100	28.0	53.82							
200	80.0	11.4	0.058	0.586	0.011	14.95	150	32.5	62.47							
400	106.0	13.7	0.078	0.566	0.010	16.44	200	45.0	86.49							
-Vòng ứng biến - Load ring:																
0.1922 kPa/div																
tang φ = 0.341																
φ = 18°50'																
C = 16.145 (kPa)																

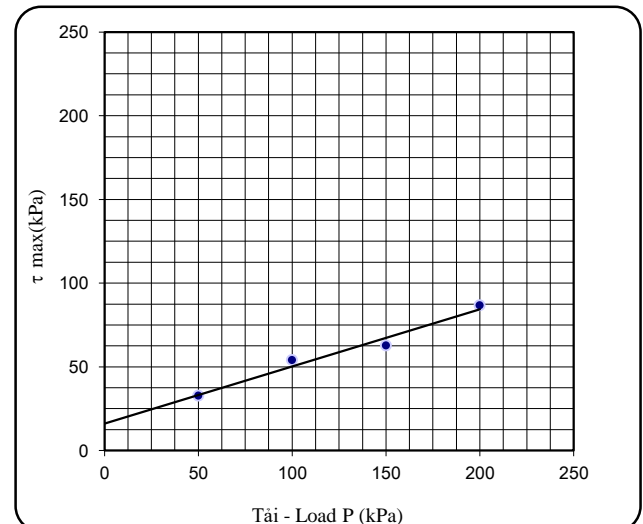
-Void ratio e_o: 0.644 -Máy-no of machine: 1
-Reading after 24h: 108.6 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-16**
- Độ sâu (depth_m): **30.8-31.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

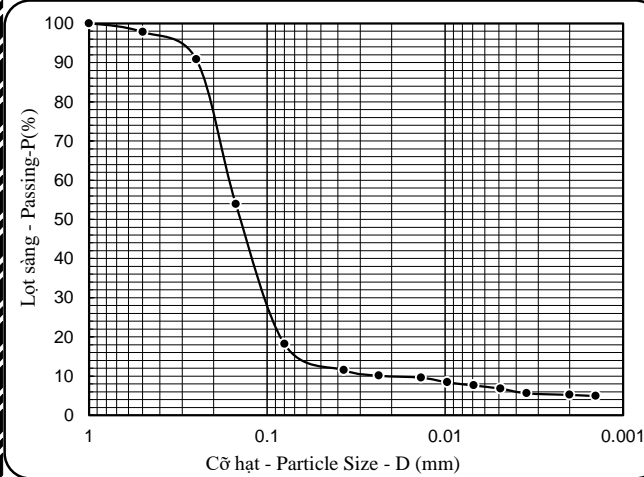
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 106.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.8	12.33	15.91	0.0505	18.2
2'	6.3	7.83	17.14	0.0370	11.5
5'	5.3	6.83	17.41	0.0236	10.1
15'	5.0	6.53	17.49	0.0137	9.6
30'	4.2	5.73	17.71	0.0097	8.4
1h	3.6	5.13	17.87	0.0069	7.6
2h	3.1	4.63	18.01	0.0049	6.8
4h	2.3	3.83	18.22	0.0035	5.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.2	7.0	36.9	35.7	2.5	10.5	5.2
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.8	90.8	53.9	18.2	15.7	5.2

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	- ND-Undisturbed	18.64			2.67				
							Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

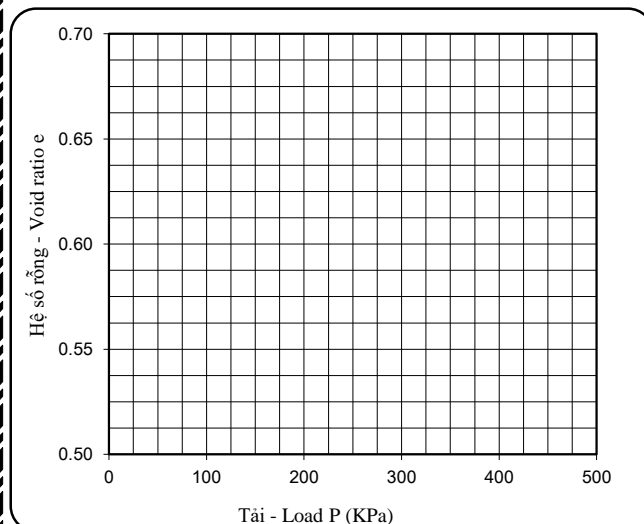
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

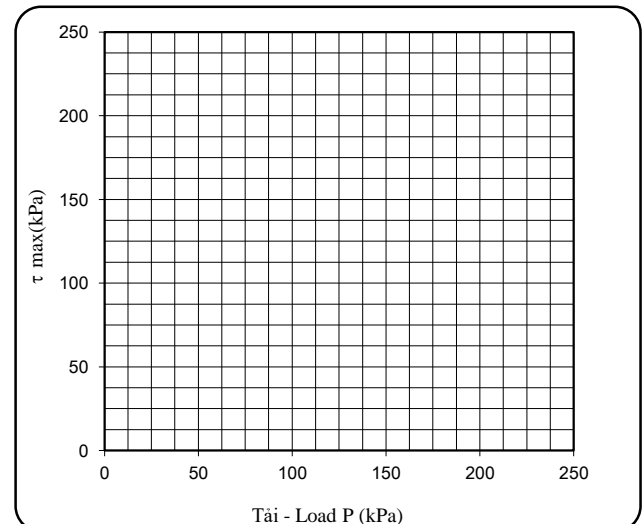
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

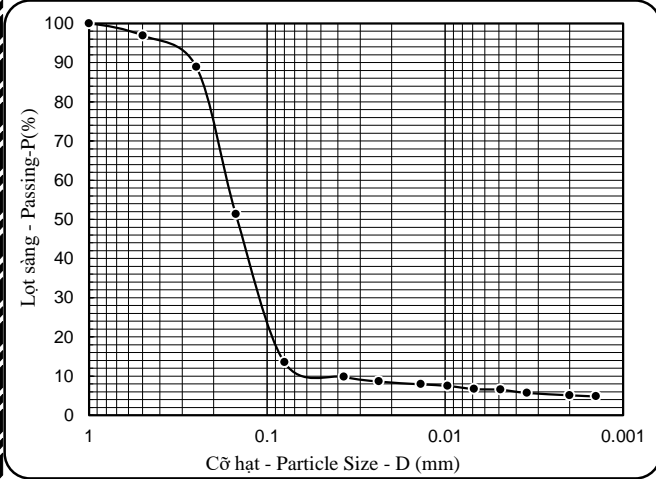
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-17**
- Độ sâu (depth_m): **32.8-33.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 120.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	9.0	10.53	16.40	0.0512	13.5
2'	6.1	7.63	17.19	0.0371	9.8
5'	5.2	6.73	17.44	0.0236	8.6
15'	4.6	6.13	17.60	0.0137	7.9
30'	4.3	5.83	17.68	0.0097	7.5
1h	3.7	5.23	17.84	0.0069	6.7
2h	3.5	5.03	17.90	0.0049	6.5
4h	2.9	4.43	18.06	0.0035	5.7

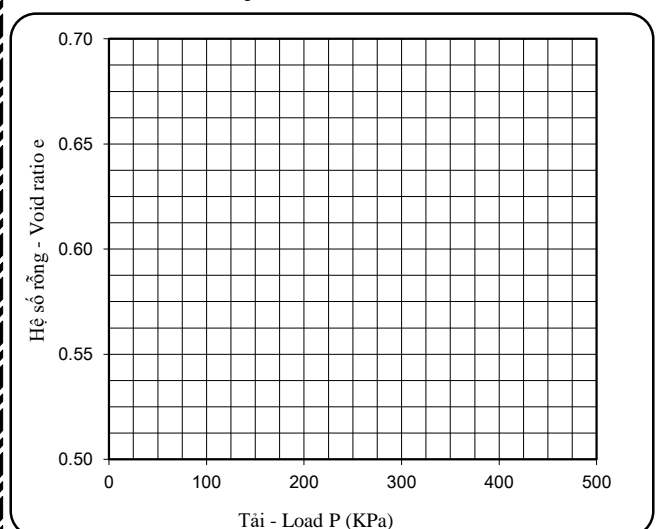
* PP sàng - Sieve Analysis

		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)								3.8	9.7	45.3
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re						3.1	8.0	37.6	37.8	1.4	7.0	5.1
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	96.9	88.9	51.3	13.5	12.1	5.1

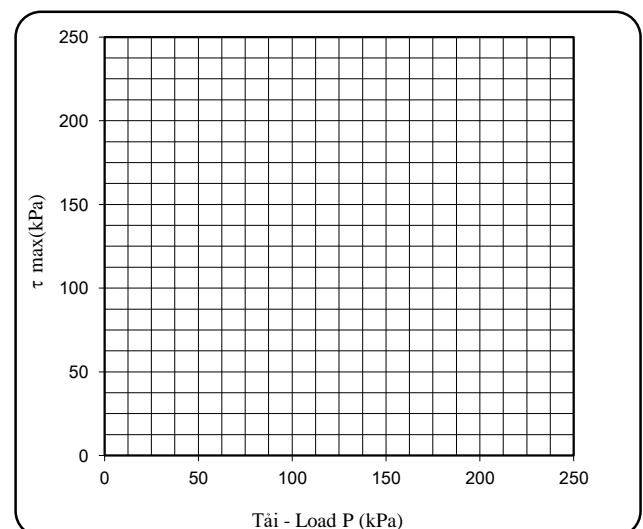
Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	15.38				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:
-Reading after 24h:
-Máy-no of machine:
-Height of Specimen:
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-18**
- Độ sâu (depth_m): **34.8-35.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

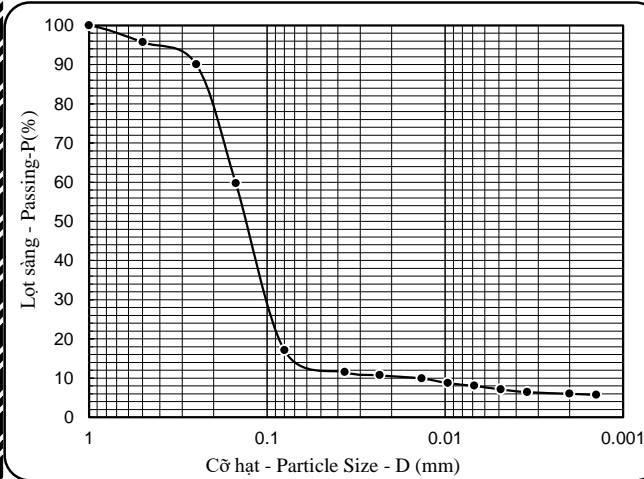
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 125.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.5	14.03	15.45	0.0499	17.1
2'	7.9	9.43	16.70	0.0367	11.5
5'	7.2	8.73	16.89	0.0233	10.7
15'	6.6	8.13	17.05	0.0135	9.9
30'	5.6	7.13	17.33	0.0096	8.7
1h	5.0	6.53	17.49	0.0069	8.0
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	7.1
4h	3.7	5.23	17.84	0.0035	6.4

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						4.3	5.7	30.3	42.6	2.1	9.0	6.0
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	95.7	90.0	59.7	17.1	15.0	6.0

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed		17.55				2.66				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

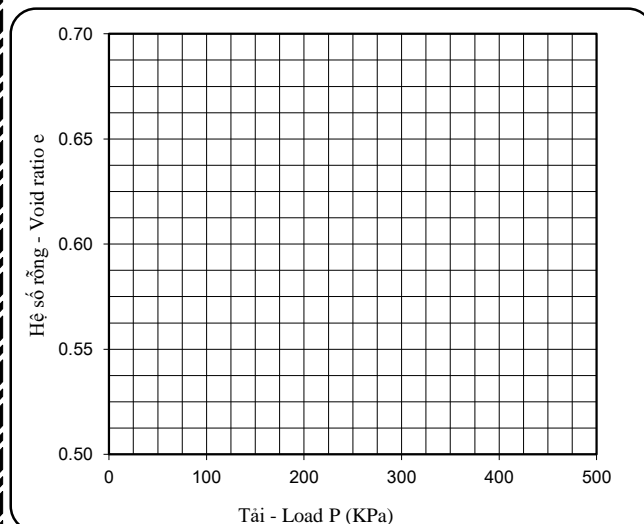
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

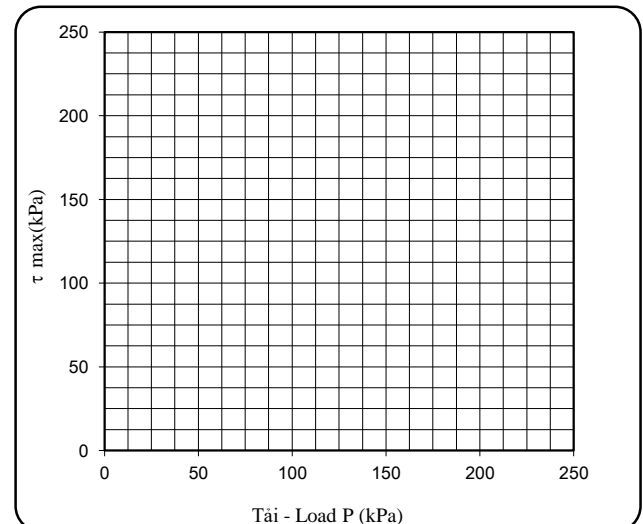
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-19**
- Độ sâu (depth_m): **36.8-37.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

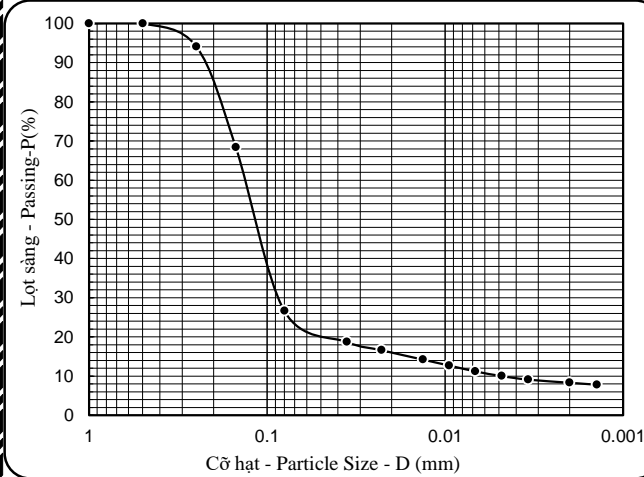
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 107.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	16.3	17.83	14.41	0.0480	26.6
2'	11.0	12.53	15.86	0.0356	18.7
5'	9.6	11.13	16.24	0.0228	16.6
15'	8.0	9.53	16.67	0.0133	14.2
30'	7.0	8.53	16.95	0.0095	12.7
1h	6.0	7.53	17.22	0.0068	11.2
2h	5.2	6.73	17.44	0.0048	10.0
4h	4.6	6.13	17.60	0.0034	9.1

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

6.4

27.5

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re							5.9	25.7	41.8	2.8	15.5	8.3
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	94.1	68.4	26.6	23.8	8.3

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	20.04				2.67				
(KPa)	(div)	machine	(mm)														
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)						
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

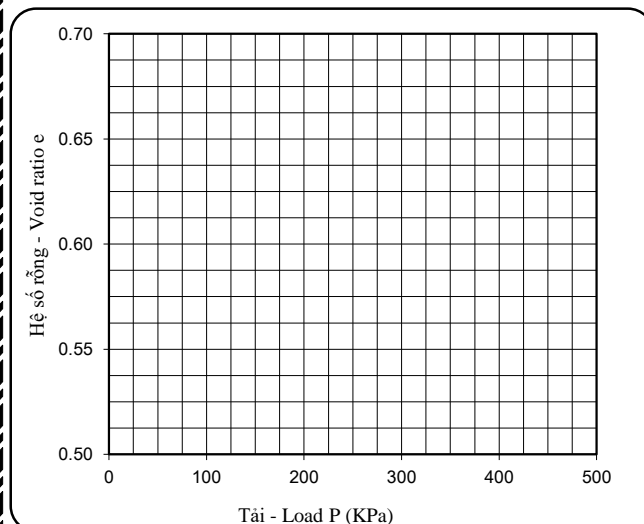
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

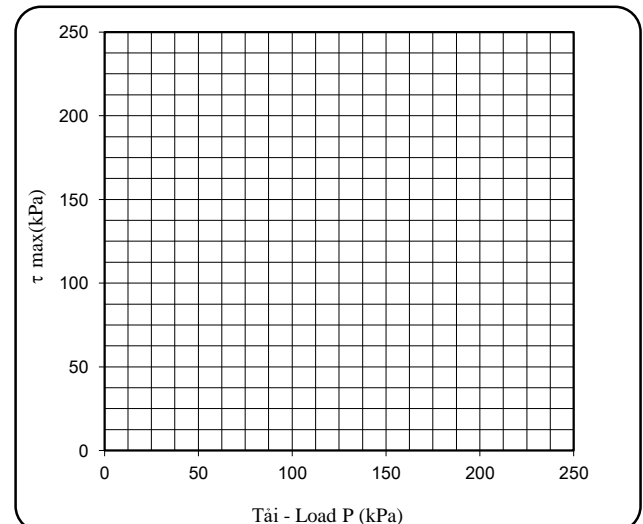
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

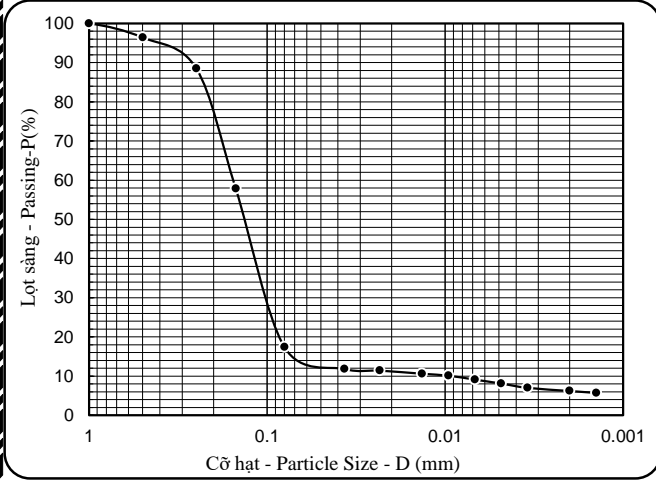
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK2**
- Tên mẫu (sample): **HK2-20**
- Độ sâu (depth_m): **39.8-40.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.2 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	11.5	13.03	15.72	0.0502	17.4
2'	7.3	8.83	16.86	0.0367	11.8
5'	7.0	8.53	16.95	0.0233	11.4
15'	6.4	7.93	17.11	0.0135	10.6
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	10.1
1h	5.3	6.83	17.41	0.0068	9.1
2h	4.5	6.03	17.63	0.0048	8.1
4h	3.7	5.23	17.84	0.0034	7.0

* PP sàng - Sieve Analysis

		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)								4.2	9.1	35.4
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re						3.6	7.9	30.7	40.4	2.1	9.1	6.2
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	96.4	88.5	57.8	17.4	15.3	6.2

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	16.93				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)						

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

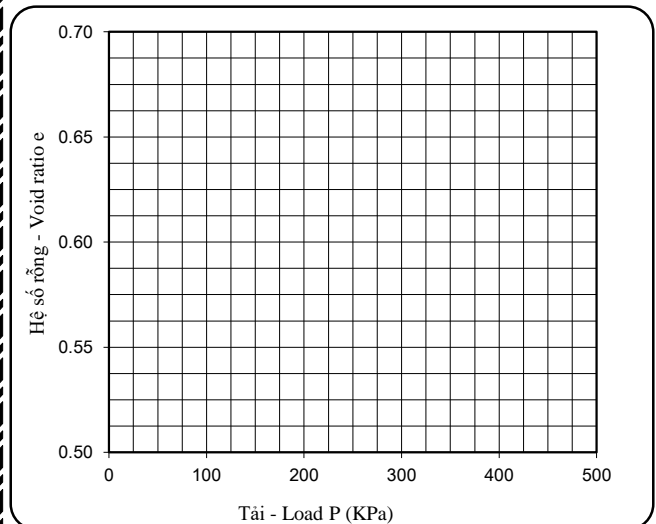
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

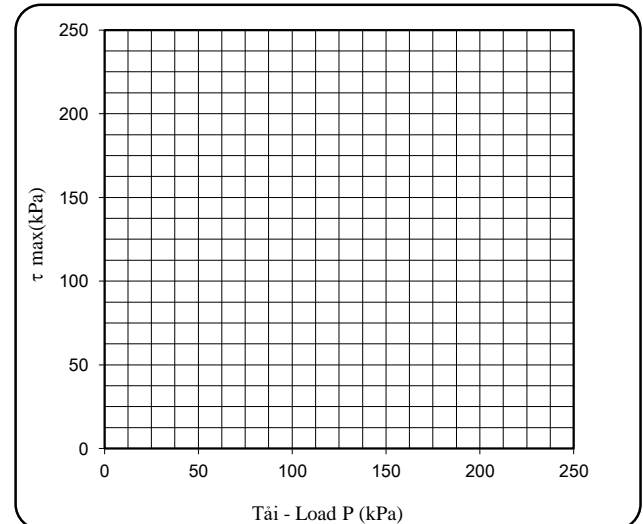
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-1

- Độ sâu (depth_m):

1.8-2.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám nâu, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

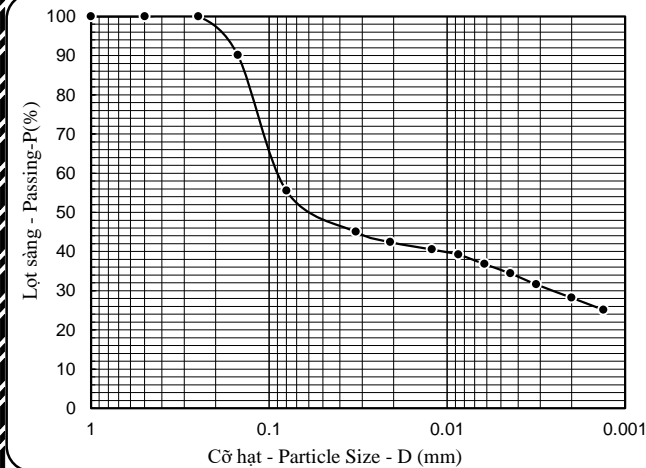
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 72.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	24.0	25.53	12.32	0.0439	55.5
2'	19.2	20.73	13.63	0.0326	45.0
5'	18.0	19.53	13.95	0.0209	42.4
15'	17.1	18.63	14.20	0.0122	40.5
30'	16.5	18.03	14.36	0.0086	39.2
1h	15.4	16.93	14.66	0.0062	36.8
2h	14.3	15.83	14.96	0.0044	34.4
4h	13.0	14.53	15.31	0.0032	31.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

7.3

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								9.9	34.6	3.1	24.2	28.2
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	90.1	55.5	52.4	28.2

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _P	I _p	B					
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	29.31	1.92	1.48	96	2.71	34.1	20.0	14.1	0.66				
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)															
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring:										
0				0.831			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)												
50	38.0	6.0	0.030	0.801	0.060	3.05	50	14.7	28.25	0.1922 kPa/div											
100	63.5	7.9	0.052	0.779	0.044	4.16	100	18.1	34.79	tang φ = 0.171											
200	97.1	10.0	0.082	0.749	0.030	6.10	150	25.6	49.20	φ = 9°42′											
400	150.0	11.9	0.130	0.701	0.024	7.63	200	27.0	51.89	C = 19.701 (kPa)											

-Void ratio e_o :

0.831

-Máy-no of machine:

3

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

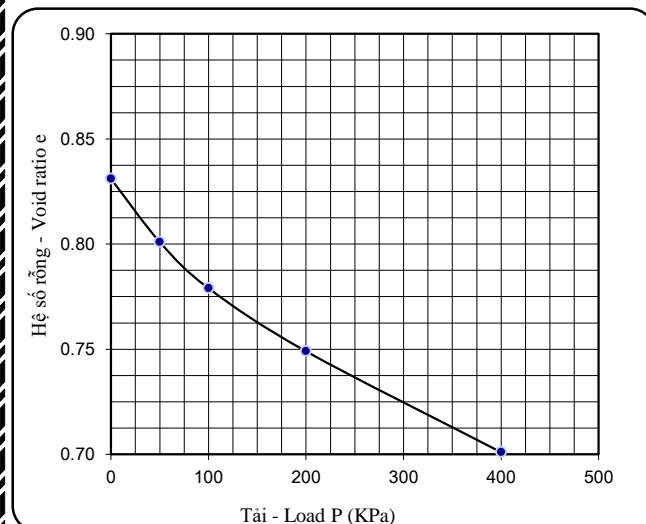
154.1

-Height of Specimen:

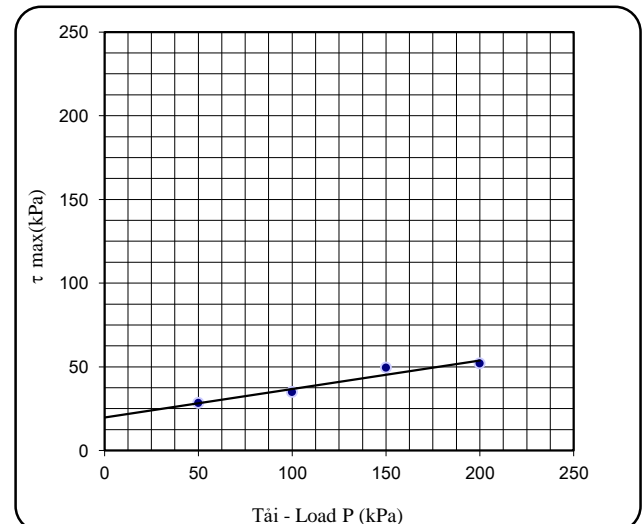
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-2

- Độ sâu (depth_m):

3.8-4.0

- Mô tả (description):

Sét pha màu xám nâu, dẻo mềm

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

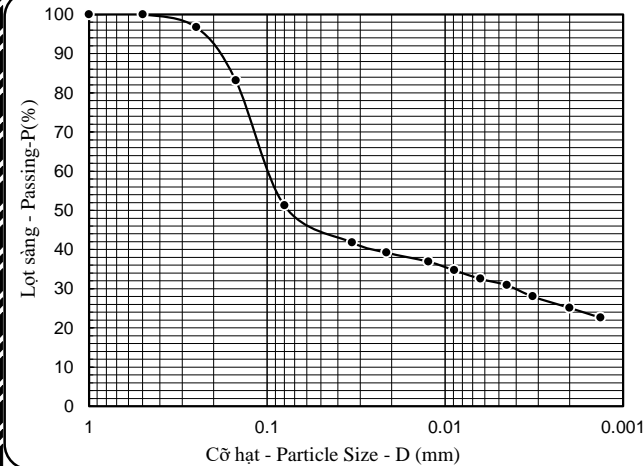
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 71.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	21.4	22.93	13.03	0.0453	51.2
2'	17.2	18.73	14.17	0.0334	41.8
5'	16.0	17.53	14.50	0.0214	39.2
15'	15.0	16.53	14.77	0.0124	36.9
30'	14.0	15.53	15.04	0.0089	34.7
1h	13.0	14.53	15.31	0.0063	32.5
2h	12.3	13.83	15.50	0.0045	30.9
4h	11.0	12.53	15.86	0.0032	28.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.4

9.7

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							3.3	13.6	31.9	2.9	23.2	25.1
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	96.7	83.1	51.2	48.3	25.1

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng			Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void	a	E _o	Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio	(kPa ⁻¹)	(MPa)	ND-Undisturbed	31.04	1.90	1.45	97	2.70	35.8	19.7	16.1	0.70
P _n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	$\times 10^{-2}$	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang $\varphi = 10^{\circ}29'$ C = 16.914 (kPa)					
0				0.862			P _n (kPa)	Read. max	τ_{\max} (kPa)							
50	40.2	5.3	0.033	0.829	0.066	2.82	50	13.4	25.75							
100	66.4	7.4	0.056	0.806	0.046	4.05	100	18.8	36.13							
200	102.0	8.9	0.089	0.773	0.033	5.64	150	23.0	44.21							
400	158.0	11.1	0.140	0.722	0.026	7.30	200	28.0	53.82							

-Void ratio e_o :

0.862

-Máy-no of machine:

4

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

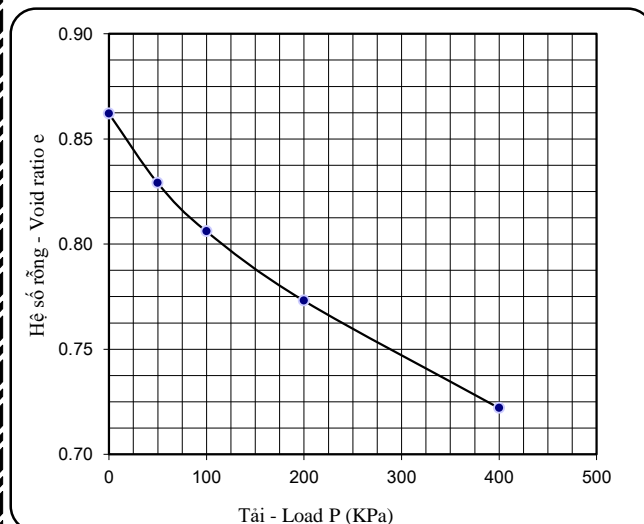
162

-Height of Specimen:

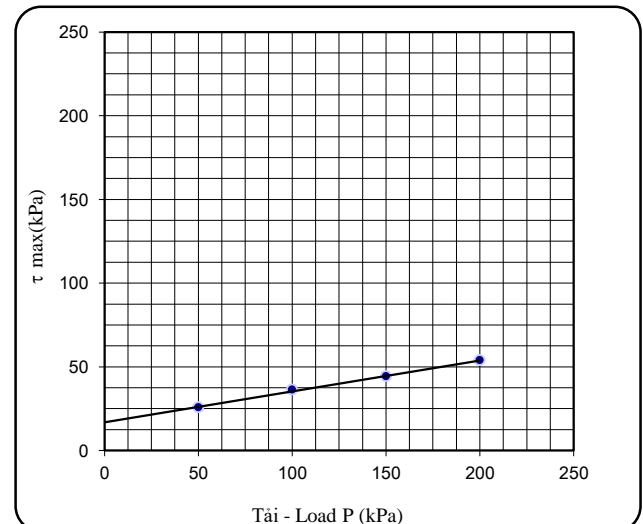
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-3

- Độ sâu (depth_m):

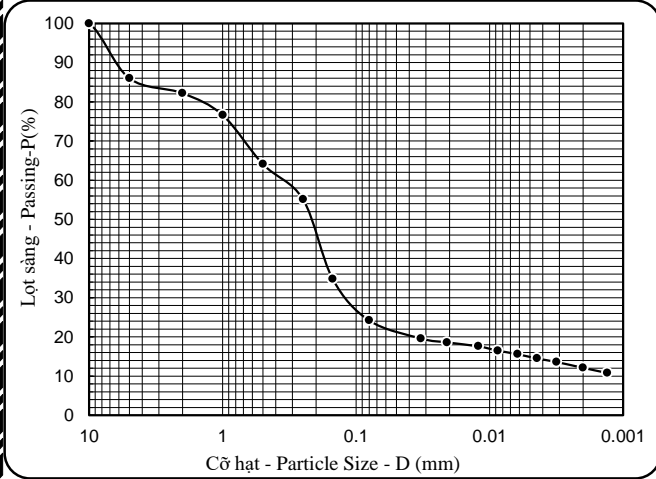
5.8-6.0

- Mô tả (description):

Sét pha lẫn sỏi sạn màu nâu đỏ, dẻo cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 100.5 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	22.6	24.13	12.70	0.0442	24.2
2'	18.0	19.53	13.95	0.0327	19.6
5'	17.0	18.53	14.22	0.0209	18.6
15'	16.0	17.53	14.50	0.0122	17.6
30'	14.9	16.43	14.80	0.0087	16.5
1h	14.0	15.53	15.04	0.0062	15.6
2h	12.9	14.43	15.34	0.0044	14.5
4h	12.0	13.53	15.58	0.0032	13.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

14.1

3.9

5.7

12.6

9.1

20.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re			14.0	3.8	5.6	12.5	9.0	20.3	10.6	1.4	10.7	12.1
% Lọt sàng-Per.pas			100.0	86.0	82.2	76.6	64.1	55.1	34.8	24.2	22.8	12.1

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	19.63	2.04	1.71	89	2.74	27.1	17.0	10.1	0.26
(KPa)	(div)	machine	(mm)														
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)						
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

0.602

-Máy-no of machine:

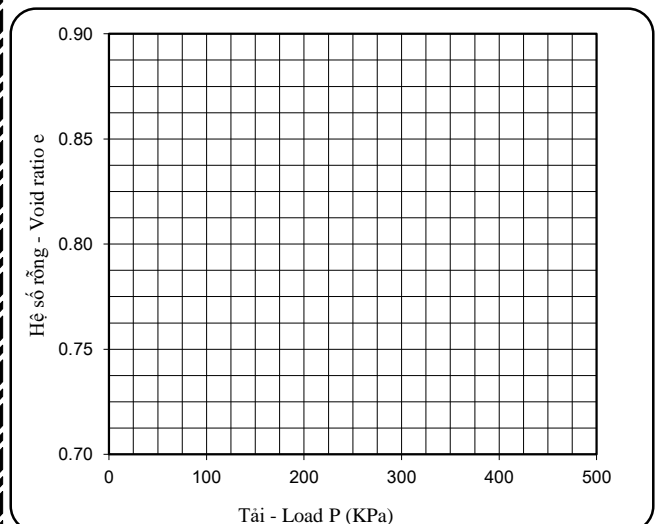
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

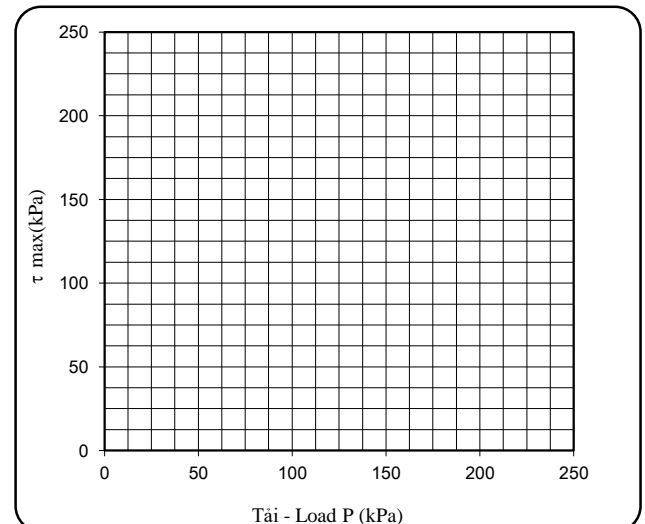
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-5**
- Độ sâu (depth_m): **9.8-10.0**
- Mô tả (description): **Cát pha lẫn sạn màu xám trắng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

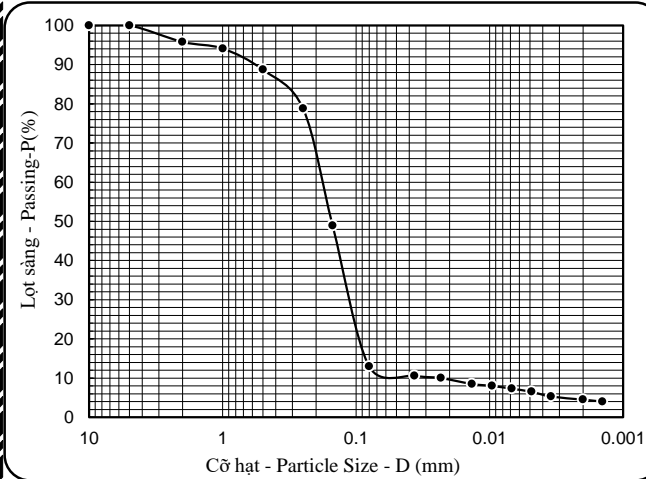
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 127.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.2	11.73	16.07	0.0509	13.0
2'	8.0	9.53	16.67	0.0366	10.6
5'	7.5	9.03	16.81	0.0233	10.0
15'	6.1	7.63	17.19	0.0136	8.5
30'	5.7	7.23	17.30	0.0096	8.0
1h	5.0	6.53	17.49	0.0069	7.3
2h	4.3	5.83	17.68	0.0049	6.5
4h	3.2	4.73	17.98	0.0035	5.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

5.3 2.1 6.9 12.7 38.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				4.2	1.7	5.4	9.9	29.9	35.9	0.9	7.6	4.5
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	95.8	94.1	88.7	78.8	48.9	13.0	12.1	4.5

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	15.02				2.66				
(KPa)	(div)	machine	(mm)														
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)						
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

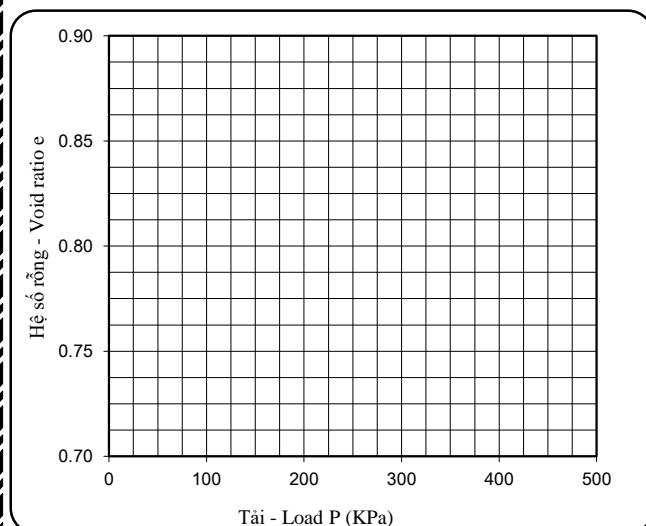
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

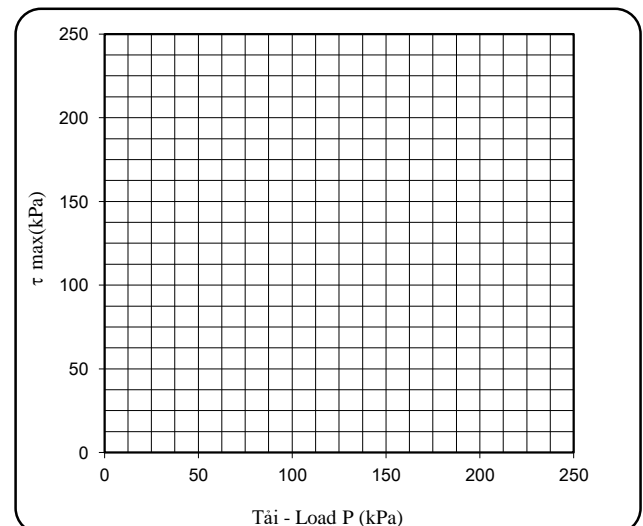
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-6

- Độ sâu (depth_m):

11.8-12.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ, nửa cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

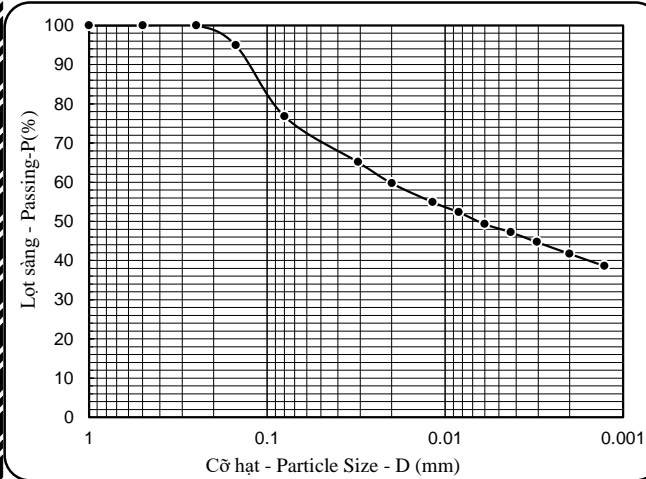
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 61.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)	Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	28.6	30.13	11.07	76.8
2'	24.0	25.53	12.32	65.1
5'	21.9	23.43	12.89	59.7
15'	20.0	21.53	13.41	54.9
30'	19.0	20.53	13.68	52.3
1h	17.8	19.33	14.01	49.3
2h	17.0	18.53	14.22	47.2
4h	16.0	17.53	14.50	44.7

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

3.2

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								5.1	18.1	3.2	31.9	41.7
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	94.9	76.8	73.6	41.7

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a	E _o	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			(kPa ⁻¹)									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.655			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	24.0	6.1	0.015	0.640	0.030	5.52	50	28.1	0.1922 kPa/div							
100	42.1	8.1	0.029	0.626	0.028	5.91	100	38.4	tang φ = 0.301							
200	68.0	10.3	0.049	0.606	0.020	8.27	150	45.0	φ = 16°45′							
400	105.0	12.8	0.079	0.576	0.015	11.03	200	52.0	C = 40.939 (kPa)							

-Void ratio e_o :

0.655

-Máy-no of machine:

2

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

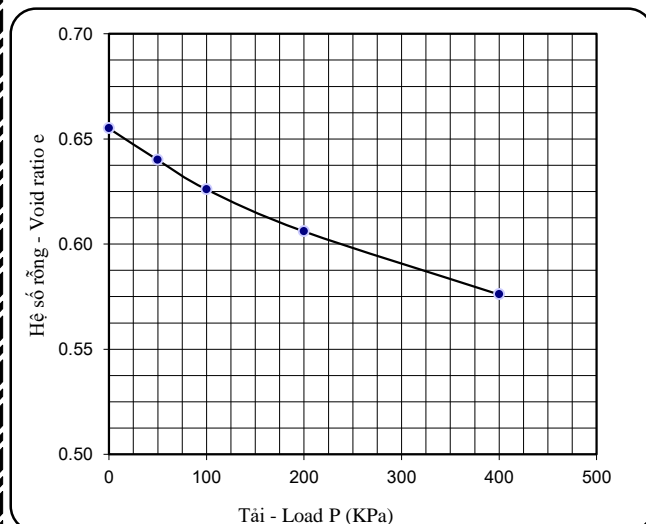
108.6

-Height of Specimen:

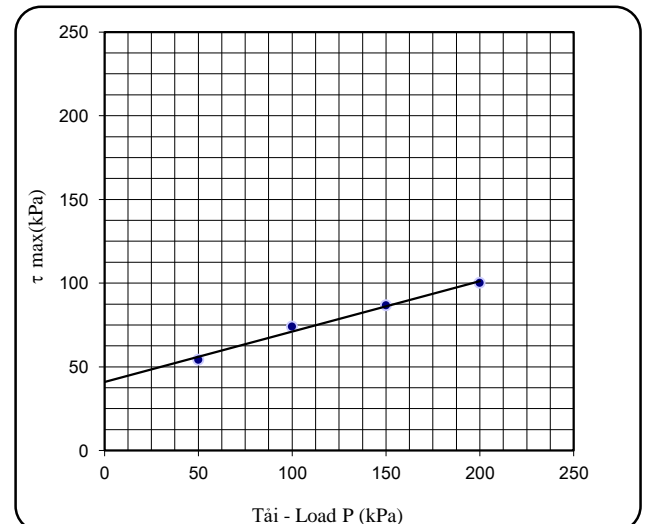
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-7

- Độ sâu (depth_m):

13.8-14.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ đốm trắng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

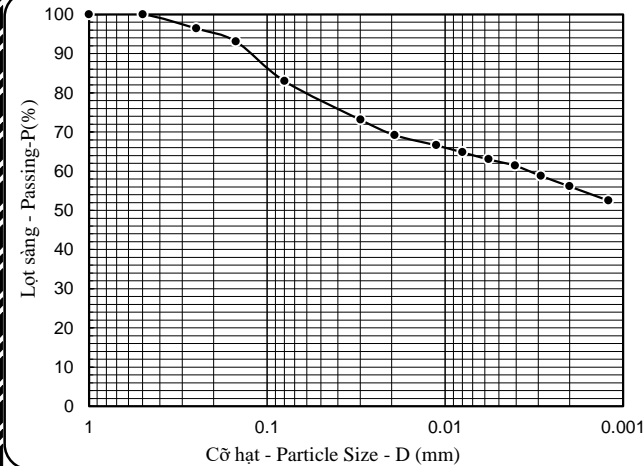
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 60.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	30.3	31.83	10.61	0.0404	83.0
2'	26.5	28.03	11.64	0.0299	73.1
5'	25.0	26.53	12.05	0.0192	69.2
15'	24.0	25.53	12.32	0.0112	66.6
30'	23.3	24.83	12.51	0.0080	64.8
1h	22.6	24.13	12.70	0.0057	63.0
2h	22.0	23.53	12.86	0.0041	61.4
4h	21.0	22.53	13.14	0.0029	58.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.2

2.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							3.6	3.3	10.1	2.6	24.3	56.1
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	96.4	93.1	83.0	80.4	56.1

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property		W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
								- ND-Undisturbed		18.78	2.05	1.73	88	2.74	38.9	20.1	18.8	<0
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o	Lực - load		Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang $\phi = 17^\circ 48'$ C = 51.317 (kPa)						
0				0.584			P_n (kPa)		Read. max	τ_{max} (kPa)								
50	22.3	6.0	0.013	0.571	0.026	6.09	50		34.1	65.54								
100	38.0	7.9	0.024	0.560	0.022	7.20	100		45.2	86.87								
200	61.1	10.0	0.041	0.543	0.017	9.32	150		51.0	98.02								
400	95.1	11.9	0.067	0.517	0.013	12.18	200		60.0	115.32								

-Void ratio e_o :

0.584

-Máy-no of machine:

3

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

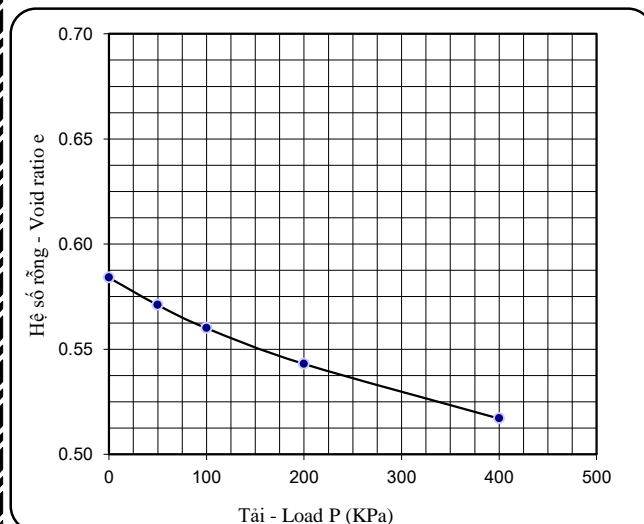
97.2

-Height of Specimen:

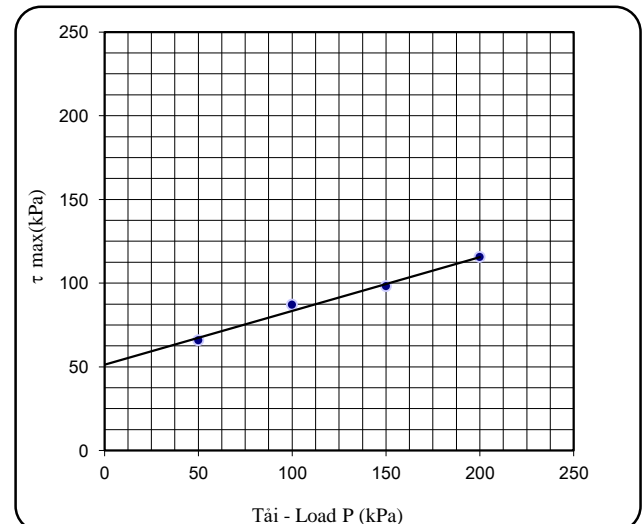
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-8

- Độ sâu (depth_m):

15.8-16.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ đốm trắng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

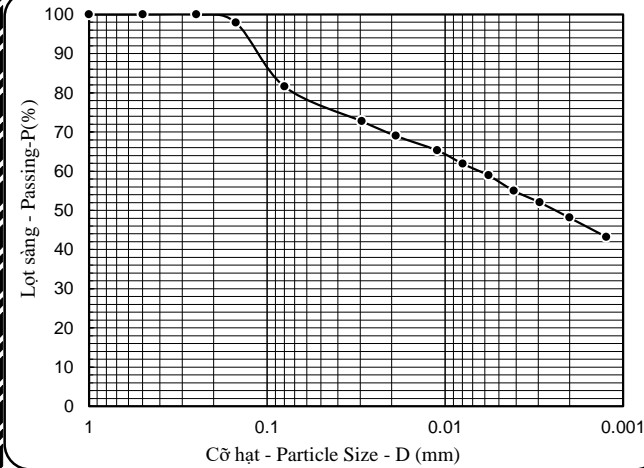
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 64.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	31.6	33.13	10.25	0.0397	81.6
2'	28.0	29.53	11.23	0.0294	72.7
5'	26.5	28.03	11.64	0.0189	69.0
15'	25.0	26.53	12.05	0.0111	65.3
30'	23.6	25.13	12.43	0.0080	61.9
1h	22.4	23.93	12.76	0.0057	58.9
2h	20.8	22.33	13.19	0.0041	55.0
4h	19.6	21.13	13.52	0.0029	52.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

1.4

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								2.1	16.3	2.3	31.2	48.1
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	97.9	81.6	79.3	48.1

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property		W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
								- ND-Undisturbed		19.31	2.04	1.71	88	2.74	38.4	19.5	18.9	<0
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	E_o	Lực - load		Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang $\phi = 16^\circ 39'$ $C = 49.011$ (kPa)						
0				0.602			P_n (kPa)		Read. max	τ_{max} (kPa)								
50	20.0	5.3	0.012	0.590	0.024	6.67	50		32.8	63.04								
100	36.5	7.4	0.024	0.578	0.024	6.67	100		41.7	80.15								
200	63.2	8.9	0.044	0.558	0.020	8.01	150		49.0	94.18								
400	97.4	11.1	0.071	0.531	0.014	11.87	200		56.3	108.21								

-Void ratio e_o :

0.602

-Máy-no of machine:

4

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

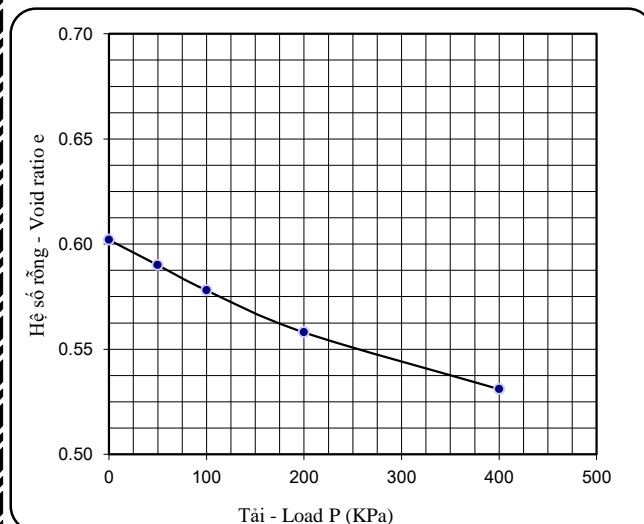
99.6

-Height of Specimen:

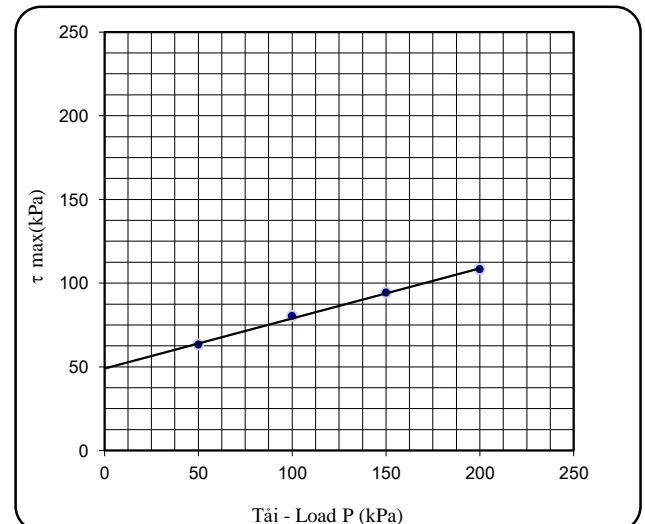
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-9

- Độ sâu (depth_m):

17.8-18.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ đốm trắng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

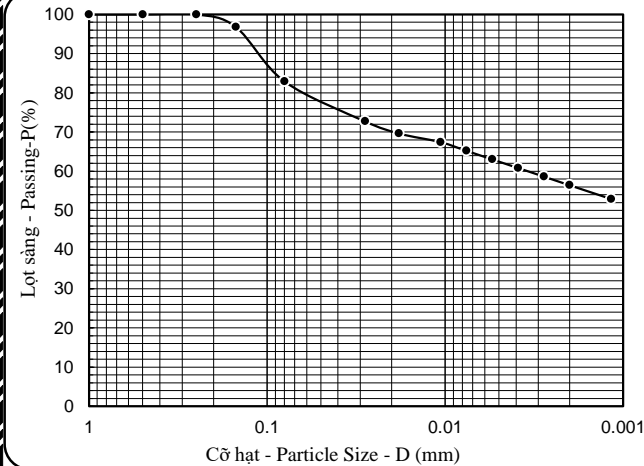
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 71.4 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	36.0	37.53	9.05	0.0374	82.9
2'	31.4	32.93	10.31	0.0282	72.7
5'	30.0	31.53	10.69	0.0182	69.6
15'	29.0	30.53	10.96	0.0106	67.4
30'	28.0	29.53	11.23	0.0076	65.2
1h	27.0	28.53	11.50	0.0054	63.0
2h	26.0	27.53	11.78	0.0039	60.8
4h	25.0	26.53	12.05	0.0028	58.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.3

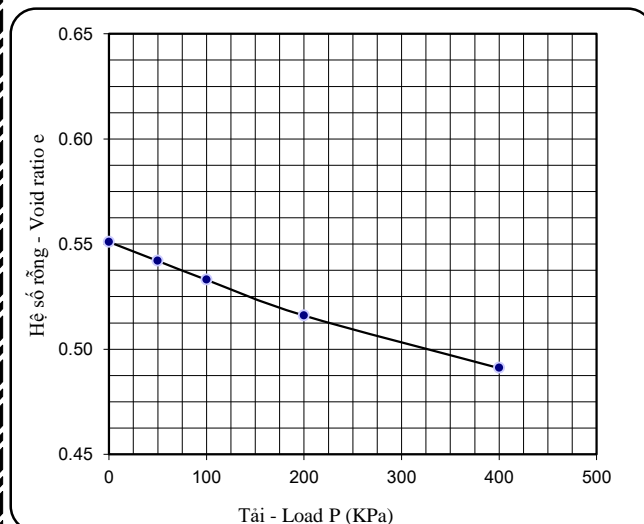
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								3.2	13.9	2.5	24.0	56.4
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	96.8	82.9	80.4	56.4

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	17.08	2.06	1.76	85	2.73	39.6	20.5	19.1	<0
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n			x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)						
0				0.551					-Vòng ứng biến - Load ring:								
50	18.5	6.7	0.009	0.542	0.018	8.62	50	37.8	0.1922 kPa/div								
100	32.1	8.6	0.018	0.533	0.018	8.62	100	45.8	tang φ = 0.323								
200	54.6	10.3	0.035	0.516	0.017	9.12	150	54.2	φ = 17°54'								
400	88.0	12.2	0.060	0.491	0.013	12.41	200	63.0	C = 56.122 (kPa)								

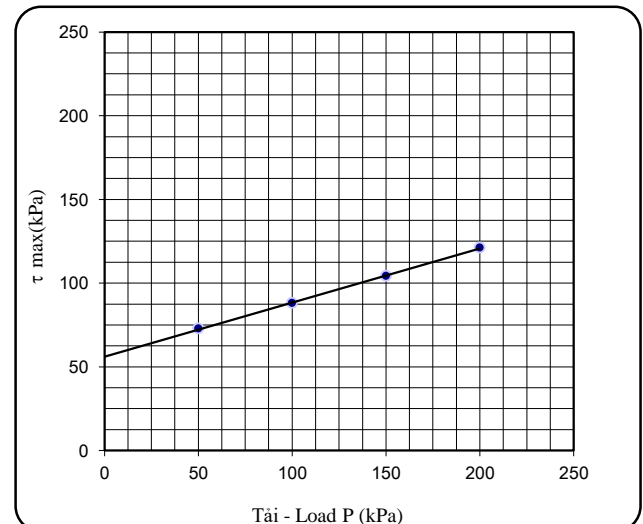
-Void ratio e_o: 0.551 -Máy-no of machine: 5
-Reading after 24h: 89.3 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-10

- Độ sâu (depth_m):

19.8-20.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ xám vàng, nửa cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

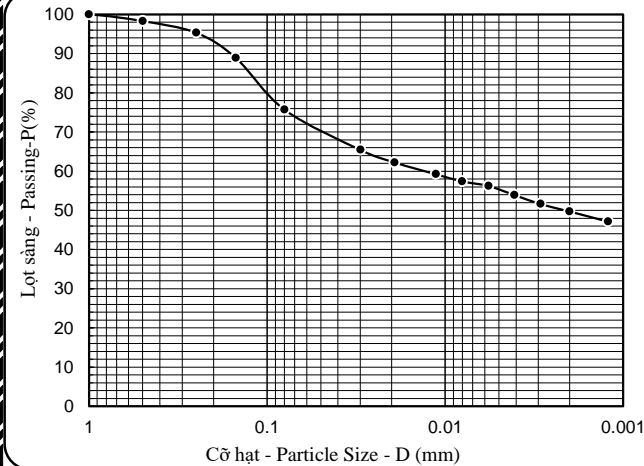
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 67.8 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	31.5	33.03	10.28	0.0400	75.7
2'	27.0	28.53	11.50	0.0299	65.4
5'	25.6	27.13	11.88	0.0192	62.2
15'	24.3	25.83	12.24	0.0113	59.2
30'	23.5	25.03	12.46	0.0080	57.4
1h	23.0	24.53	12.59	0.0057	56.2
2h	22.0	23.53	12.86	0.0041	53.9
4h	21.0	22.53	13.14	0.0029	51.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.7	3.0	6.4	13.2	2.7	23.3	49.7
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.3	95.3	88.9	75.7	73.0	49.7

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	19.87	2.03	1.69	89	2.72	37.5	19.3	18.2
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = 0.298 φ = 16°36' C = 47.473 (kPa)					
0				0.609			50	31.2	59.97							
50	21.3	7.0	0.012	0.597	0.024	6.70	100	42.0	80.72							
100	40.0	12.6	0.023	0.586	0.022	7.31	150	48.0	92.26							
200	61.5	11.8	0.041	0.568	0.018	8.94	200	55.0	105.71							

-Void ratio e_o : 0.609

-Máy-no of machine: 6

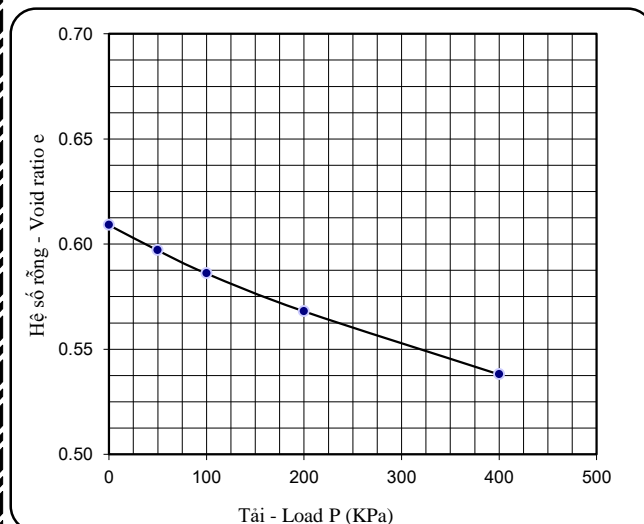
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h: 103.2

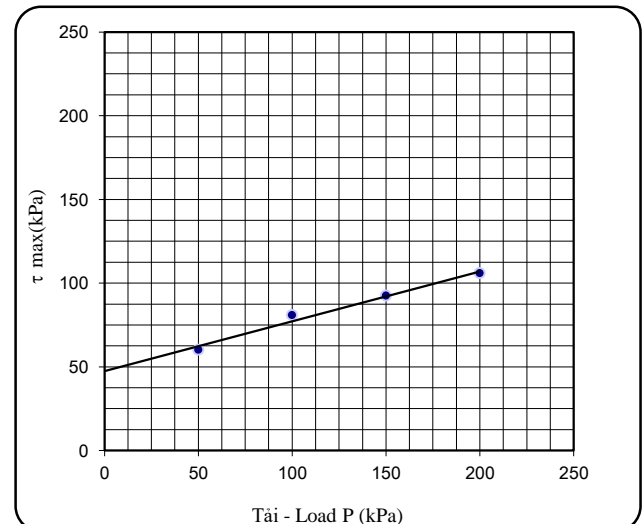
-Height of Specimen: 20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-11

- Độ sâu (depth_m):

21.8-22.0

- Mô tả (description):

Sét màu nâu đỏ xám vàng, cứng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

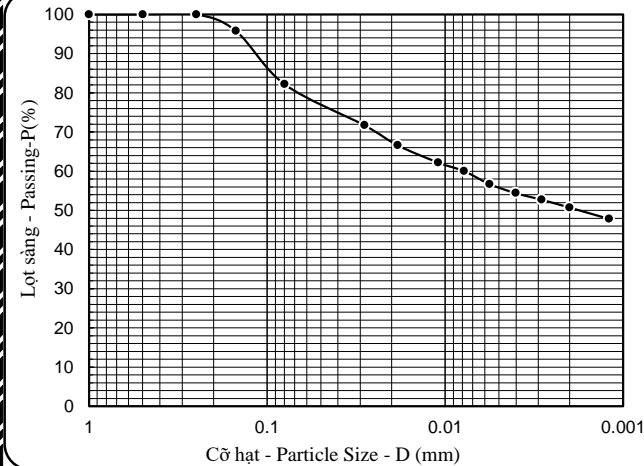
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 71.1 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	35.5	37.03	9.19	0.0377	82.2
2'	30.8	32.33	10.47	0.0284	71.7
5'	28.5	30.03	11.10	0.0185	66.6
15'	26.5	28.03	11.64	0.0109	62.2
30'	25.5	27.03	11.91	0.0078	60.0
1h	24.0	25.53	12.32	0.0056	56.7
2h	23.0	24.53	12.59	0.0040	54.4
4h	22.2	23.73	12.81	0.0029	52.7

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

3.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re								4.2	13.6	2.6	28.9	50.7
% Lọt sàng-Per.pas								100.0	95.8	82.2	79.6	50.7

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			- ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.596			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring:						
50	18.7	6.1	0.010	0.586	0.020	7.98	50	36.2	0.1922 kPa/div							
100	33.0	8.2	0.021	0.575	0.022	7.25	100	47.0	tang φ = 0.291							
200	57.0	11.8	0.037	0.559	0.016	9.98	150	51.4	φ = 16°13′							
400	92.0	12.4	0.066	0.530	0.015	11.01	200	60.0	C = 57.083 (kPa)							

-Void ratio e_o :

0.596

-Máy-no of machine:

7

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

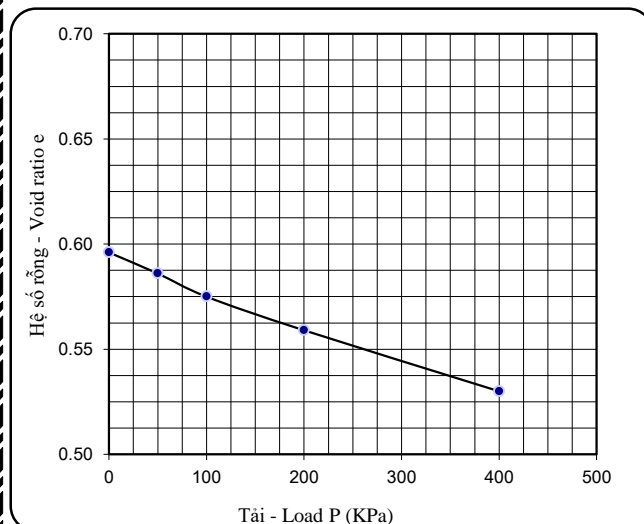
95.6

-Height of Specimen:

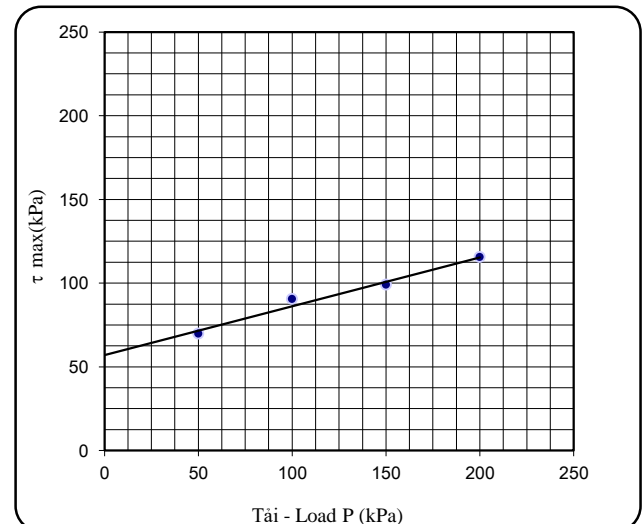
20mm

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-12**
- Độ sâu (depth_m): **23.8-24.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

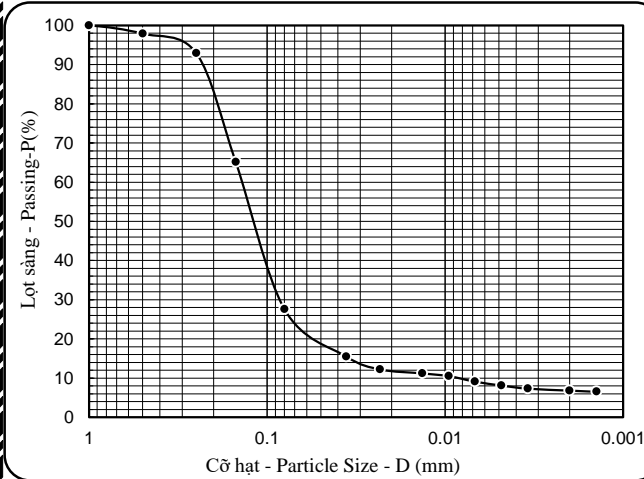
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 112.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	18.3	19.83	13.87	0.0470	27.6
2'	9.6	11.13	16.24	0.0359	15.5
5'	7.2	8.73	16.89	0.0232	12.2
15'	6.5	8.03	17.08	0.0135	11.2
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	10.5
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	9.1
2h	4.3	5.83	17.68	0.0048	8.1
4h	3.7	5.23	17.84	0.0034	7.3

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

2.4 5.7 31.1

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.1	5.0	27.8	37.5	4.3	16.5	6.8
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.9	92.9	65.1	27.6	23.3	6.8

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property							
							- ND-Undisturbed	16.28				2.68		
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring:			
											0.1922 kPa/div			
											tang φ =			
											φ =			
											C = (kPa)			

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

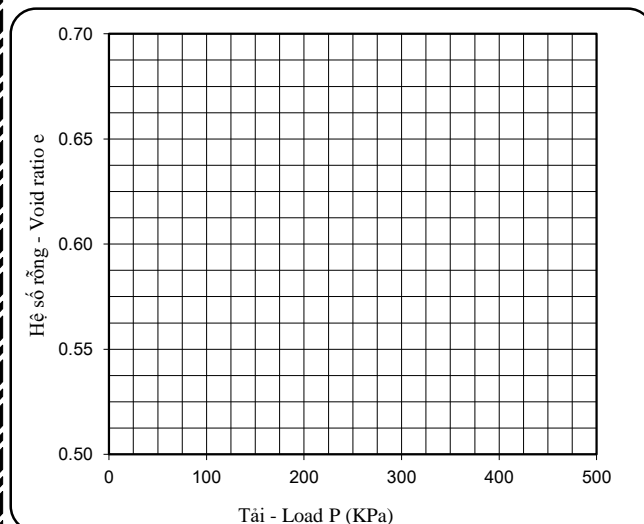
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

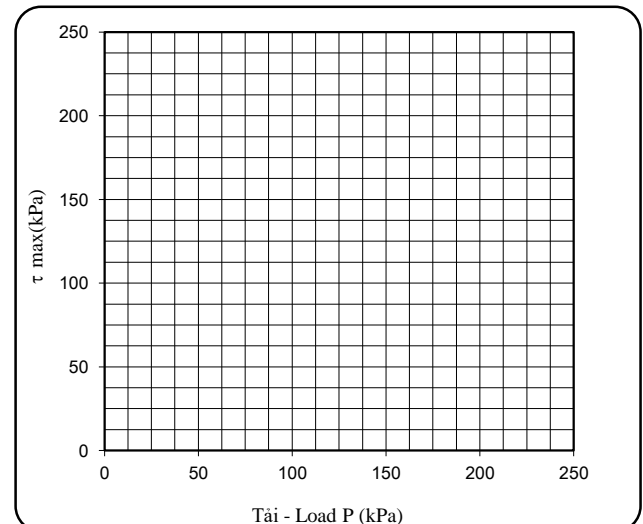
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-13**
- Độ sâu (depth_m): **25.8-26.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

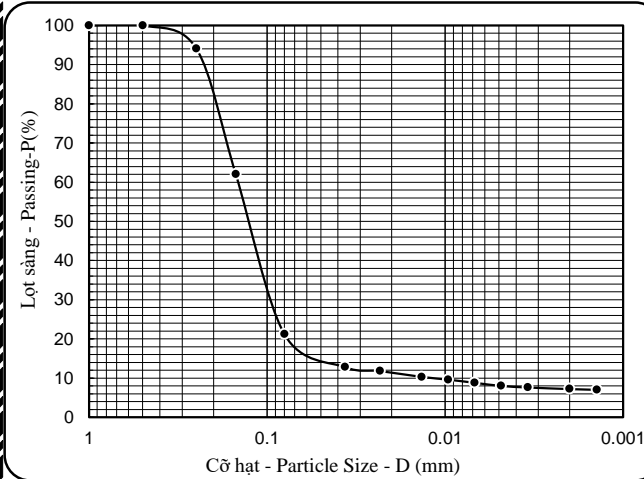
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 118.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	14.2	15.73	14.99	0.0490	21.2
2'	8.0	9.53	16.67	0.0365	12.8
5'	7.2	8.73	16.89	0.0233	11.8
15'	6.1	7.63	17.19	0.0135	10.3
30'	5.6	7.13	17.33	0.0096	9.6
1h	5.0	6.53	17.49	0.0068	8.8
2h	4.4	5.93	17.65	0.0049	8.0
4h	4.1	5.63	17.73	0.0034	7.6

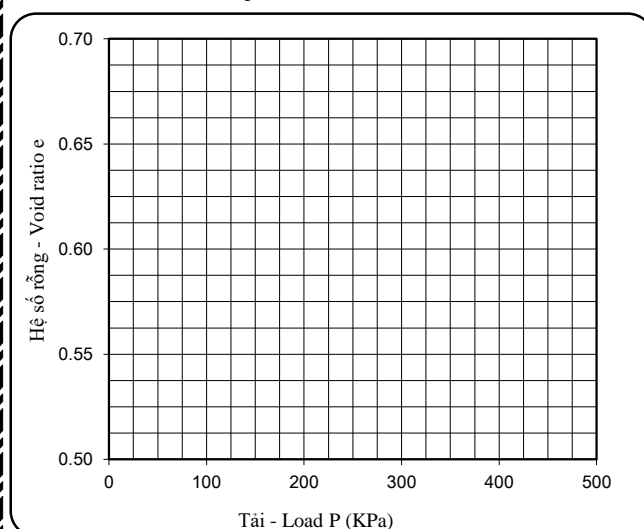
* PP sàng - Sieve Analysis

* PP sàng - Sieve Analysis		-Cỡ sàng - sieve opening (mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.075	
		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)								7.0	38.1	
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							5.9	32.1	40.8	3.1	10.9	7.2
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	94.1	62.0	21.2	18.1	7.2

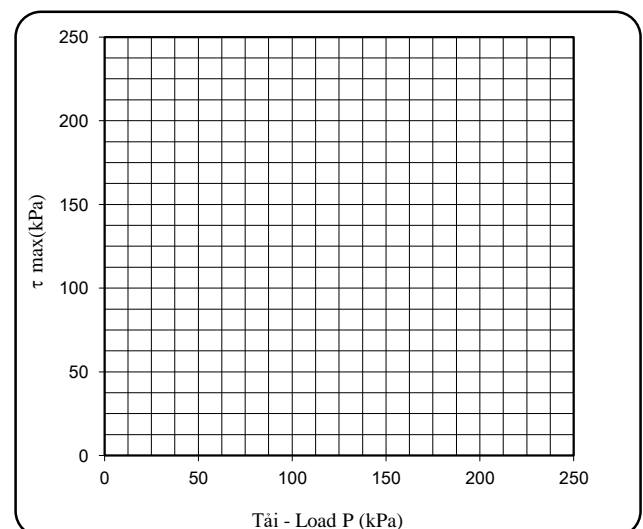
Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed	17.05				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o: -Máy-no of machine: - Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
-Reading after 24h: -Height of Specimen: - P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-14**
- Độ sâu (depth_m): **27.8-28.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

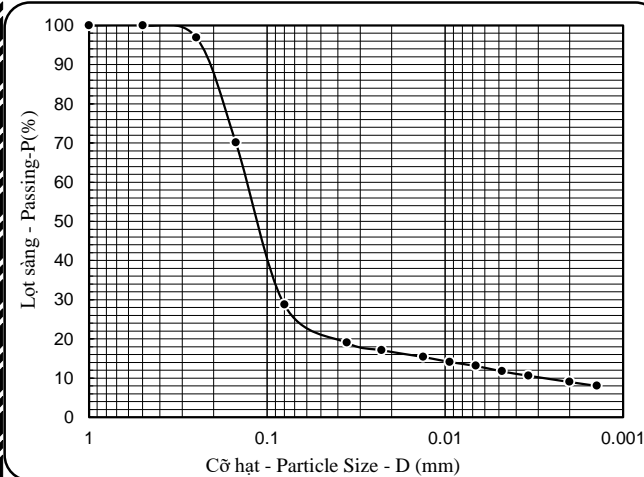
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 104.3 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	17.2	18.73	14.17	0.0476	28.7
2'	10.9	12.43	15.88	0.0357	19.0
5'	9.6	11.13	16.24	0.0228	17.1
15'	8.5	10.03	16.54	0.0133	15.4
30'	7.7	9.23	16.75	0.0095	14.1
1h	7.0	8.53	16.95	0.0067	13.1
2h	6.1	7.63	17.19	0.0048	11.7
4h	5.4	6.93	17.38	0.0034	10.6

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

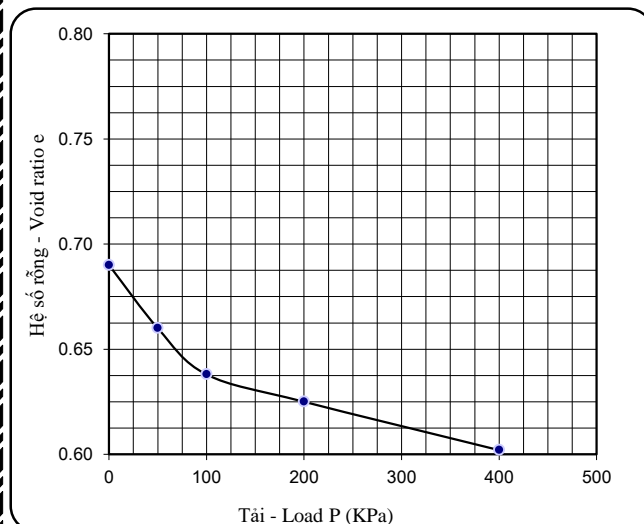
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re							3.1	26.8	41.4	3.4	16.3	9.0
% Lọt sàng-Per.pas							100.0	96.9	70.1	28.7	25.3	9.0

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property									
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio			ND-Undisturbed									
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance							
0				0.690			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)							
50	40.0	5.3	0.030	0.660	0.060	2.82	50	14.2	27.29							
100	67.4	7.4	0.052	0.638	0.044	3.84	100	24.0	46.13							
200	84.0	8.9	0.065	0.625	0.013	13.00	150	29.0	55.74							
400	113.1	11.1	0.088	0.602	0.012	14.70	200	38.0	73.04							
-Vòng ứng biến - Load ring:																
0.1922 kPa/div																
tang φ = 0.294																
φ = 16°23′																
C = 13.838 (kPa)																

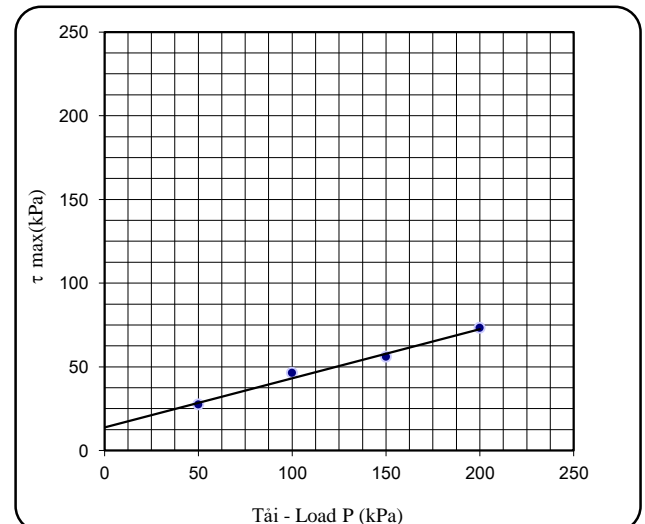
-Void ratio e_o : 0.690 -Máy-no of machine: 4
-Reading after 24h: 115 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-15**
- Độ sâu (depth_m): **29.8-30.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

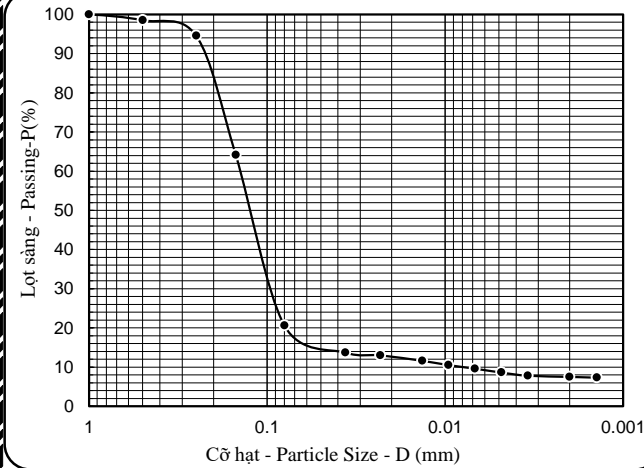
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 115.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.6	15.13	15.15	0.0492	20.6
2'	8.5	10.03	16.54	0.0364	13.7
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	13.0
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	11.6
30'	6.2	7.73	17.16	0.0096	10.5
1h	5.5	7.03	17.35	0.0068	9.6
2h	4.8	6.33	17.54	0.0048	8.6
4h	4.2	5.73	17.71	0.0034	7.8

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

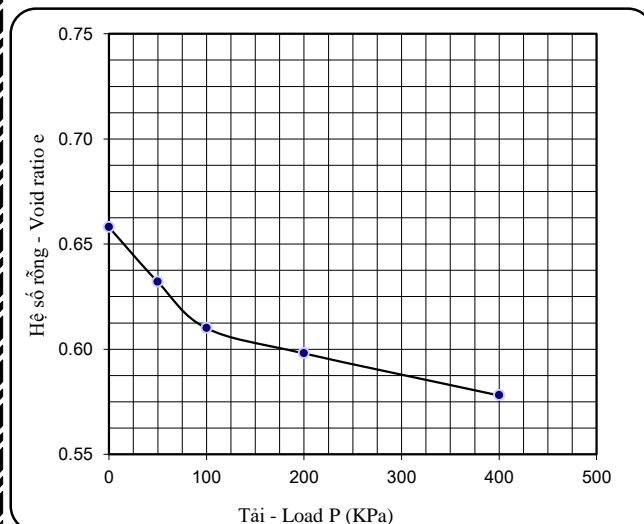
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						1.5	4.0	30.4	43.5	2.5	10.6	7.5
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	98.5	94.5	64.1	20.6	18.1	7.5

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-Pn	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void			Physical property	ND-Undisturbed	21.30	1.95	1.61	86	2.67	25.6	19.5	6.1	0.30
(KPa)	(div)	machine	(mm)	ratio													
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance								
0				0.658			P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								
50	37.4	6.7	0.026	0.632	0.052	3.19	50	16.3	31.33								
100	65.1	8.6	0.048	0.610	0.044	3.77	100	23.4	44.97								
200	81.0	10.3	0.060	0.598	0.012	13.82	150	34.2	65.73								
400	106.0	12.2	0.080	0.578	0.010	16.58	200	39.6	76.11								
-Vòng ứng biến - Load ring:																	
0.1922 kPa/div																	
tang φ = 0.31																	
φ = 17°13'																	
C = 15.760 (kPa)																	

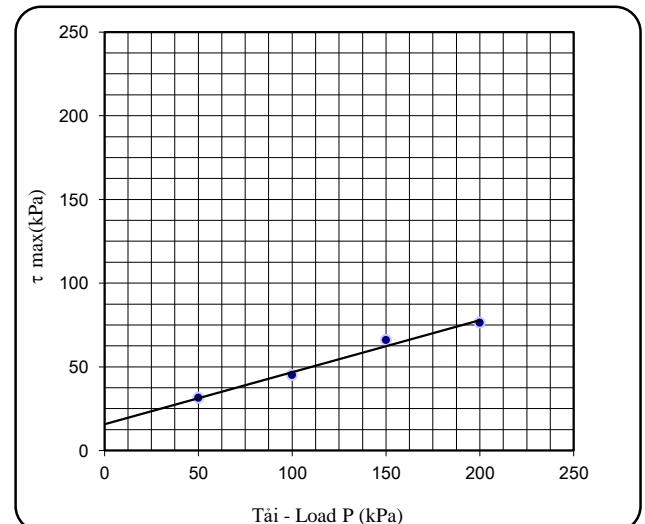
-Void ratio e_o : 0.658 -Máy-no of machine: 5
-Reading after 24h: 109.3 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hồ khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-16**
- Độ sâu (depth_m): **31.8-32.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

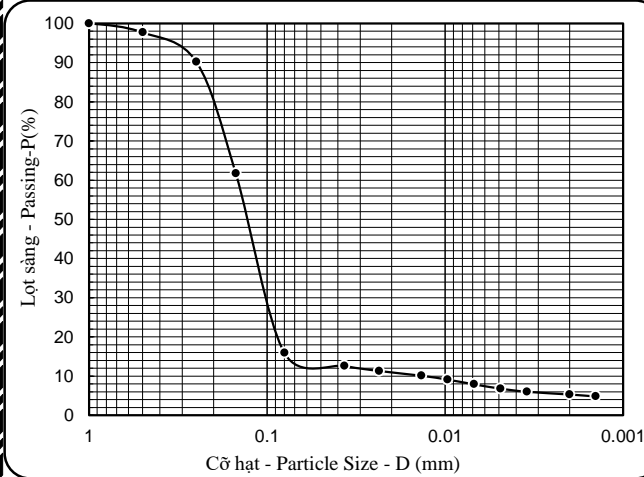
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 105.7 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	9.2	10.73	16.35	0.0511	15.9
2'	7.0	8.53	16.95	0.0368	12.6
5'	6.1	7.63	17.19	0.0235	11.3
15'	5.3	6.83	17.41	0.0136	10.1
30'	4.6	6.13	17.60	0.0097	9.1
1h	3.8	5.33	17.82	0.0069	7.9
2h	3.1	4.63	18.01	0.0049	6.8
4h	2.5	4.03	18.17	0.0035	6.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel				Cát-Sand					Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						2.3	7.5	28.5	45.8	1.2	9.4	5.3
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	97.7	90.2	61.7	15.9	14.7	5.3

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	18.32				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o :

-Máy-no of machine:

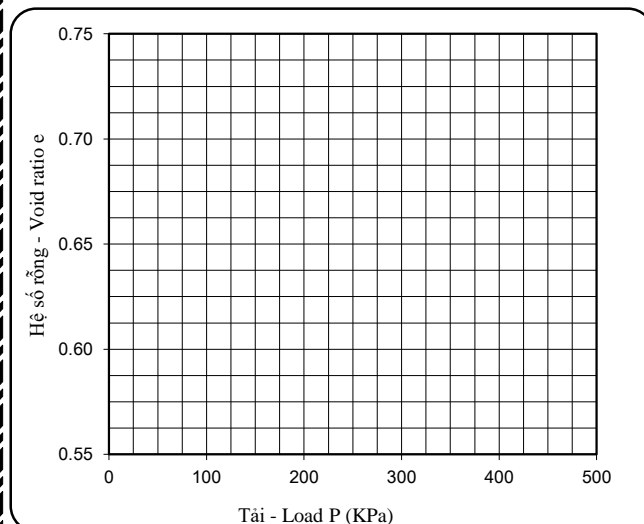
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

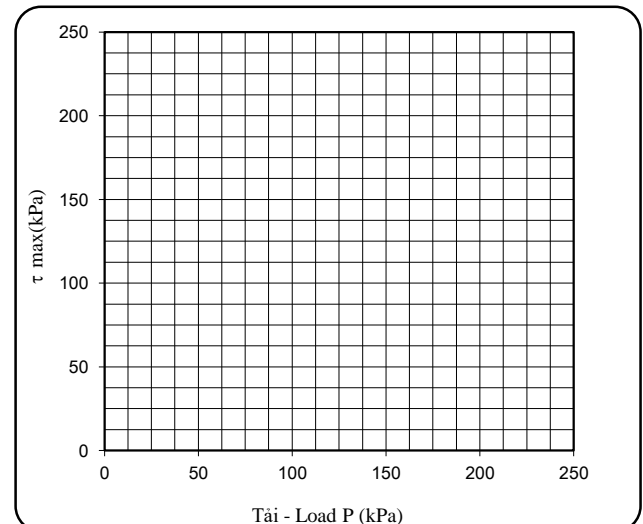
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

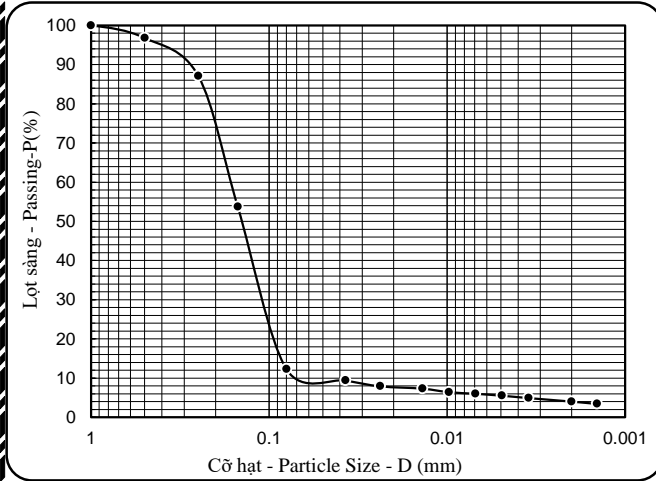
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-17**
- Độ sâu (depth_m): **33.8-34.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 113.6 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	7.5	9.03	16.81	0.0519	12.3
2'	5.4	6.93	17.38	0.0373	9.4
5'	4.3	5.83	17.68	0.0238	7.9
15'	3.8	5.33	17.82	0.0138	7.3
30'	3.2	4.73	17.98	0.0098	6.4
1h	2.9	4.43	18.06	0.0069	6.0
2h	2.5	4.03	18.17	0.0049	5.5
4h	2.1	3.63	18.28	0.0035	4.9

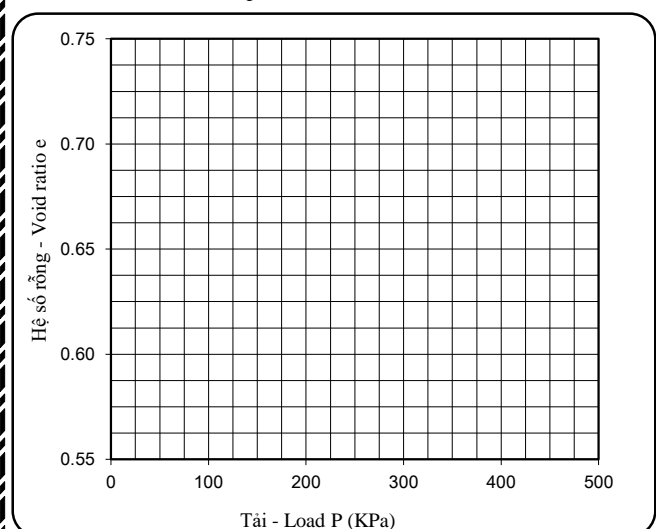
* PP sàng - Sieve Analysis

* PP sàng - Sieve Analysis		-Cỡ sàng - sieve opening (mm)			10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.075	
		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)							3.7	11.1	37.9	
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re						3.2	9.7	33.4	41.4	1.1	7.2	4.0
% Lọt sàng-Per.pas						100.0	96.8	87.1	53.7	12.3	11.2	4.0

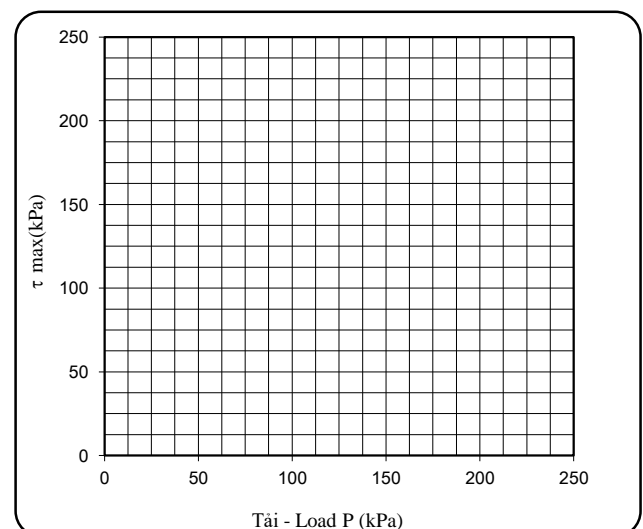
Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	- Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
Load-P _n (KPa)	Di. reading (div)	máy-Di machine	Settlement (mm)	- Void ratio			- ND-Undisturbed	19.11					2.67			
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:
-Reading after 24h:
-Máy-no of machine:
-Height of Specimen:
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-18**
- Độ sâu (depth_m): **35.8-36.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**

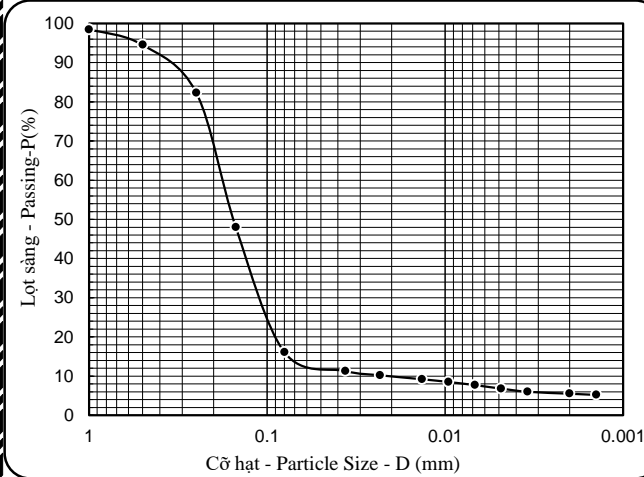
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 133.9 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	12.7	14.23	15.39	0.0496	16.1
2'	8.5	10.03	16.54	0.0364	11.3
5'	7.5	9.03	16.81	0.0232	10.2
15'	6.6	8.13	17.05	0.0135	9.2
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	8.5
1h	5.3	6.83	17.41	0.0068	7.7
2h	4.5	6.03	17.63	0.0048	6.8
4h	3.8	5.33	17.82	0.0034	6.0

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0,06-0,002	<0,002
% Trên sàng-Per.re					1.6	3.9	12.2	34.3	31.9	1.7	8.9	5.5
% Lọt sàng-Per.pas					100.0	98.4	94.5	82.3	48.0	16.1	14.4	5.5

Tải Load-Pn (KPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tinh chất vật lý Physical property		W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B
							- ND-Undisturbed		15.32				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n	x10 ⁻²	E _o	Lực - load P _n (kPa)		Số đọc Read. max	Shear. resistance τ _{max} (kPa)		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)					

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

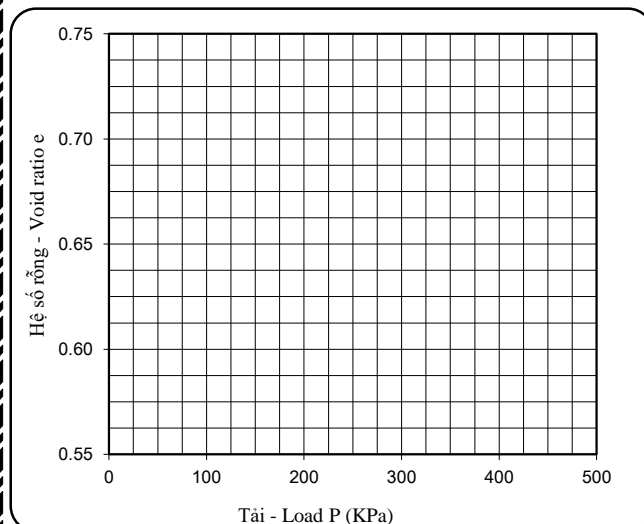
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

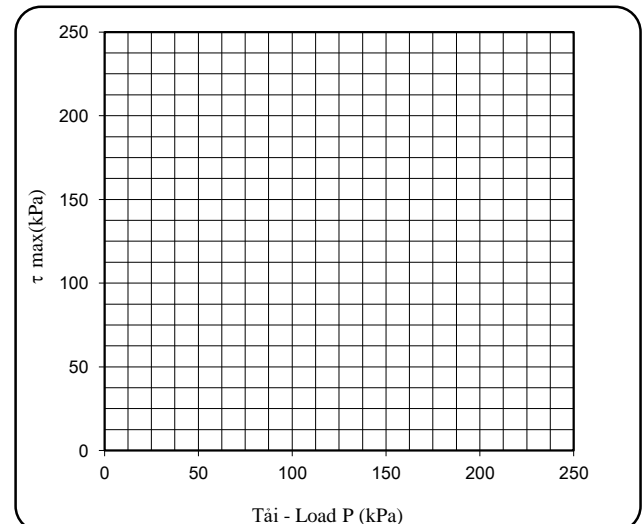
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole):

HK3

- Tên mẫu (sample):

HK3-19

- Độ sâu (depth_m):

37.8-38.0

- Mô tả (description):

Cát pha màu nâu vàng

- Thí nghiệm (tested by):

Chinh, Trang

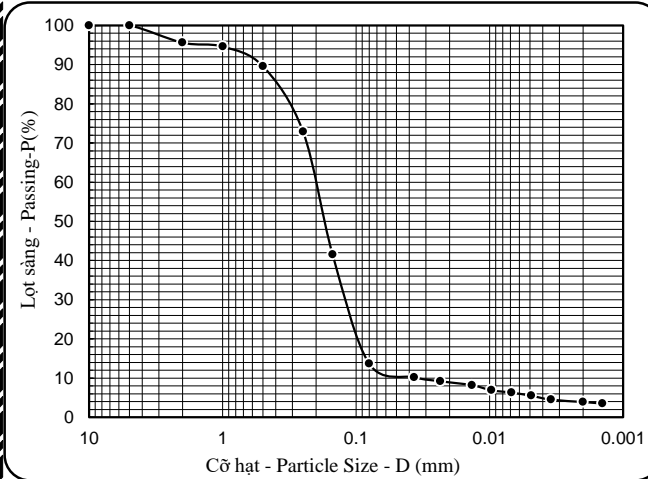
* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 121.0 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)



Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	10.0	11.53	16.13	0.0508	13.7
2'	7.1	8.63	16.92	0.0368	10.2
5'	6.2	7.73	17.16	0.0234	9.2
15'	5.4	6.93	17.38	0.0136	8.2
30'	4.3	5.83	17.68	0.0097	6.9
1h	3.8	5.33	17.82	0.0069	6.3
2h	3.1	4.63	18.01	0.0049	5.5
4h	2.3	3.83	18.22	0.0035	4.5

* PP sàng - Sieve Analysis

-Cỡ sàng - sieve opening (mm)

10.0

5.0

2.0

1.0

0.5

0.25

0.075

-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)

5.3

1.2

6.0

20.2

38.0

Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.re				4.4	1.0	5.0	16.7	31.4	27.8	1.3	8.5	3.9
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	95.6	94.6	89.6	72.9	41.5	13.7	12.4	3.9

Tải	Số đọc	B. dạng	B. dạng	Hệ số rỗng	a (kPa ⁻¹)	E _o (MPa)	Tính chất vật lý	W	γ _w	γ _k	G	Δ	W _L	W _p	I _p	B	
Load-P _n	Di. reading	máy-Di	Settlement	- Void ratio			Physical property	ND-Undisturbed	16.48				2.67				
P _n	Δh _n	Δh _m	Δε _n	ε _n			x10 ⁻²	E _o	Lực - load	Số đọc	Shear. resistance		-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang φ = φ = C = (kPa)				
							P _n (kPa)	Read. max	τ _{max} (kPa)								

-Void ratio e_o:

-Máy-no of machine:

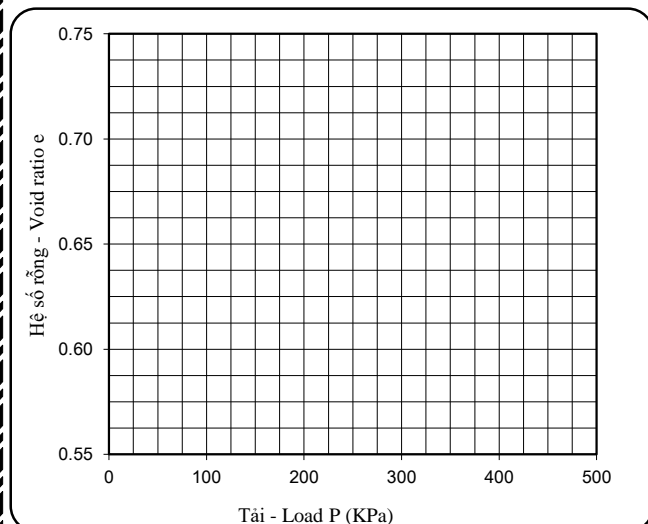
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

-Reading after 24h:

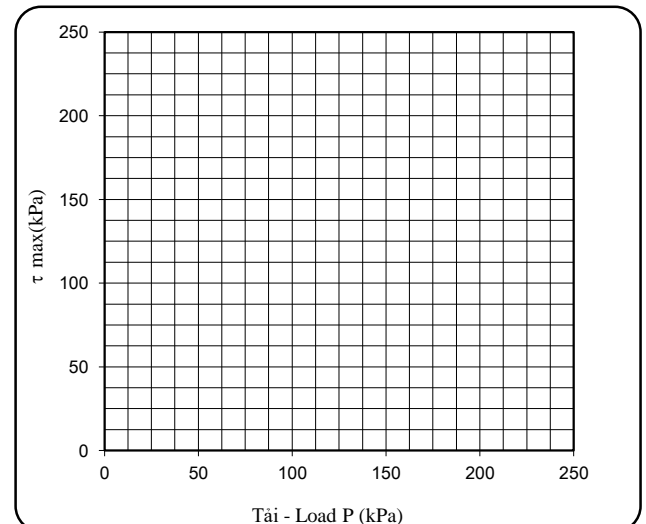
-Height of Specimen:

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

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95





CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG NAM PHƯƠNG
NAM PHUONG CONSTRUCTION CONSULTING COMPANY LIMITED

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT VÀ VLXD - LAS XD 1484

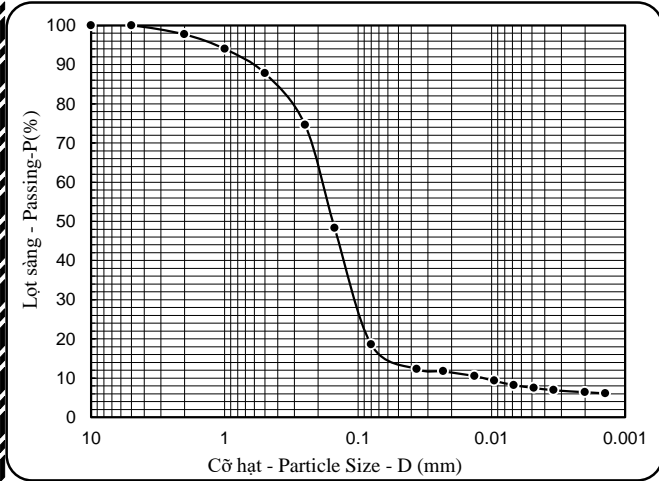
Địa chỉ: 271/43/10 Đường Quang Trung - Phường 10 - Quận Gò Vấp - TP.HCM



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Hố khoan (borehole): **HK3**
- Tên mẫu (sample): **HK3-20**
- Độ sâu (depth_m): **39.8-40.0**
- Mô tả (description): **Cát pha màu nâu vàng**

- Thí nghiệm (tested by): **Chinh, Trang**



* SIEVE AND HYDROMETER ANALYSIS

-QT-Method: TCVN 4198-95 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 114.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 26.0 (oC)

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Đ.sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
1'	13.6	15.13	15.15	0.0492	18.6
2'	8.5	10.03	16.54	0.0364	12.3
5'	8.0	9.53	16.67	0.0231	11.7
15'	7.0	8.53	16.95	0.0134	10.5
30'	6.0	7.53	17.22	0.0096	9.3
1h	5.1	6.63	17.46	0.0068	8.2
2h	4.6	6.13	17.60	0.0048	7.5
4h	4.1	5.63	17.73	0.0034	6.9

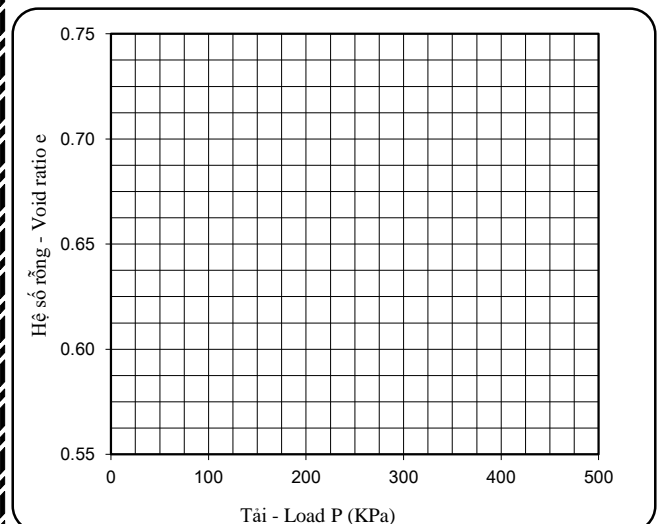
* PP sàng - Sieve Analysis

		-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)							2.7	4.2	7.0	15.0	30.0
Phân loại-Classif.	Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand						Bột-Silt	Sét-Clay	
Sàng - Sieves (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.15	0.15-0.08	0.08-0.06	0.06-0.002	<0.002	
% Trên sàng-Per.re				2.3	3.7	6.2	13.2	26.3	29.7	2.3	9.9	6.4	
% Lọt sàng-Per.pas				100.0	97.7	94.0	87.8	74.6	48.3	18.6	16.3	6.4	

Tải Load-Pn (kPa)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio a (kPa^{-1})	E_o (MPa)	Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	W_p	I_p	B
						- ND-Undisturbed	18.37				2.67				
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \epsilon_n$	ϵ_n	$\times 10^{-2}$	Lực - load P_n (kPa)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max} (kPa)	-Vòng ứng biến - Load ring: 0.1922 kPa/div tang ϕ = ϕ = C = (kPa)						

-Void ratio e_o : -Máy-no of machine: - Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
-Reading after 24h: -Height of Specimen: - P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-12



Direct Shear Test - TCVN 4199-95

