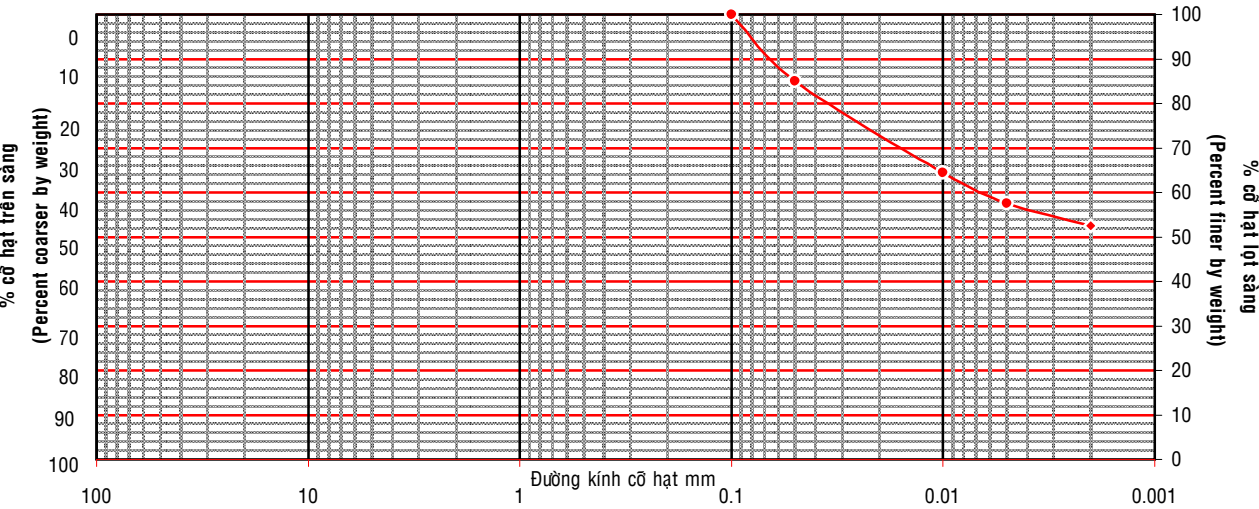


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét lẫn mùn thực vật, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-2
Độ sâu/Depth : 4.5 - 5.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

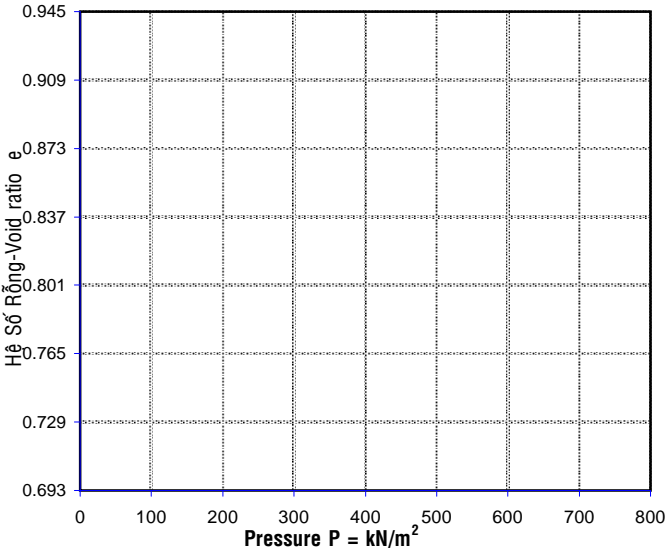


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.6	6.9	57.5

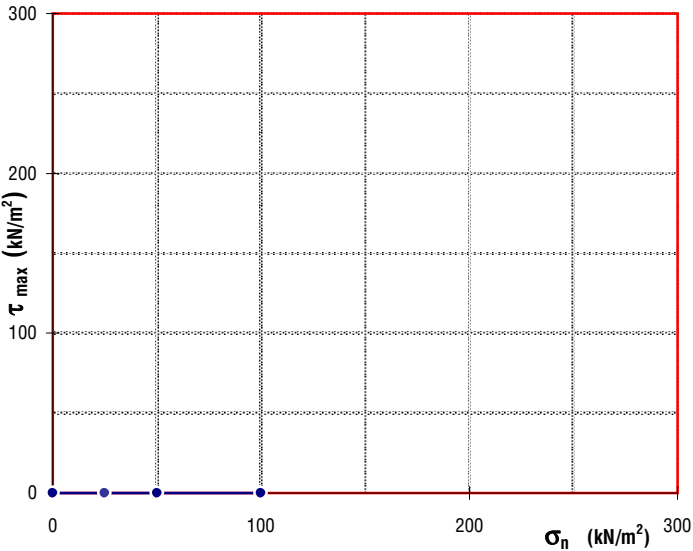
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							67.1	1.56	0.93	2.61	1.801	60.0	33.5	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

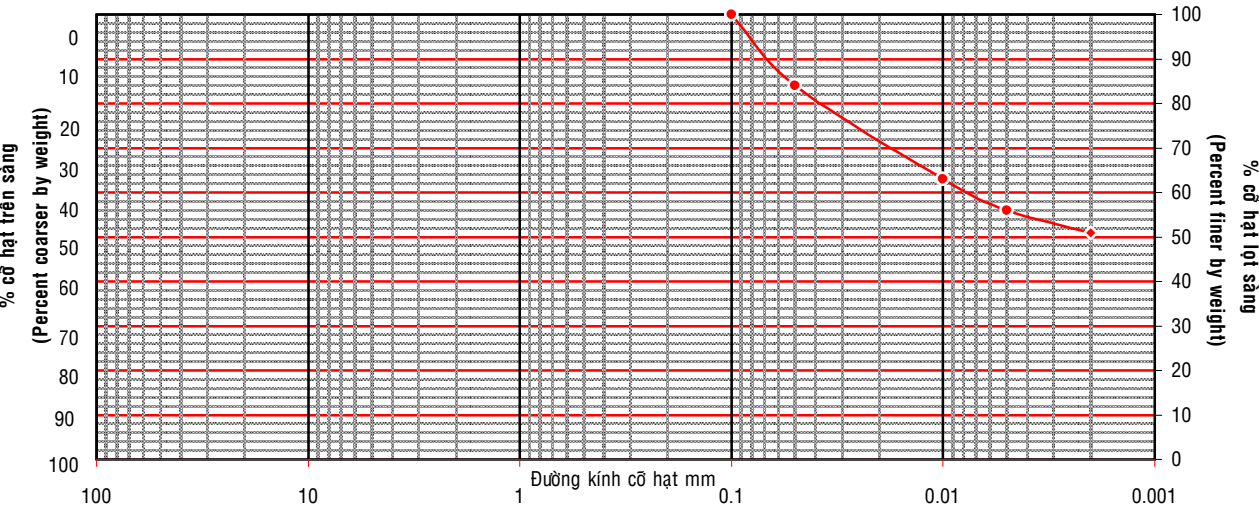
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-3
Độ sâu/Depth : 6.5 - 7.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

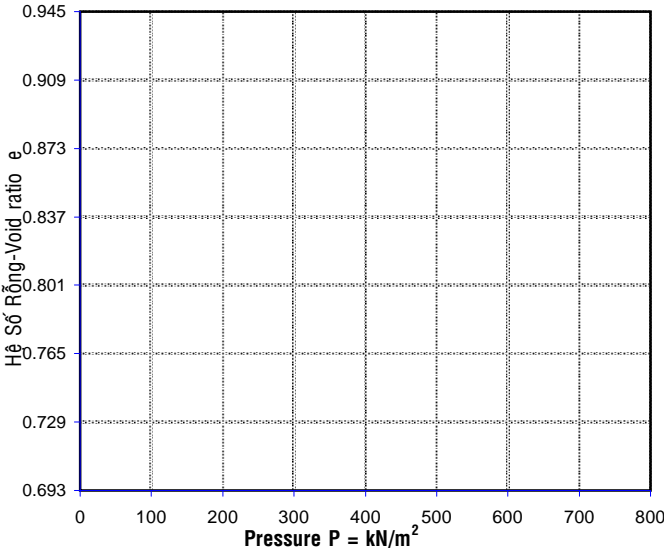


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	21.0	7.0	56.0

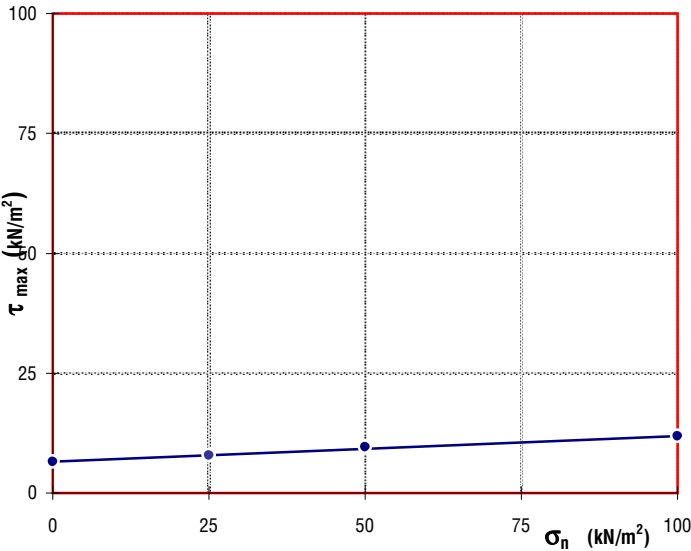
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							65.8	1.56	0.94	2.61	1.774	59.2	32.9	26.3
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	7.93	$\tan \phi = 0.069$					
							50	9.66	$\phi = 03^{\circ}03'$					
							100	11.93	$C = 6.6$ kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

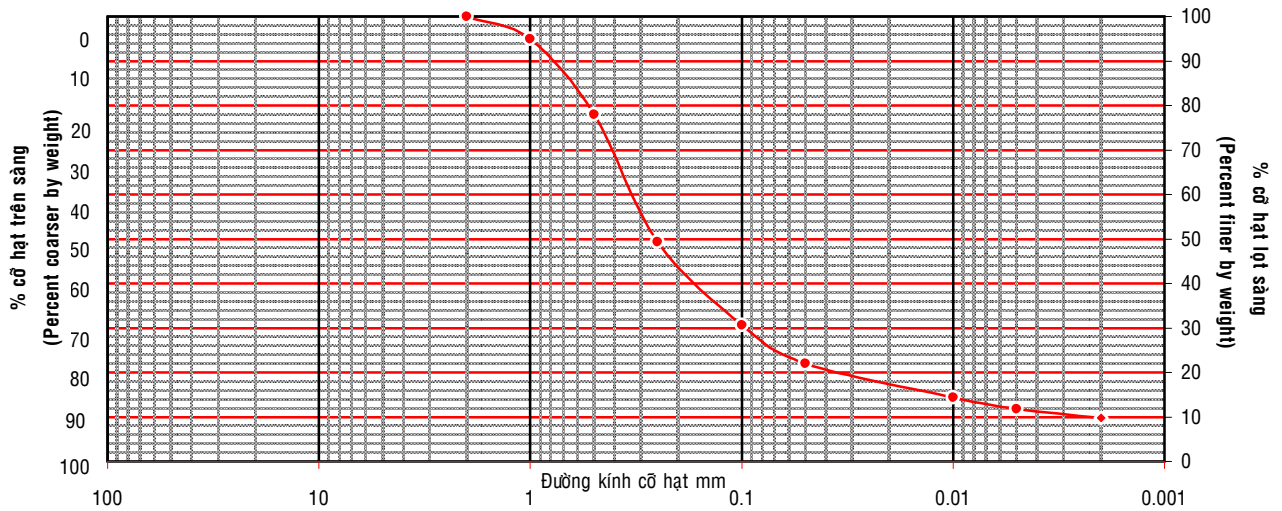
Hố khoan/Borehole : BH1

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám xanh, dẻo

Mẫu số/Sample : BH1-4

Độ sâu/Depth : 8.5 - 9.0 m

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

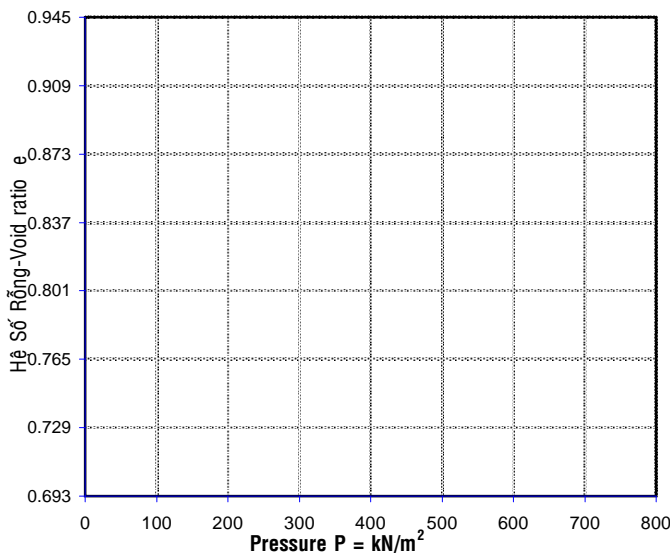


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	17.0	28.6	18.8	8.6	7.6	2.6	11.8

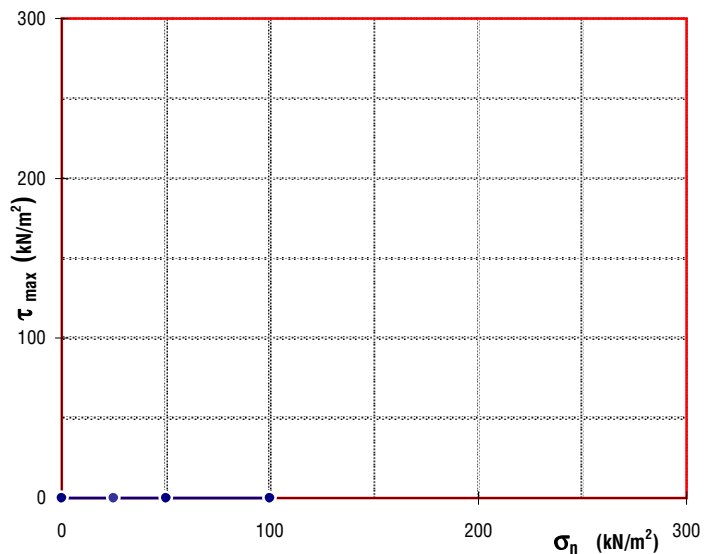
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							22.6	1.94	1.58	2.67	0.689	26.3	19.4	6.9
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

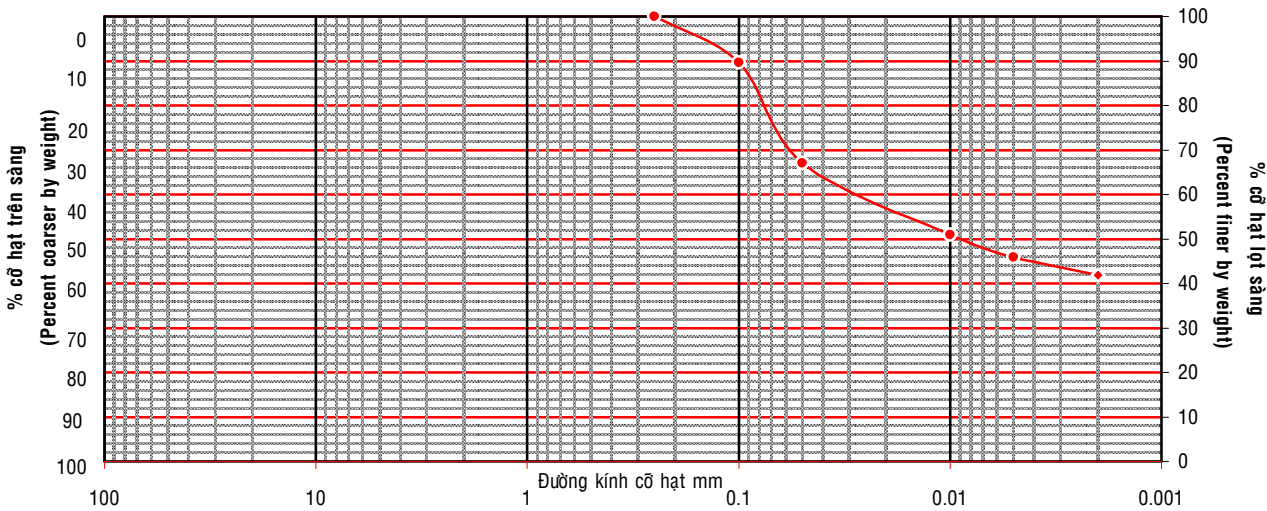
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-5
Độ sâu/Depth : 10.5 - 11.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

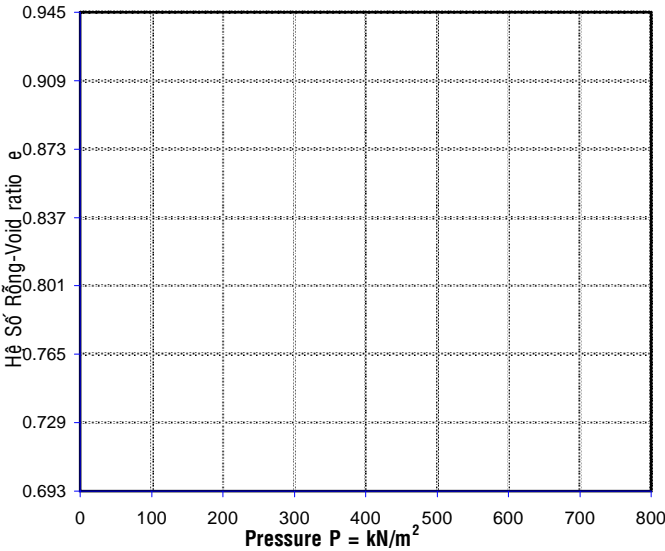


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.4	22.6	16.0	5.1	45.9

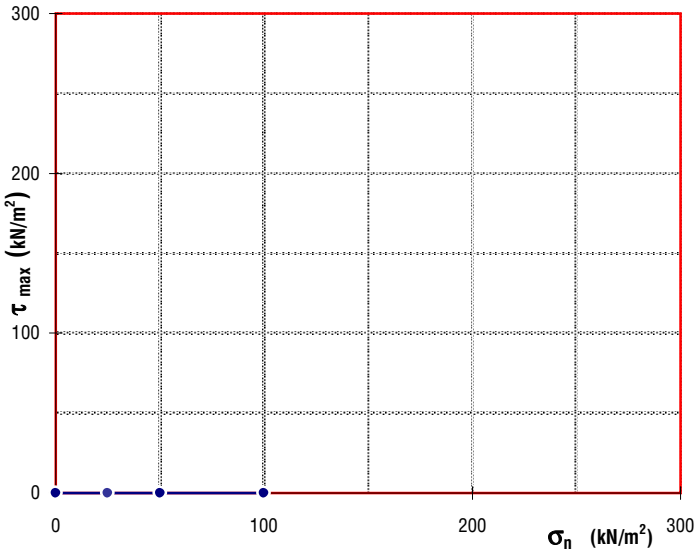
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							56.1	1.61	1.03	2.62	1.543	52.0	27.8	24.2
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)

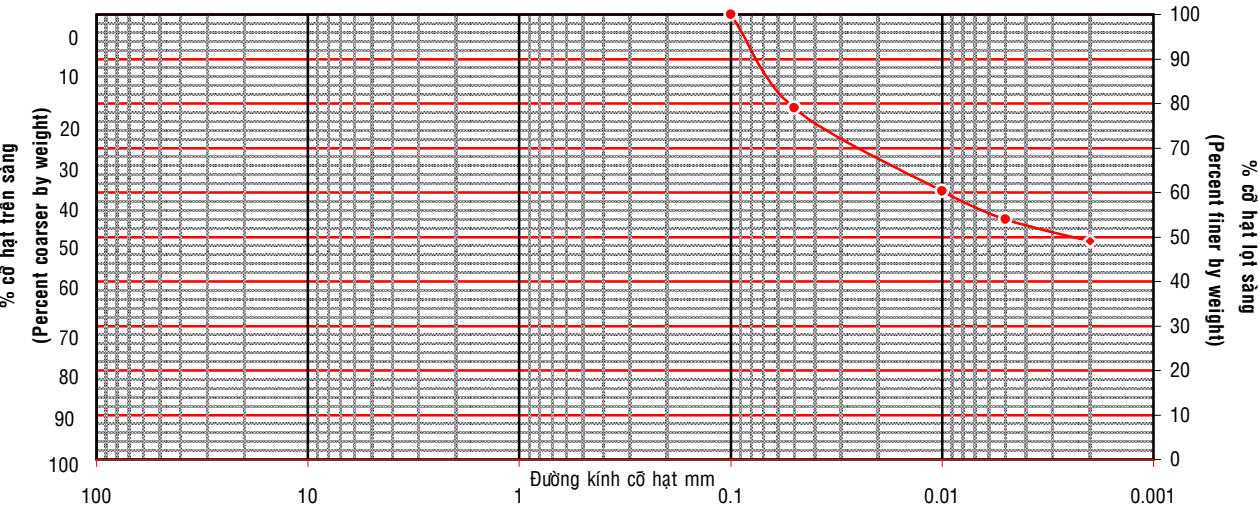


Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-6
Độ sâu/Depth : 12.5 - 13.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

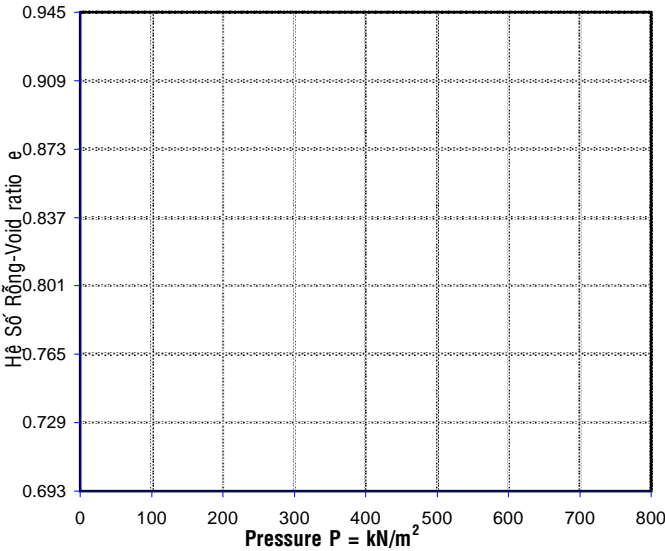


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	18.7	6.3	54.0

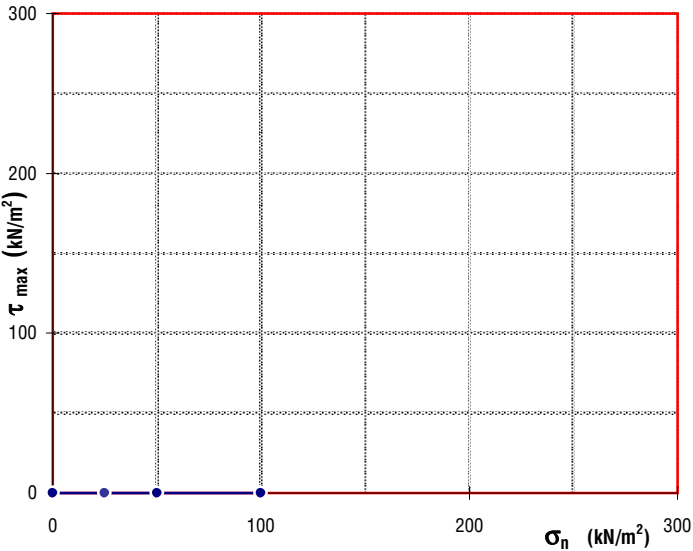
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							65.1	1.58	0.95	2.62	1.741	58.2	31.4	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

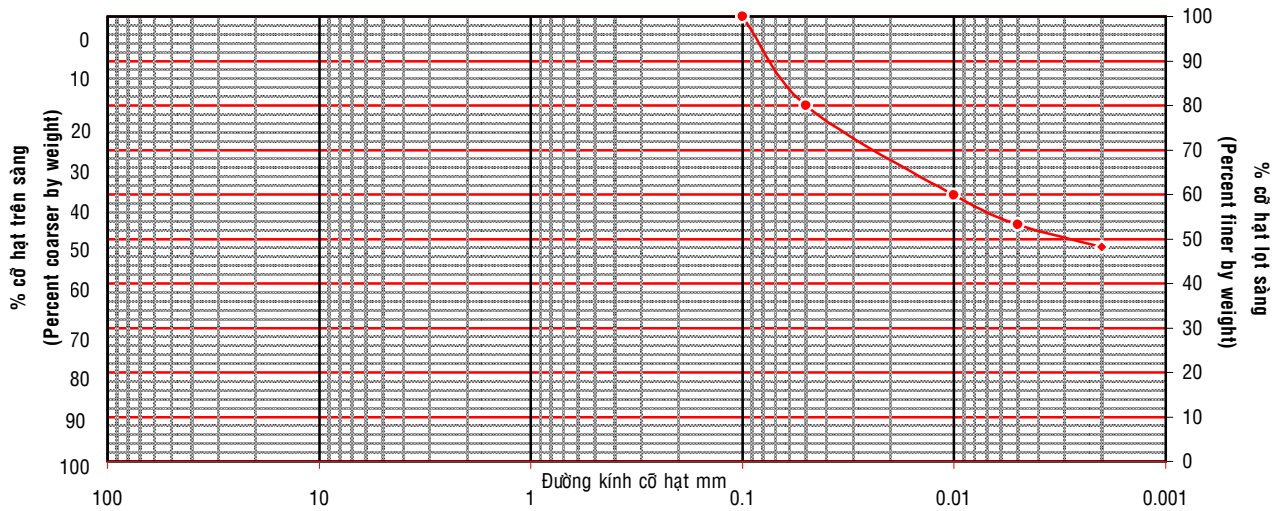
Mẫu số/Sample : BH1-7

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 14.5 - 15.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

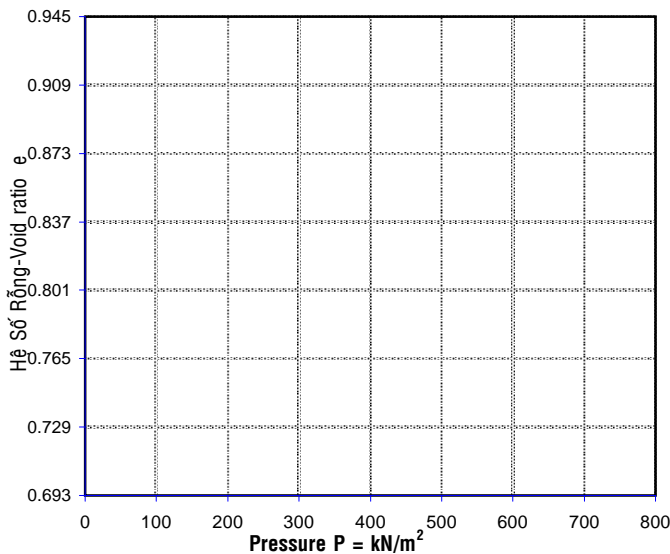


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠT			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	20.1	6.7	53.2

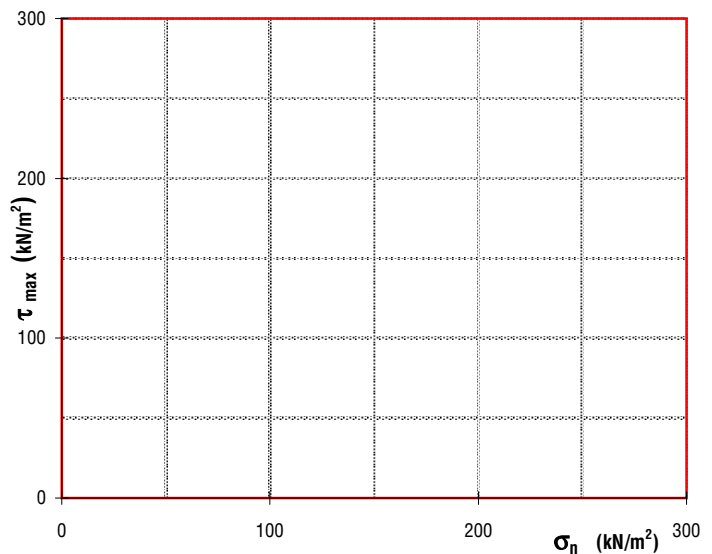
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							63.6	1.56	0.96	2.62	1.737	58.1	32.4	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

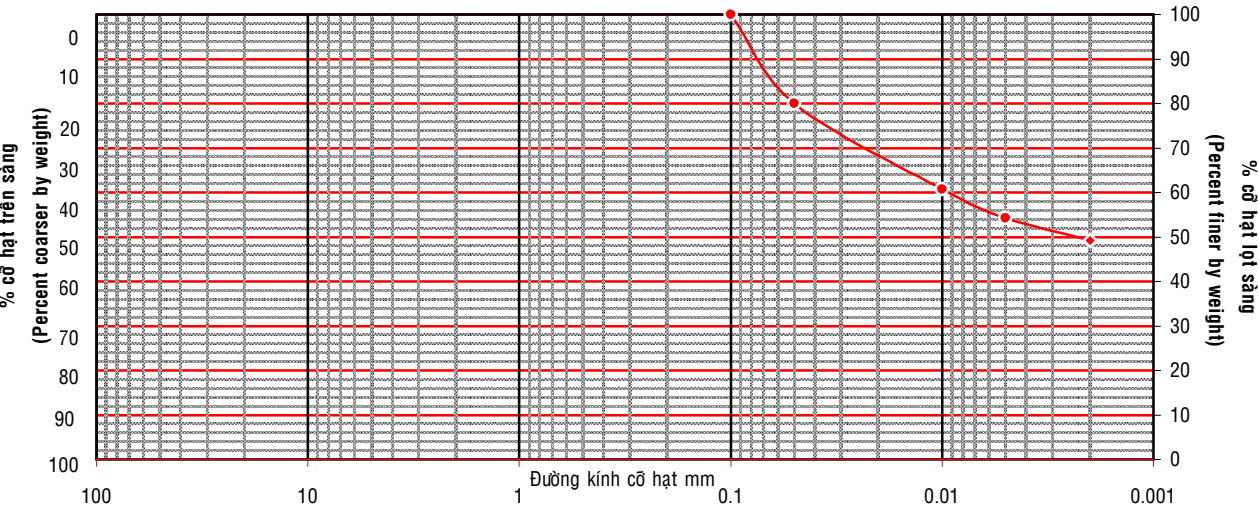
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

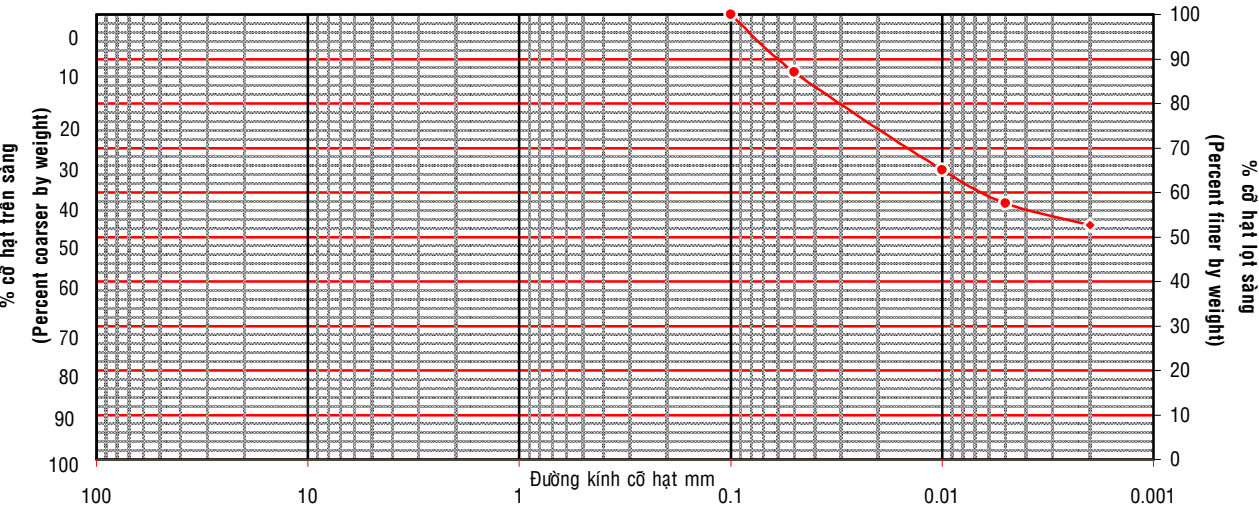
Mẫu số/Sample : BH1-8
Độ sâu/Depth : 16.5 - 17.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-9
Độ sâu/Depth : 18.5 - 19.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

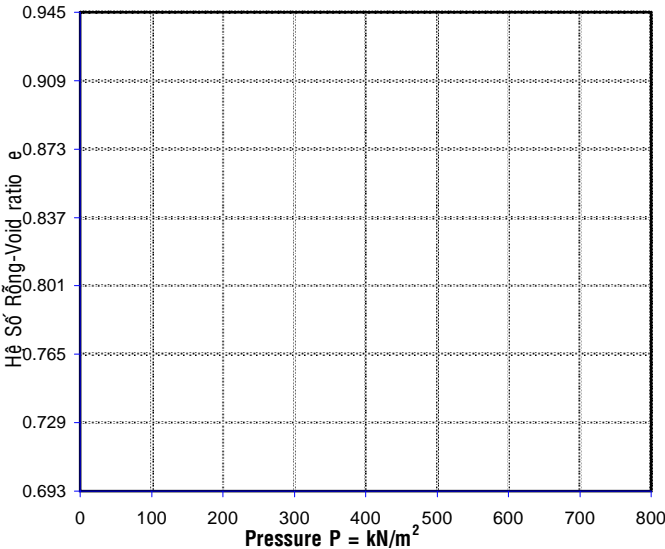


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	22.0	7.4	57.6

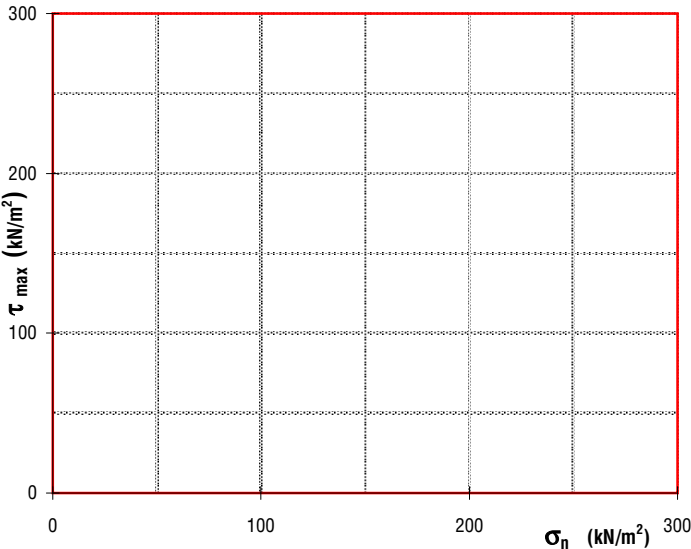
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							68.6	1.55	0.92	2.61	1.838	59.0	31.7	27.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

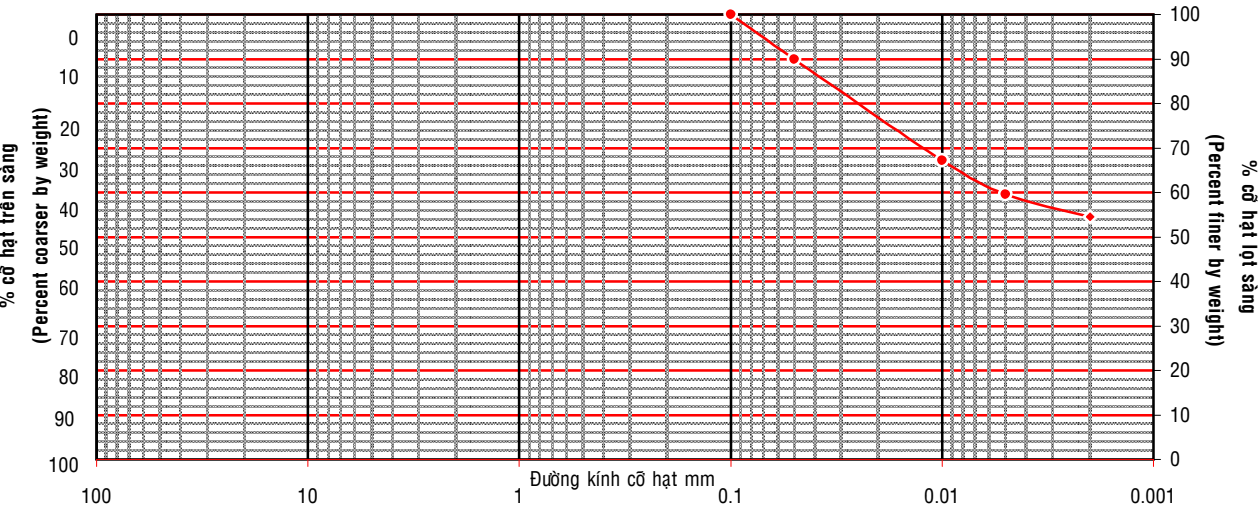
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-10
Độ sâu/Depth : 20.5 - 21.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

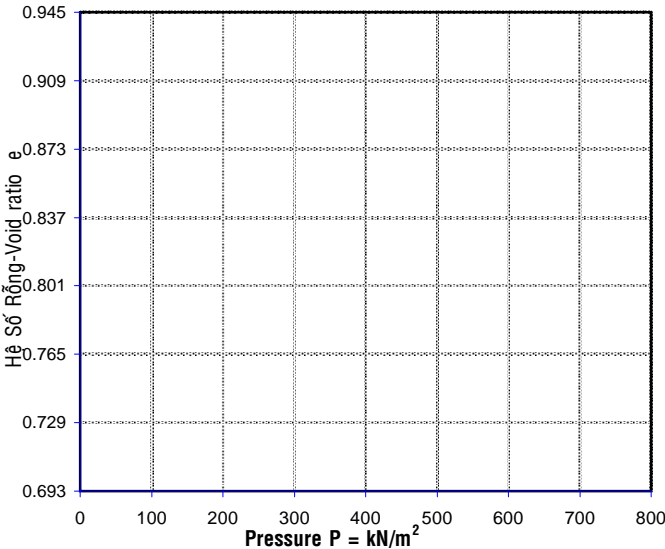


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠT			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								10.0	22.8	7.6	59.6

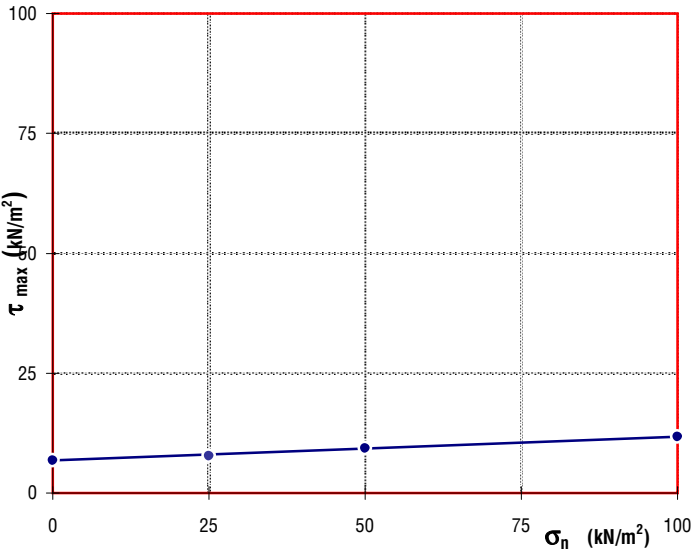
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
							W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	72.1	1.54	0.89	2.60	1.909	58.8	30.9	27.9
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	7.75	$\tan \phi = 0.062$					
							50	9.30	$\phi = 02^{\circ}52'$					
							100	11.81	$C = 6.8$ kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

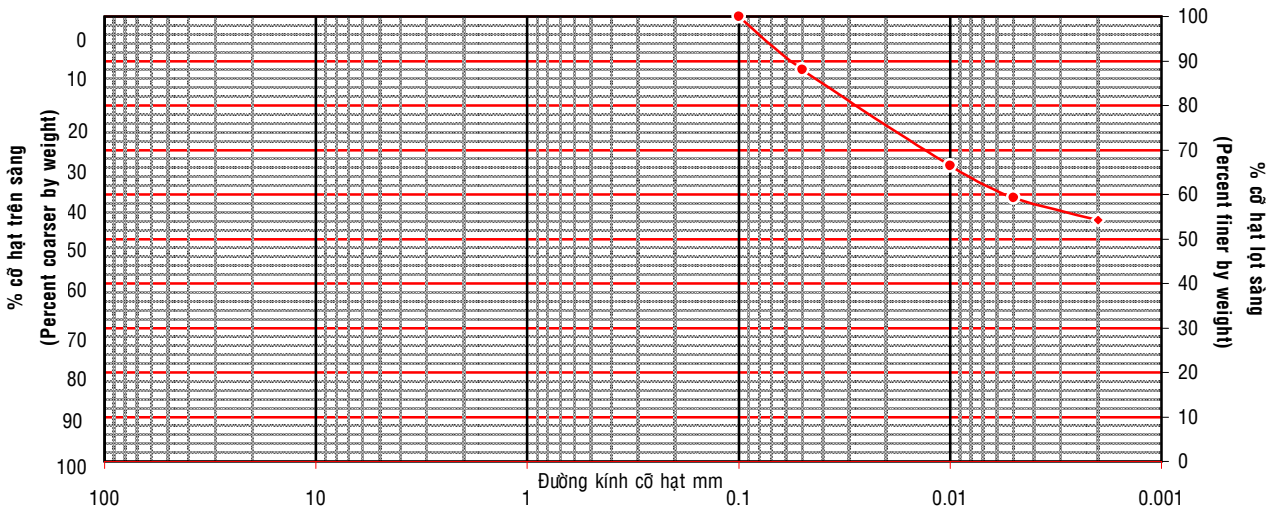
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH1-11
Độ sâu/Depth : 22.5 - 23.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

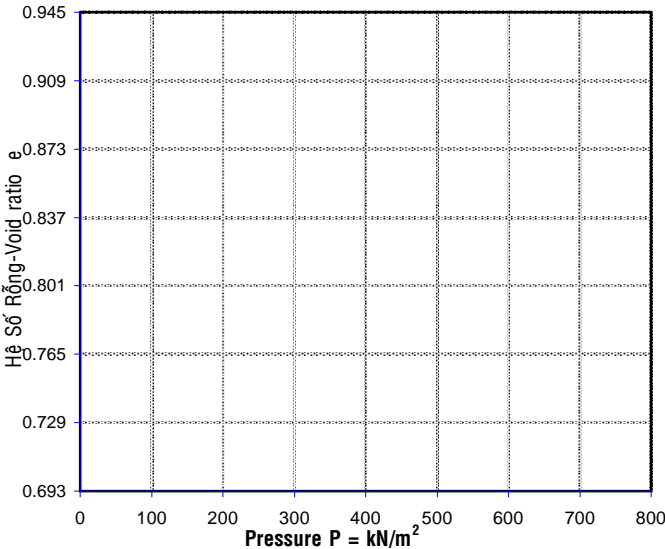


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠT			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								12.0	21.5	7.2	59.3

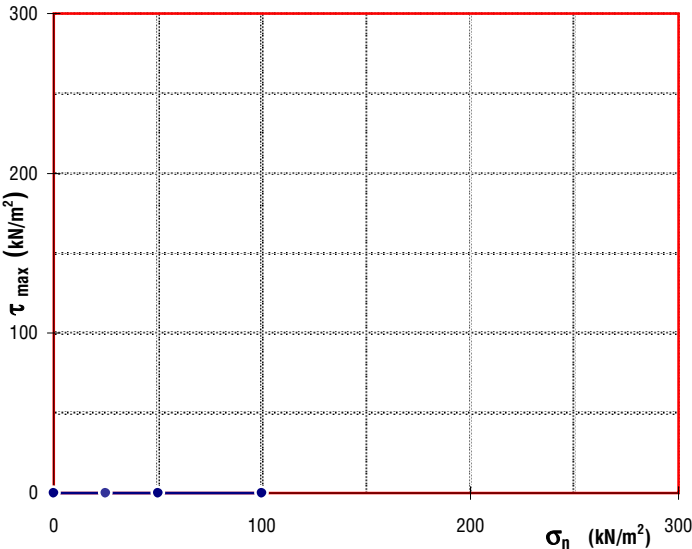
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							71.4	1.55	0.90	2.61	1.885	59.4	31.7	27.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

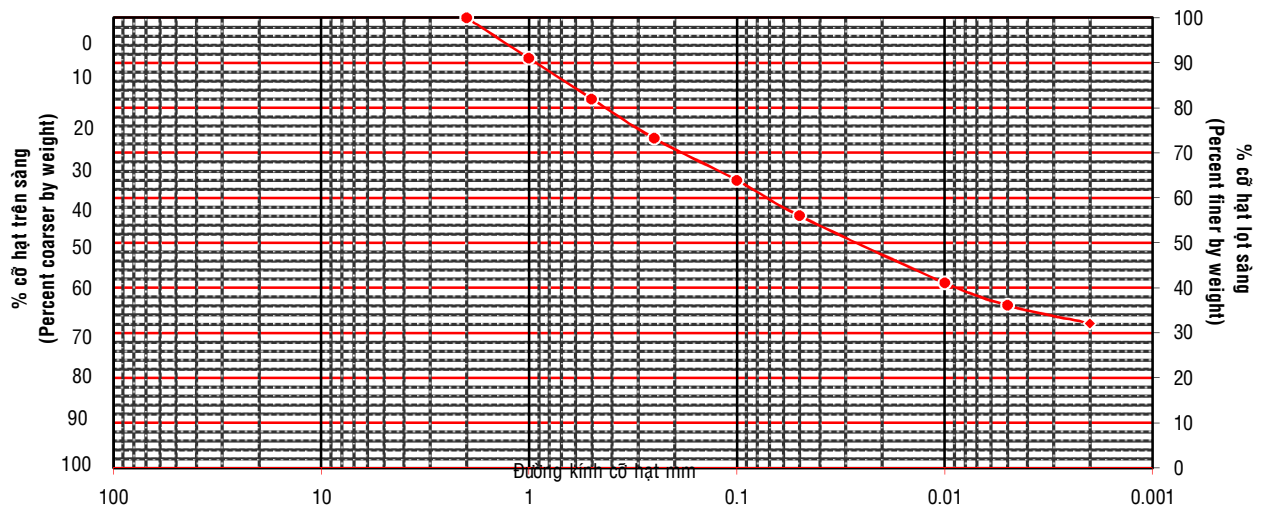
Mẫu số/Sample : BH1-12

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 24.5 - 25.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám nâu vàng, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

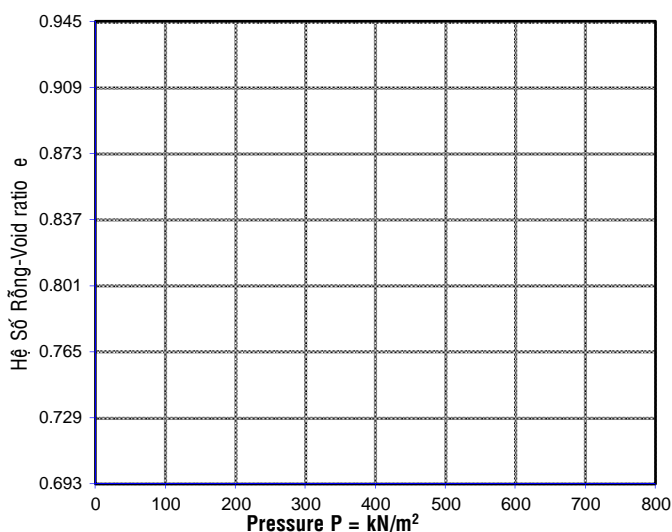


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				9.0	9.0	8.8	9.3	7.9	14.9	5.0	36.1

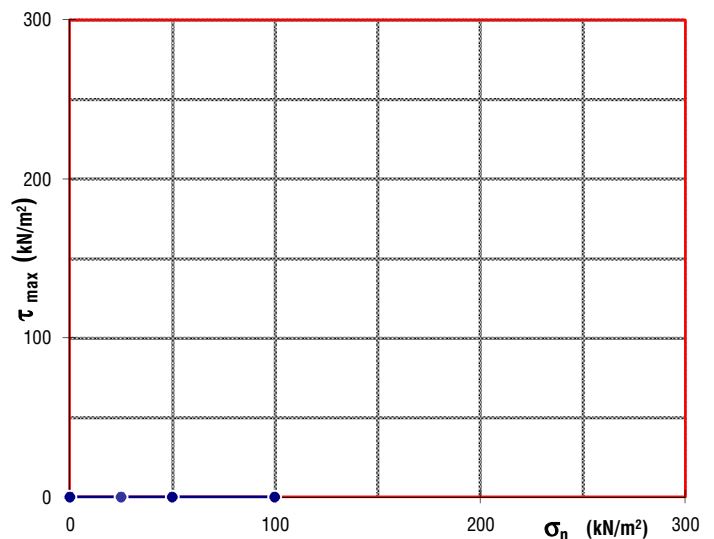
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							46.6	1.68	1.14	2.64	1.307	49.2	29.0	20.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

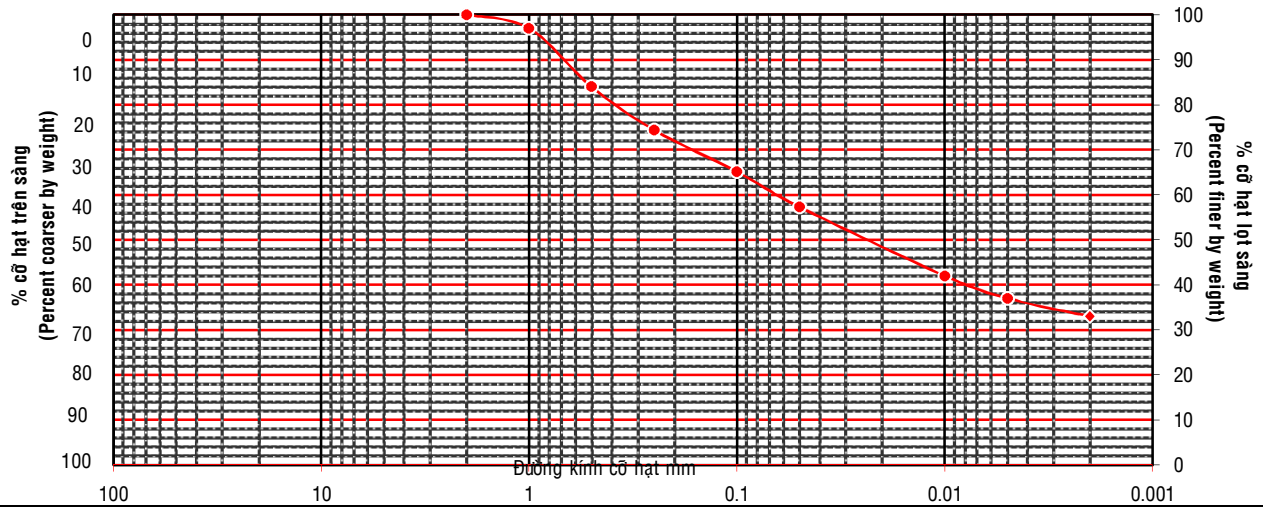
Mẫu số/Sample : BH1-13

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 26.5 - 27.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu nâu trắng đốm đỏ, dẻo cứng

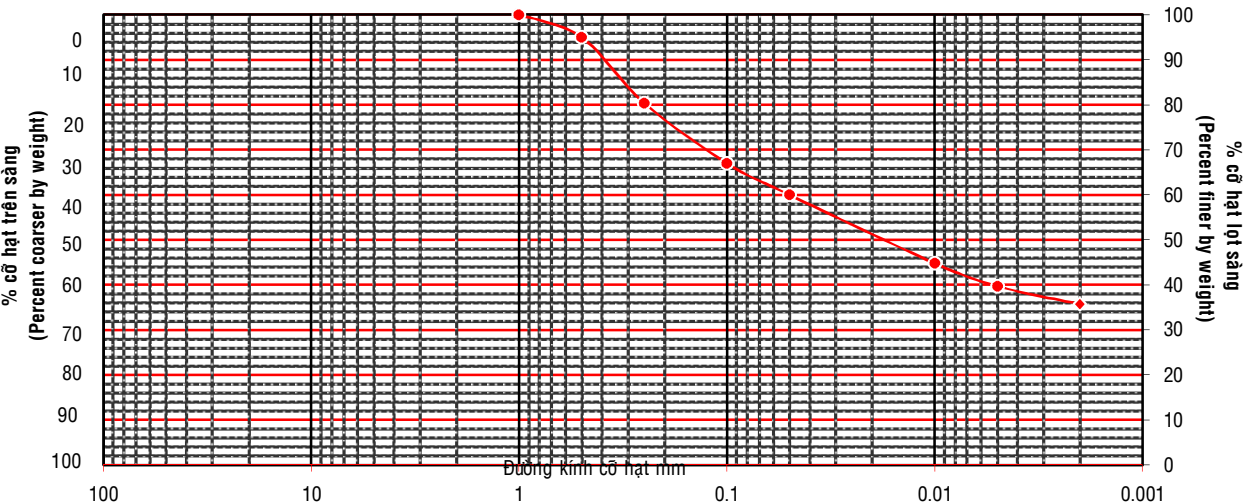
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu nâu trắng đốm đỏ, dẻo cứng

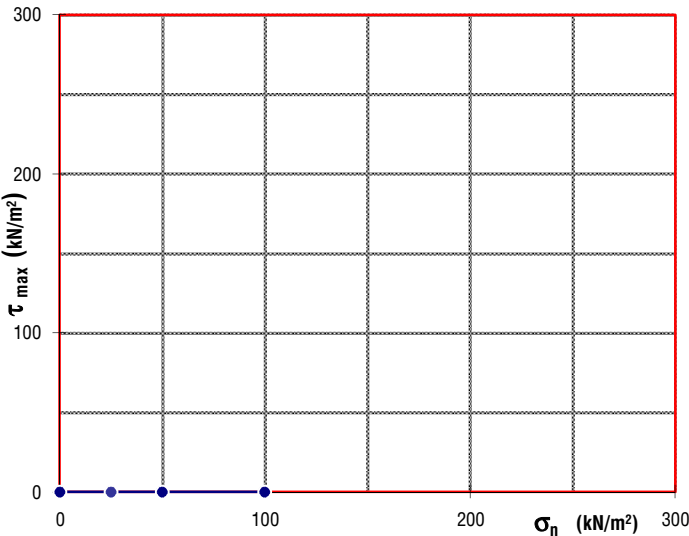
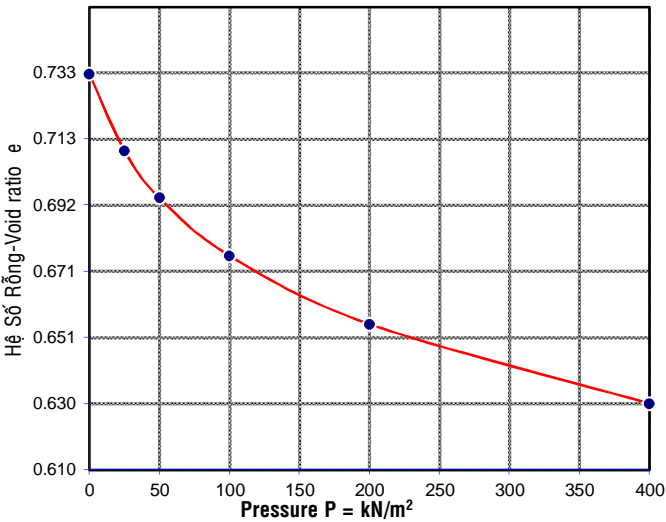
Mẫu số/Sample : BH1-14
Độ sâu/Depth : 28.5 - 29.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.0	14.6	13.4	7.0	15.2	5.1	39.7

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
25.00	0.28	0.024	0.709	0.096	18.126	46.764	24.9	1.94	1.56	2.70	0.733	40.3	19.0	21.3
50.00	0.45	0.039	0.694	0.059	29.082	75.031	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m²							
100.00	0.65	0.057	0.676	0.036	47.103	121.525								
200.00	0.90	0.078	0.655	0.021	78.654	202.926								
400.00	1.18	0.103	0.630	0.012	133.711	344.974								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
h ₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e ₀ = 0.733							25							
							50							
							100							

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

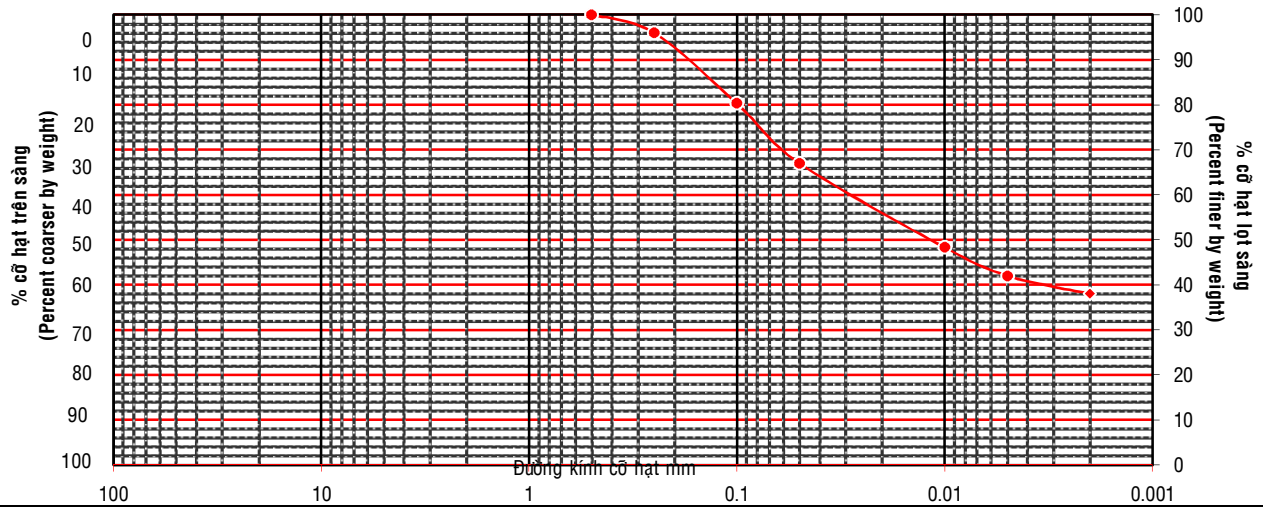
Mẫu số/Sample : BH1-16

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 32.5 - 33.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, nâu vàng - nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.0	15.7	13.3	18.7	6.3	42.0

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.1	2.00	1.64	2.72	0.655	45.2	21.6	23.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

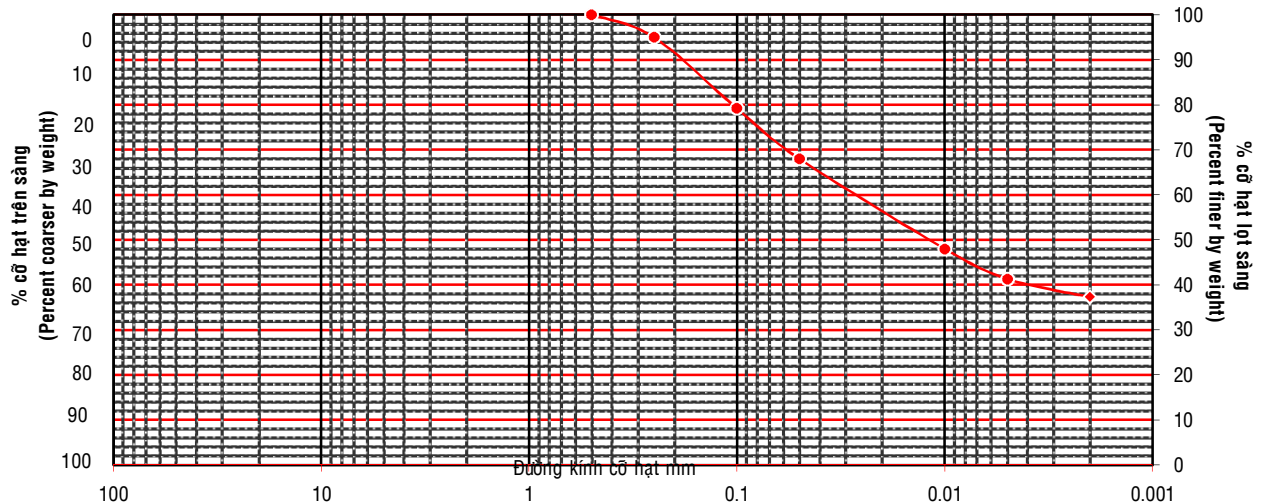
Mẫu số/Sample : BH1-17

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 34.5 - 35.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, nâu vàng - nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.0	15.8	11.2	20.0	6.7	41.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							20.4	2.02	1.68	2.72	0.618	47.4	24.3	23.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

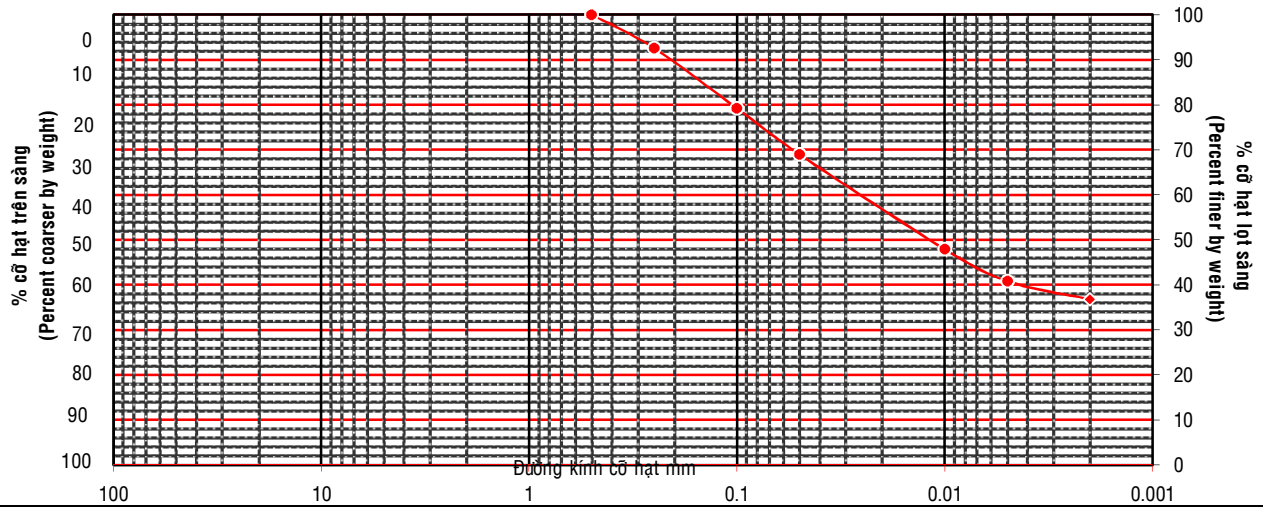
Mẫu số/Sample : BH1-18

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 36.5 - 37.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, nâu vàng - nâu đỏ đốm trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						7.4	13.4	10.2	21.1	7.1	40.8

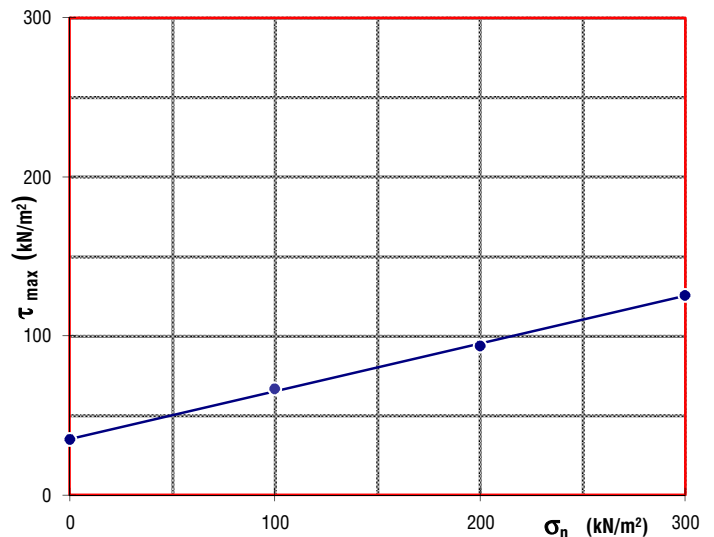
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.8	2.02	1.67	2.73	0.631	47.3	24.5	22.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.271 φ = 16°44' C = 35.1 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	66.66						
							200	93.73						
							300	125.29						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

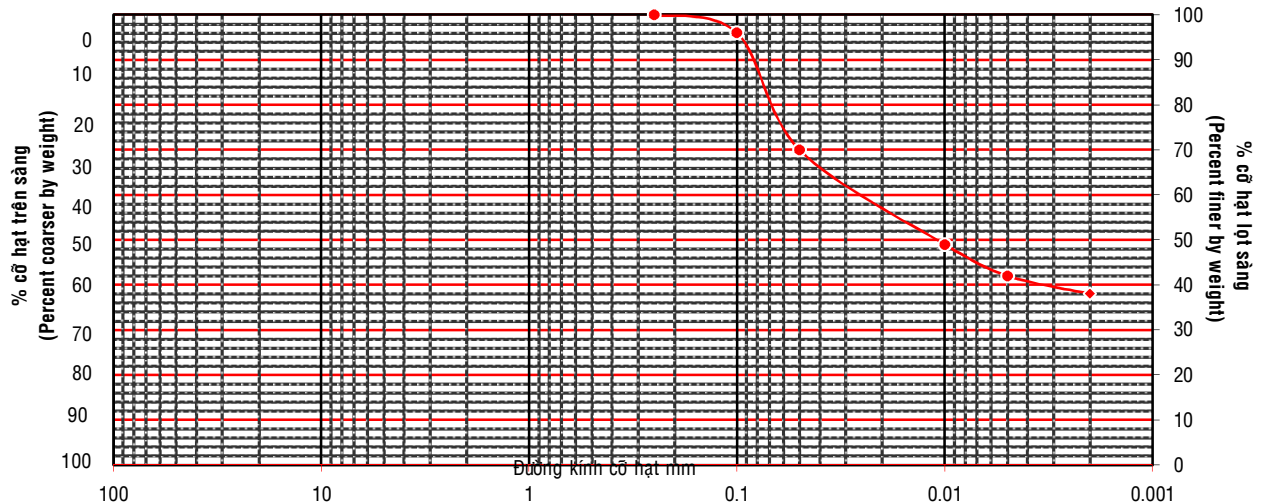
Mẫu số/Sample : BH1-19

Hố khoan/Borehole : BH1

Độ sâu/Depth : 38.5 - 39.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

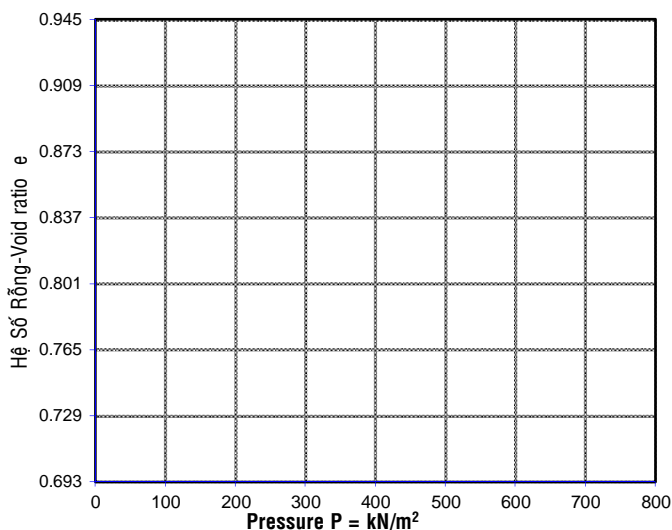


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.0	26.0	21.0	7.0	42.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							20.1	2.03	1.69	2.73	0.611	47.6	24.2	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

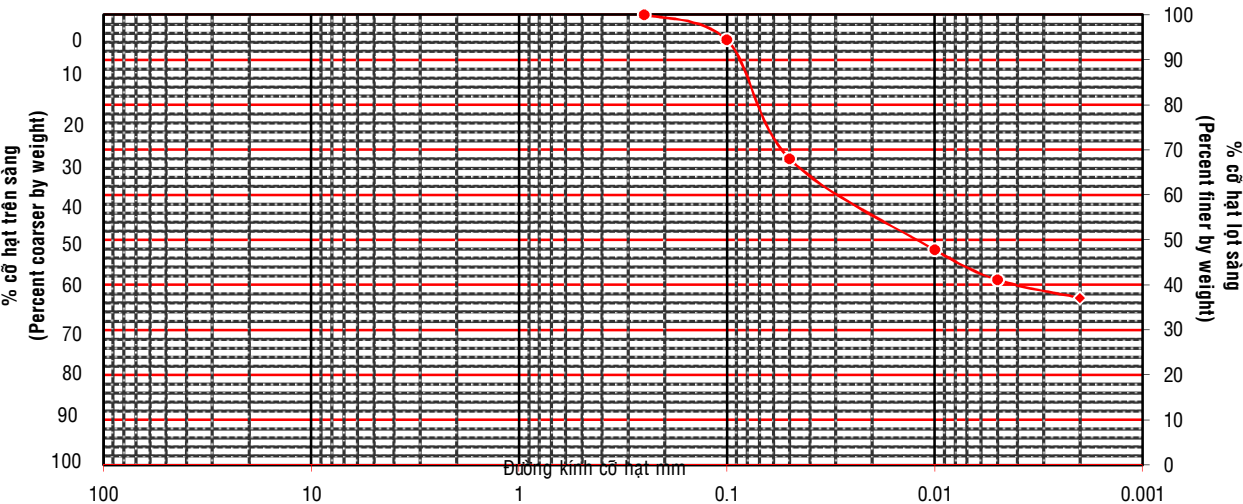
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH1
Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu nâu đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : BH1-20
Độ sâu/Depth : 39.5 - 40.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

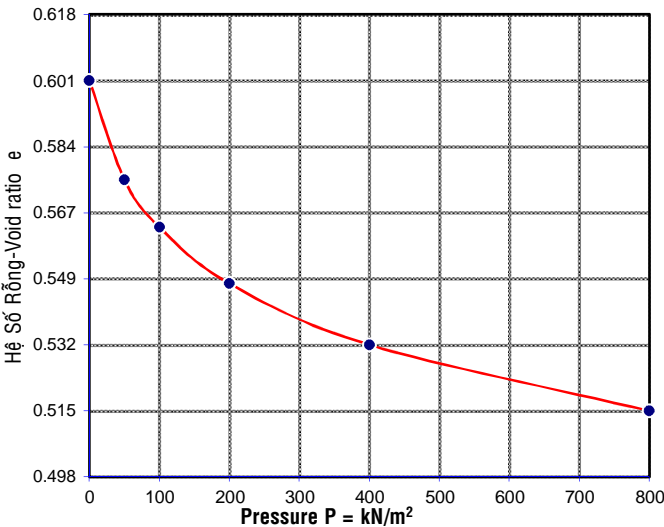


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							5.6	26.4	20.2	6.7	41.1

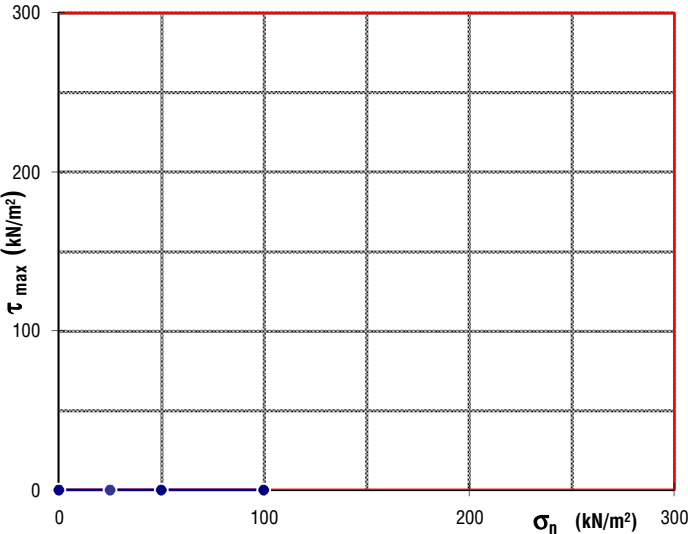
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.8	2.04	1.70	2.72	0.601	46.9	24.0	22.9
50.00	0.32	0.026	0.575	0.052	31.069	80.157	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
100.00	0.48	0.038	0.563	0.025	63.532	163.913								
200.00	0.66	0.053	0.548	0.015	106.089	273.708								
400.00	0.86	0.069	0.532	0.008	193.837	500.098								
800.00	1.08	0.086	0.515	0.004	356.342	919.363								
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.601



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

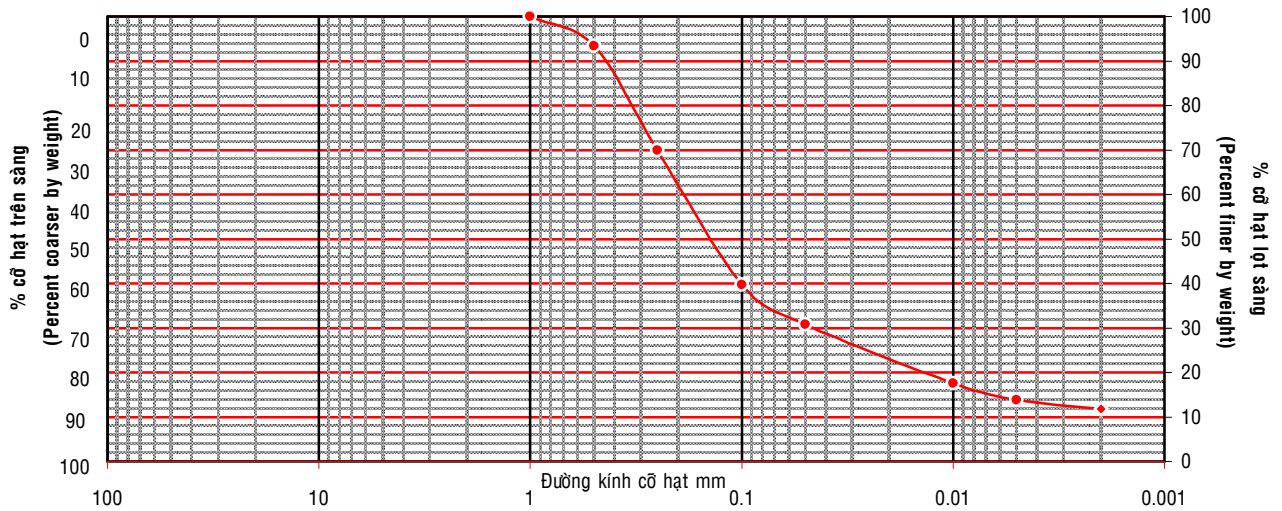
Mẫu số/Sample : BH2-2

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét và xác thực vật, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



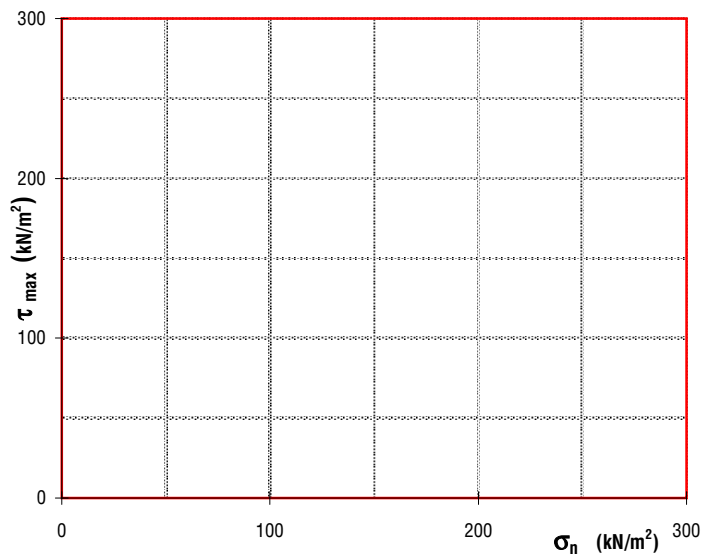
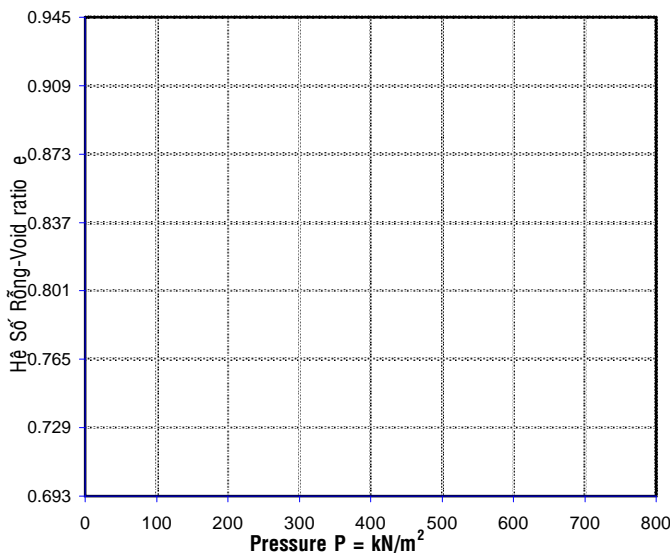
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.6	23.5	30.2	8.9	13.2	3.8	13.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							28.2	1.85	1.44	2.66	0.845	27.5	20.5	7.0
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

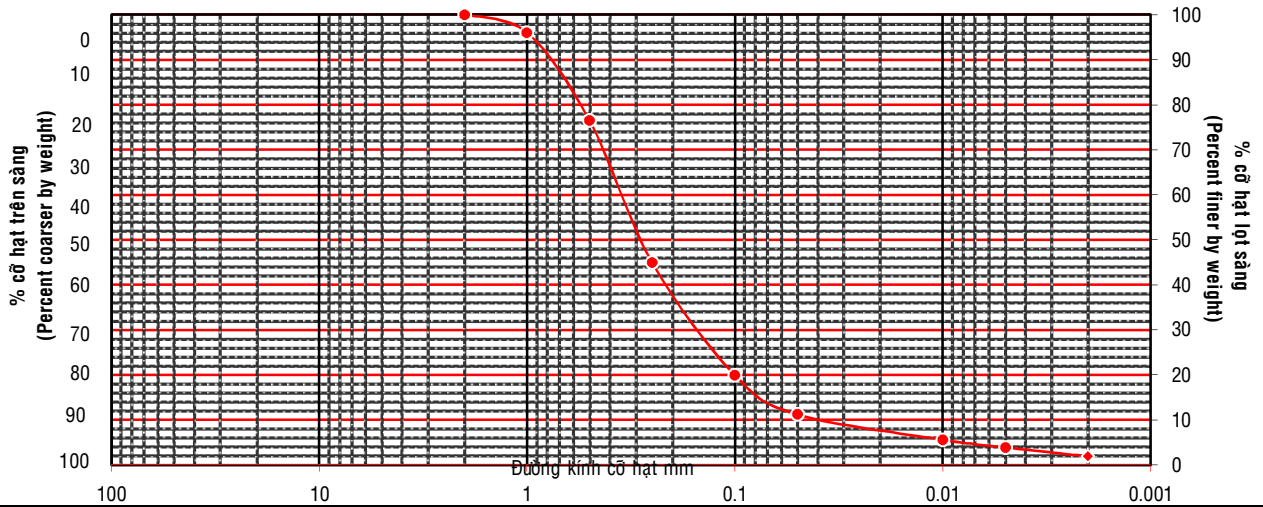
Mẫu số/Sample : BH2-3

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh - xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

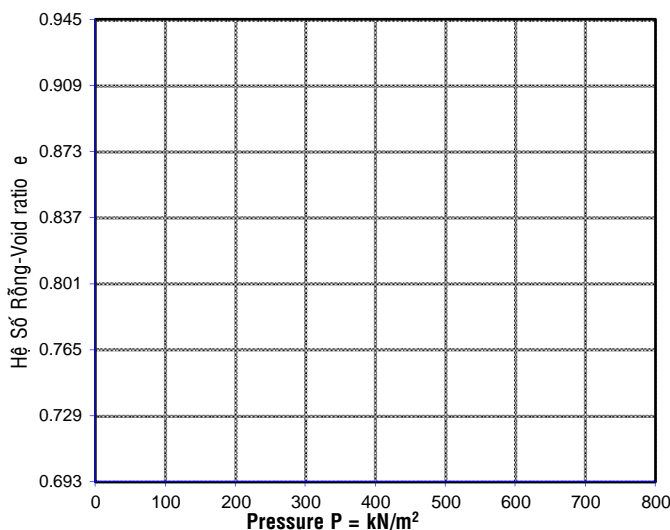


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				4.0	19.5	31.6	25.0	8.7	5.6	1.7	3.9

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.8	1.93	1.58	2.66	0.683		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

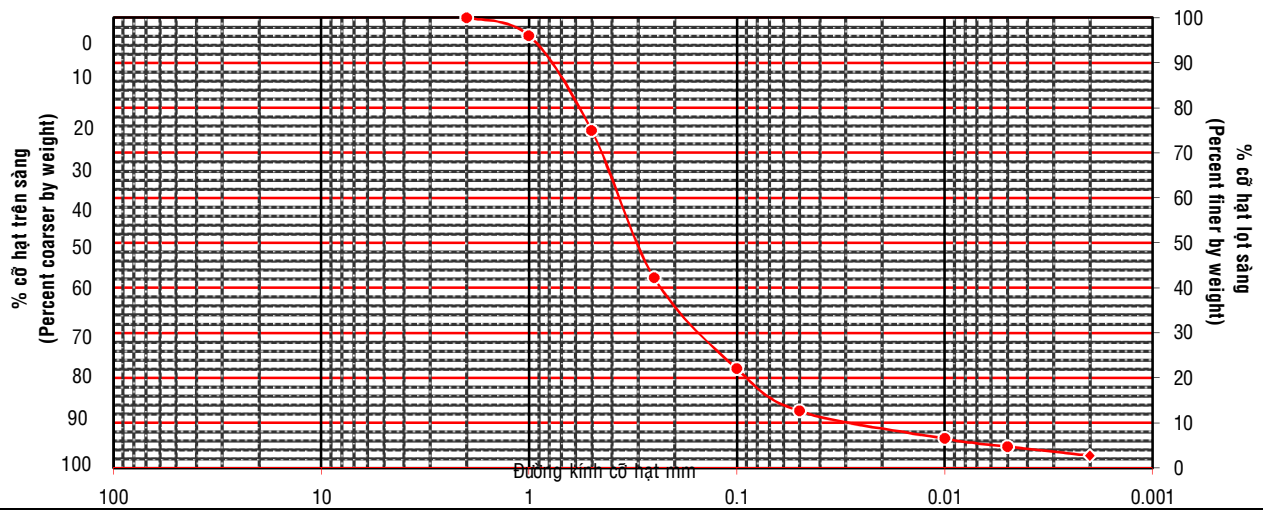
Mẫu số/Sample : BH2-4

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

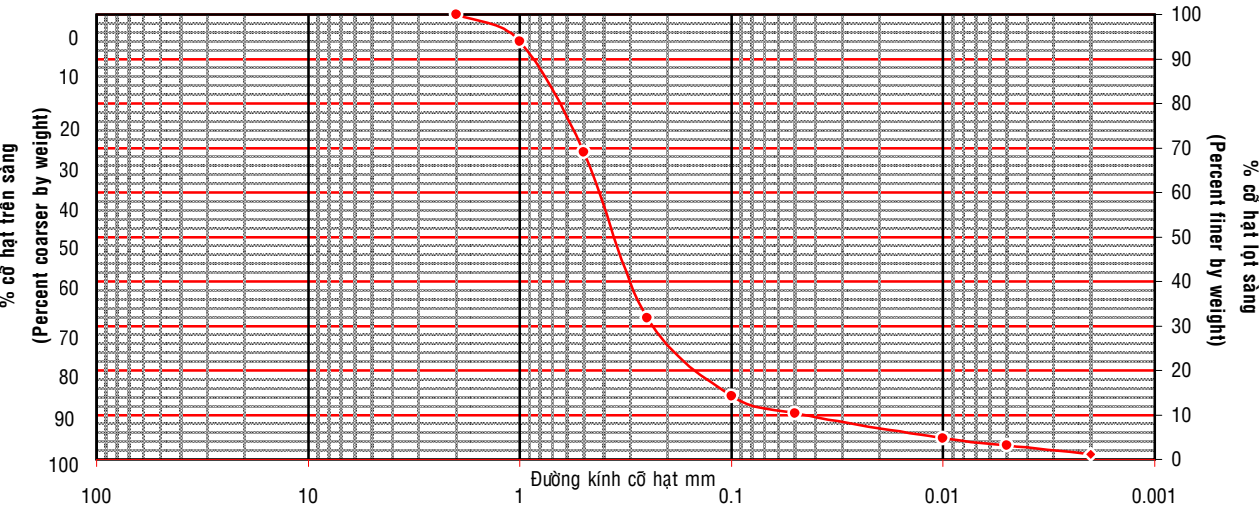
Mẫu số/Sample : BH2-5

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

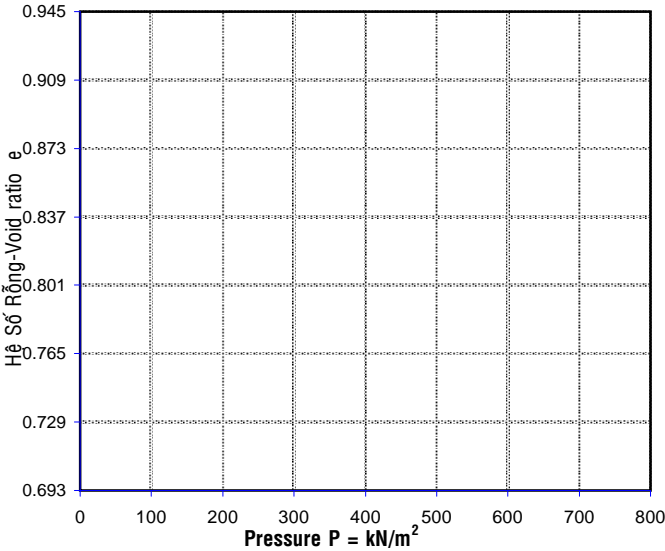


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	25.0	37.2	17.5	4.0	5.5	1.6	3.2

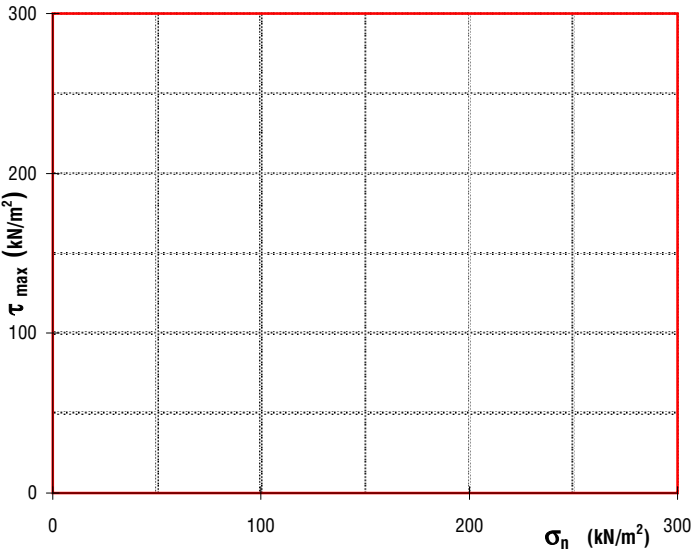
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W _L	W _P	I _P
							21.5	1.95	1.60	2.66	0.659		NT	
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

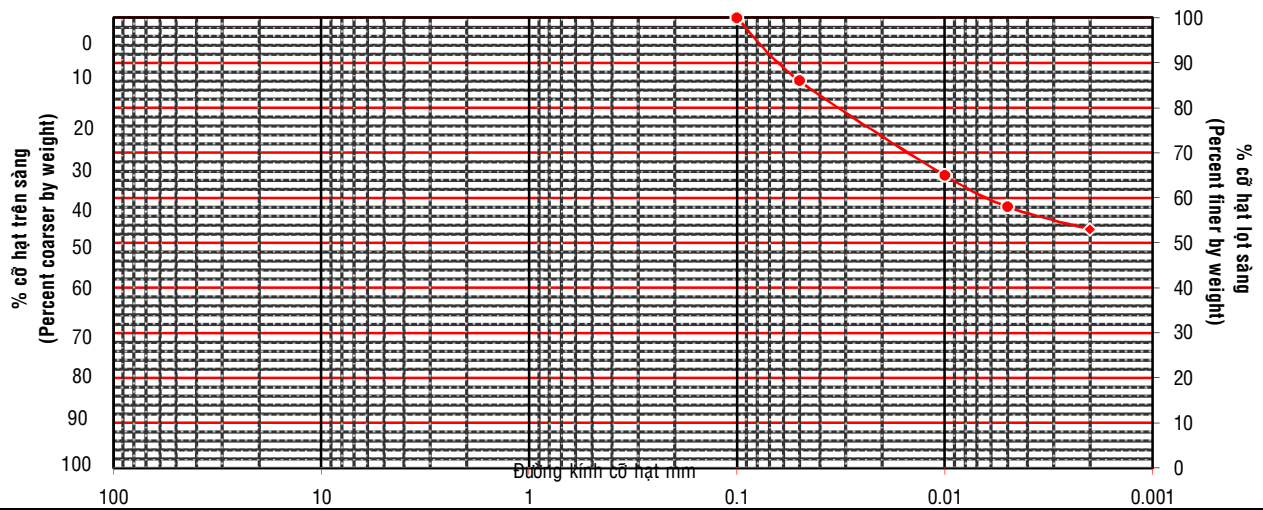
Mẫu số/Sample : BH2-6

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

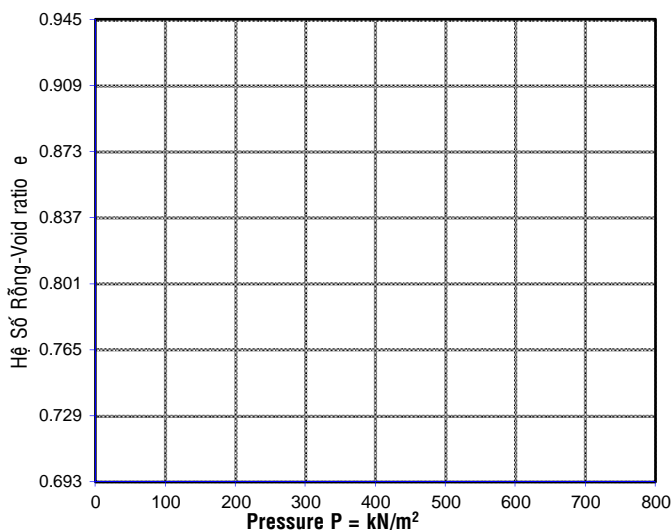


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	21.0	7.0	58.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.2	1.55	0.90	2.61	1.887	58.7	32.1	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

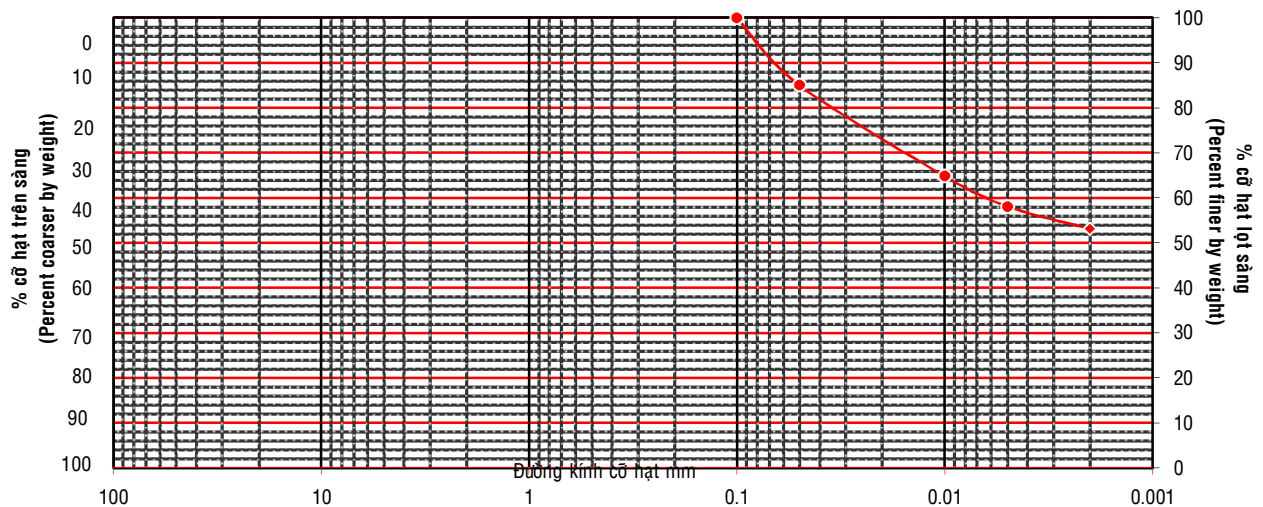
Mẫu số/Sample : BH2-7

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

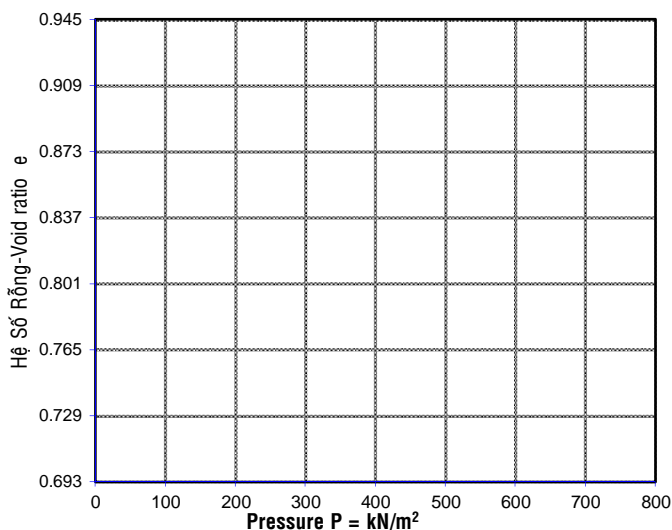


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.2	6.7	58.1

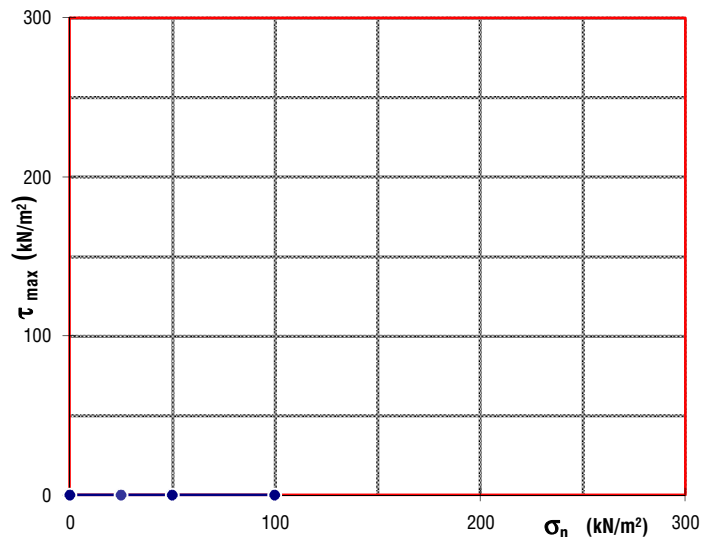
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.5	1.54	0.90	2.60	1.899	58.6	32.0	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

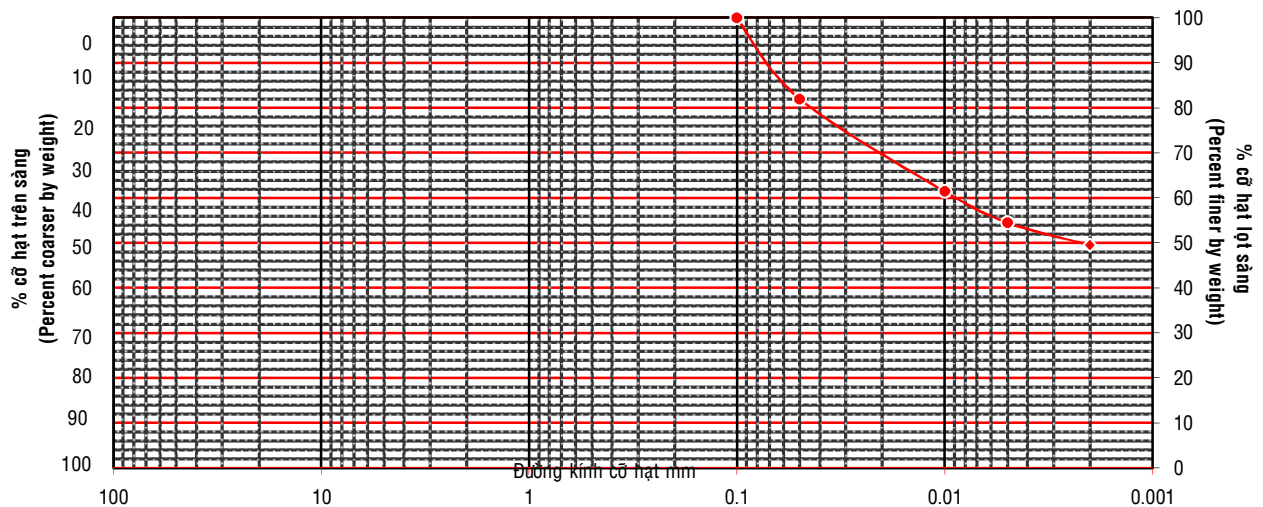
Mẫu số/Sample : BH2-8

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

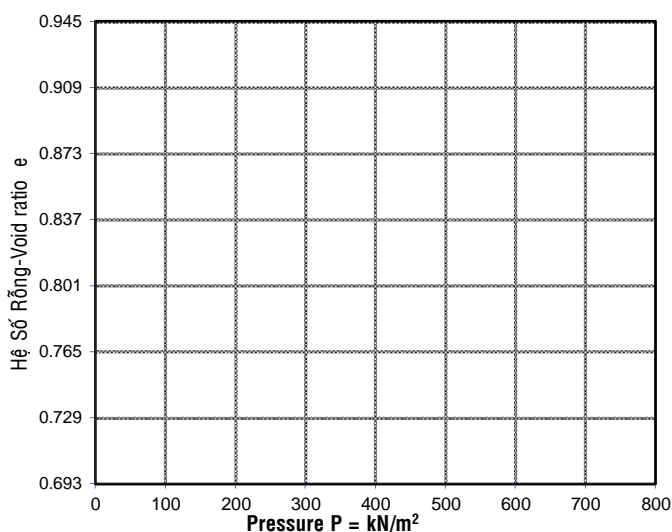


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.6	6.9	54.5

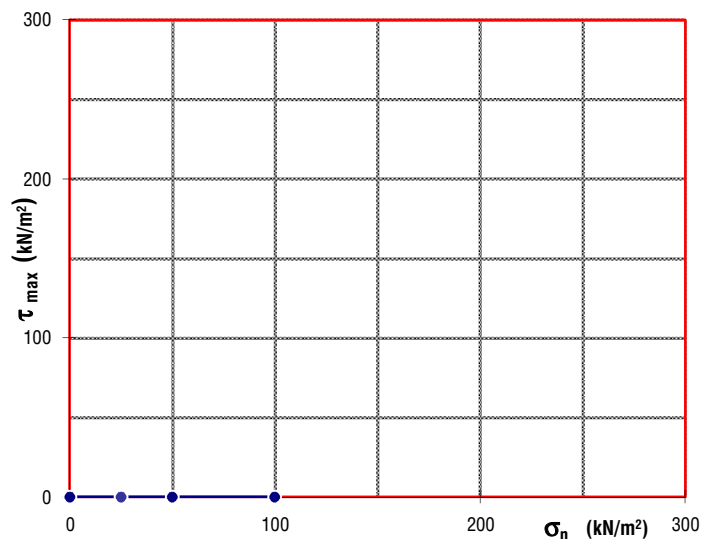
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							69.2	1.55	0.91	2.60	1.846	57.8	31.7	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

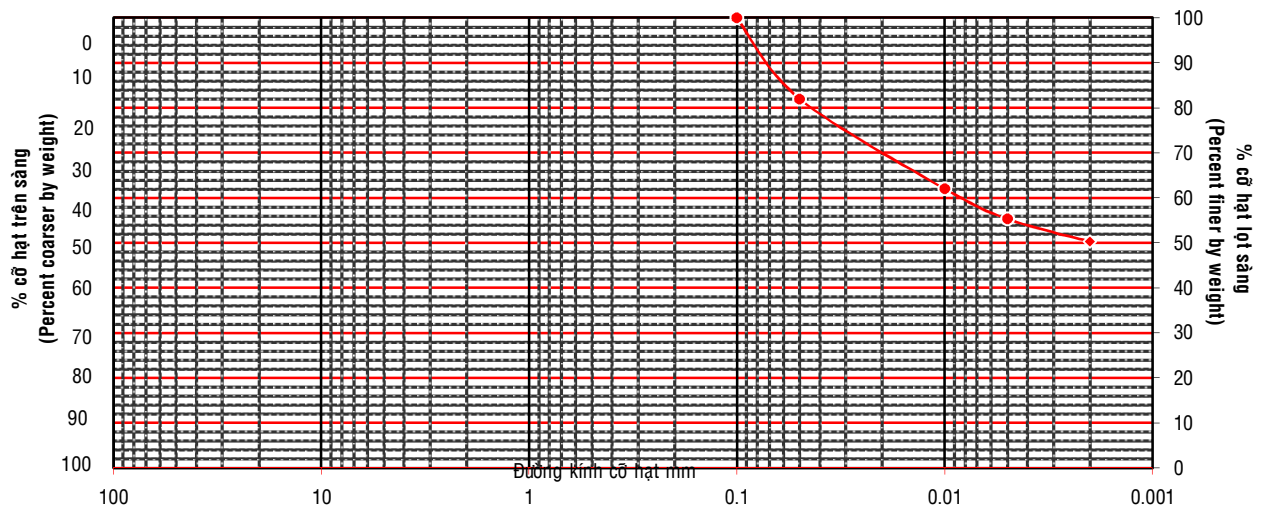
Mẫu số/Sample : BH2-9

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

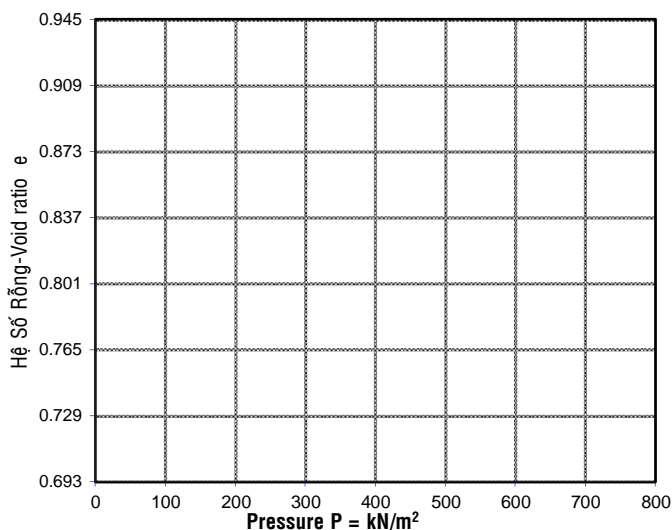


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.0	6.7	55.3

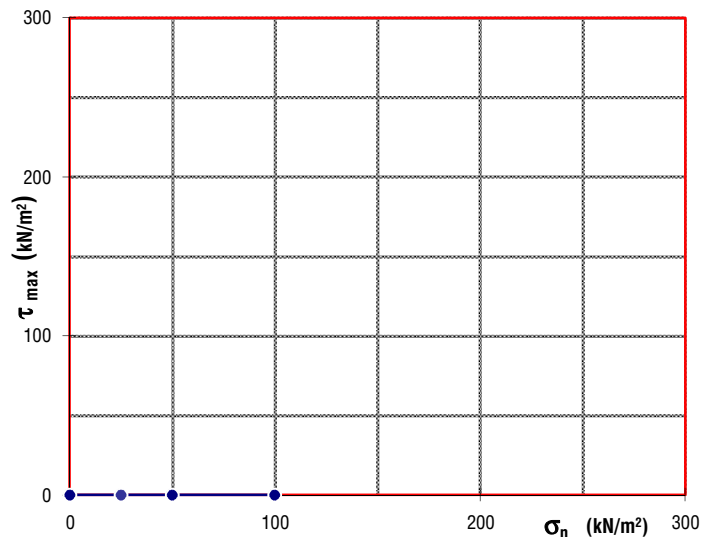
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							68.5	1.54	0.91	2.61	1.858	57.1	30.7	26.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

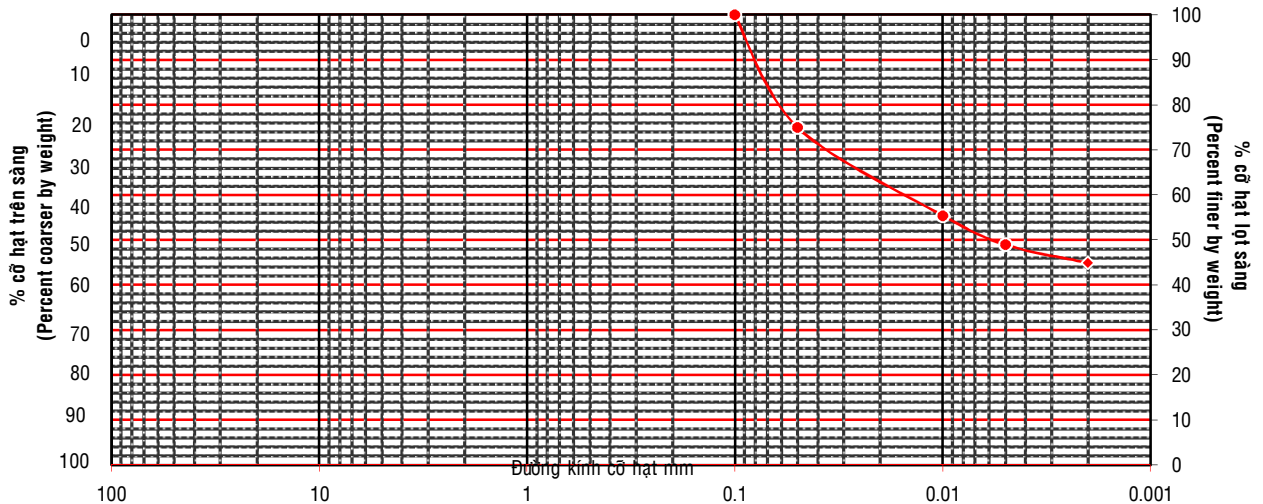
Mẫu số/Sample : BH2-10

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

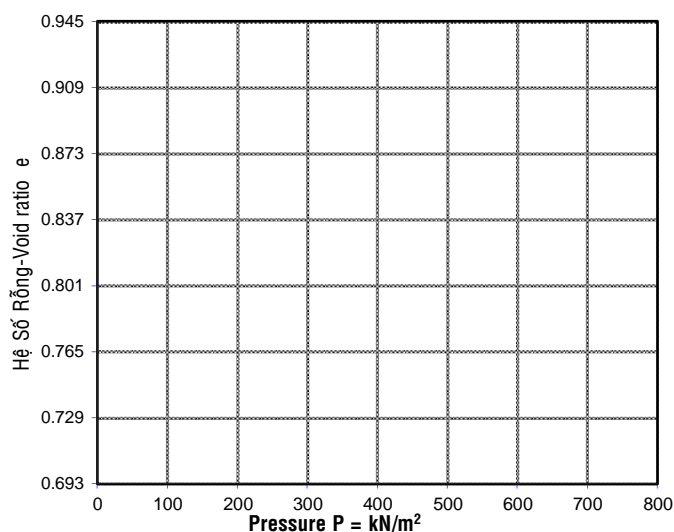


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	19.6	6.5	48.9

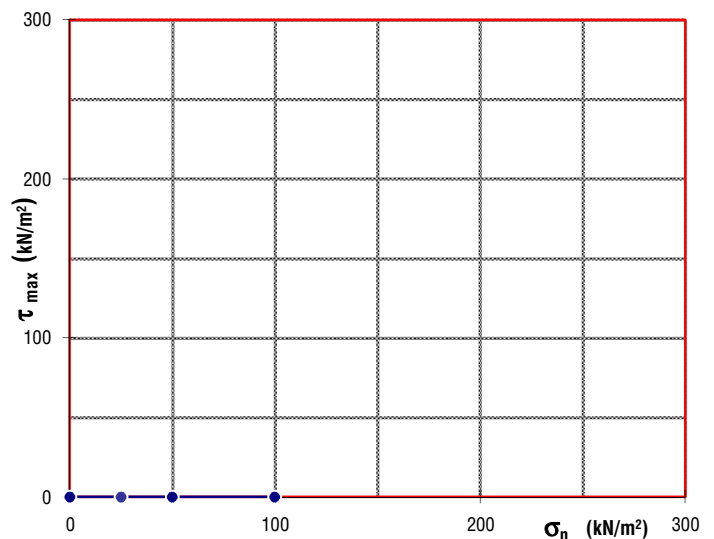
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							26.4	1.93	1.52	2.70	0.771	44.7	19.8	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

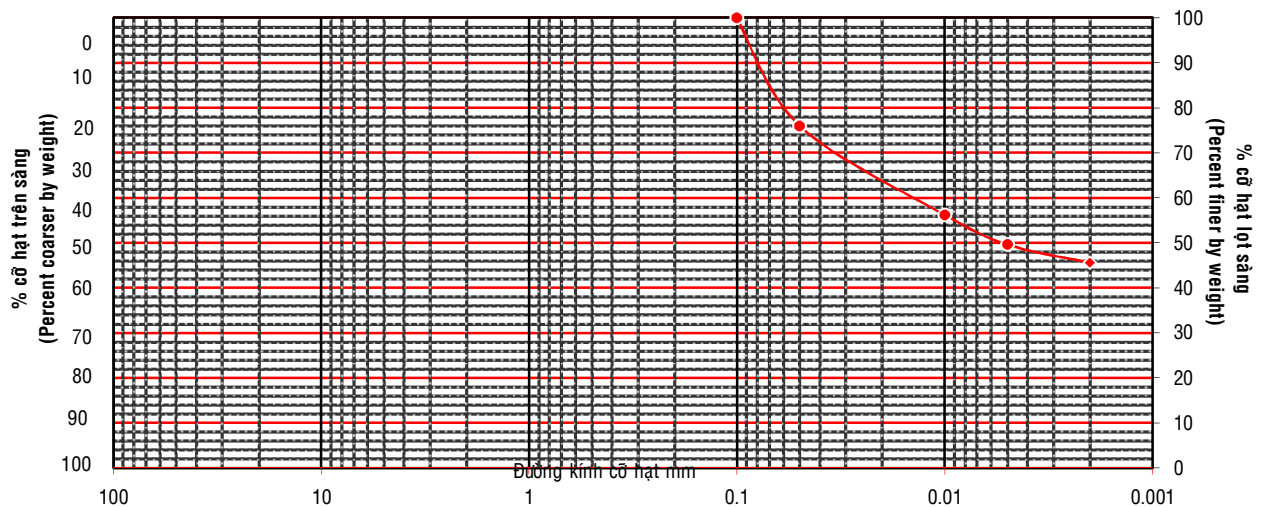
Mẫu số/Sample : BH2-11

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

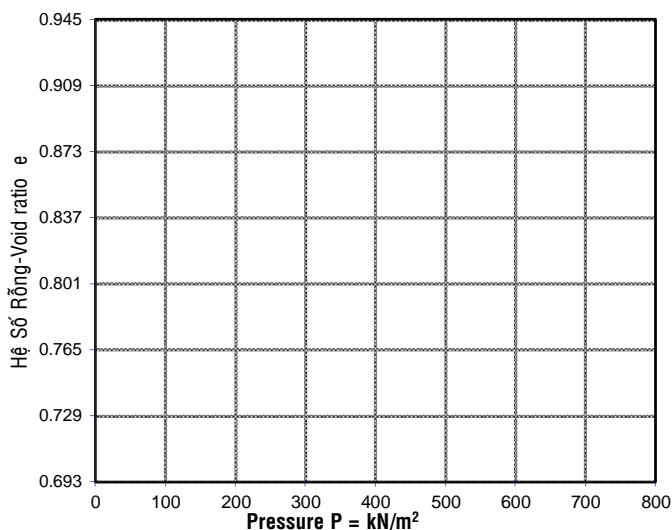


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.0	19.8	6.6	49.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							27.5	1.91	1.50	2.70	0.797	45.0	19.9	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

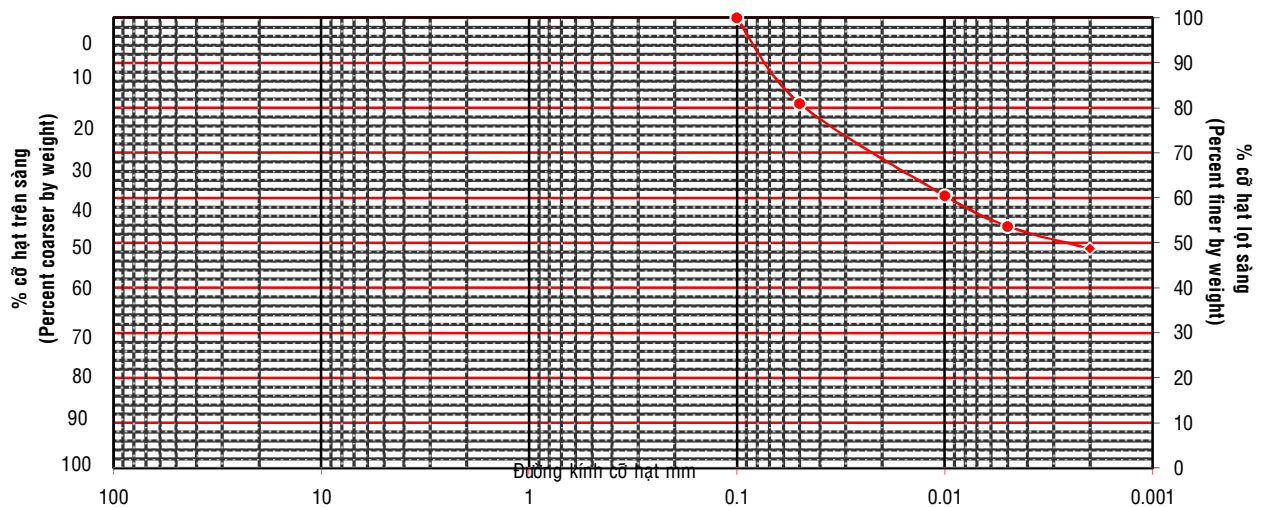
Hố khoan/Borehole : BH2

Mô tả/Description : Sét, màu xám ghi, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH2-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	20.5	6.8	53.7

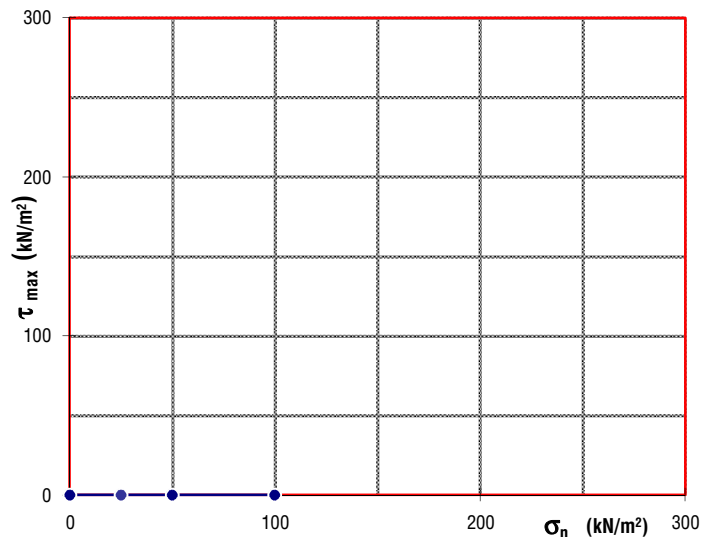
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):	tan ϕ =	ϕ =	C =	kN/m ²		
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

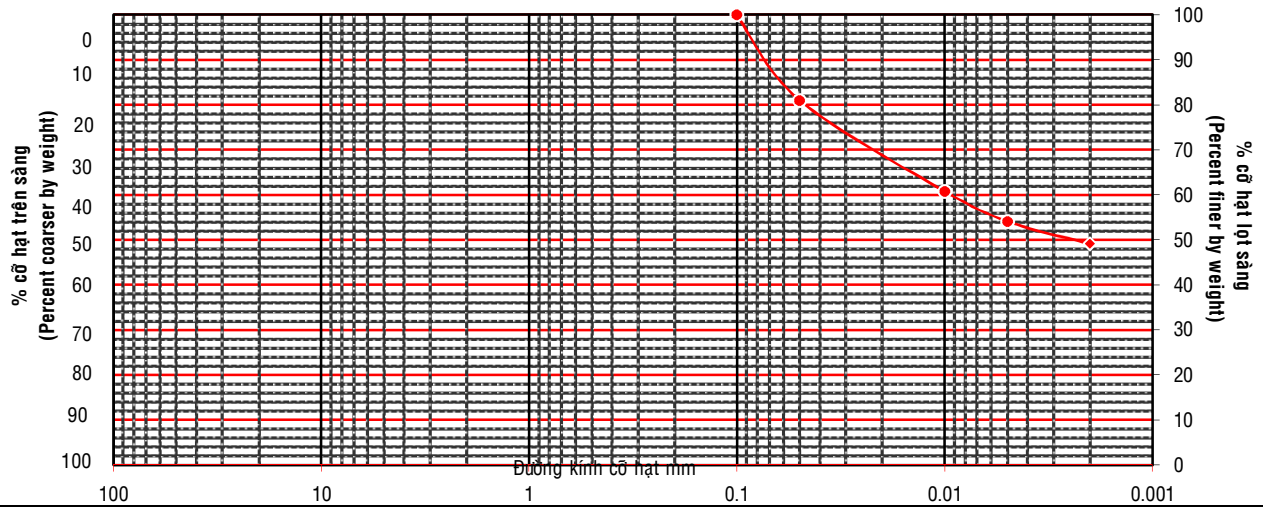
Mẫu số/Sample : BH2-13

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	20.2	6.7	54.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							26.6	1.93	1.52	2.71	0.779	44.6	18.6	26.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

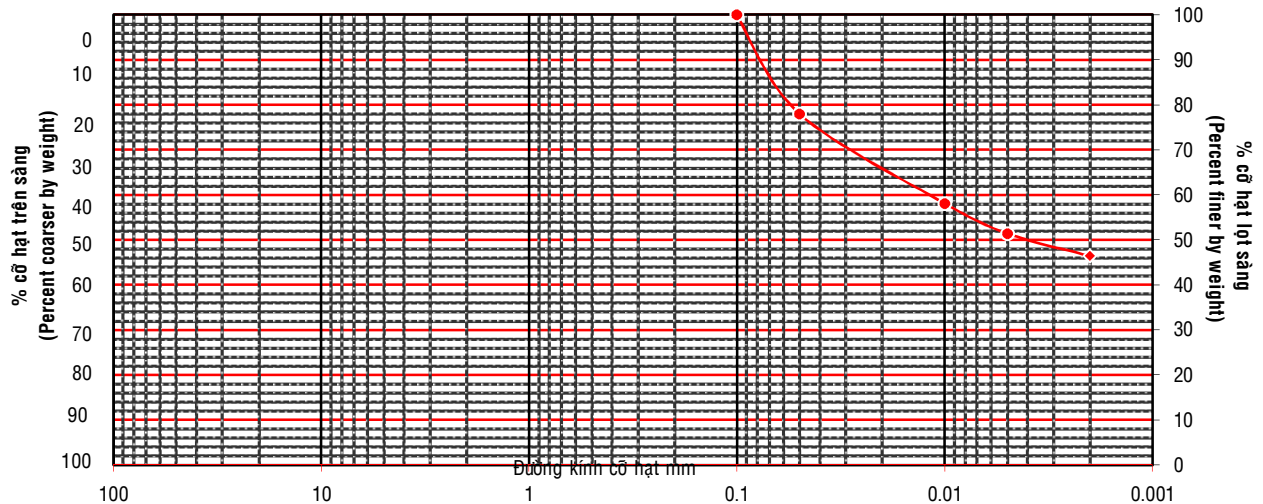
Mẫu số/Sample : BH2-14

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	19.9	6.7	51.4

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							26.1	1.93	1.53	2.71	0.766	44.2	19.1	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

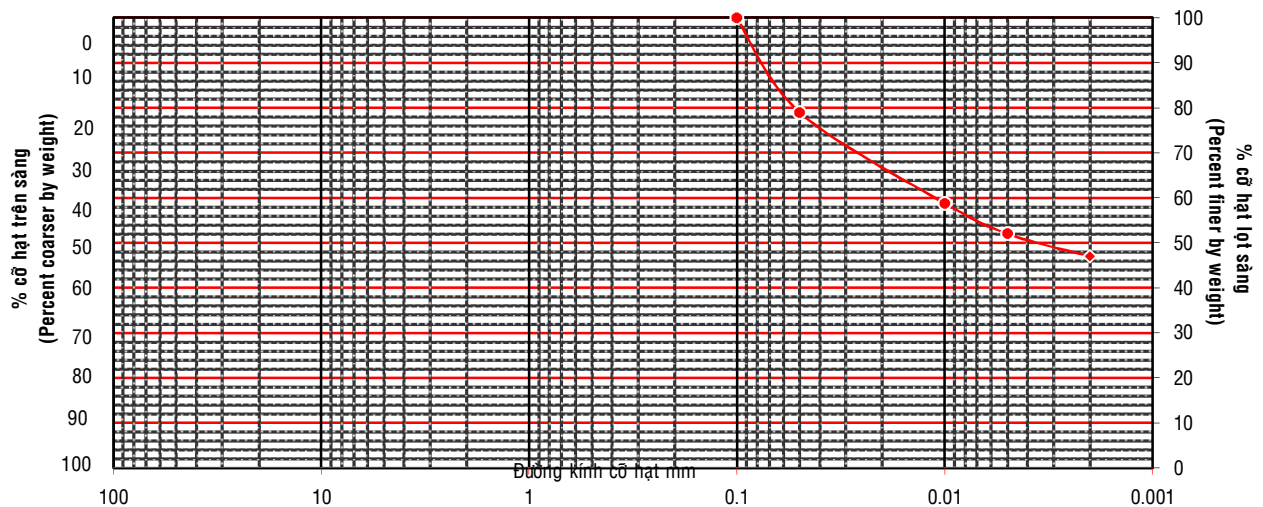
Mẫu số/Sample : BH2-15

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

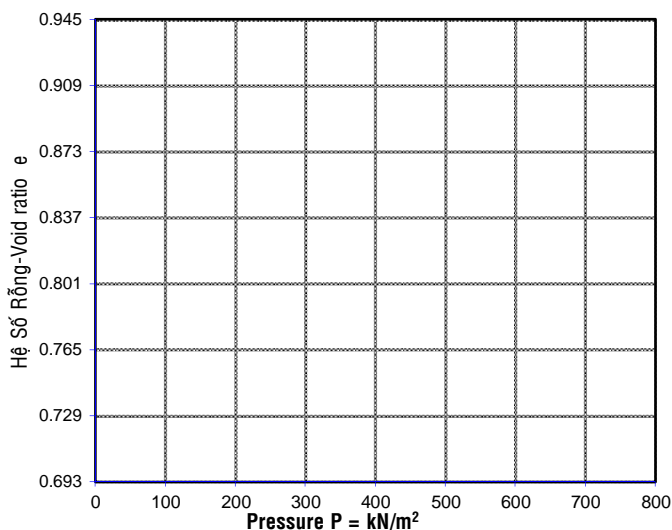


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	20.2	6.8	52.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							26.9	1.92	1.52	2.71	0.789	45.1	19.5	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

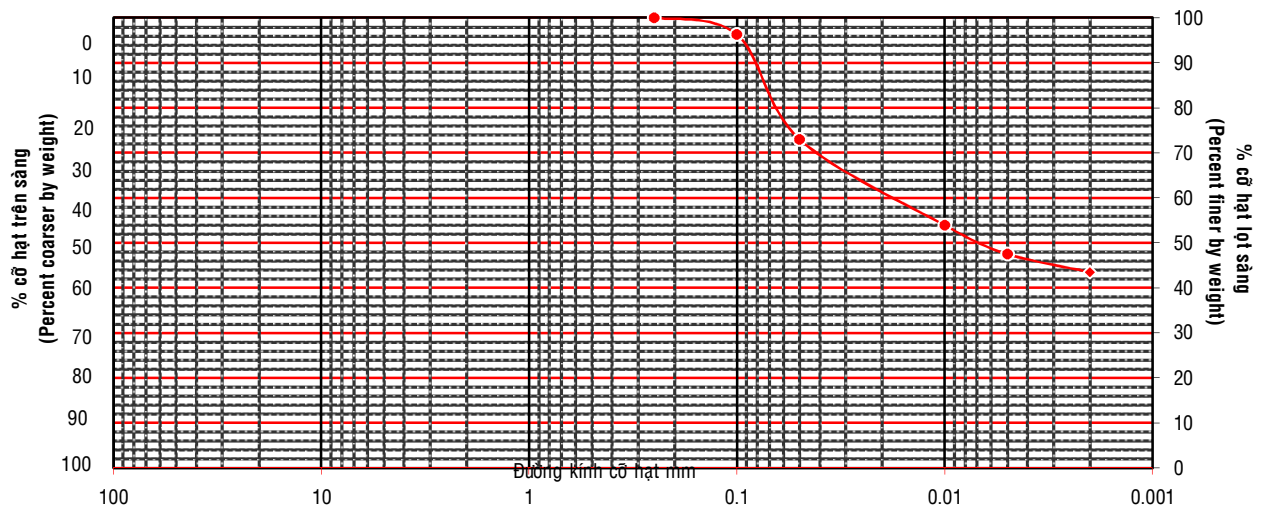
Mẫu số/Sample : BH2-17

Hố khoan/Borehole : BH2

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							3.7	23.3	19.1	6.4	47.5

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.8	1.99	1.62	2.73	0.685	45.5	22.5	23.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m^2					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

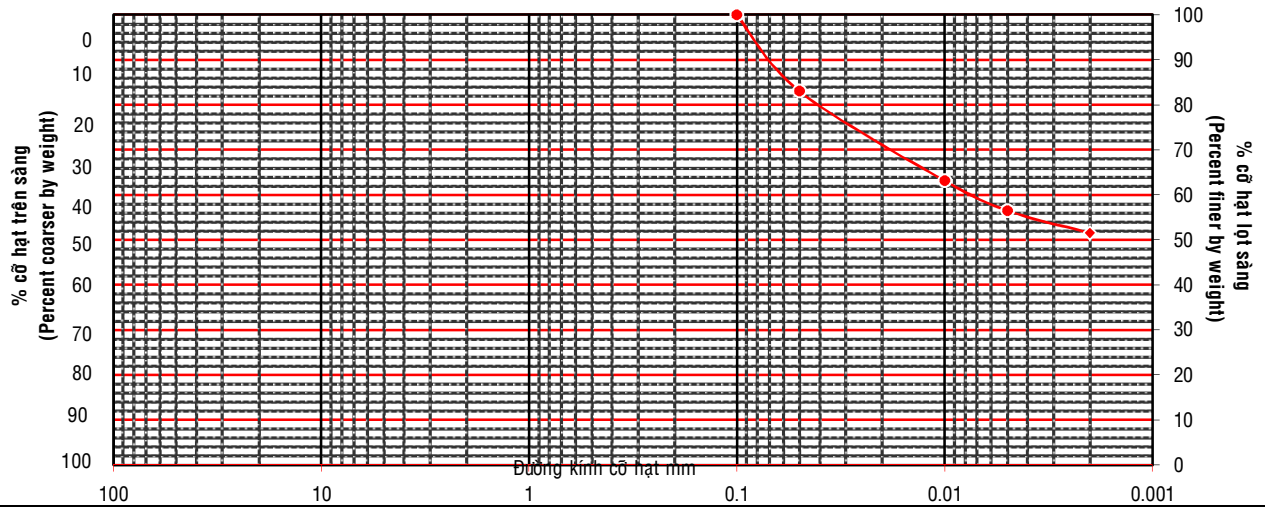
Mẫu số/Sample : BH3-2

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn thực vật, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

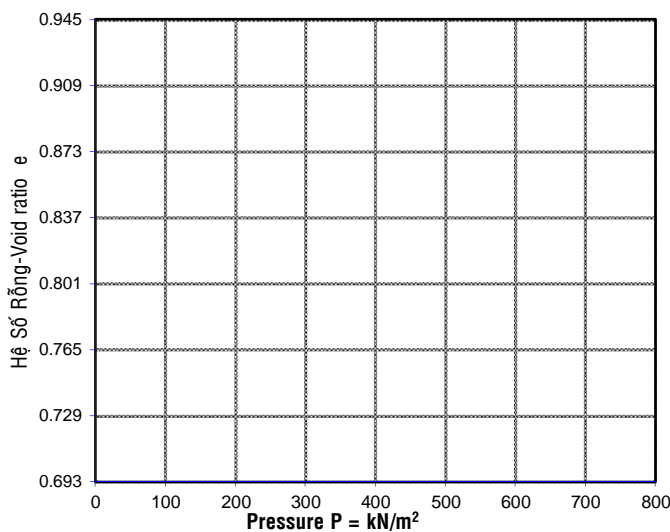


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.9	6.6	56.5

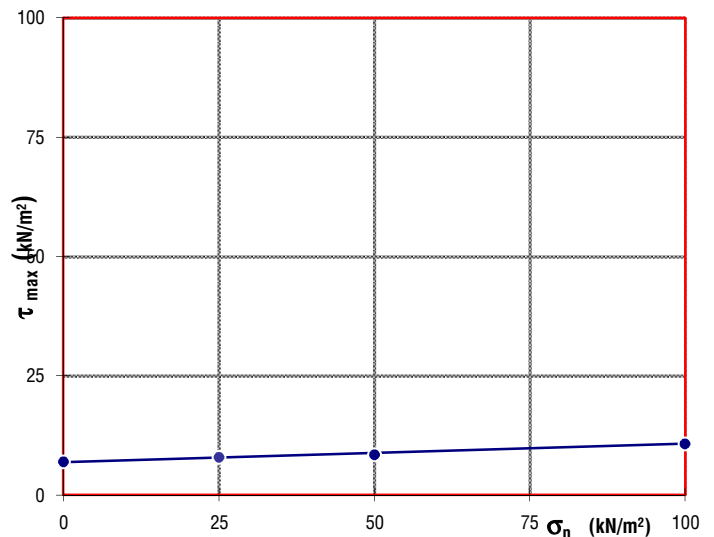
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							72.9	1.53	0.88	2.60	1.943	58.8	31.6	27.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.022$					
							25	7.86	$\phi = 2^{\circ}12'$					
							50	8.42	$C = 6.9$ kN/m ²					
							100	10.74						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

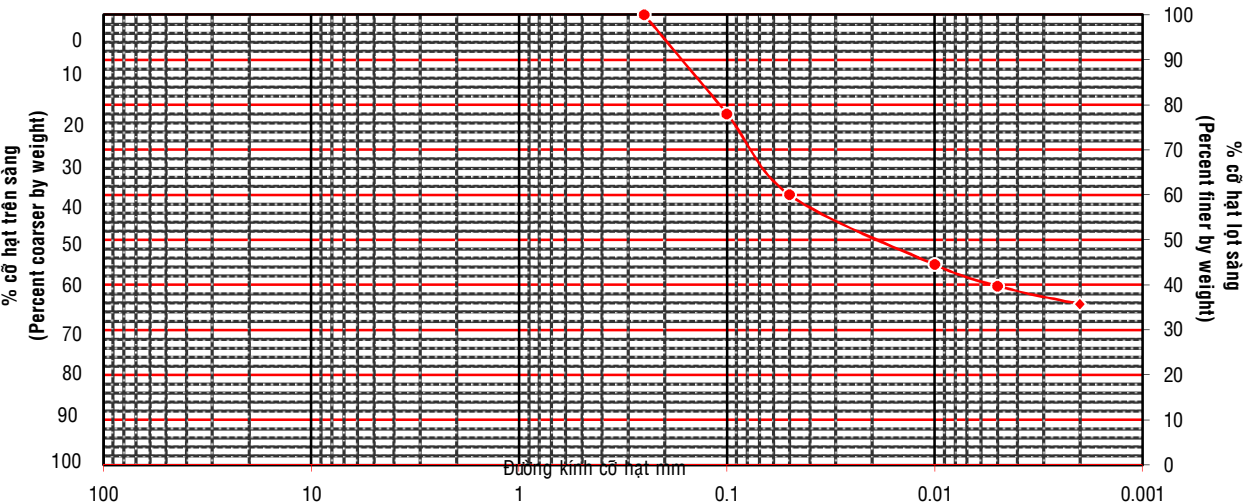
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH3
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH3-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

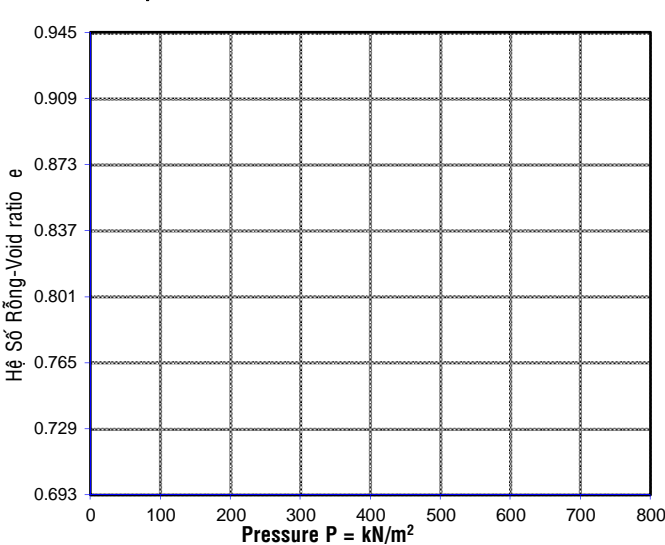


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							22.0	18.0	15.5	4.8	39.7

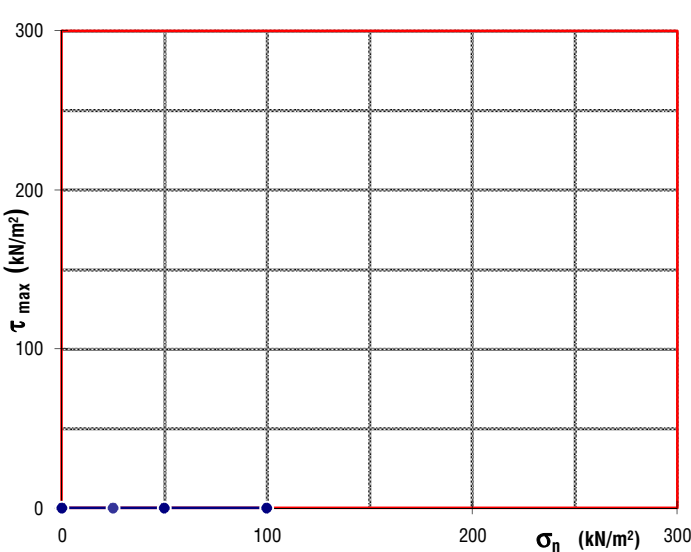
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							69.4	1.53	0.90	2.60	1.883	52.4	31.1	21.3
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

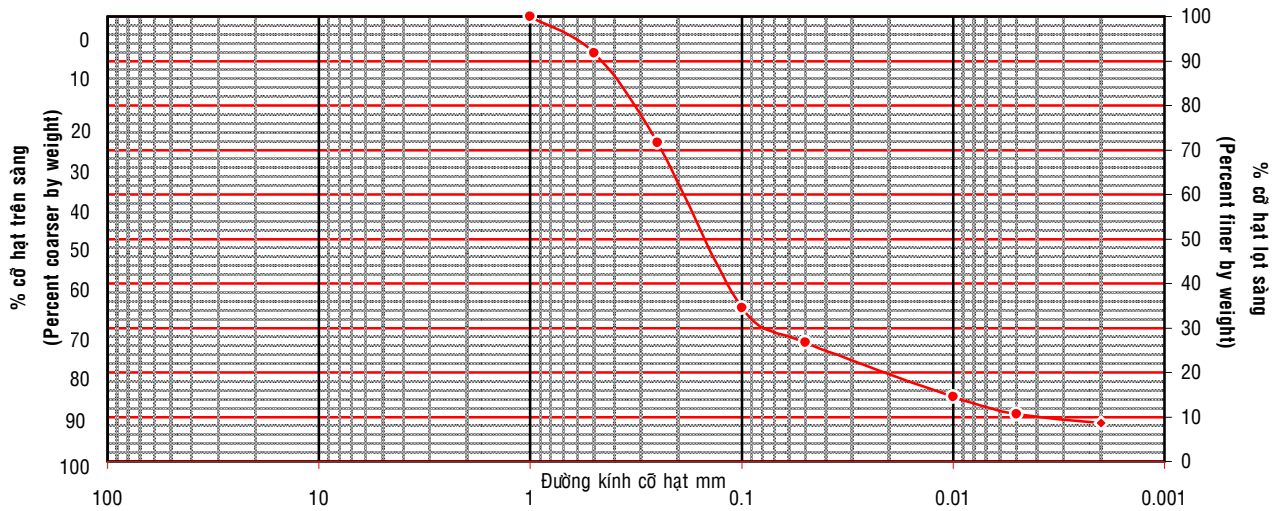
Hố khoan/Borehole : BH3

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH3-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



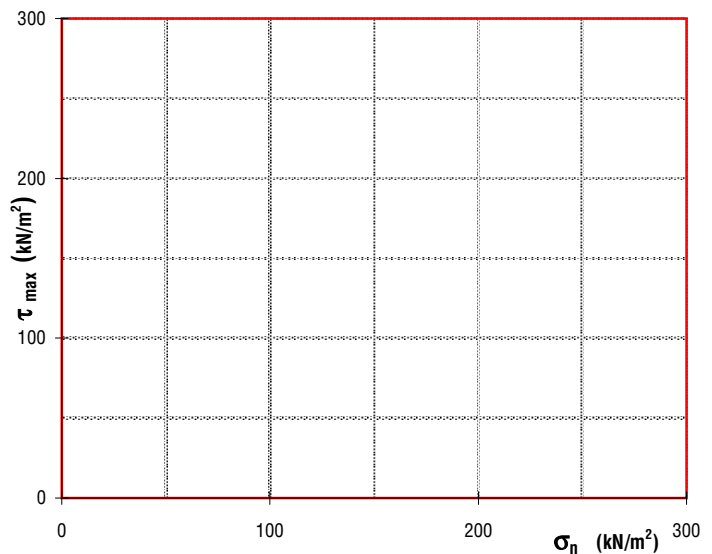
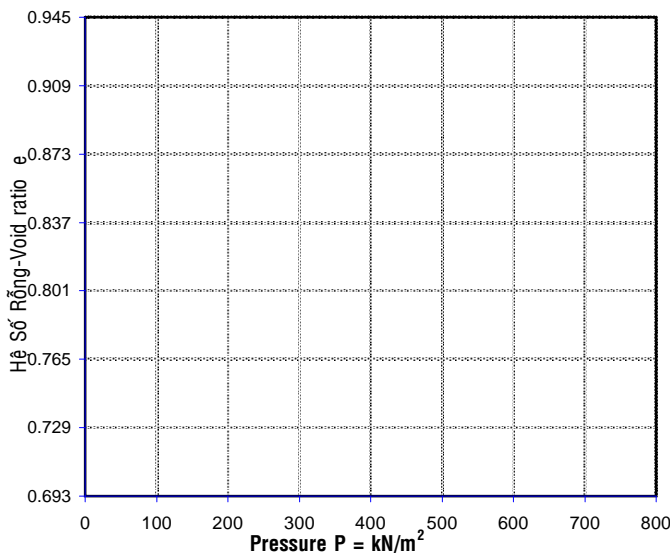
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					8.2	20.1	37.1	7.8	12.3	3.8	10.7

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.5	1.92	1.55	2.66	0.713	25.4	19.0	6.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

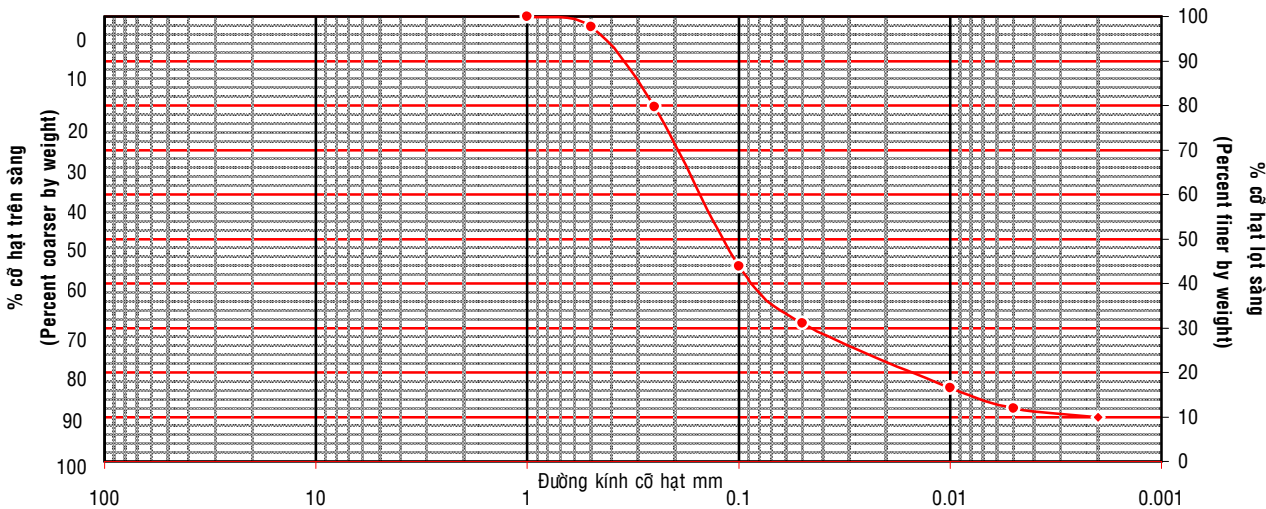
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH3
Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH3-5
Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m
Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

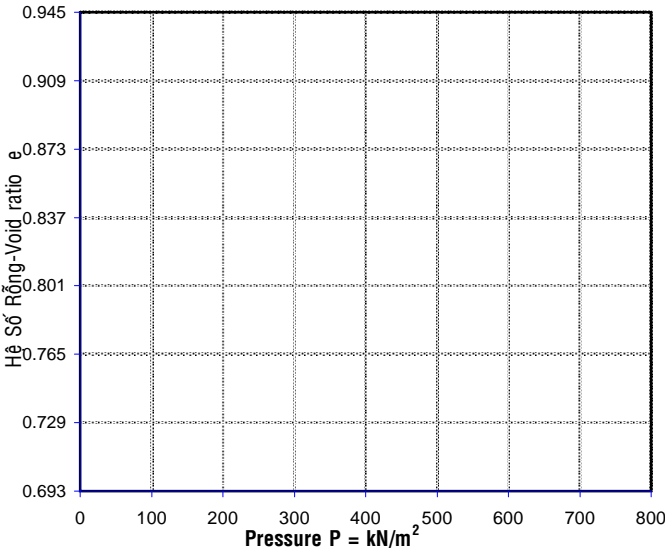


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					2.3	18.0	35.8	12.8	14.6	4.6	11.9

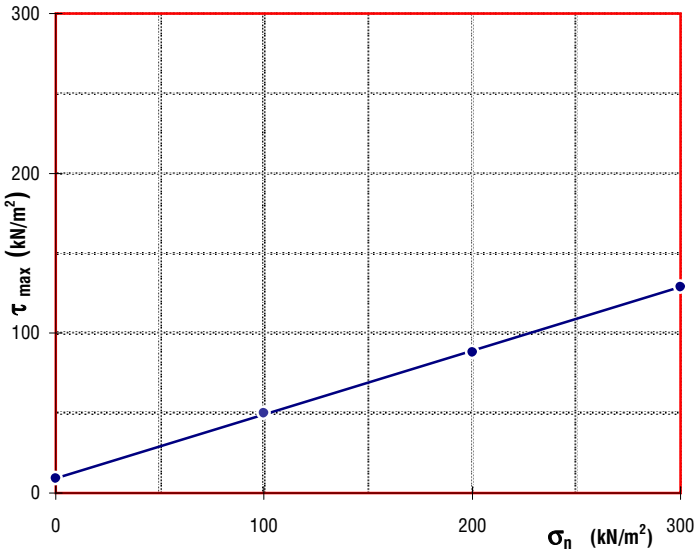
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							24.0	1.92	1.55	2.67	0.725	26.0	19.2	6.8
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							100	50.20	$\tan \phi = 0.379$					
							200	88.09	$\phi = 21^{\circ}45'$					
							300	128.99	$C = 9.3 \text{ kN/m}^2$					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

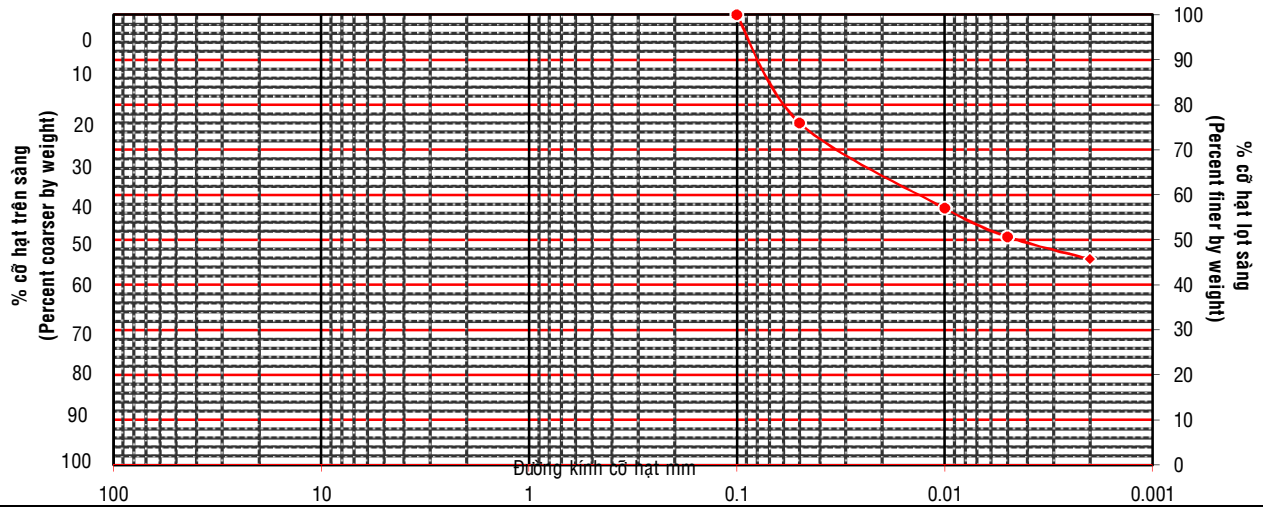
Mẫu số/Sample : BH3-6

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

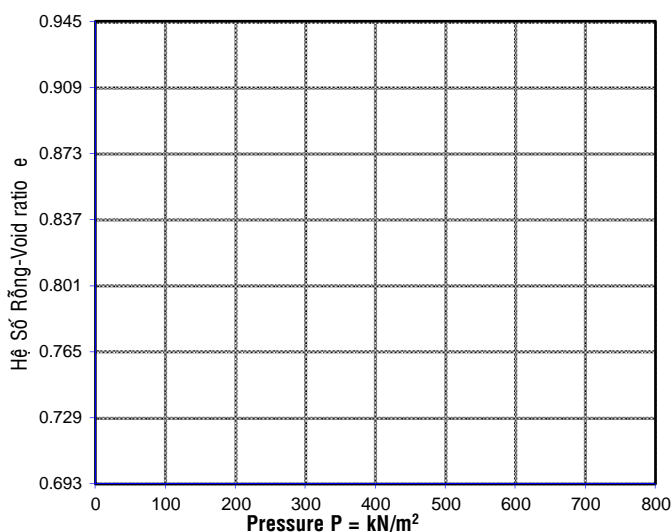


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.0	19.0	6.3	50.7

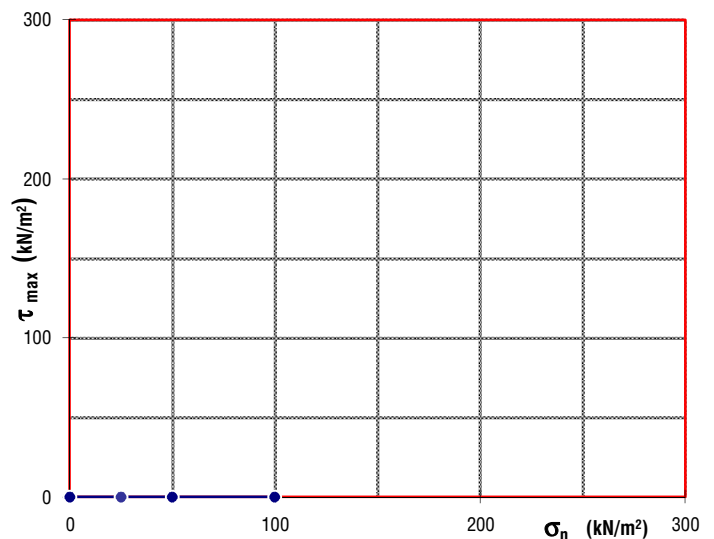
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							66.0	1.57	0.94	2.61	1.768	53.6	27.4	26.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

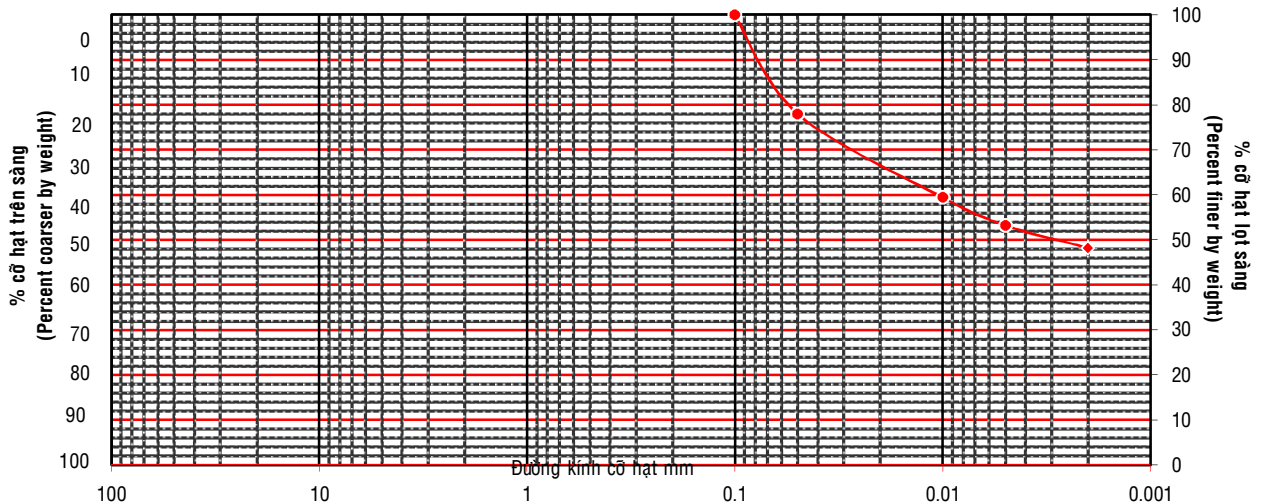
Mẫu số/Sample : BH3-7

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	18.6	6.2	53.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.2	1.57	0.96	2.61	1.709	55.6	28.5	27.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

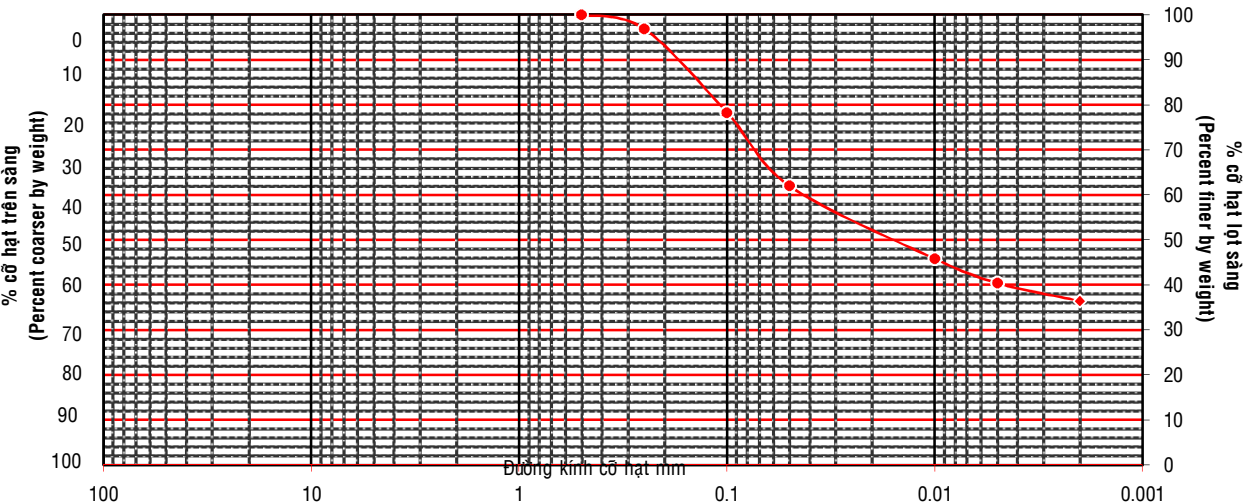
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH3
Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH3-8
Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m
Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

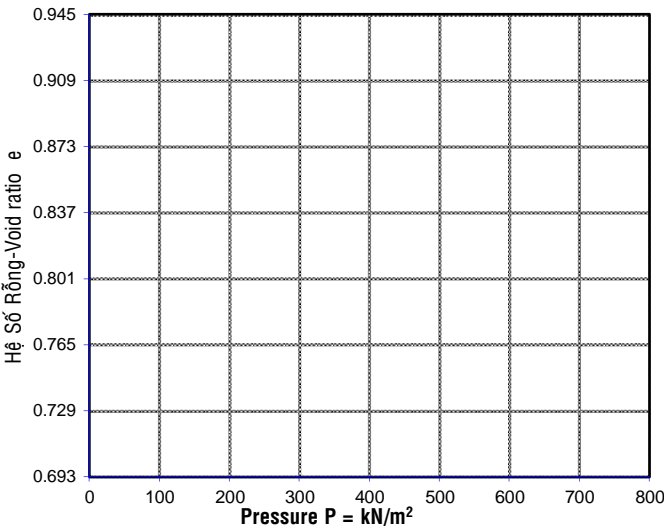


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.1	18.6	16.3	16.2	5.4	40.4

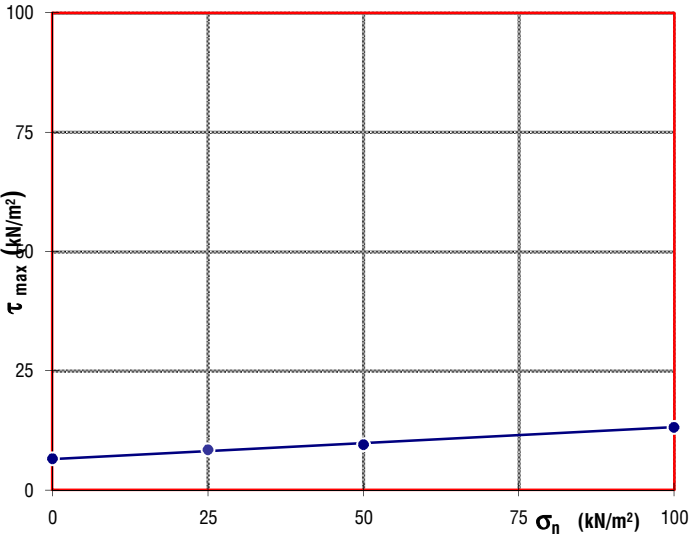
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (1 + e)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn - Pn-1)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							54.0	1.62	1.05	2.63	1.503	51.0	27.5	23.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tanφ = 0.042					
							25	8.46	φ = 3°48'					
							50	9.52	C = 6.5 kN/m²					
							100	13.14						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

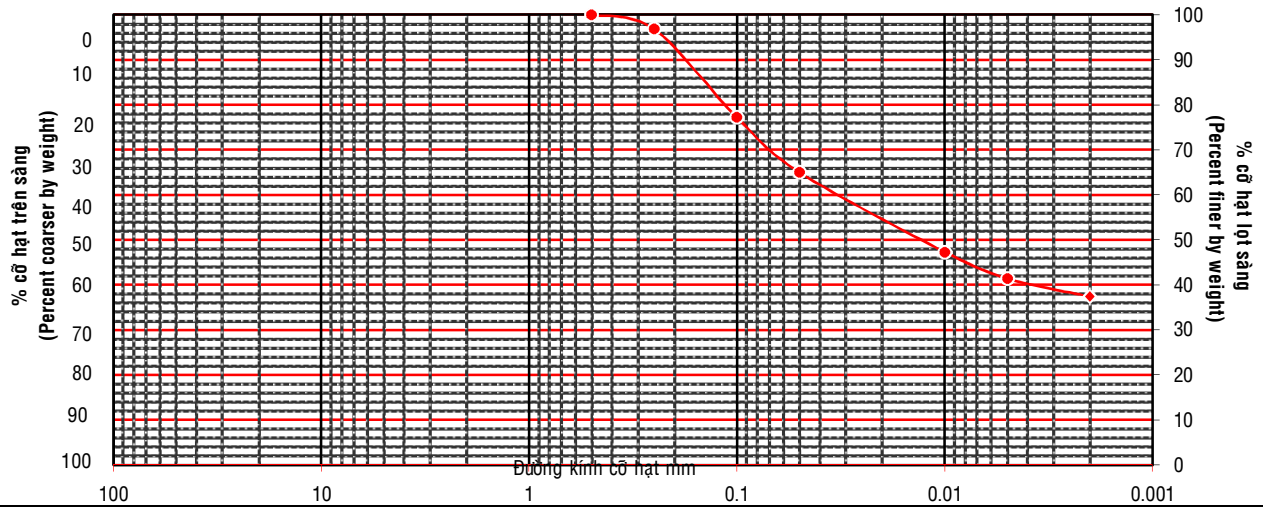
Mẫu số/Sample : BH3-9

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.2	19.6	12.2	17.7	5.9	41.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							56.7	1.62	1.03	2.62	1.543	52.2	28.3	23.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

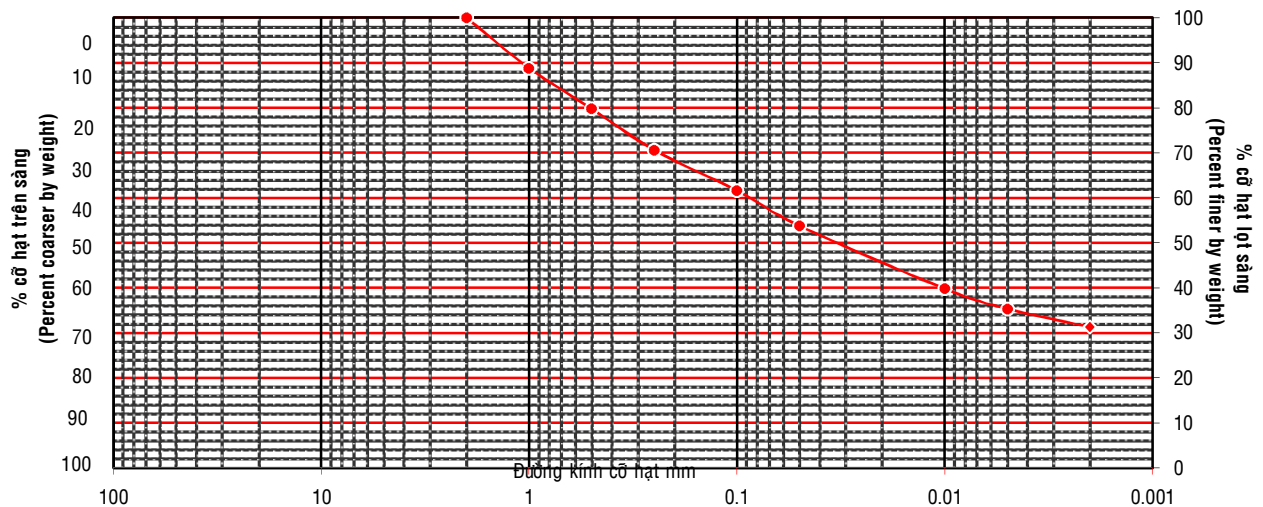
Mẫu số/Sample : BH3-10

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát và ít sỏi, màu xám nâu-xám xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

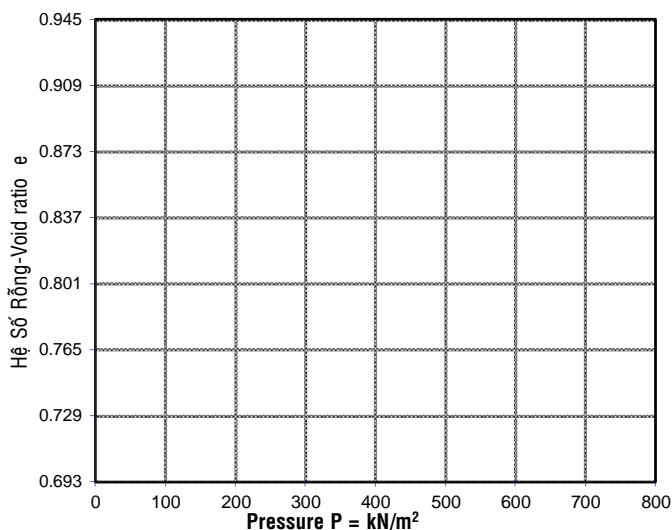


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				11.2	9.0	9.2	9.0	7.8	14.0	4.5	35.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.7	1.96	1.58	2.70	0.702	36.7	18.8	17.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

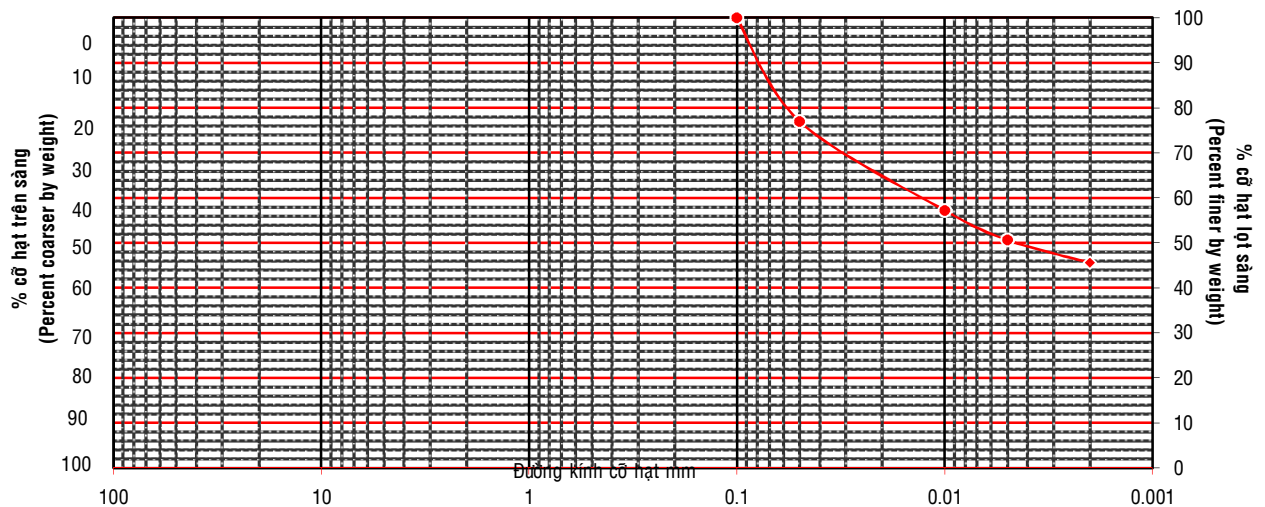
Mẫu số/Sample : BH3-11

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

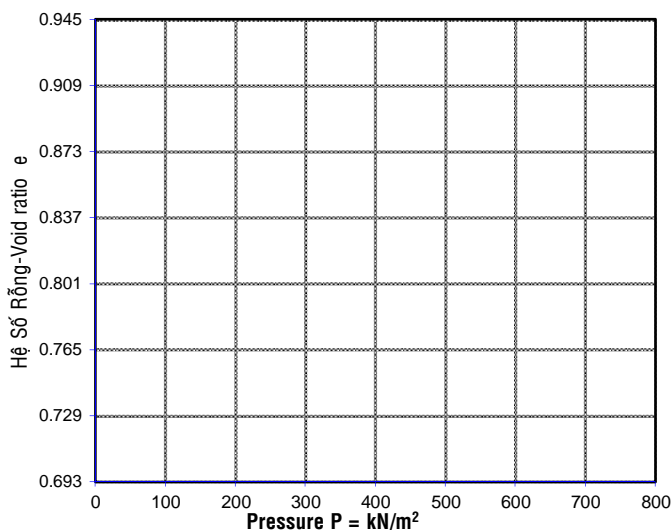


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.8	6.6	50.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.1	1.98	1.61	2.72	0.690	43.4	19.3	24.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

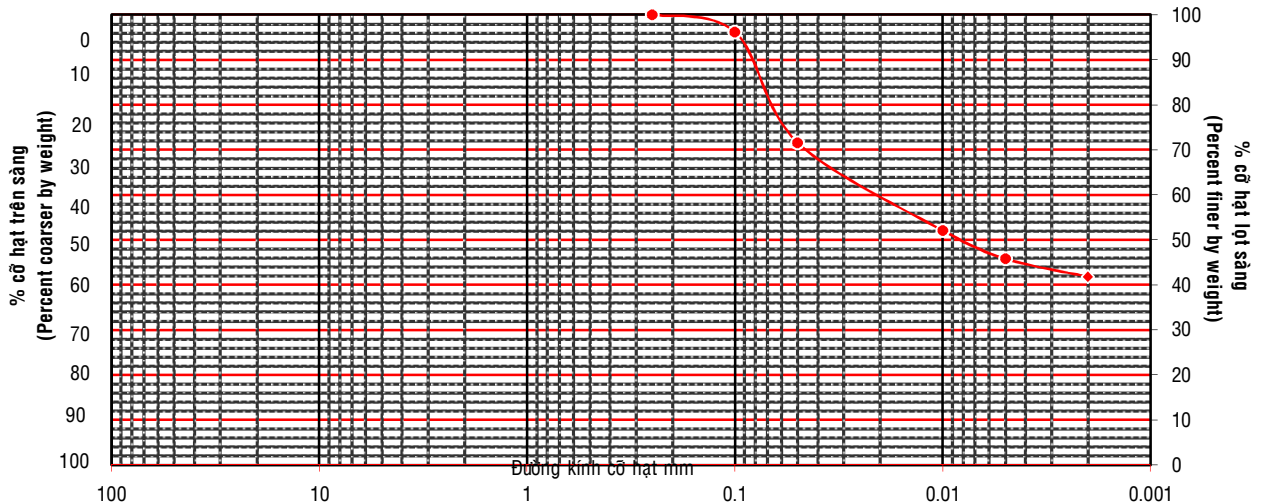
Mẫu số/Sample : BH3-13

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

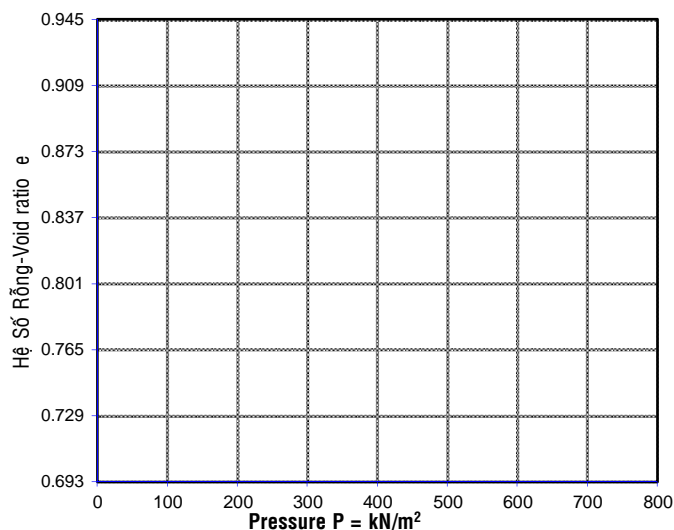


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.8	24.6	19.5	6.3	45.8

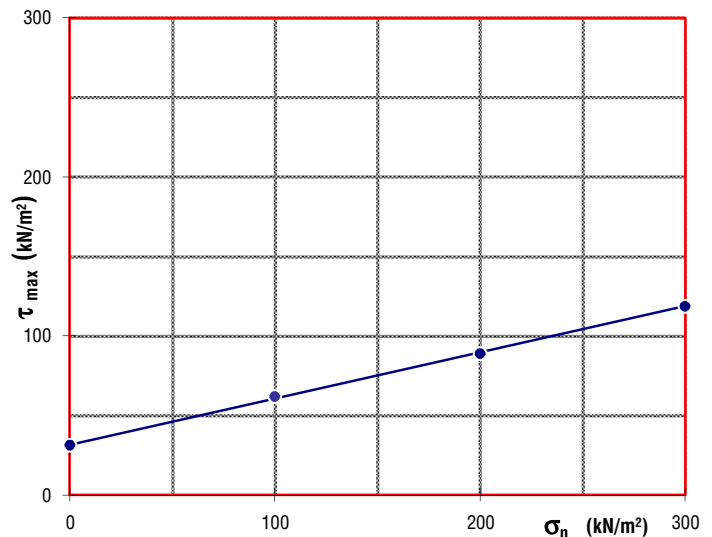
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.98	1.62	2.71	0.671	39.5	18.3	21.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.267					
							100	61.98	φ = 16°13'					
							200	88.67	C = 31.5 kN/m ²					
							300	118.75						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

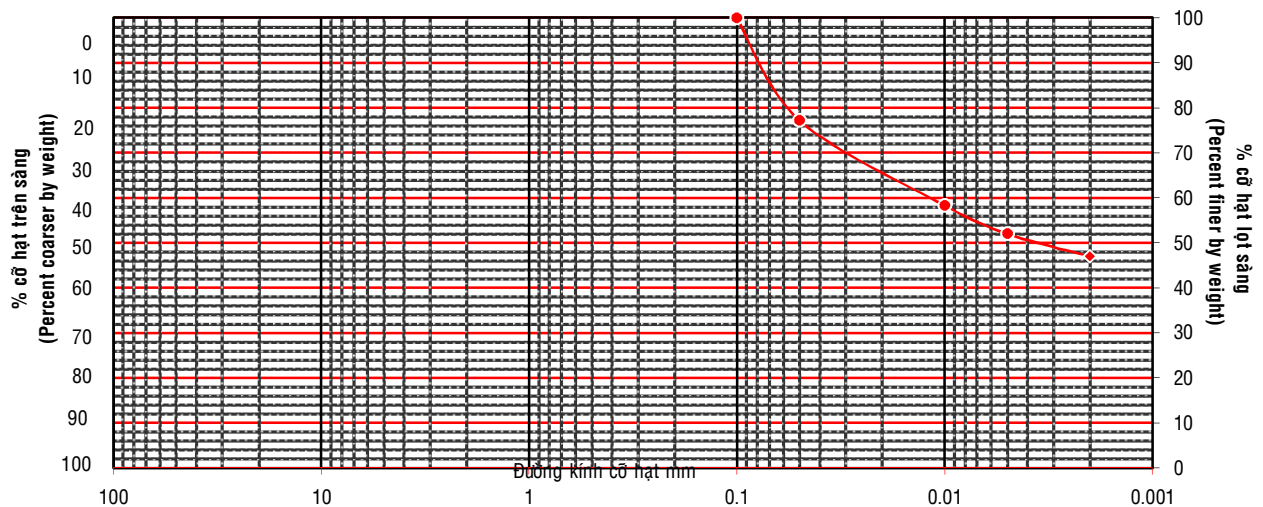
Hố khoan/Borehole : BH3

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH3-14

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

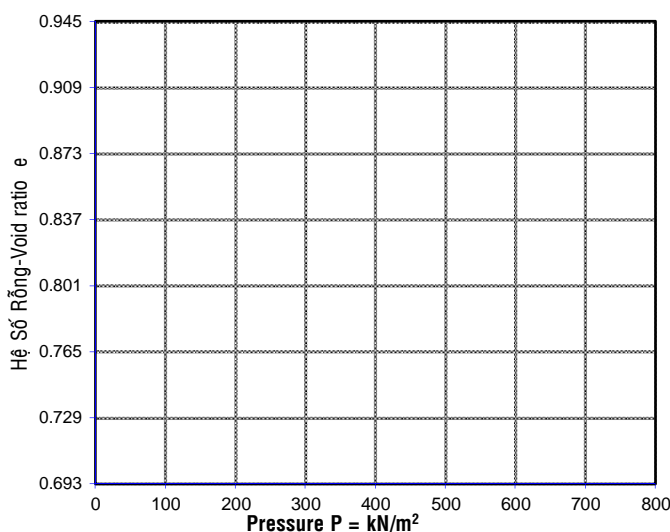


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								22.8	18.9	6.3	52.0

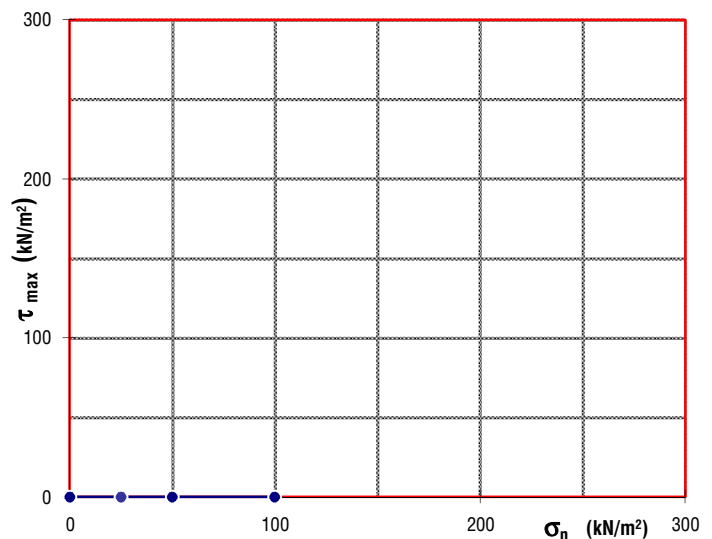
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.9	1.98	1.61	2.72	0.689	45.1	20.8	24.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

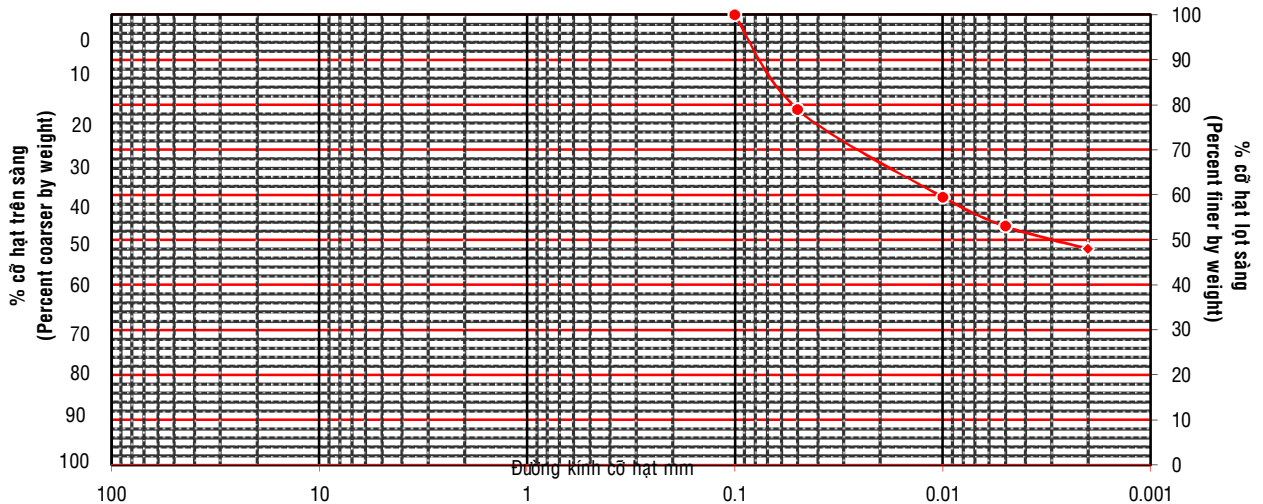
Hố khoan/Borehole : BH3

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng-xám đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : BH3-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

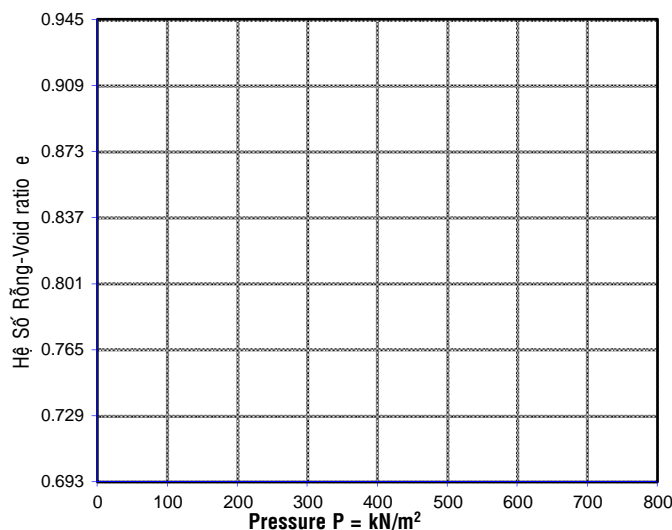


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	19.5	6.5	53.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.4	1.99	1.63	2.74	0.681	48.2	23.7	24.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

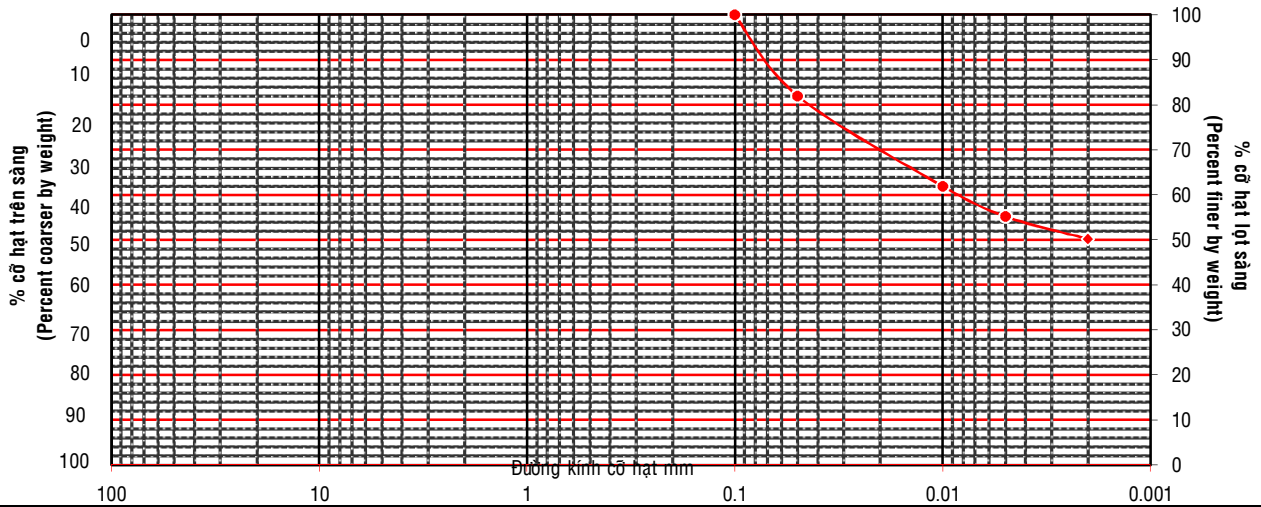
Mẫu số/Sample : BH3-16

Hố khoan/Borehole : BH3

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

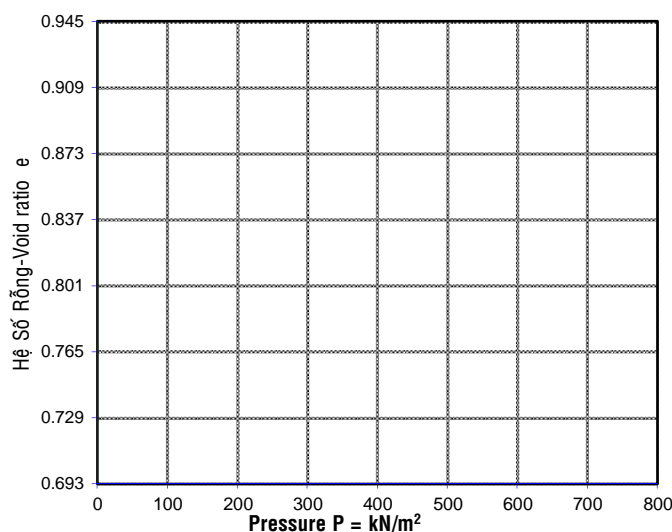


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.1	6.7	55.2

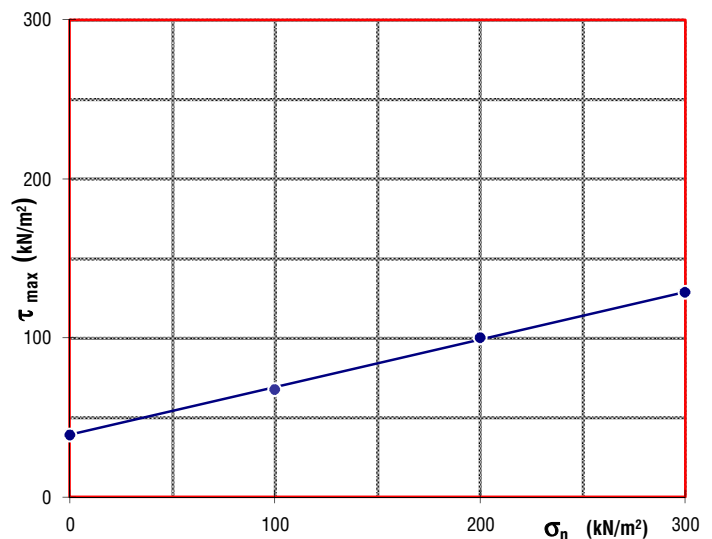
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.0	2.00	1.64	2.73	0.669	49.1	23.5	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.325$					
							100	67.60	$\phi = 16^{\circ}42'$					
							200	100.10	$C = 38.9$ kN/m ²					
							300	128.90						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

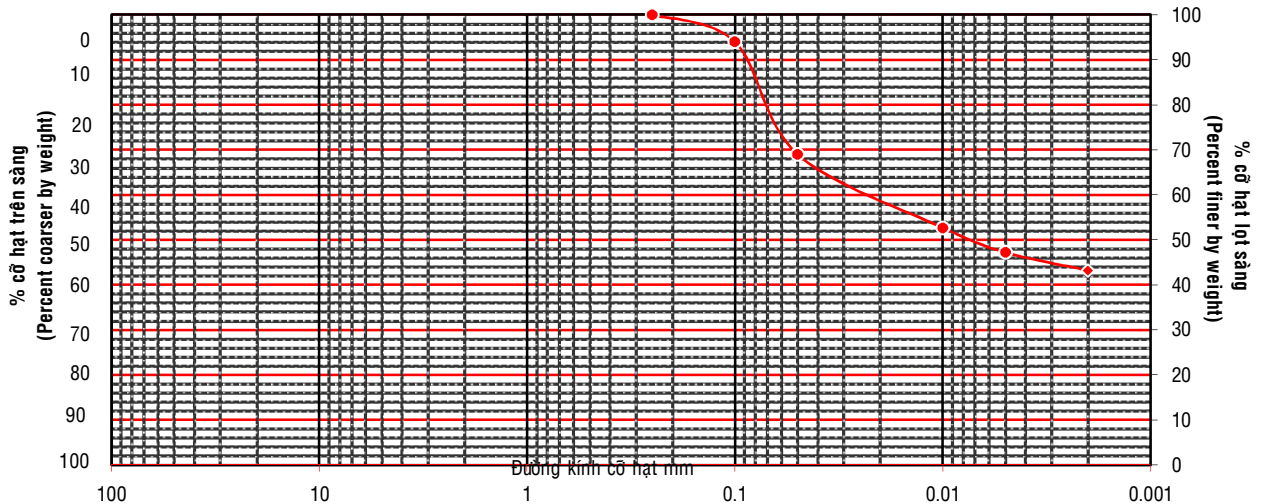
Hố khoan/Borehole : BH3

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, rất cứng

Mẫu số/Sample : BH3-17

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

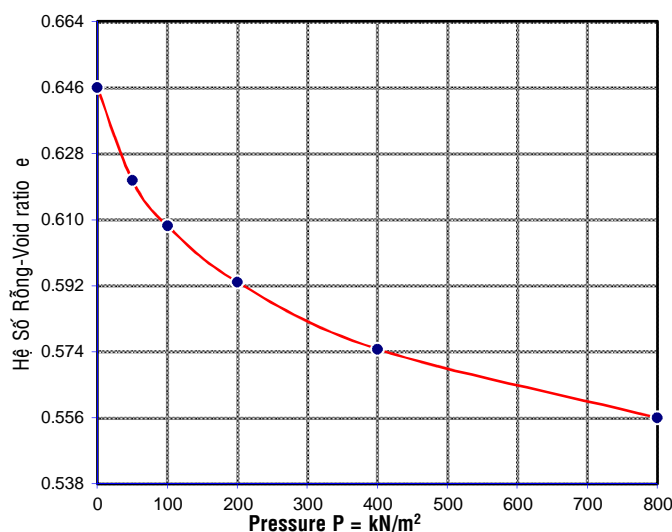


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							6.0	25.0	16.3	5.5	47.2

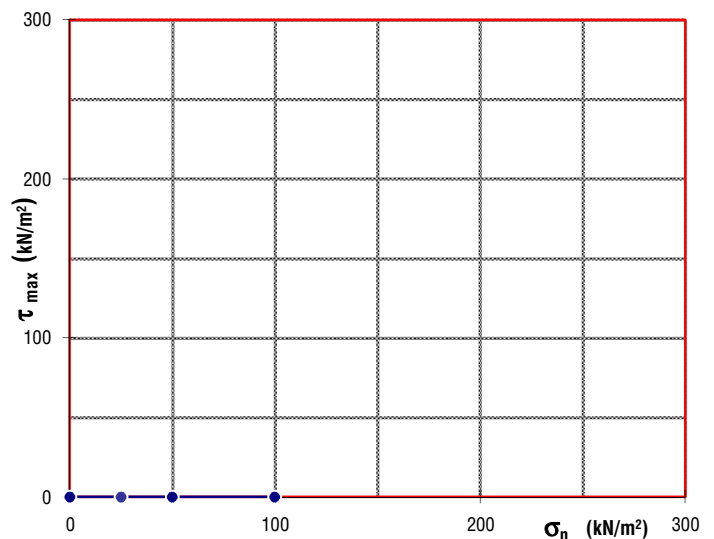
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta P_n}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
50.00	0.31	0.025	0.621	0.051	32.584	84.067	21.2	2.01	1.66	2.73	0.646	46.7	23.0	23.7
100.00	0.46	0.038	0.608	0.025	65.128	168.030	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							
200.00	0.64	0.053	0.593	0.015	105.020	270.952								
400.00	0.87	0.071	0.574	0.009	174.130	449.254								
800.00	1.09	0.090	0.556	0.005	336.519	868.219								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk = 6.00$ $e_0 = 0.646$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

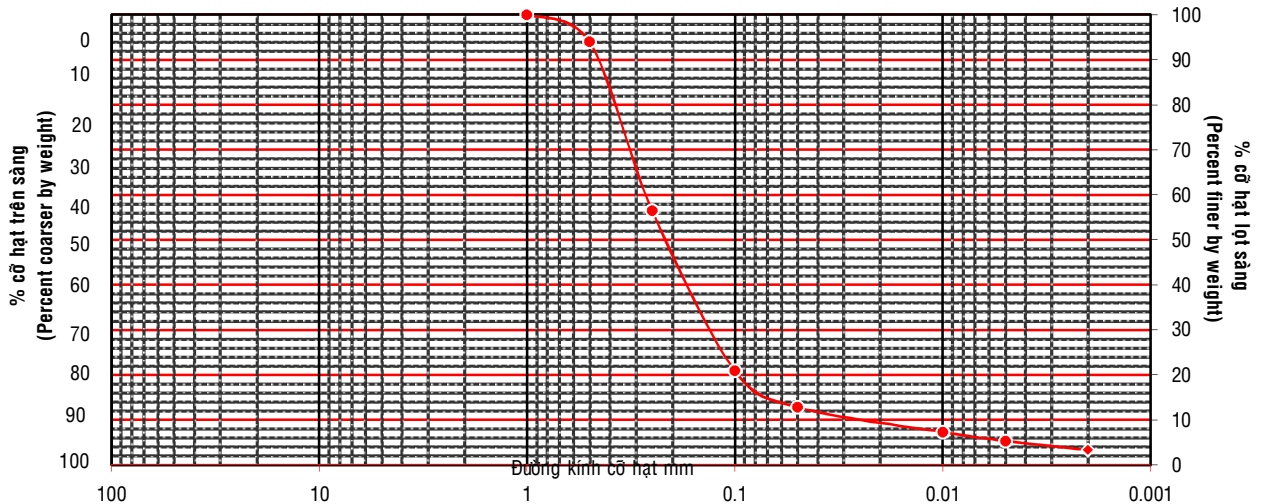
Mẫu số/Sample : BH4-2

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.0	37.5	35.6	8.1	5.5	2.0	5.3

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	1.91	1.56	2.65	0.701		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

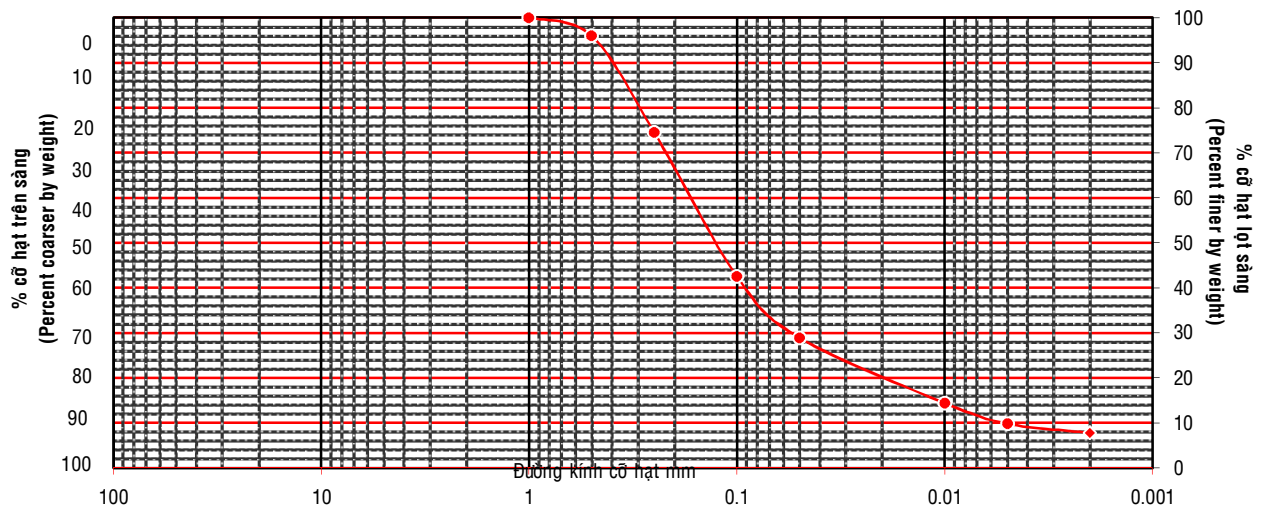
Mẫu số/Sample : BH4-3

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám đen - xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

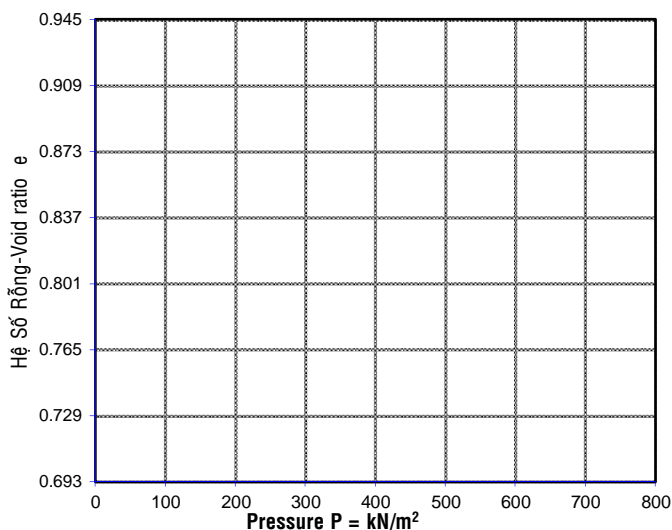


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.0	21.4	32.1	13.6	14.5	4.6	9.8

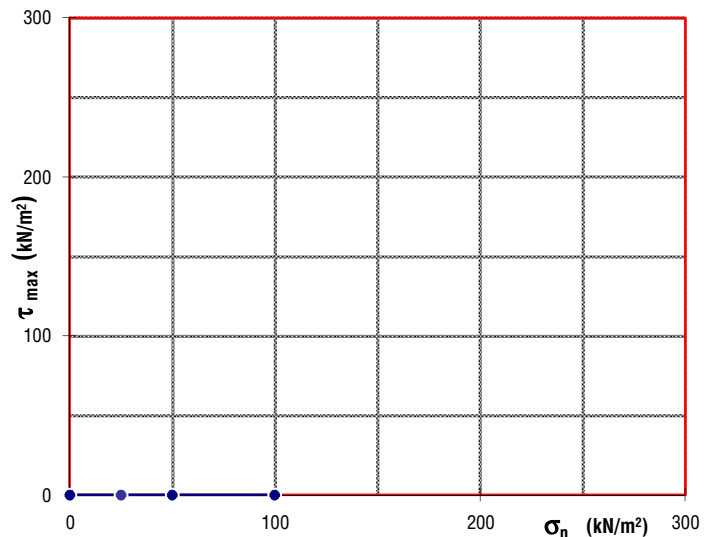
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.7	1.90	1.54	2.67	0.733		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

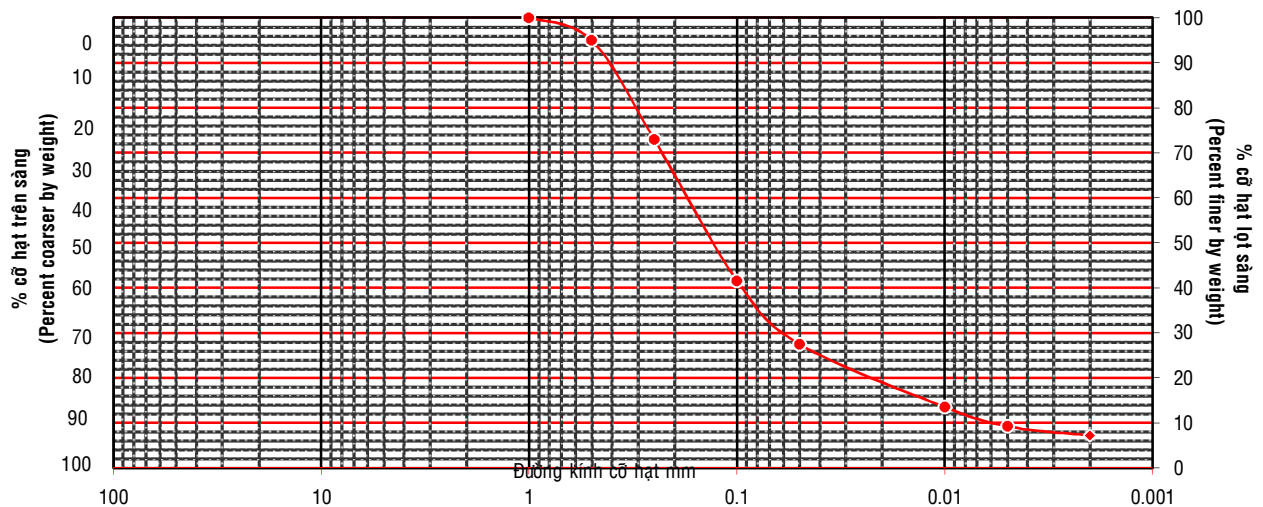
Mẫu số/Sample : BH4-4

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám đen - xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

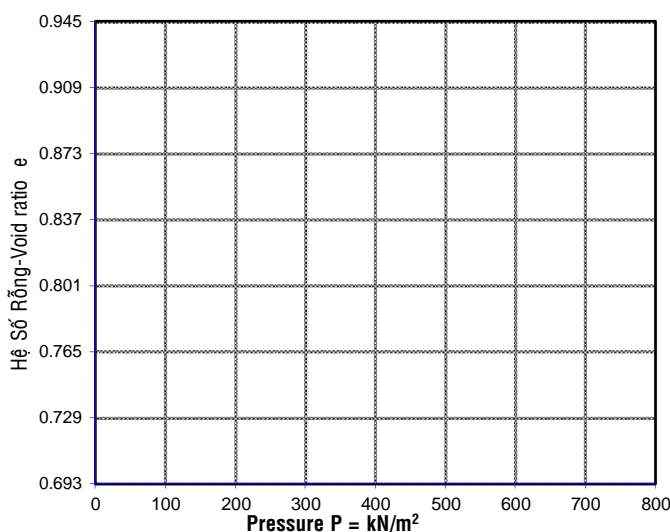


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					5.0	22.0	31.4	14.1	14.0	4.3	9.2

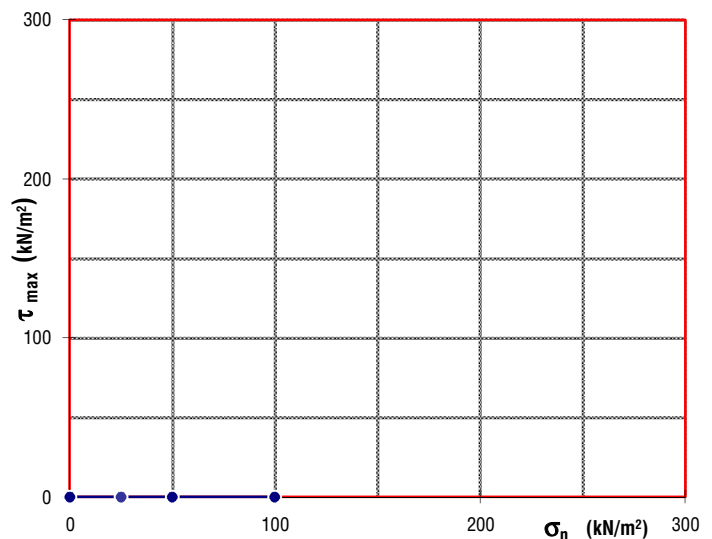
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.8	1.93	1.59	2.67	0.680		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

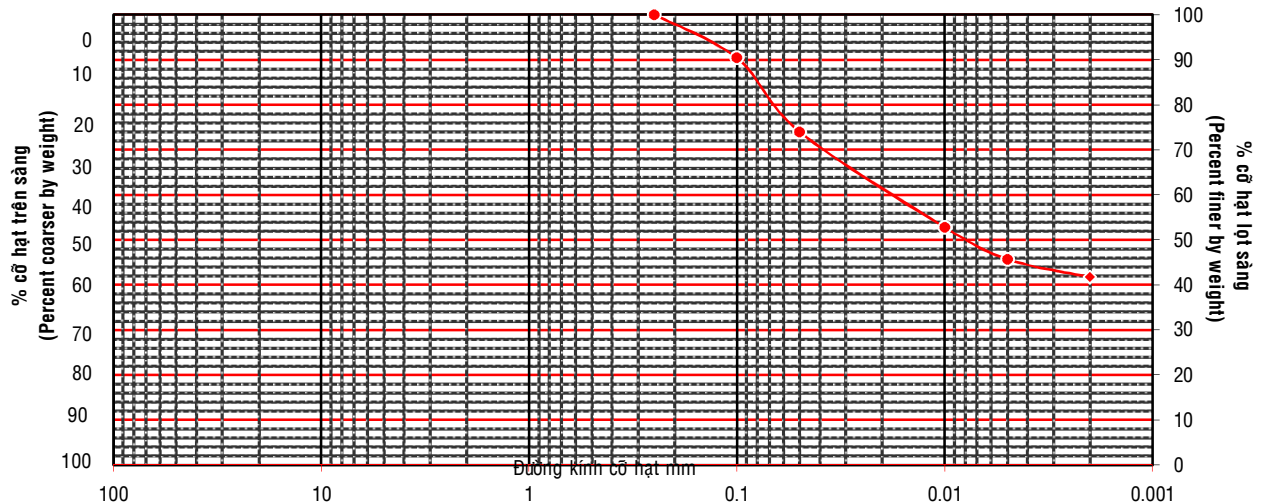
Mẫu số/Sample : BH4-5

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							9.6	16.4	21.2	7.1	45.7

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							51.9	1.63	1.07	2.62	1.445	50.1	25.9	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

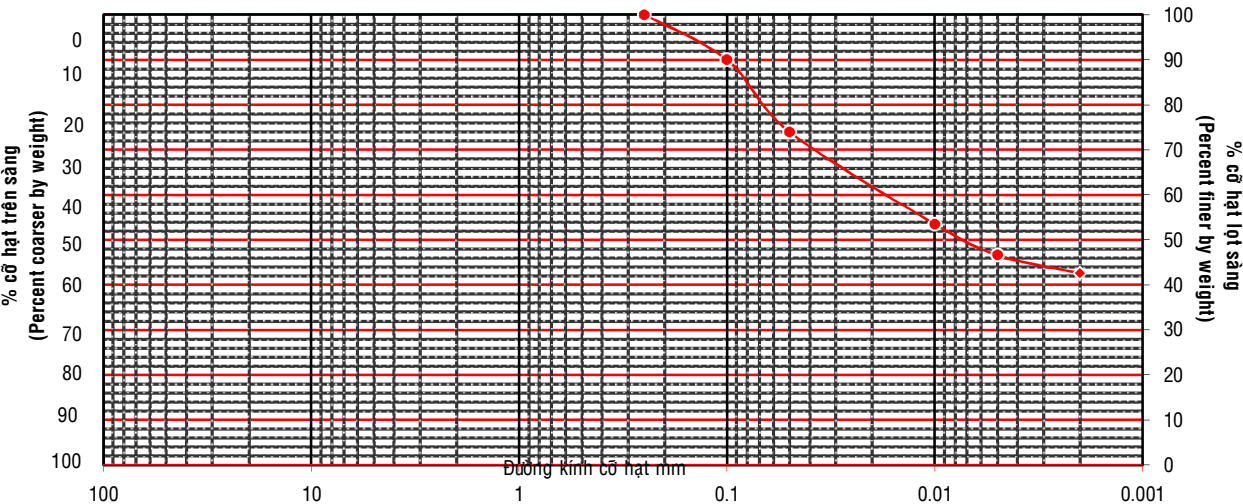
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH4
Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH4-6
Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

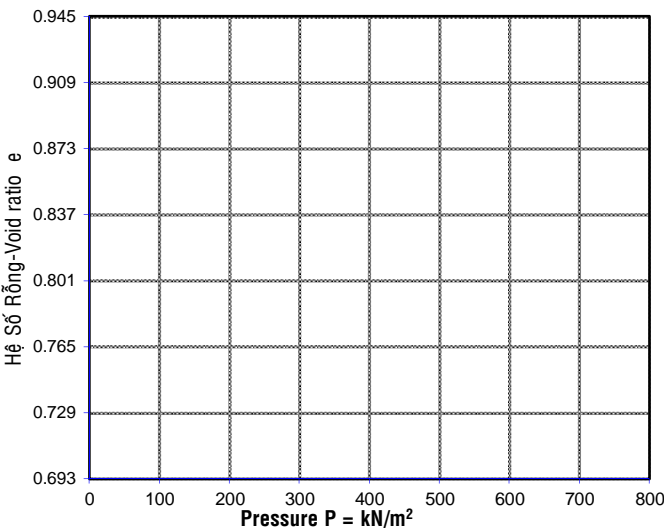


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	16.0	20.5	6.9	46.6

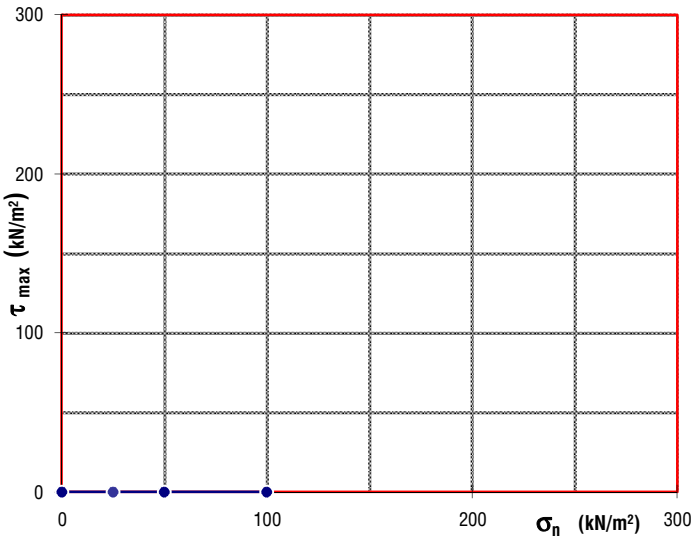
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _{n-1} - ε _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							54.3	1.63	1.05	2.62	1.484	51.6	27.0	24.6
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

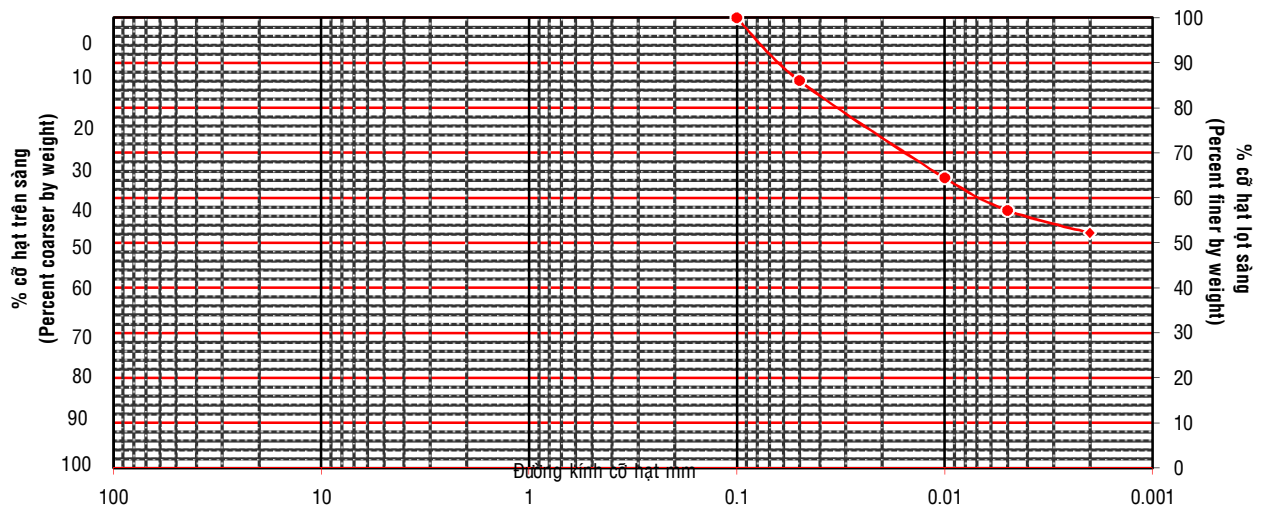
Mẫu số/Sample : BH4-7

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh - xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

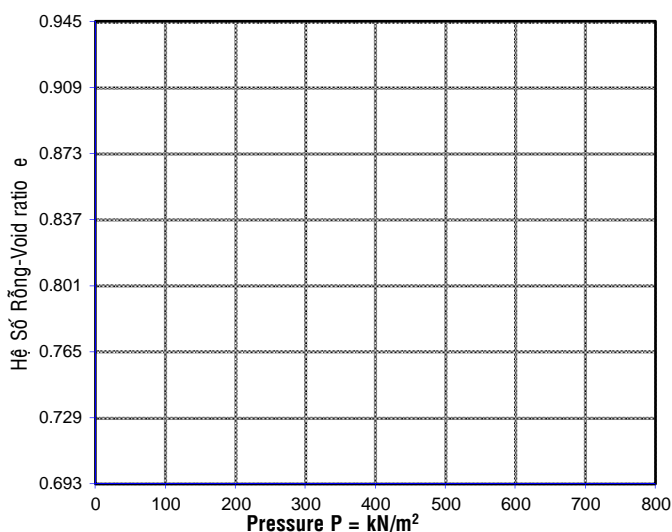


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	21.6	7.2	57.2

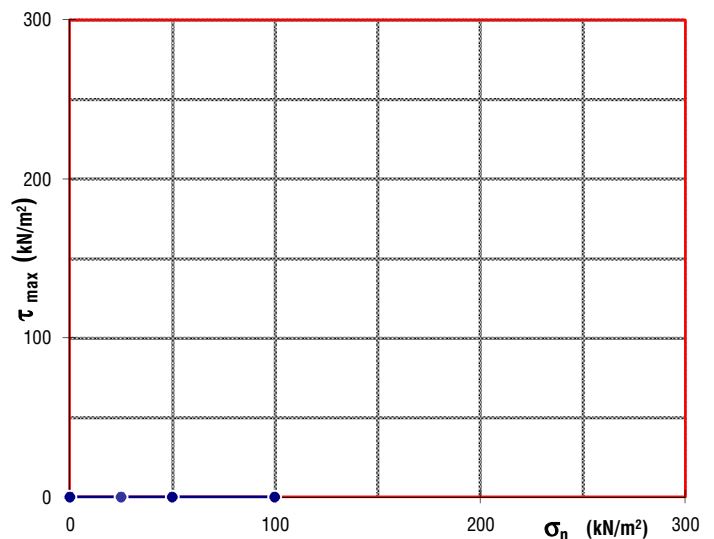
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							62.1	1.60	0.98	2.62	1.663	56.0	29.6	26.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

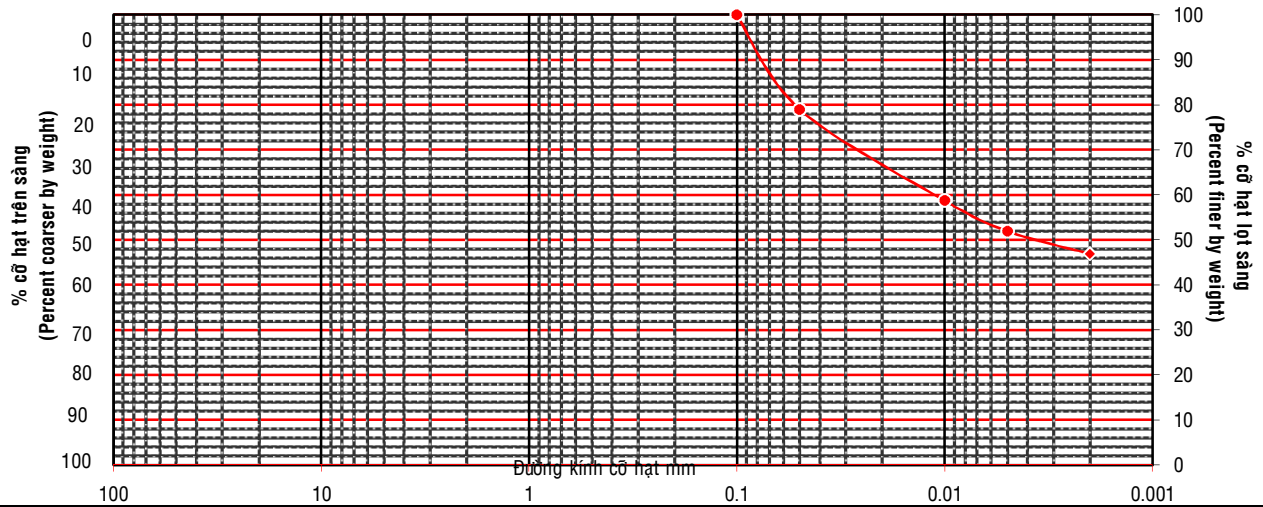
Mẫu số/Sample : BH4-8

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn xác thực vật, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

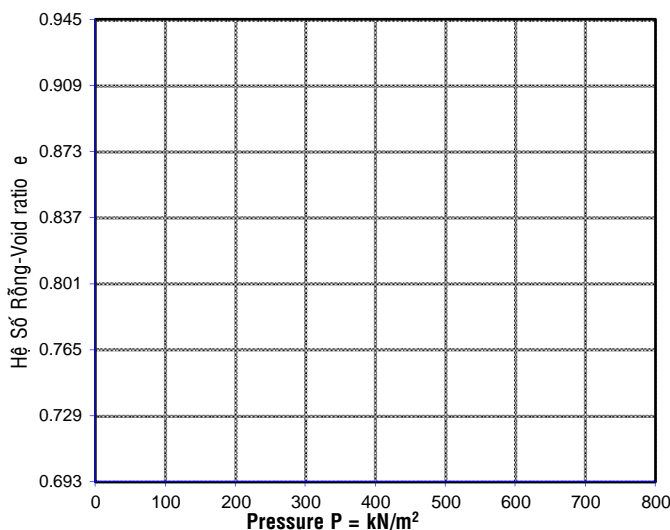


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	20.3	6.8	51.9

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							60.4	1.59	0.99	2.61	1.629	55.7	30.0	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

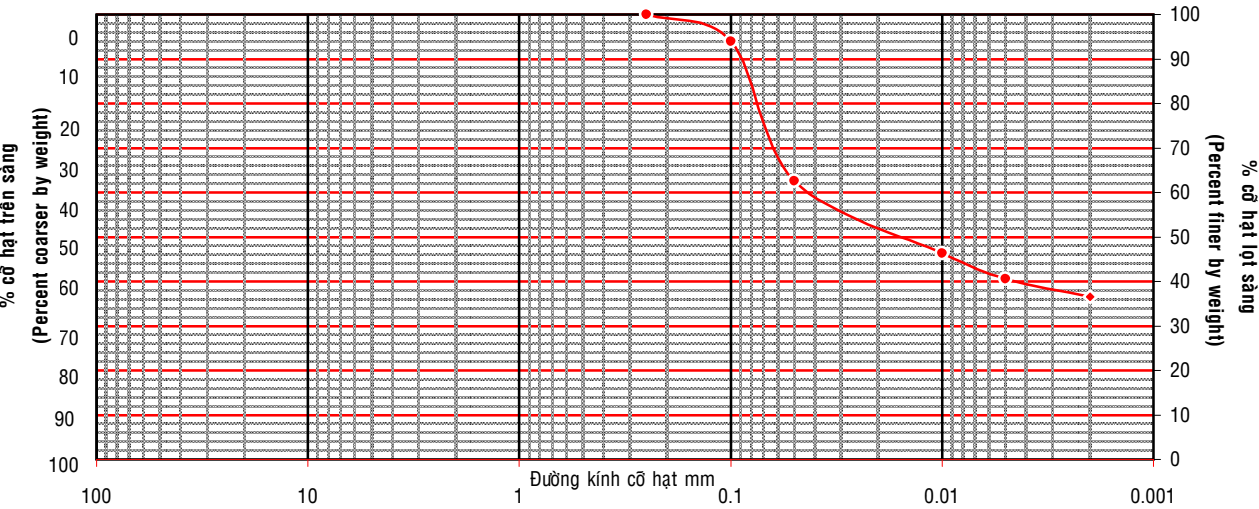
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH4
Mô tả/Description : Sét lẫn cát, xám xanh - xám trắng, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH4-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

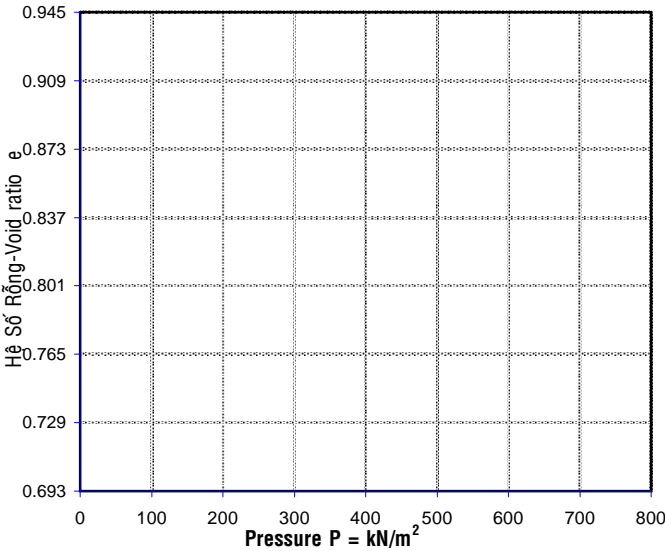


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.0	31.4	16.3	5.7	40.6

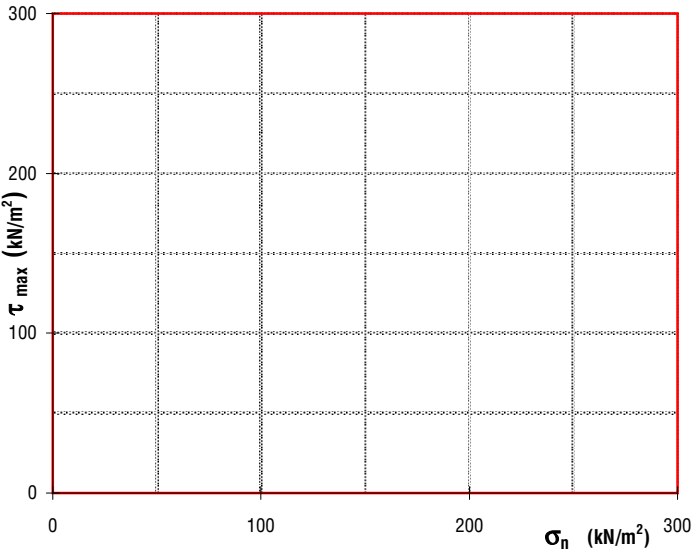
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							34.3	1.82	1.36	2.69	0.984	41.2	21.0	20.2
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

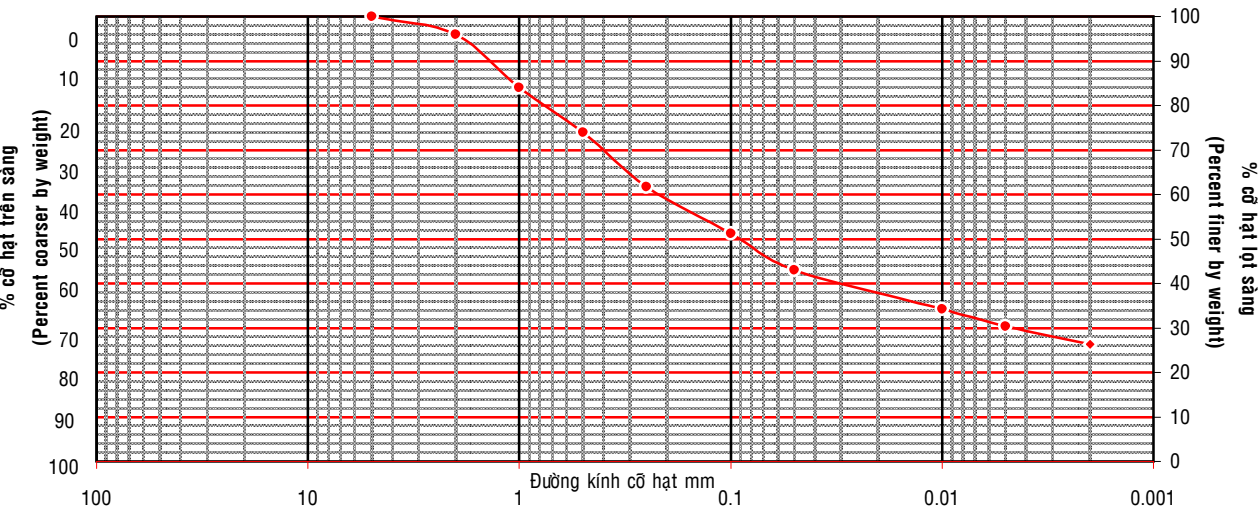
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH4
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh - xám trắng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH4-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

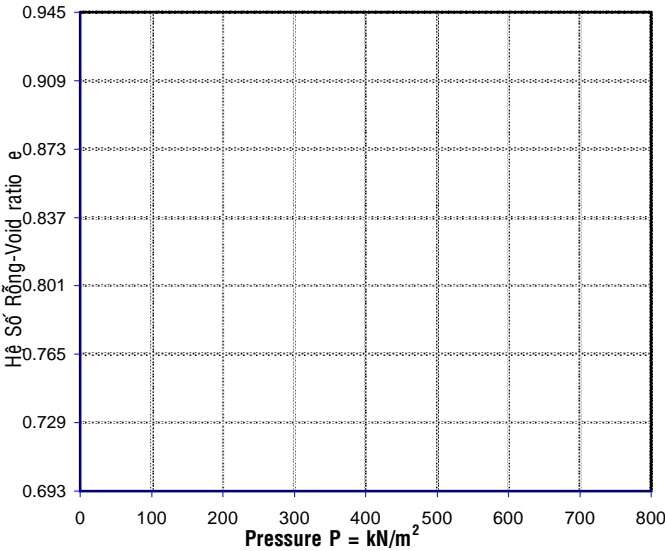


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			4.0	12.0	10.0	12.3	10.5	8.2	8.8	3.9	30.3

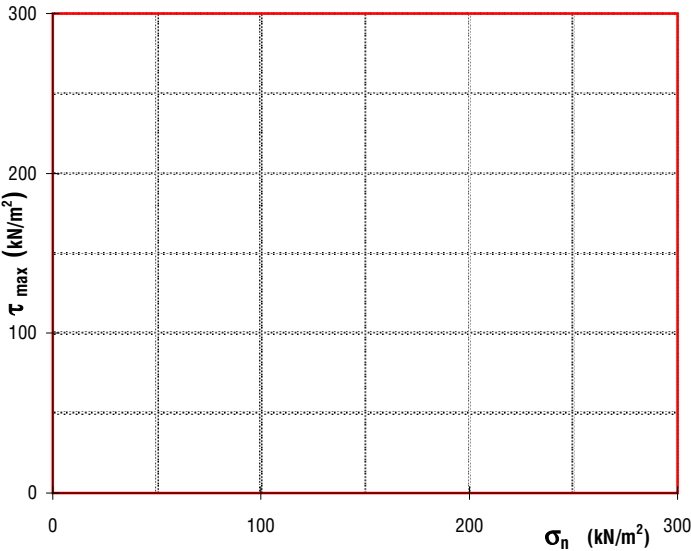
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							25.4	1.94	1.54	2.70	0.745	37.2	19.3	17.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

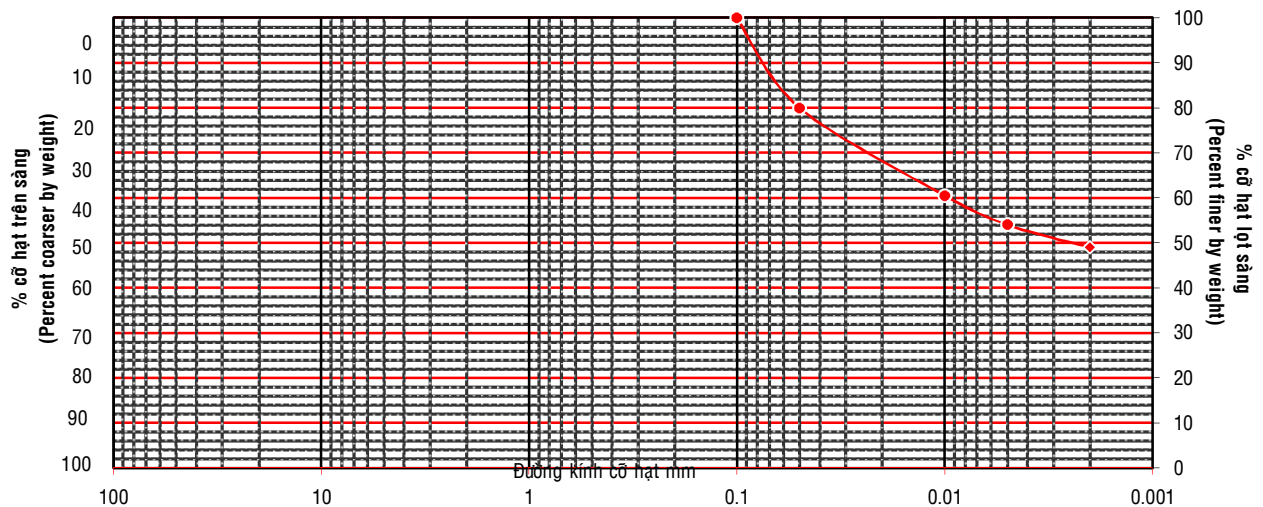
Mẫu số/Sample : BH4-11

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.5	6.5	54.0

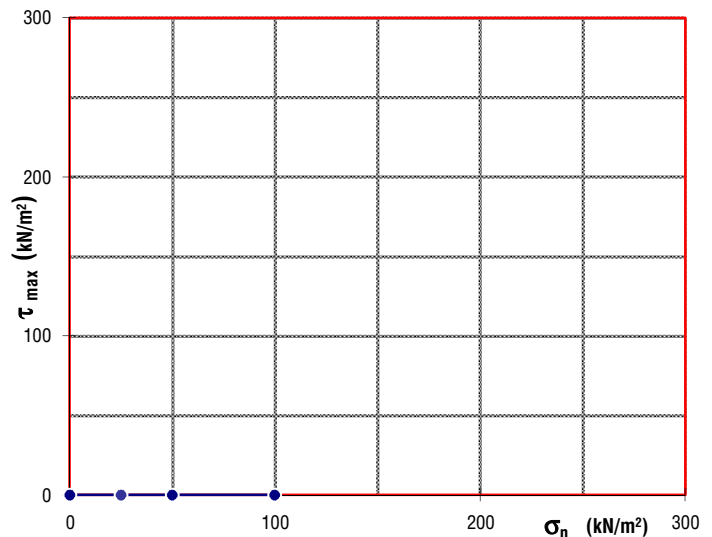
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.9	2.01	1.65	2.72	0.651	45.0	20.5	24.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

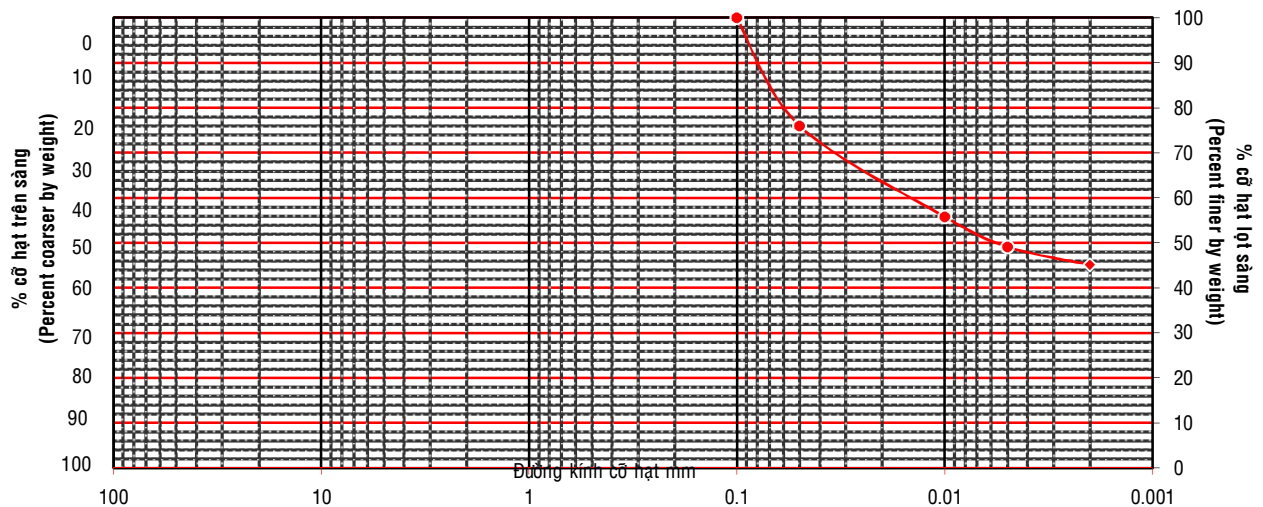
Mẫu số/Sample : BH4-12

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng- xám đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

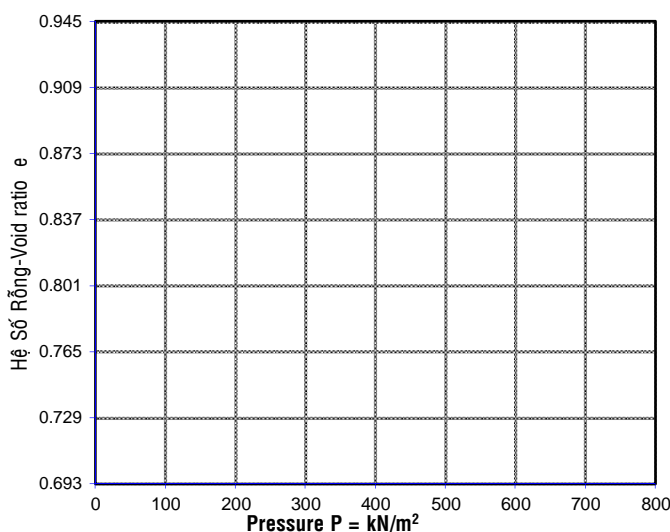


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.0	20.2	6.7	49.1

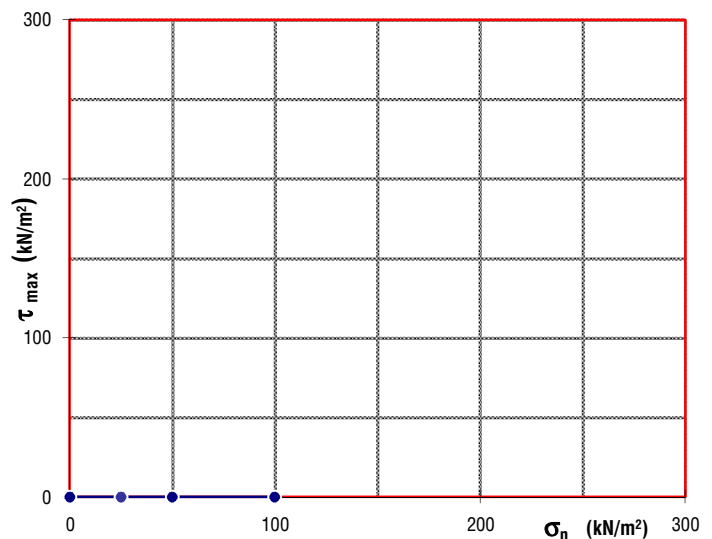
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.0	2.02	1.67	2.71	0.627	41.3	17.5	23.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

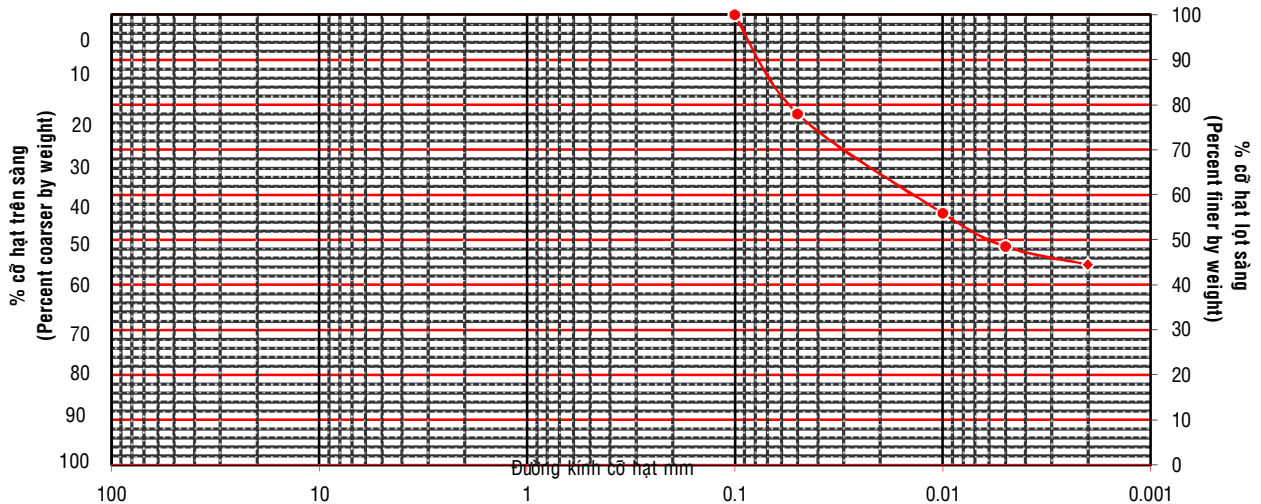
Mẫu số/Sample : BH4-13

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng- xám đỏ, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

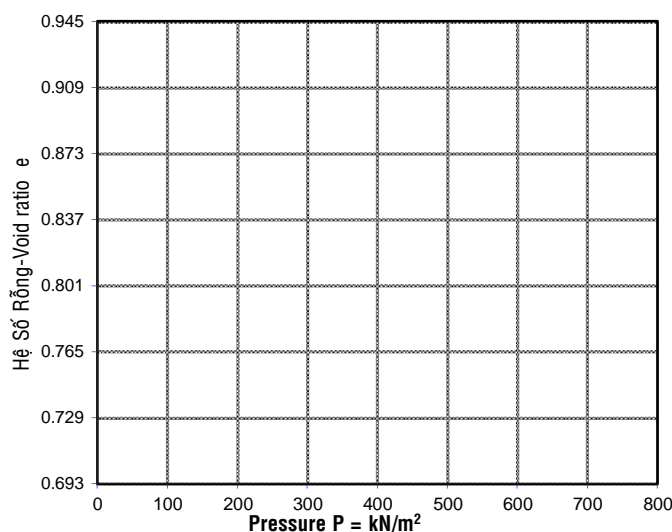


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	22.1	7.4	48.5

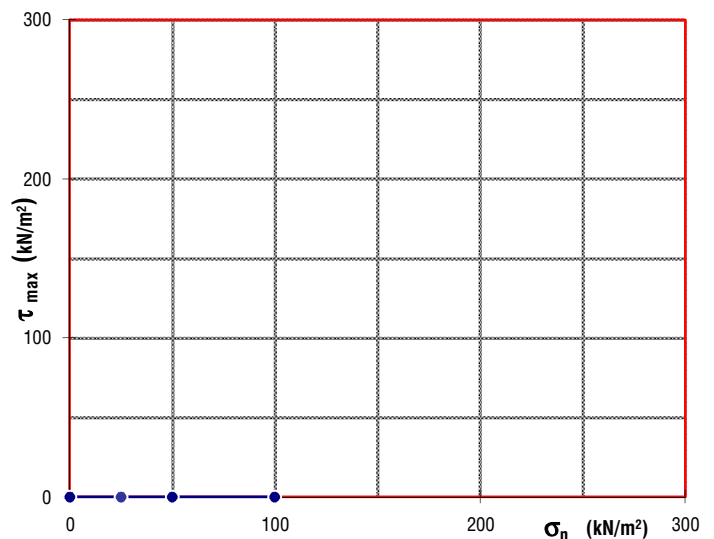
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W _L W _P I _p 23.9 1.97 1.59 2.70 0.698 40.0 16.6 23.4							
P_n	Δh_n						THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

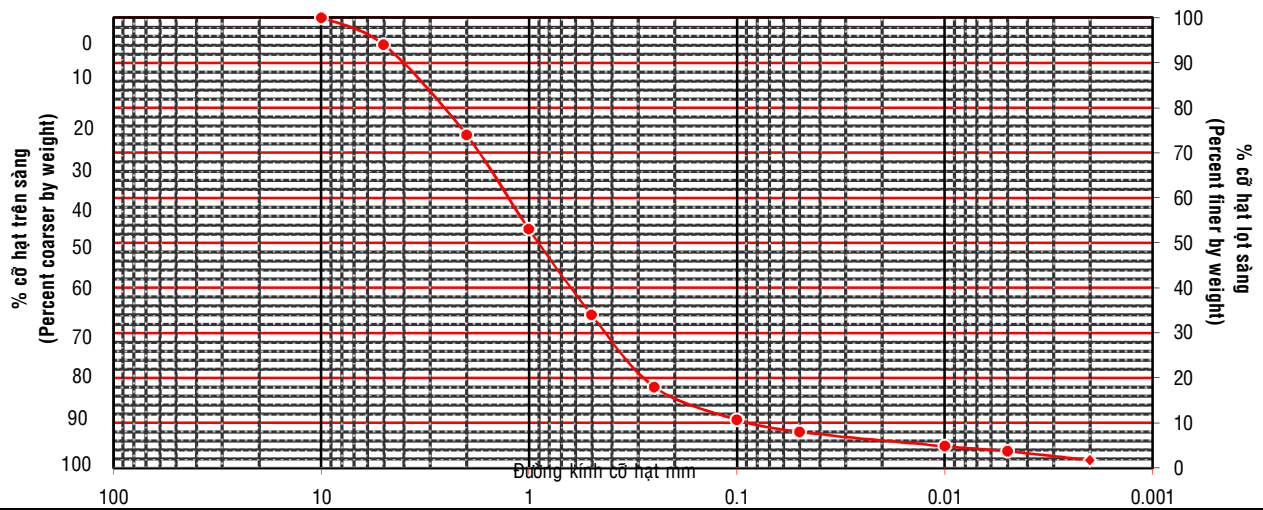
Hố khoan/Borehole : BH4

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ lẫn sạn sỏi, nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH4-14

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)		6.0	20.0	21.0	19.0	16.0	7.3	2.7	3.2	1.1	3.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.0	1.96	1.62	2.67	0.648		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

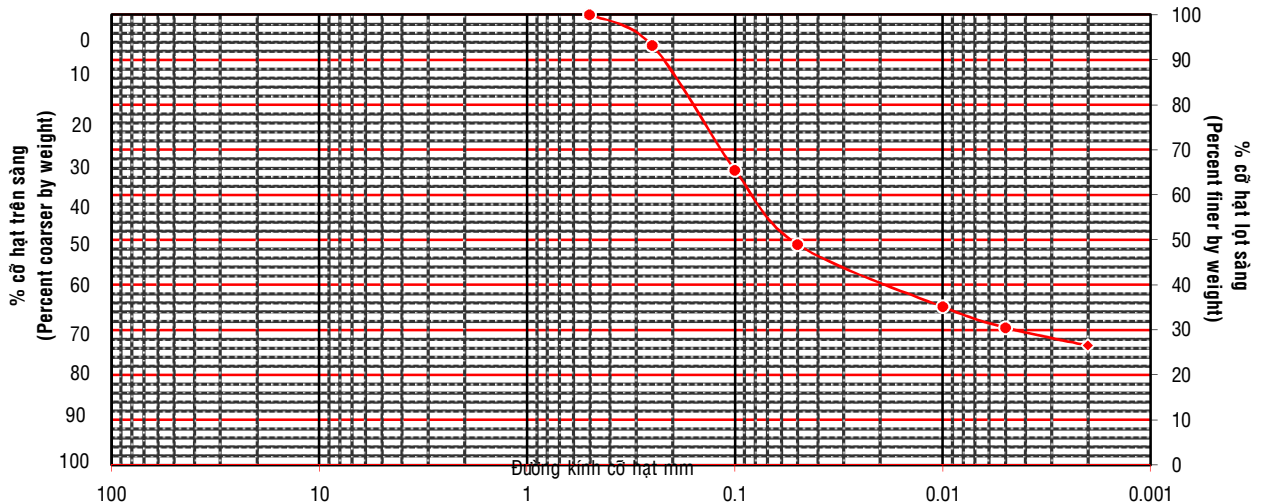
Mẫu số/Sample : BH4-15

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng đốm trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

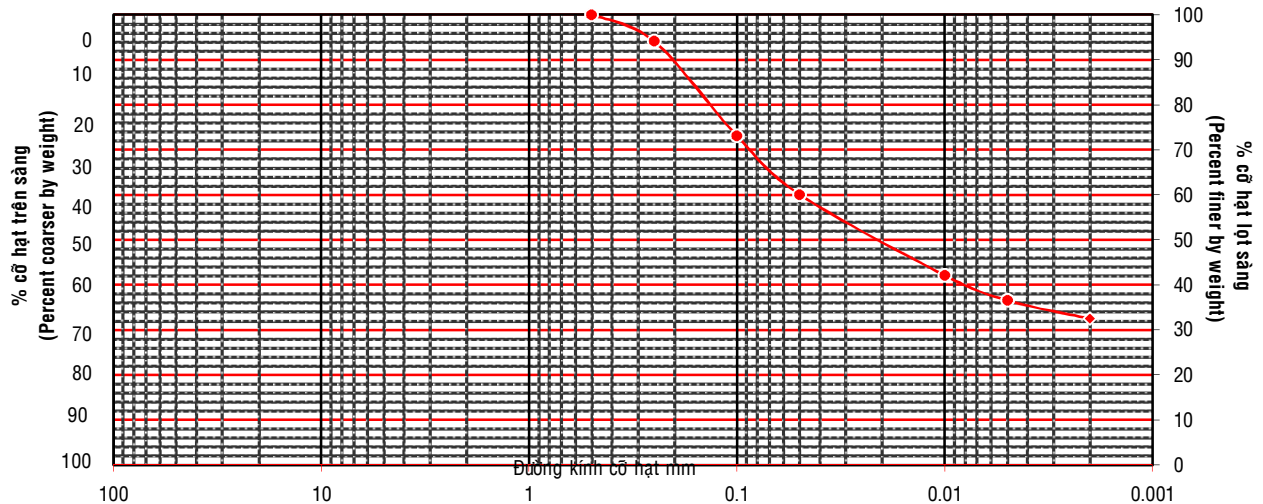
Mẫu số/Sample : BH4-16

Hố khoan/Borehole : BH4

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng đốm trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.9	21.0	13.0	18.0	5.6	36.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							19.7	2.04	1.71	2.72	0.595	41.2	20.9	20.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

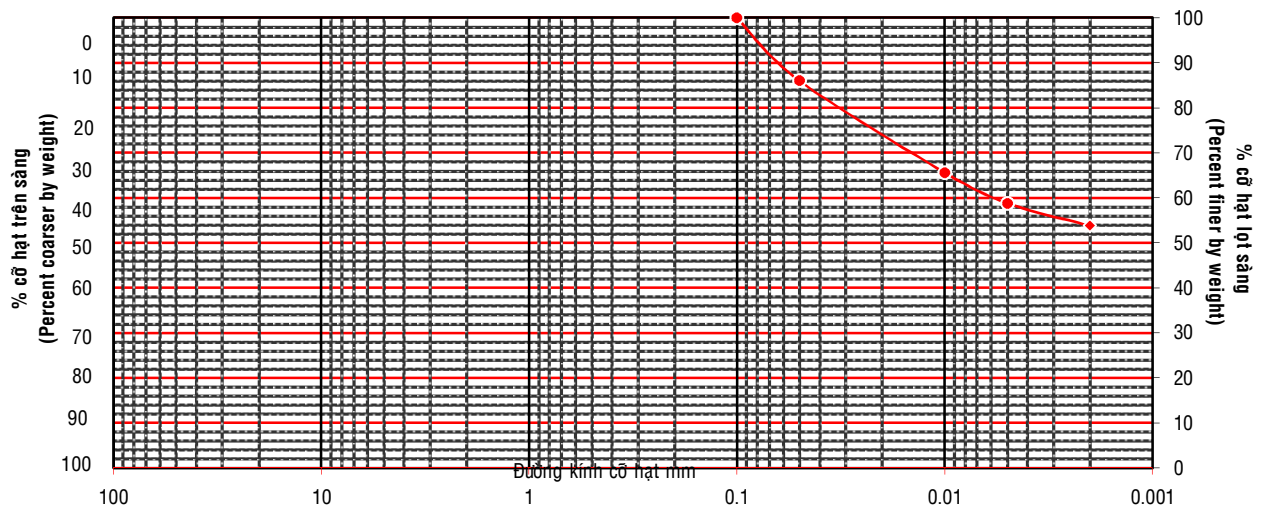
Mẫu số/Sample : BH5-2

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.4	6.8	58.8

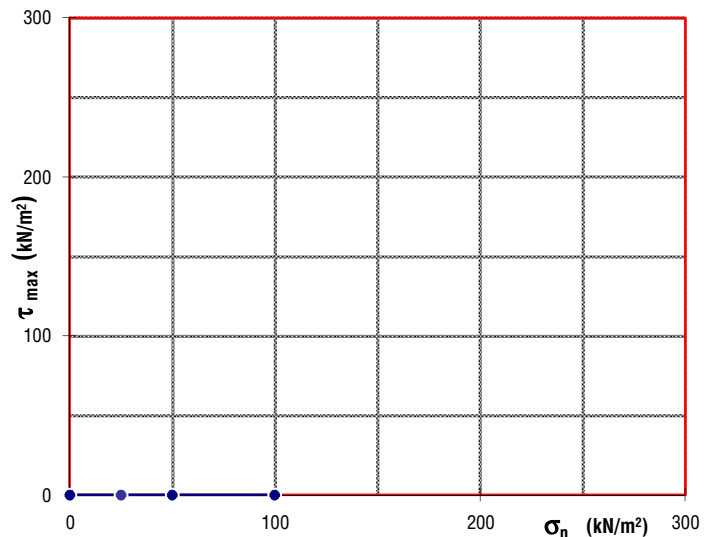
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							72.7	1.54	0.89	2.60	1.912	59.7	32.8	26.9
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

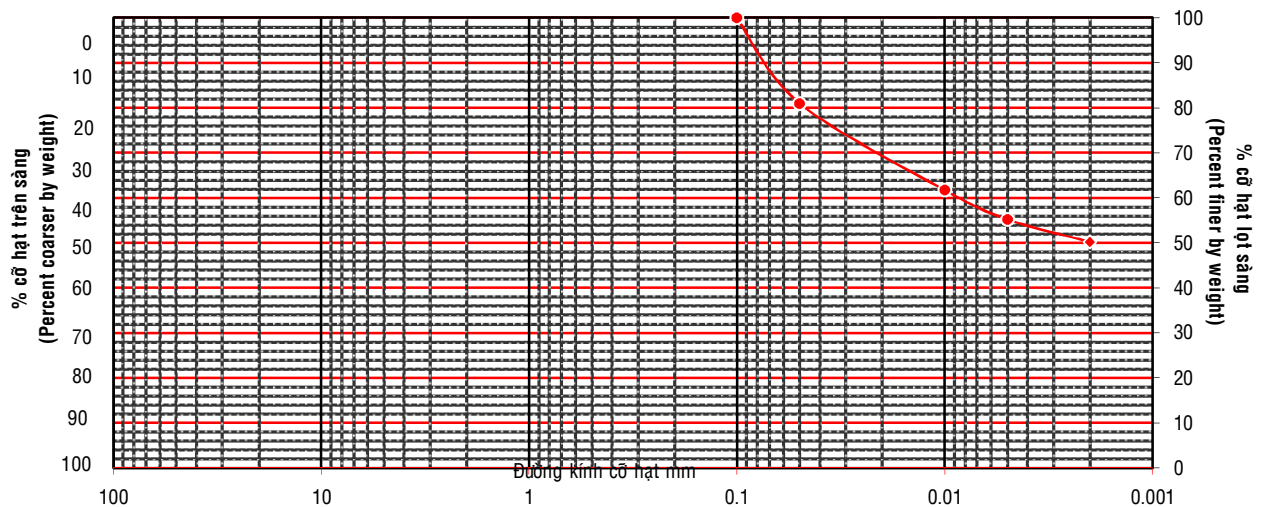
Mẫu số/Sample : BH5-3

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

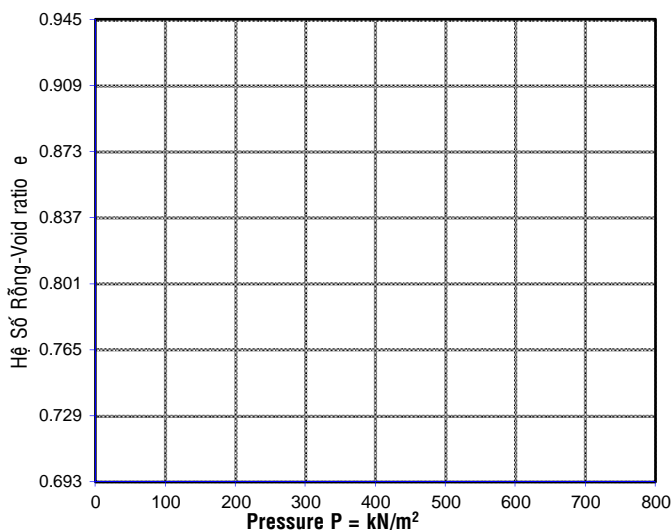


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	19.3	6.5	55.2

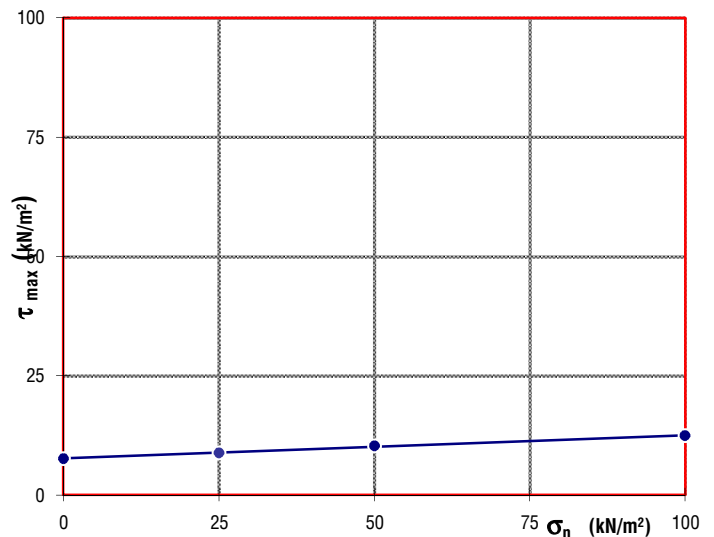
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							69.5	1.55	0.92	2.60	1.840	58.4	32.5	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.060$					
							25	8.81	$\phi = 02^{\circ}46'$					
							50	10.32	$C = 7.6$ kN/m ²					
							100	12.43						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

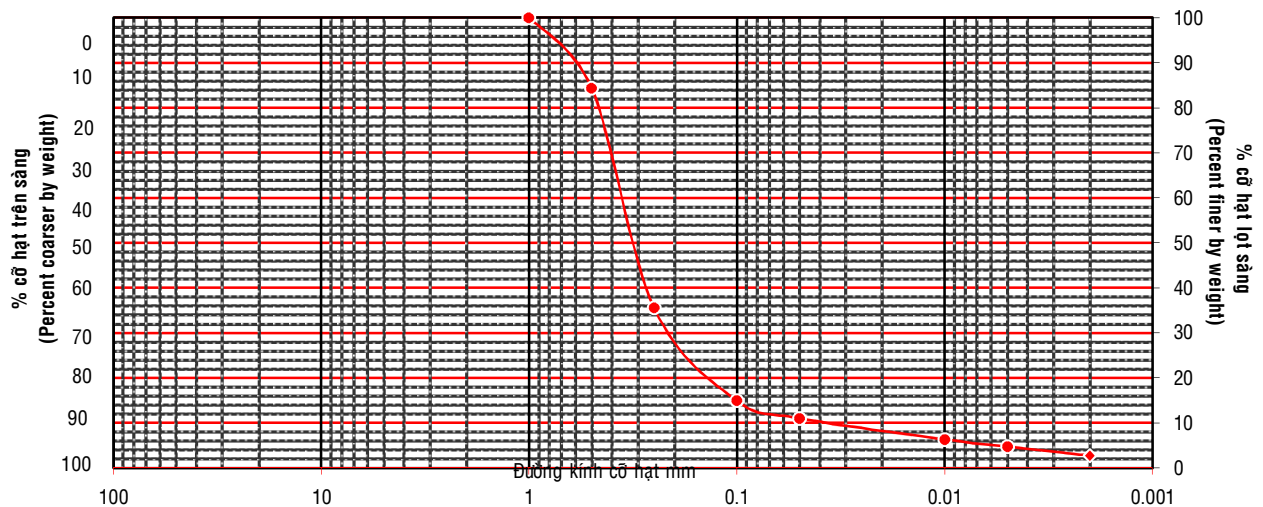
Mẫu số/Sample : BH5-5

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh-xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

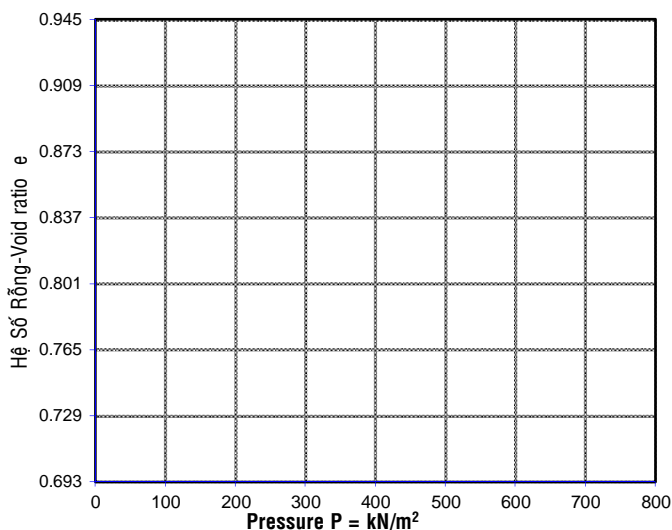


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					15.6	48.9	20.6	3.9	4.7	1.6	4.7

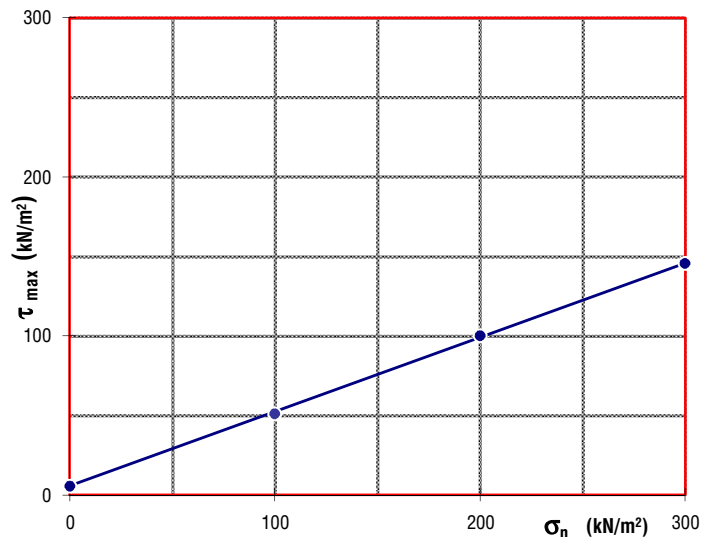
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot \Delta e_n}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.1	1.93	1.59	2.67	0.672		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.492$					
							100	51.00	$\phi = 25^{\circ}02'$					
							200	100.20	$C = 5.5$ kN/m ²					
							300	145.61						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

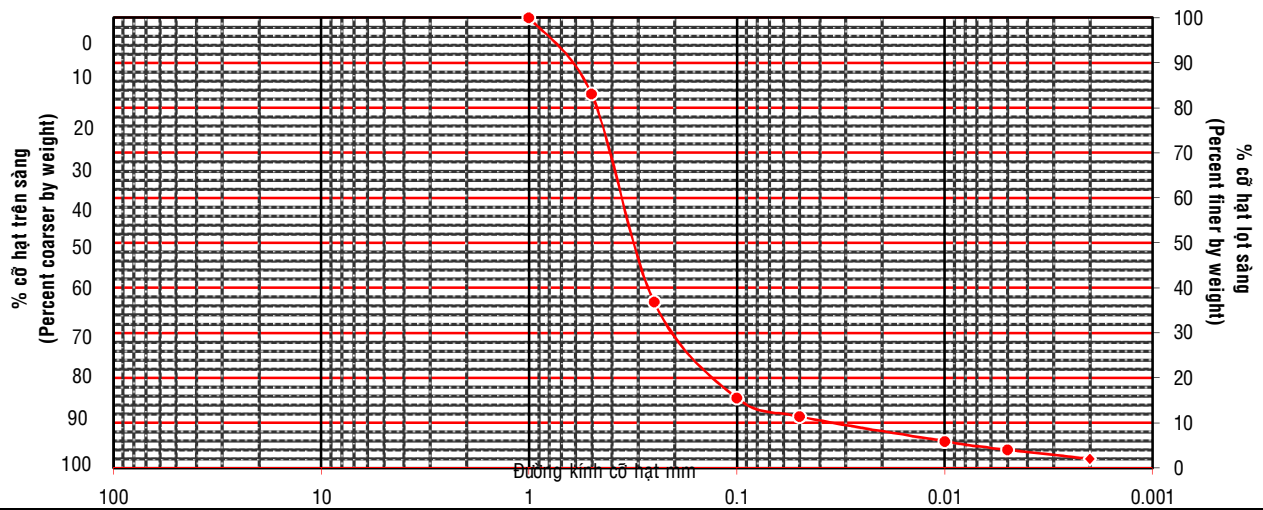
Mẫu số/Sample : BH5-6

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh-xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					17.0	46.2	21.3	4.1	5.5	1.9	4.0

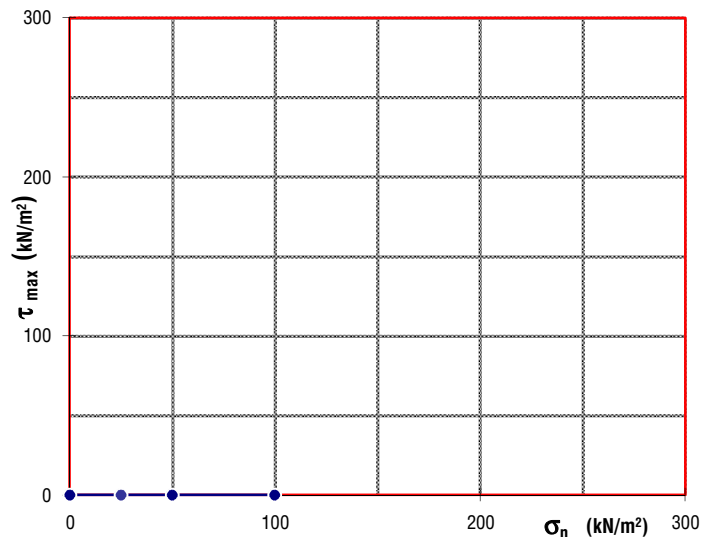
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.5	1.93	1.58	2.66	0.681		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

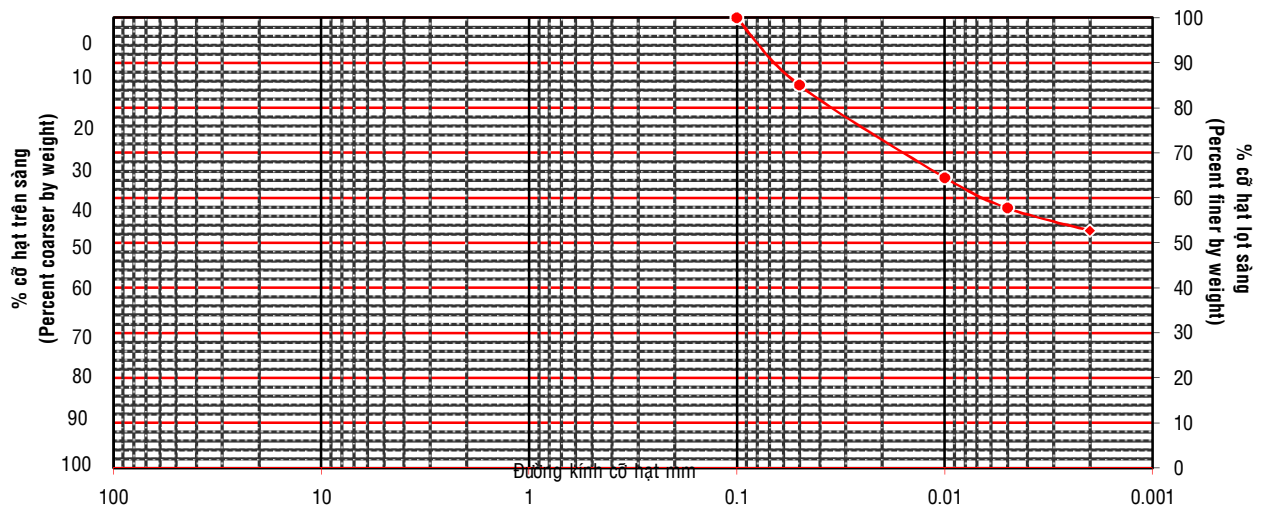
Mẫu số/Sample : BH5-7

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

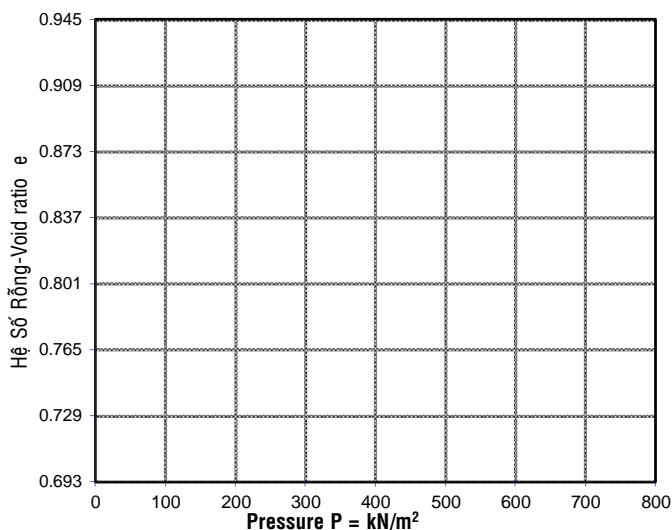


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.5	6.8	57.7

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							77.1	1.52	0.86	2.60	2.033	62.4	35.0	27.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

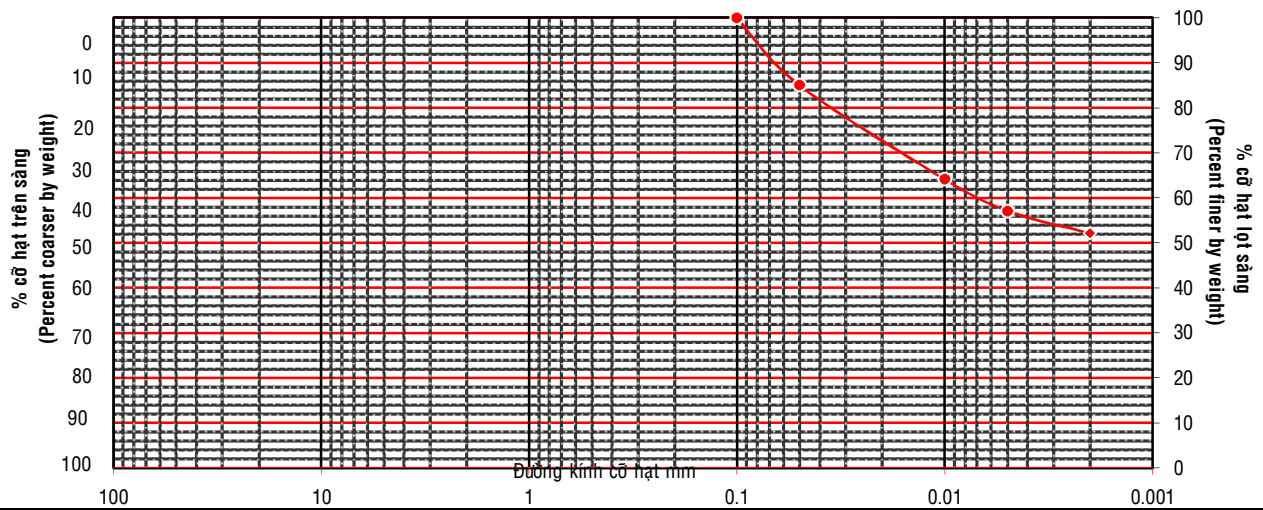
Mẫu số/Sample : BH5-8

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.9	7.0	57.1

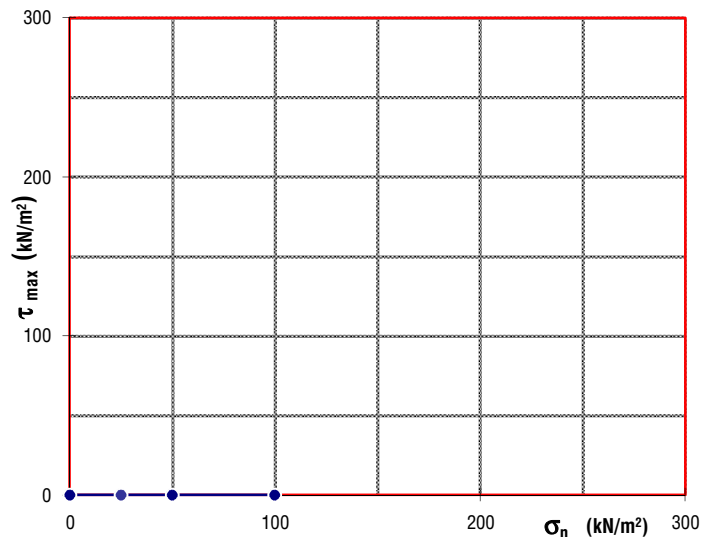
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							78.4	1.51	0.84	2.59	2.073	62.5	35.2	27.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

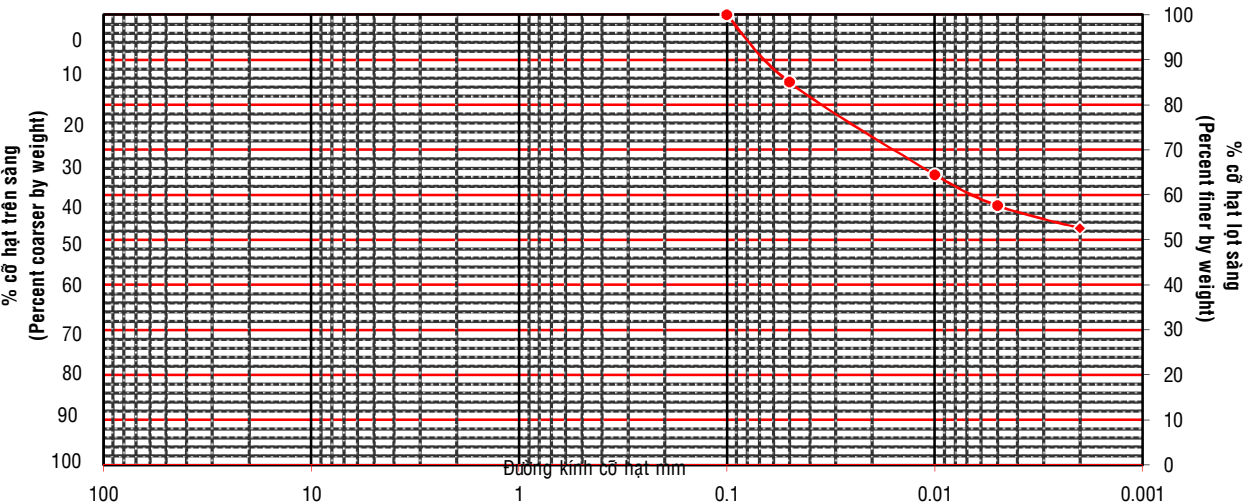
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH5
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH5-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

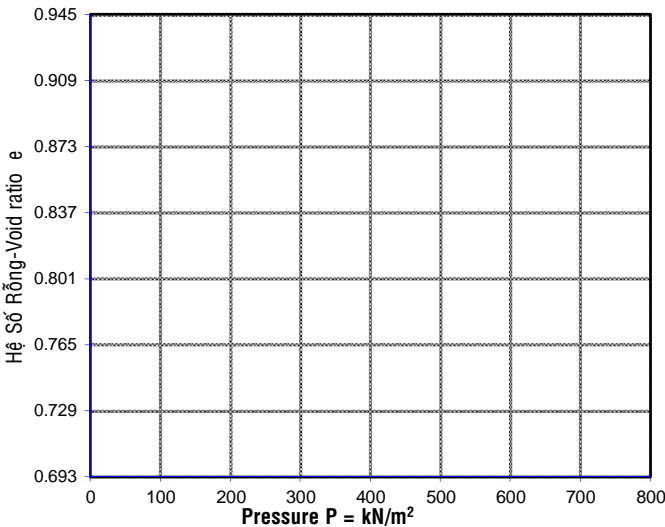


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.5	6.9	57.6

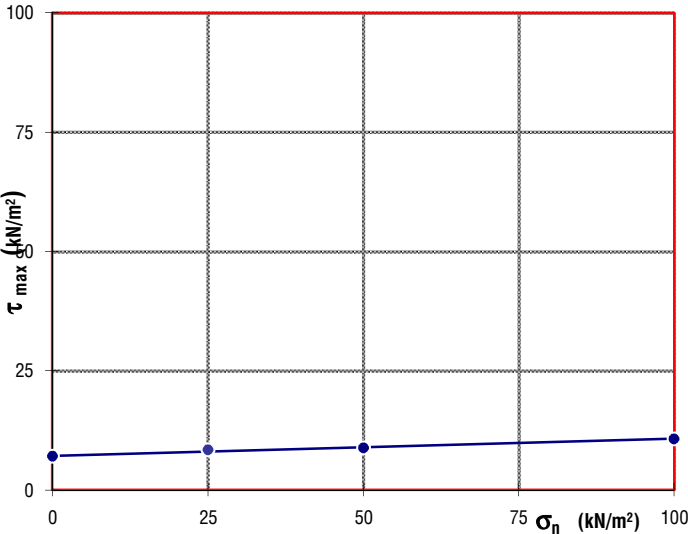
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							76.8	1.52	0.86	2.60	2.018	63.0	36.4	26.6
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.39	tan φ = 0.020					
							50	8.89	φ = 02°03'					
							100	10.68	C = 7.1 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

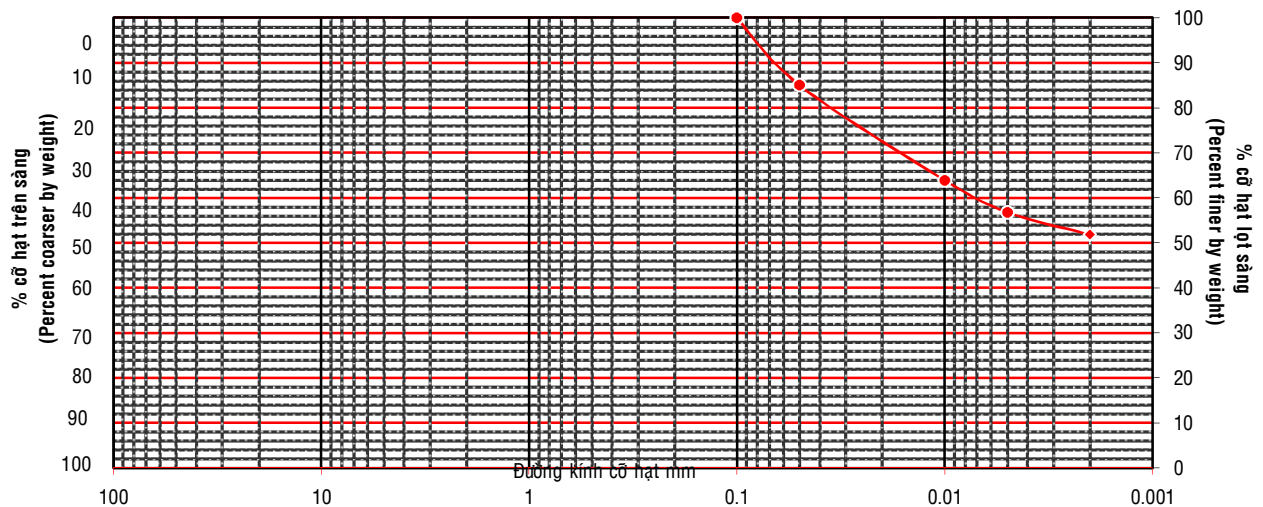
Mẫu số/Sample : BH5-10

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

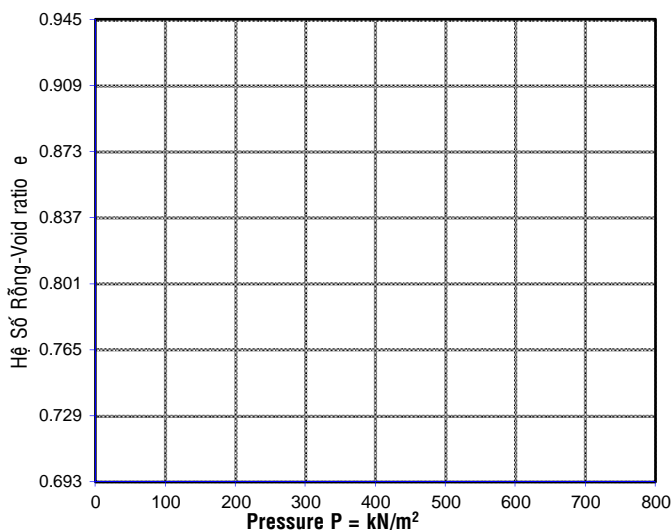


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	21.1	7.1	56.8

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							76.0	1.52	0.87	2.60	2.003	62.4	36.1	26.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

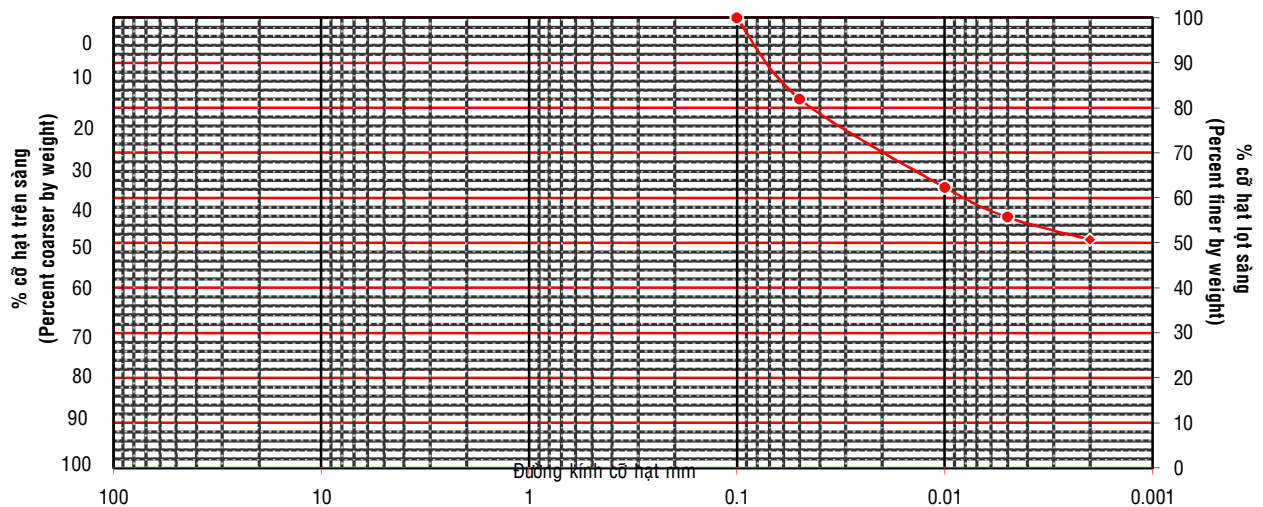
Mẫu số/Sample : BH5-11

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

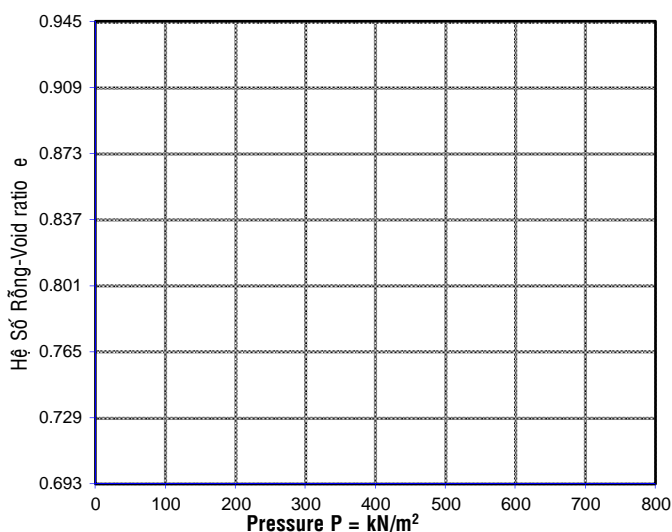


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.7	6.6	55.7

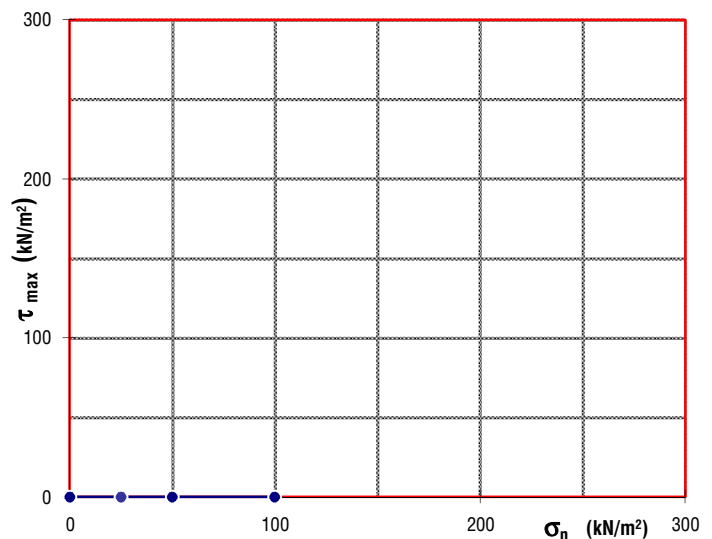
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.8	1.96	1.57	2.71	0.730	41.8	18.0	23.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

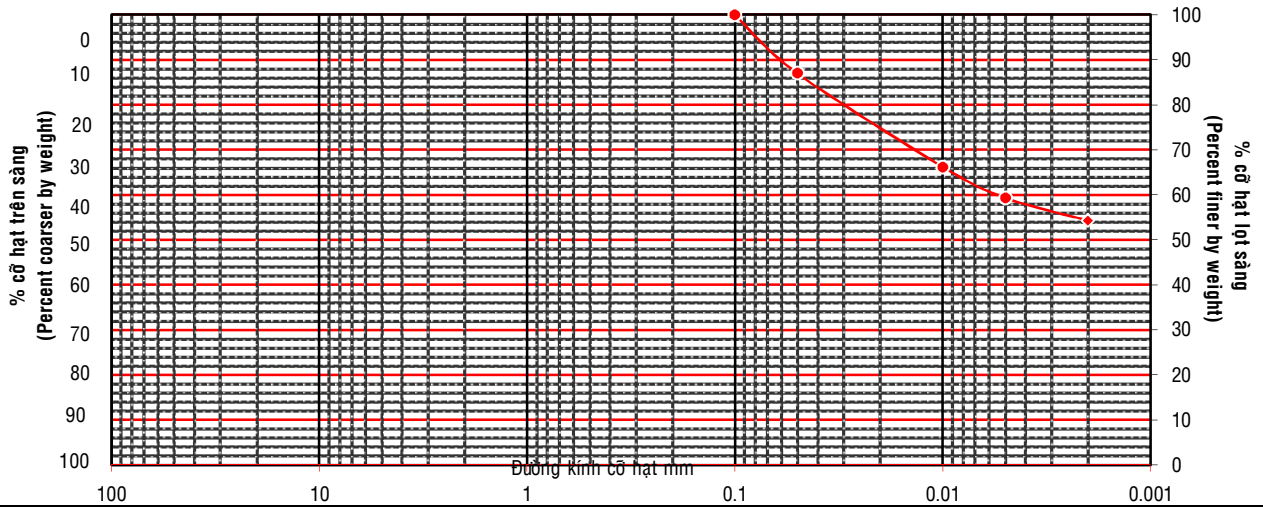
Mẫu số/Sample : BH5-12

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu-xám đỏ, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	20.8	6.9	59.3

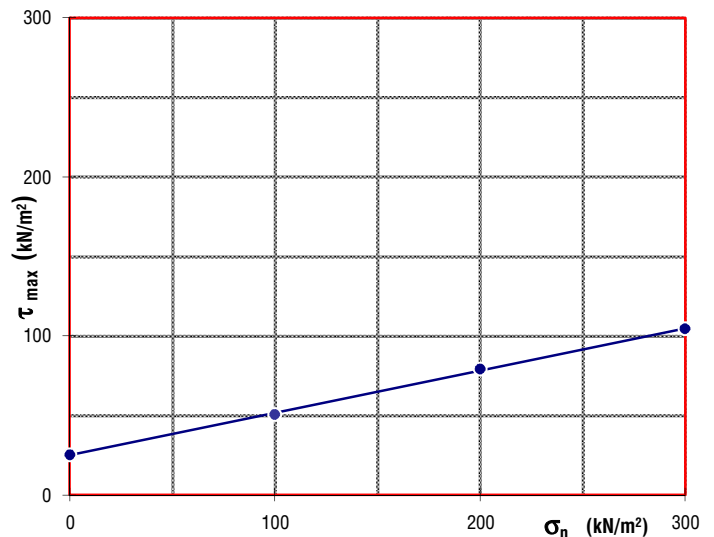
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							26.2	1.94	1.53	2.71	0.764	43.7	18.2	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.285 φ = 14°50' C = 25.1 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	50.58						
							200	79.07						
							300	104.55						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

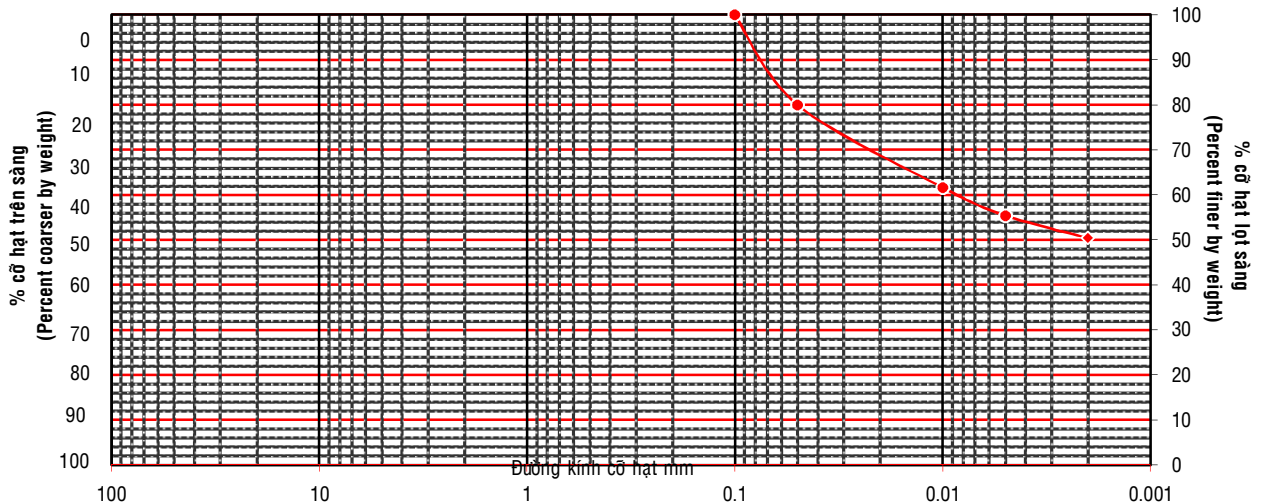
Mẫu số/Sample : BH5-13

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

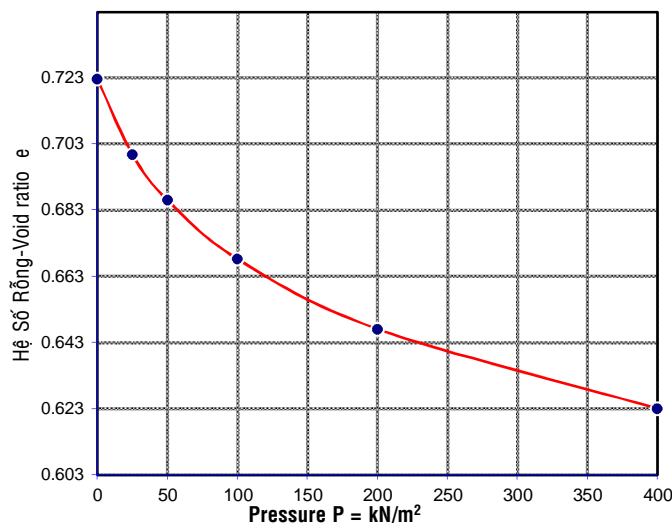


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	18.4	6.2	55.4

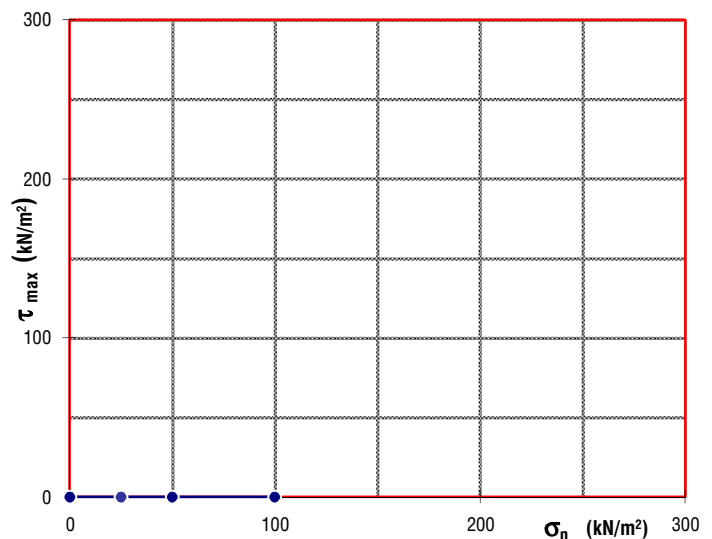
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
25.00	0.26	0.023	0.700	0.091	18.889	48.734	24.4	1.96	1.57	2.71	0.723	42.1	18.0	24.1
50.00	0.42	0.037	0.686	0.055	30.845	79.581	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
100.00	0.63	0.054	0.668	0.036	47.444	122.407								
200.00	0.88	0.076	0.647	0.021	78.656	202.933								
400.00	1.16	0.100	0.623	0.012	137.112	353.748								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.723



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

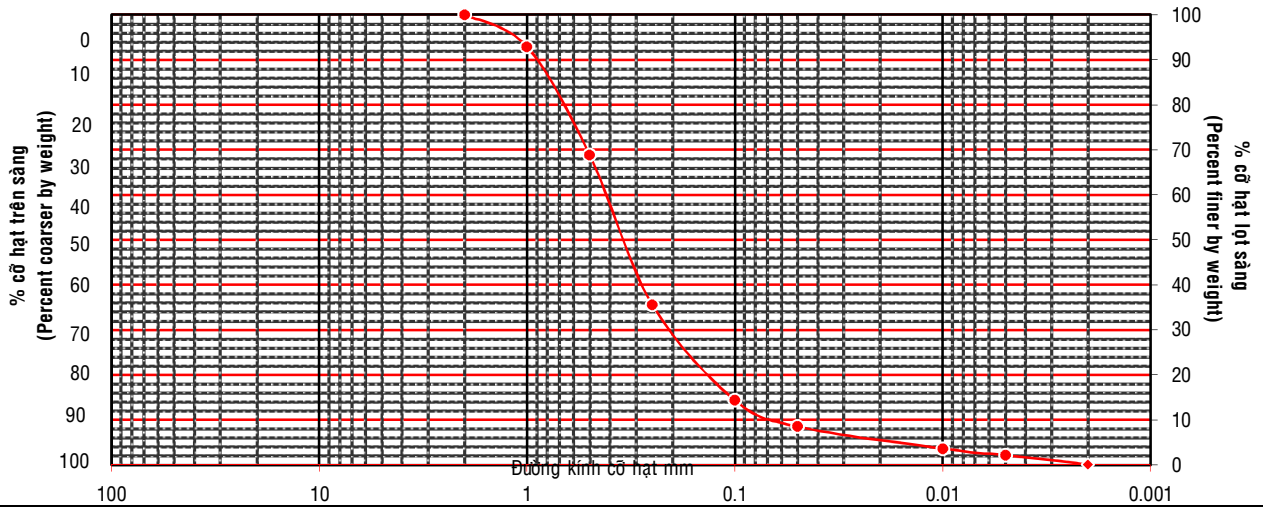
Mẫu số/Sample : BH5-14

Hố khoan/Borehole : BH5

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu nâu vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

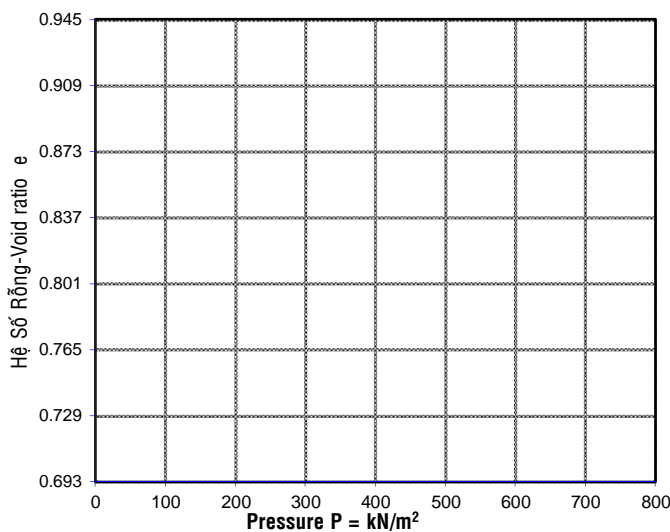


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				7.1	24.0	33.3	21.2	5.9	4.9	1.5	2.1

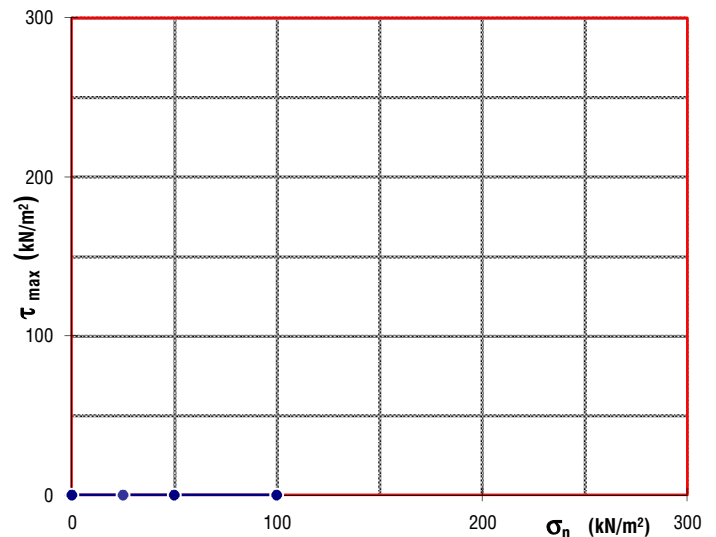
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.6	1.94	1.61	2.67	0.656		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

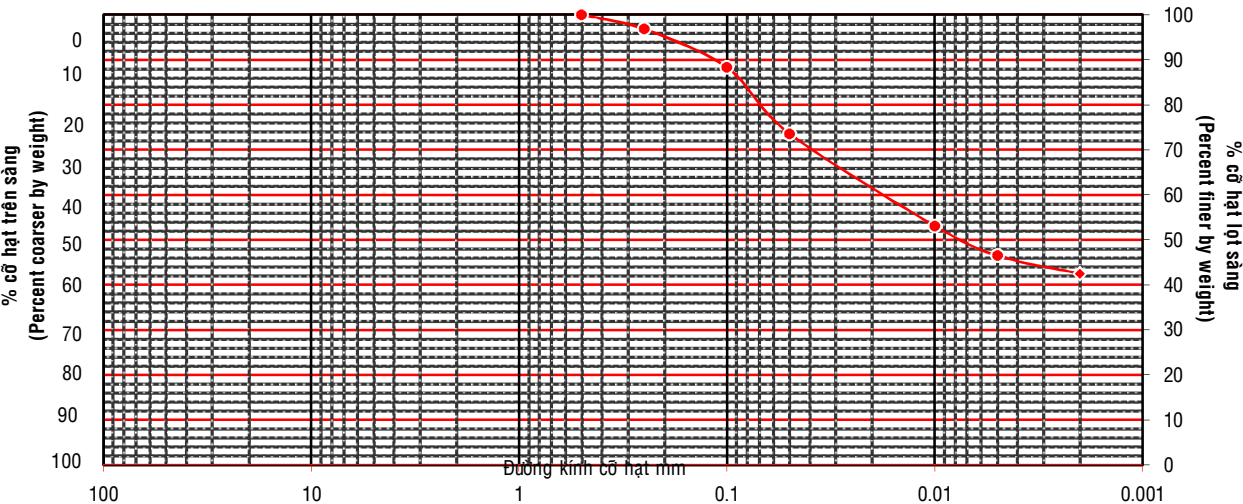
Hố khoan/Borehole : BH5

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng loang xám xanh, dẻo cứng-nua cứng

Mẫu số/Sample : BH5-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

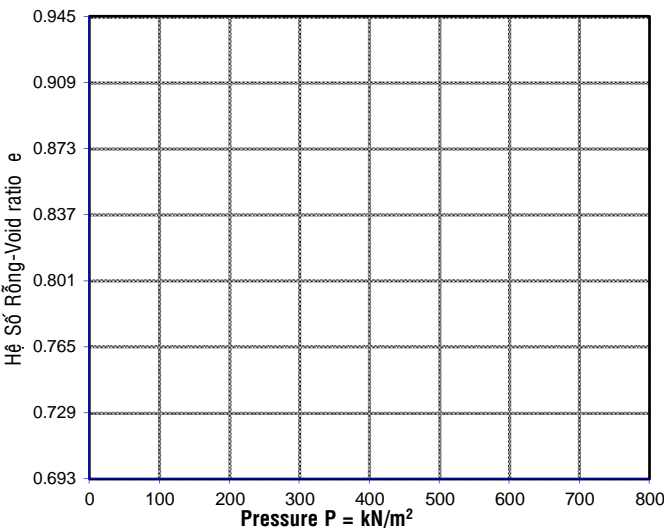


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.2	8.5	14.7	20.5	6.6	46.5

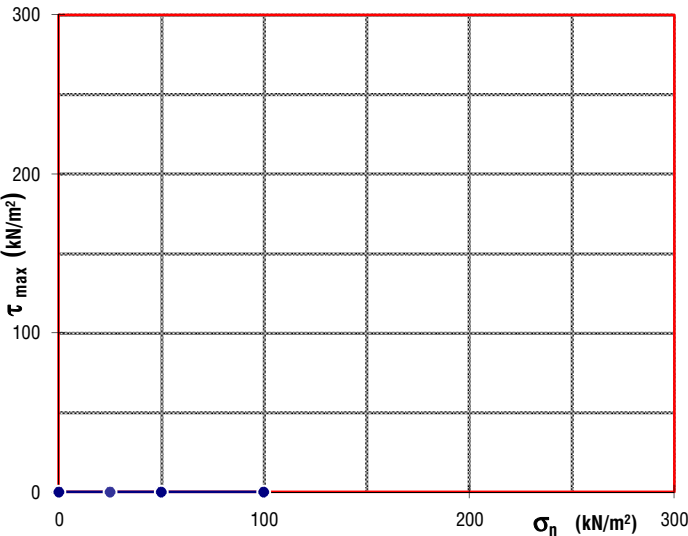
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.4	1.94	1.55	2.71	0.745	42.4	19.4	23.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

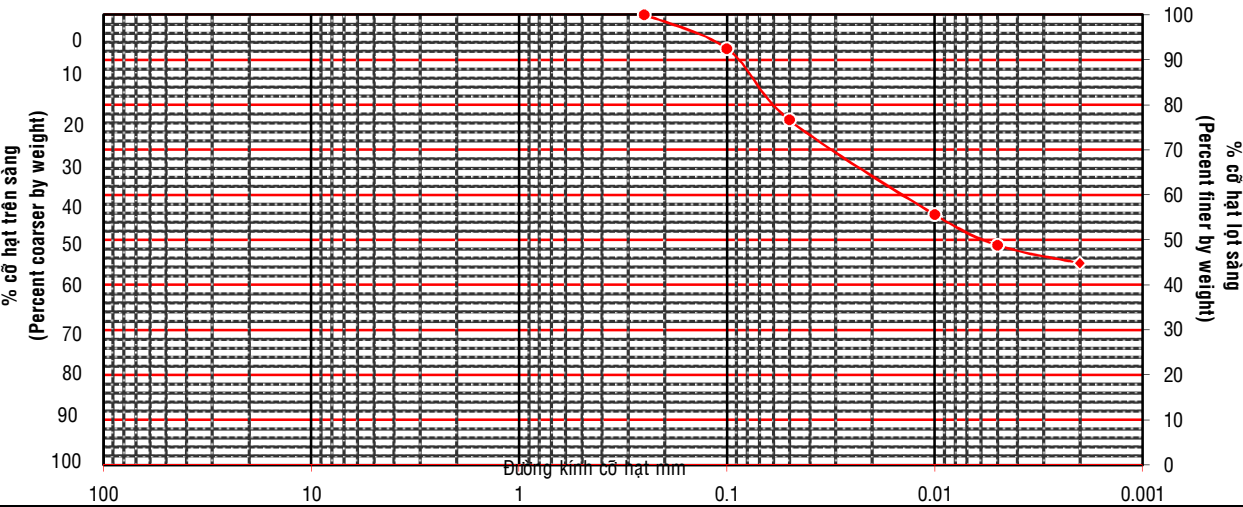
Hố khoan/Borehole : BH5

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng loang xám xanh, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH5-16

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

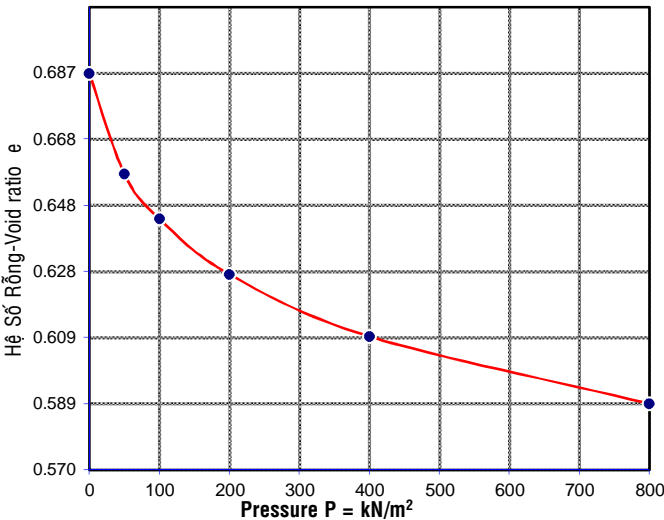


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.5	15.9	21.0	6.8	48.8

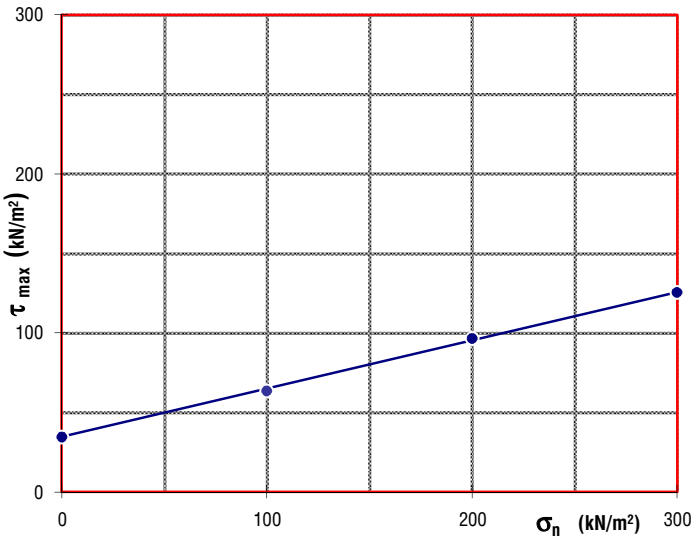
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.35	0.030	0.657	0.059	28.459	73.424	23.2	1.99	1.61	2.72	0.687	44.2	20.3	23.9
100.00	0.51	0.043	0.644	0.027	62.064	160.124	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.330 φ = 16°53' C = 34.5 kN/m²							
200.00	0.70	0.059	0.628	0.016	99.997	257.992								
400.00	0.92	0.078	0.609	0.009	176.784	456.104								
800.00	1.16	0.098	0.589	0.005	322.994	833.325								
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							100	63.65						
							200	96.60						
							300	125.55						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.687



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

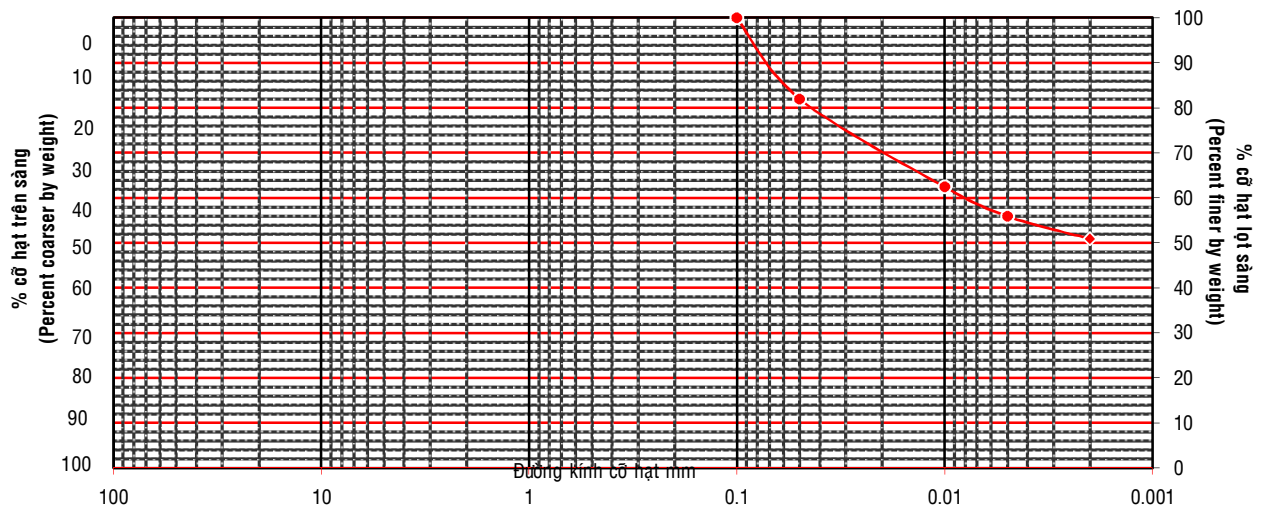
Mẫu số/Sample : BH6-2

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn ít xác thực vật, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

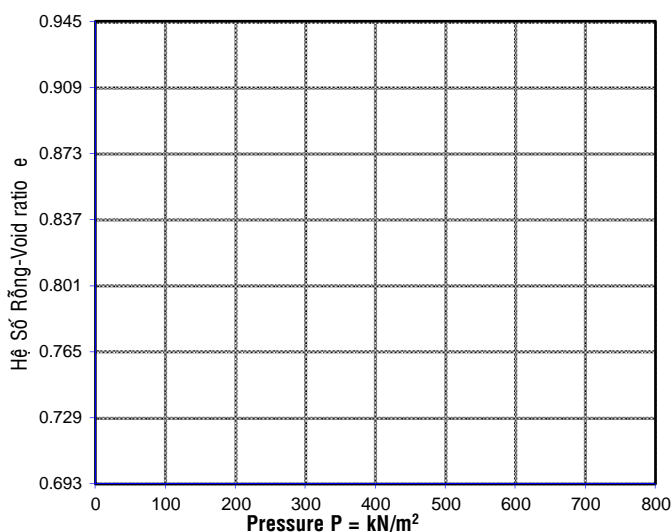


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.6	6.5	55.9

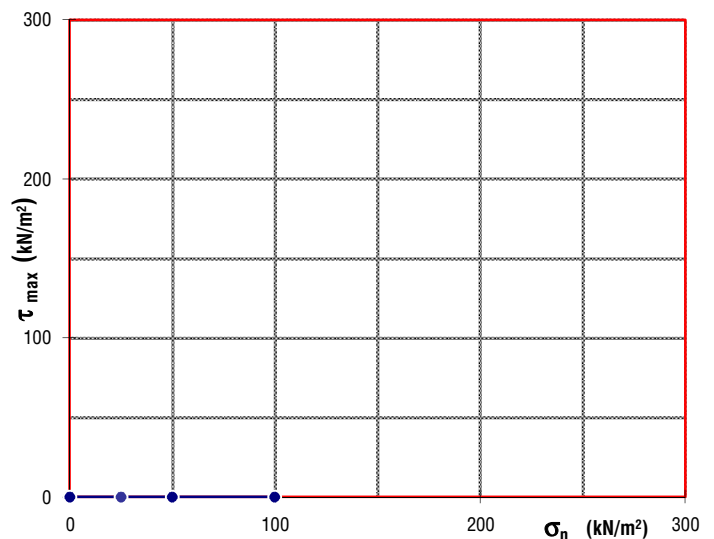
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							71.5	1.54	0.90	2.60	1.892	61.6	35.4	26.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

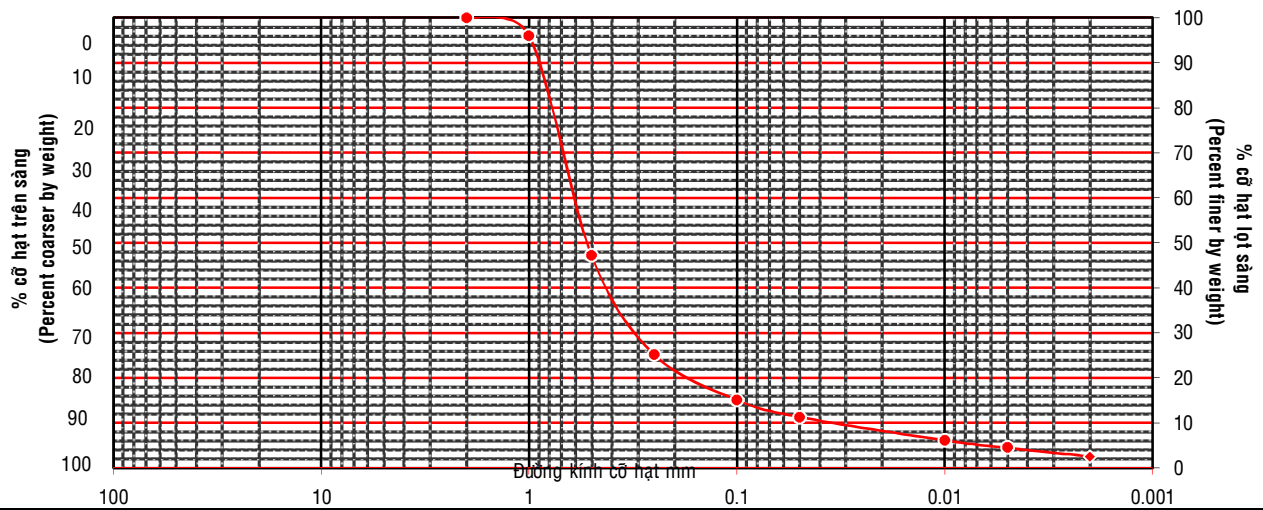
Mẫu số/Sample : BH6-3

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				4.0	48.8	22.0	10.1	3.8	5.2	1.6	4.5

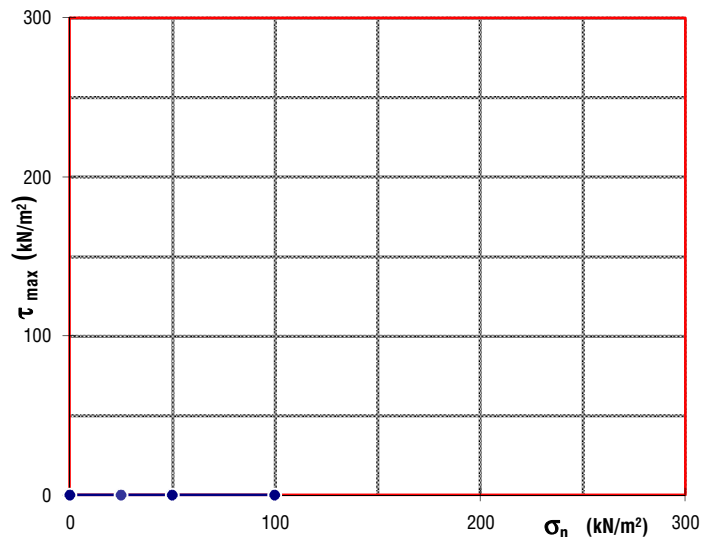
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.90	1.56	2.65	0.701		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

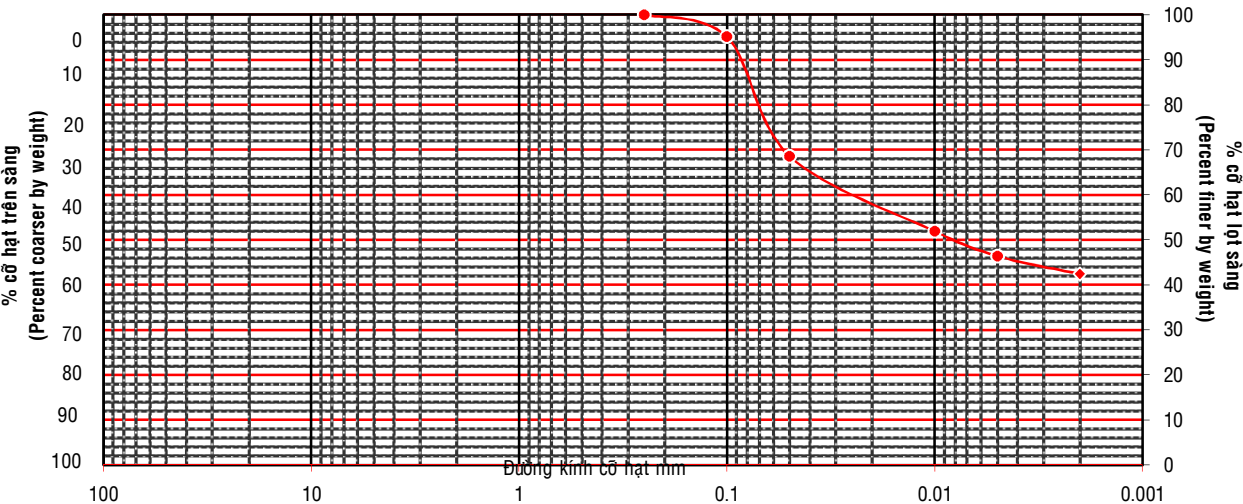
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH6
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH6-5
Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

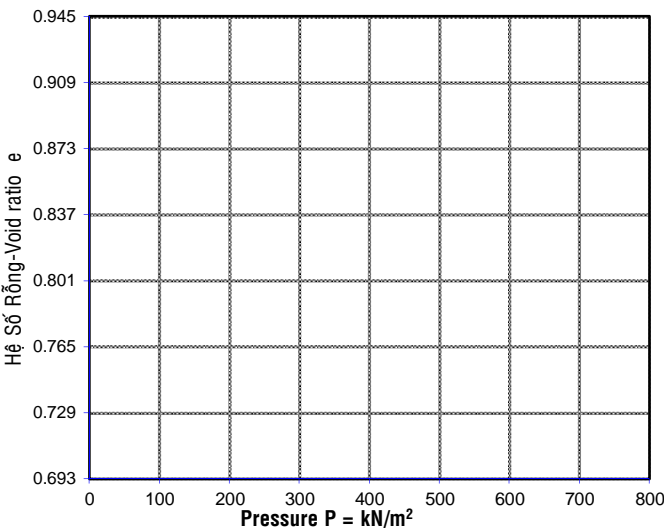


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.9	26.5	16.7	5.5	46.4

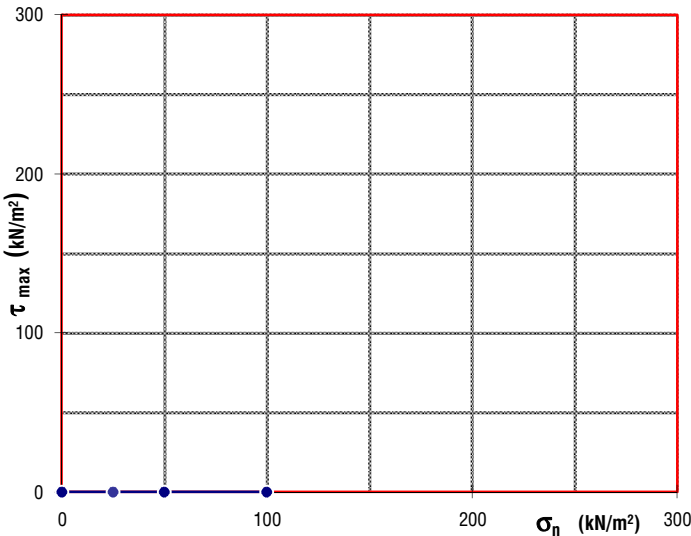
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							51.5	1.65	1.09	2.62	1.411	50.3	26.7	23.6
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

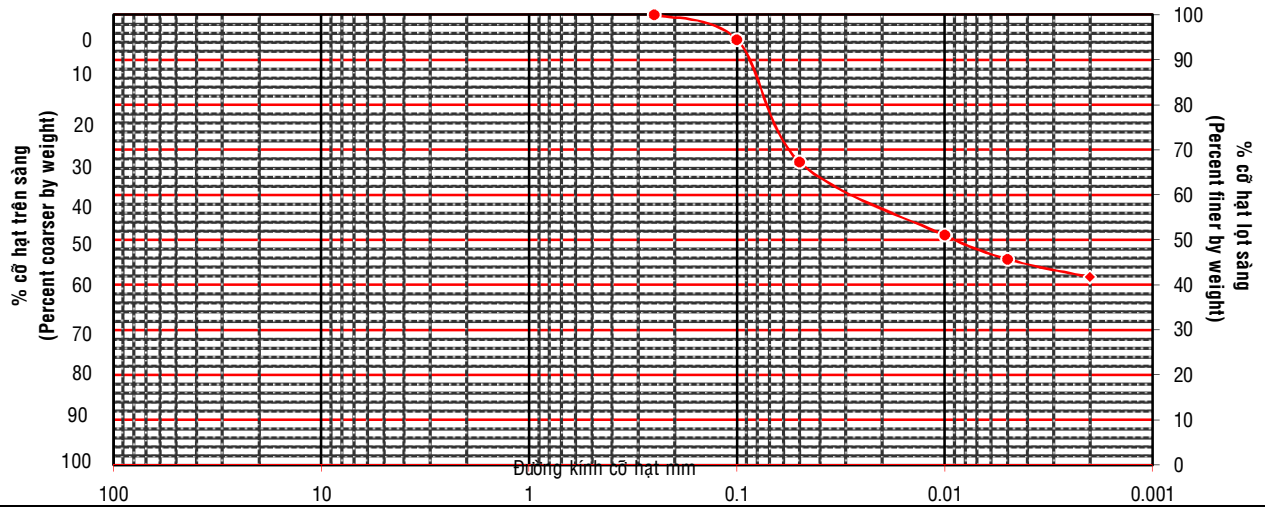
Mẫu số/Sample : BH6-6

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

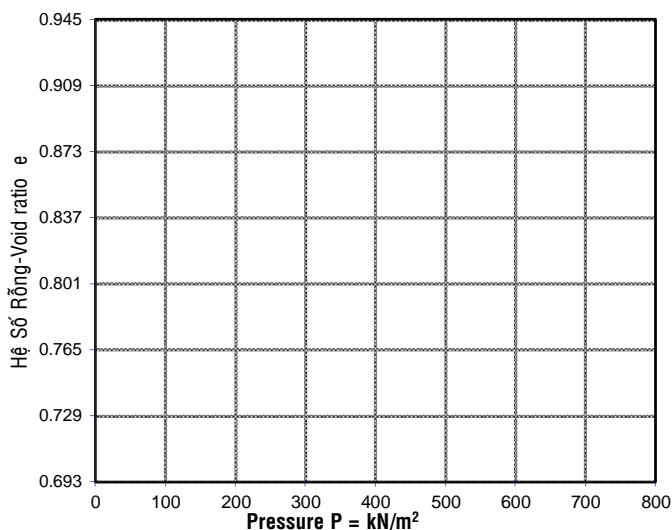


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.5	27.2	16.3	5.3	45.7

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							52.1	1.64	1.08	2.62	1.430	50.6	27.5	23.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

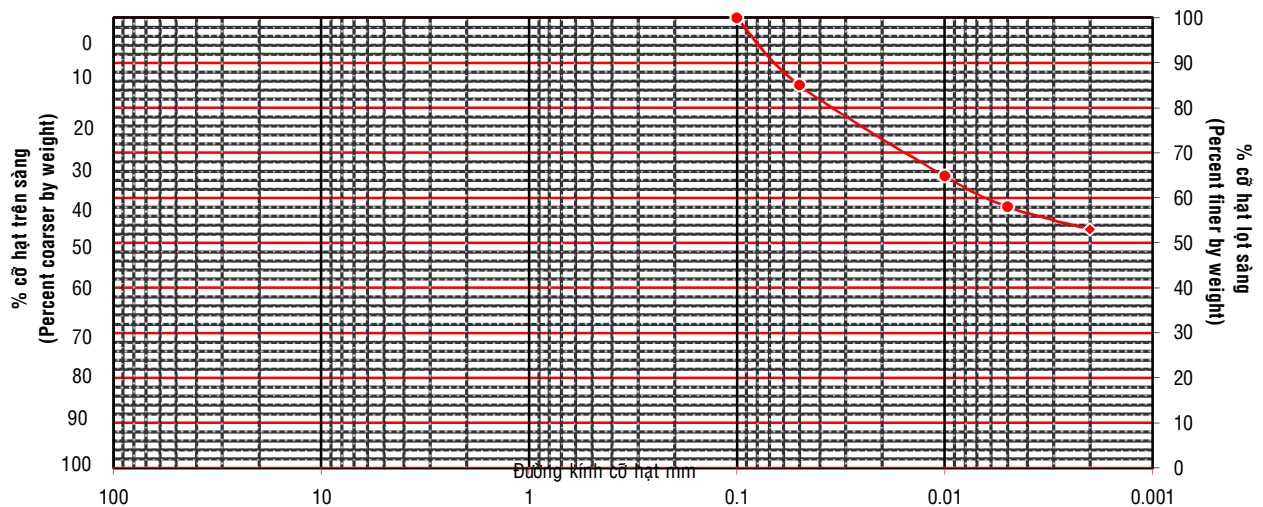
Mẫu số/Sample : BH6-7

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

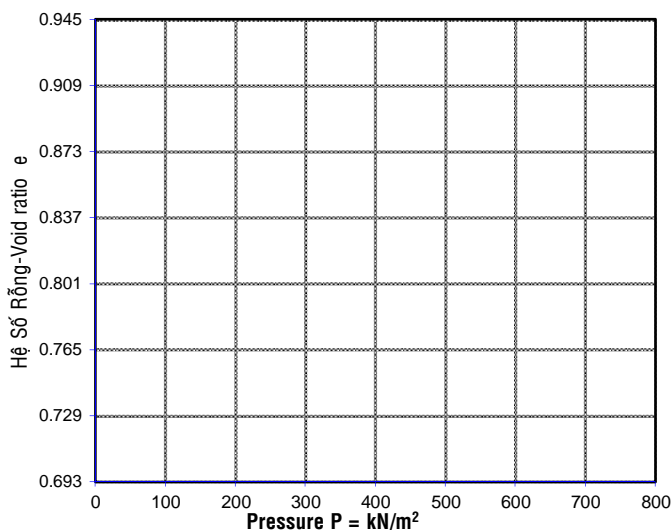


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.2	6.8	58.0

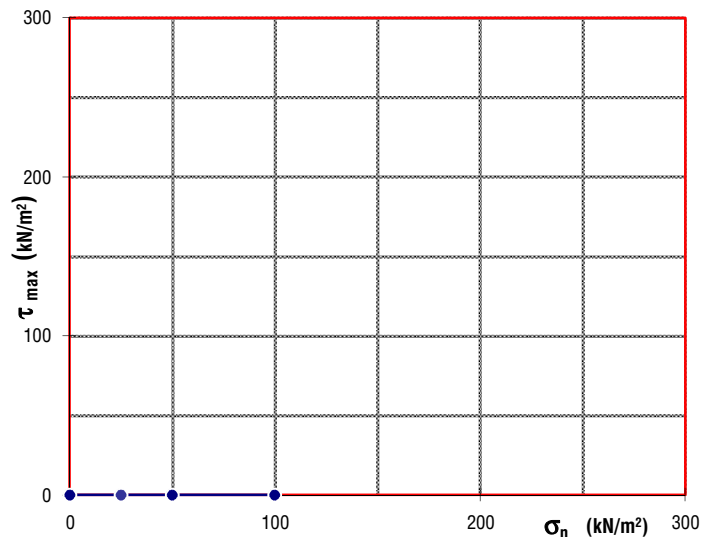
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							77.0	1.51	0.85	2.60	2.038	63.9	36.9	27.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

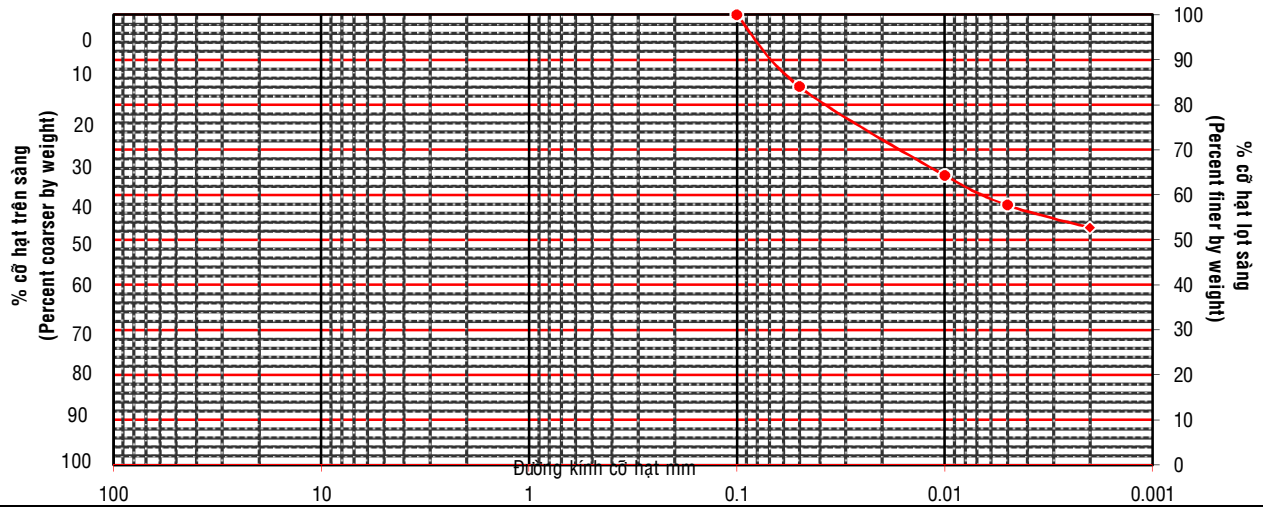
Mẫu số/Sample : BH6-8

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	19.7	6.6	57.7

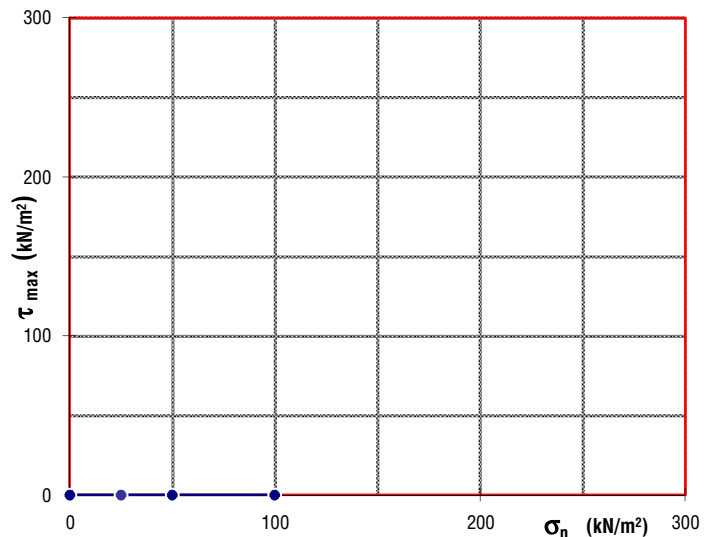
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							76.3	1.51	0.86	2.60	2.026	63.8	37.3	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

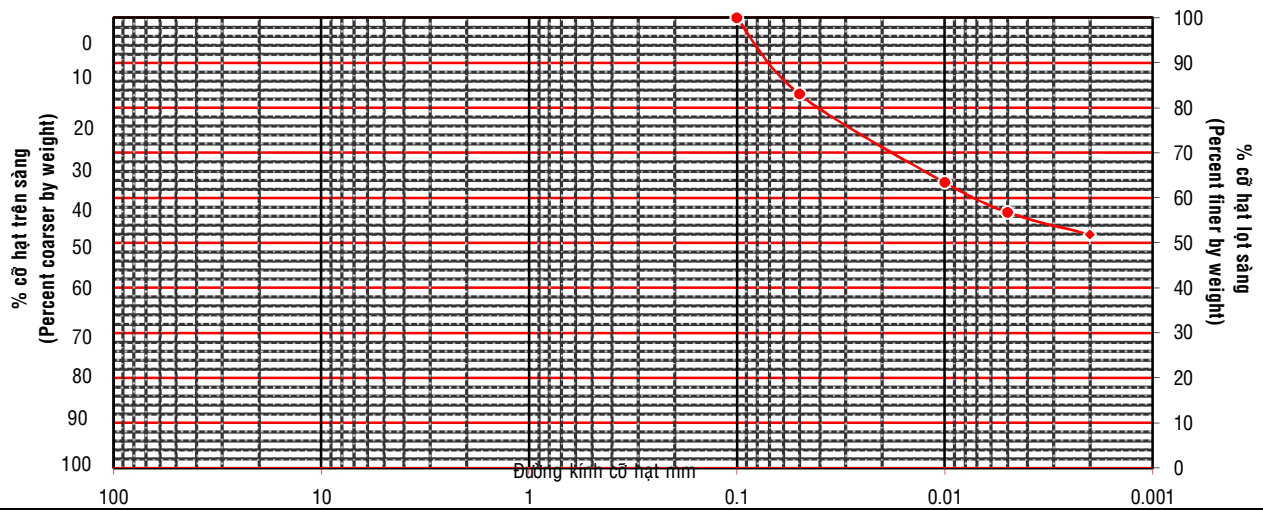
Mẫu số/Sample : BH6-9

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.6	6.6	56.8

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							72.1	1.53	0.89	2.60	1.928	60.3	34.2	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

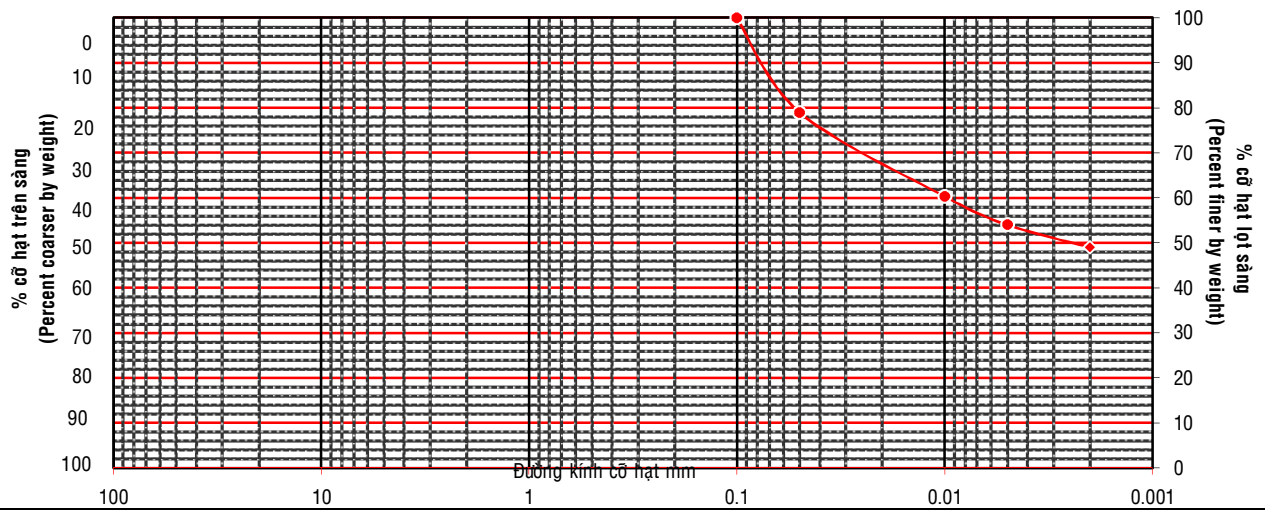
Mẫu số/Sample : BH6-10

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	18.7	6.3	54.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.8	1.56	0.94	2.62	1.776	57.6	32.0	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

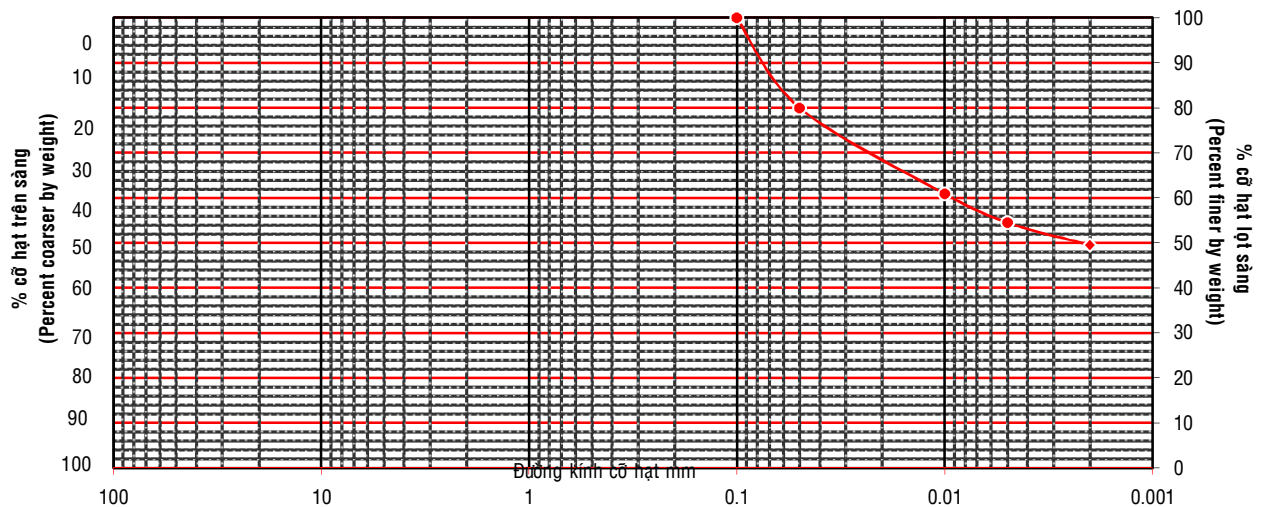
Mẫu số/Sample : BH6-11

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

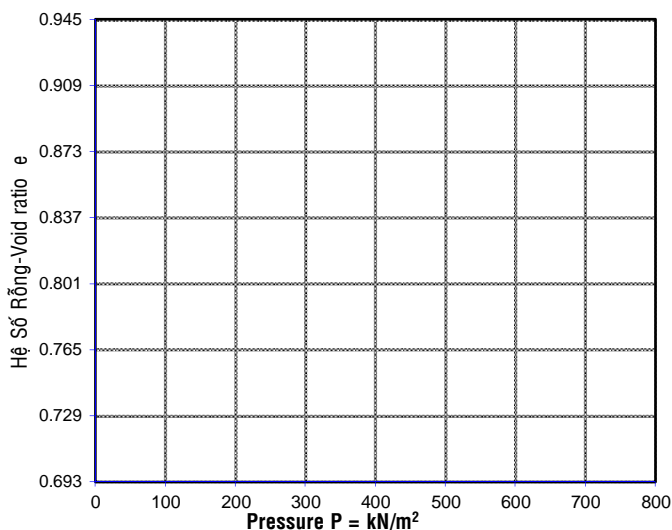


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.1	6.4	54.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							67.2	1.55	0.93	2.61	1.815	58.2	32.5	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

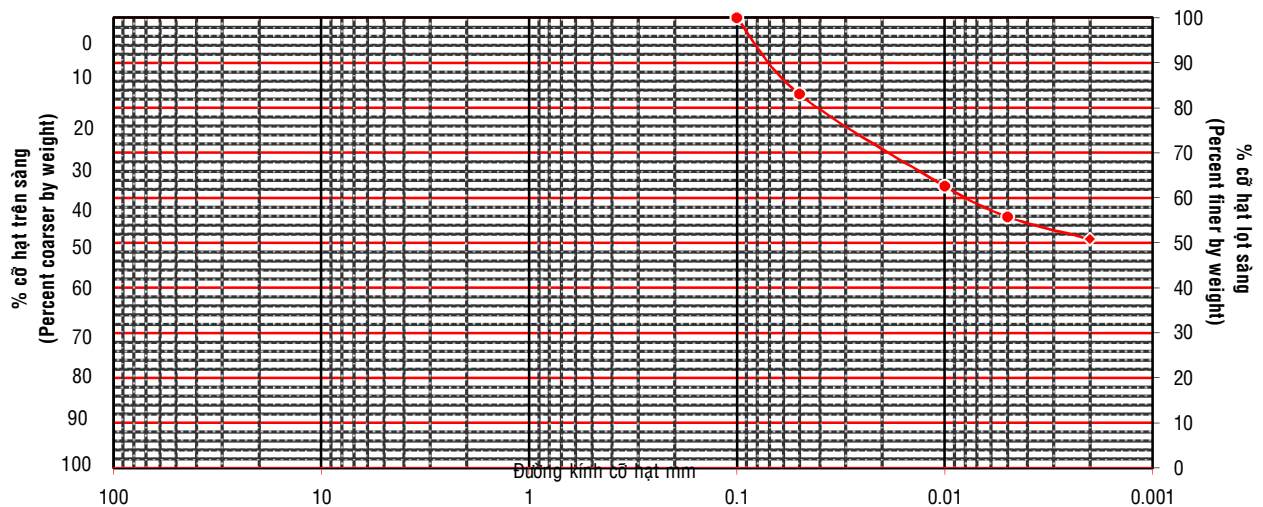
Mẫu số/Sample : BH6-12

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đen, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	20.4	6.8	55.8

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							31.6	1.86	1.41	2.69	0.908	43.2	18.5	24.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

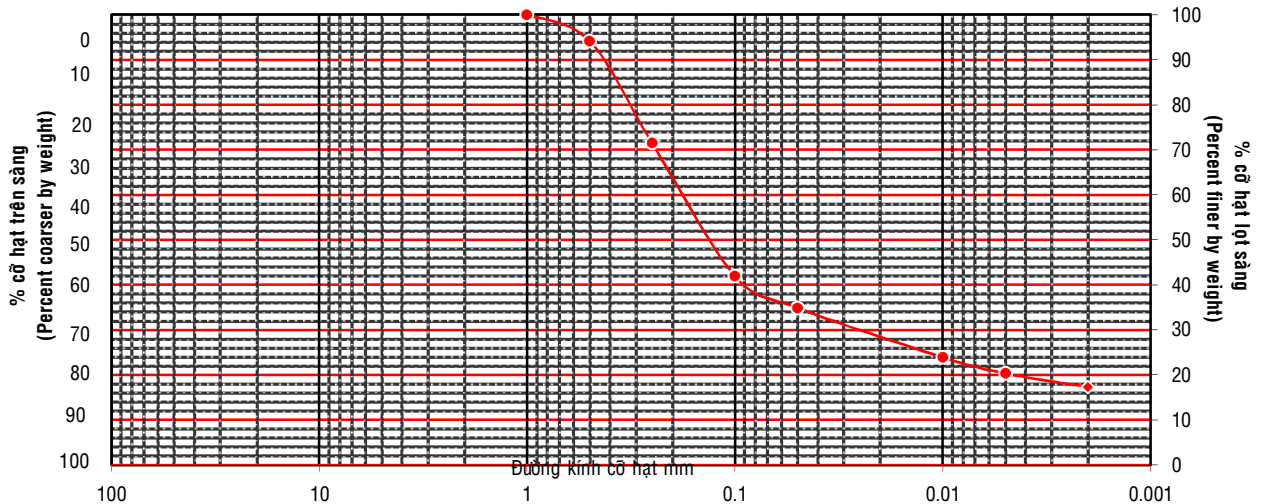
Mẫu số/Sample : BH6-13

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu vàng loang nâu đỏ, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

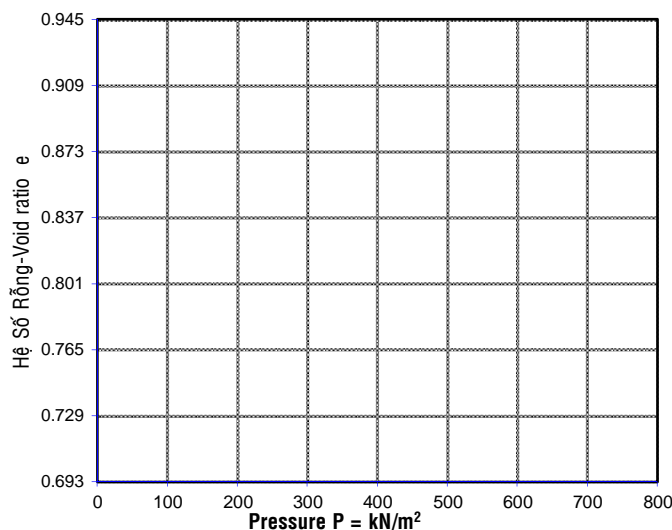


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					5.8	22.7	29.5	7.1	11.0	3.6	20.3

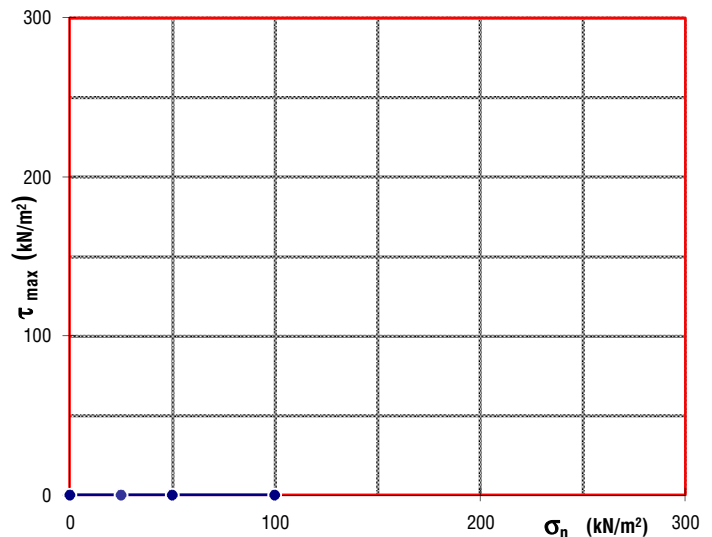
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							32.1	1.84	1.39	2.68	0.923	38.0	24.9	13.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

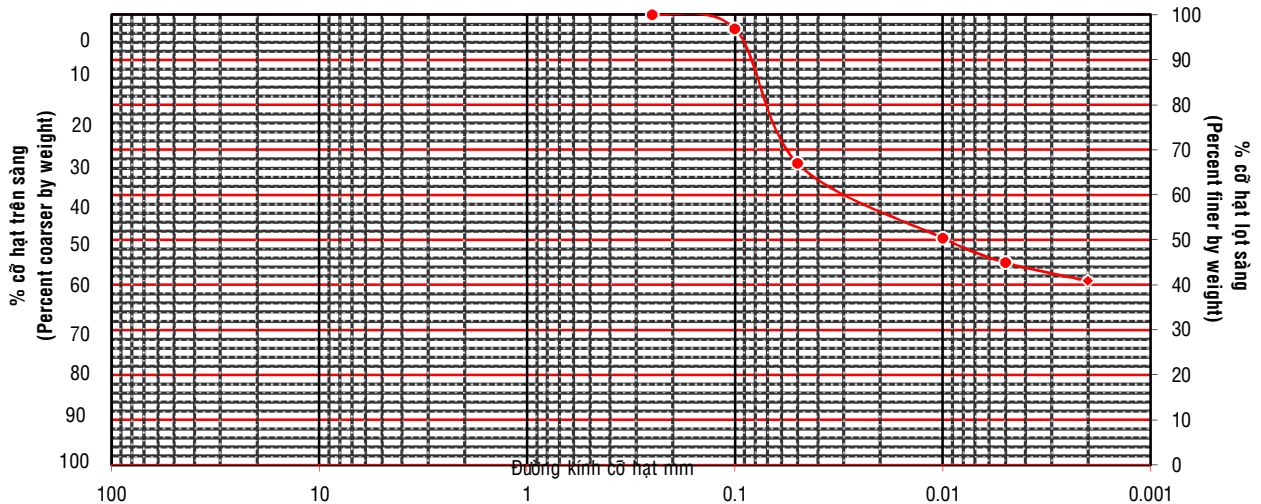
Mẫu số/Sample : BH6-14

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

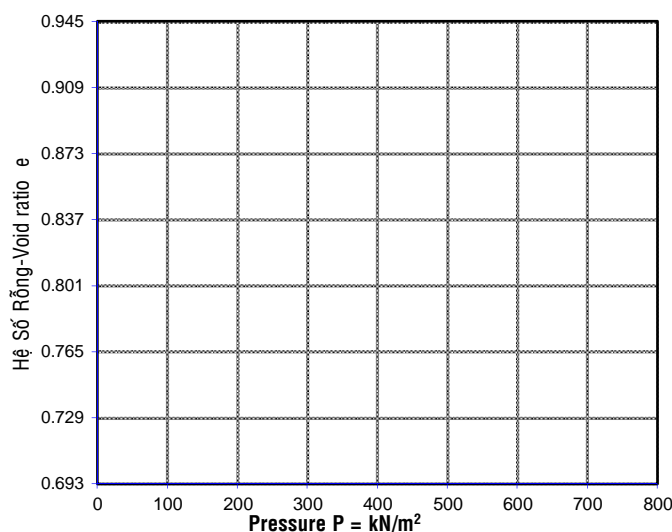


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.1	29.9	16.6	5.5	44.9

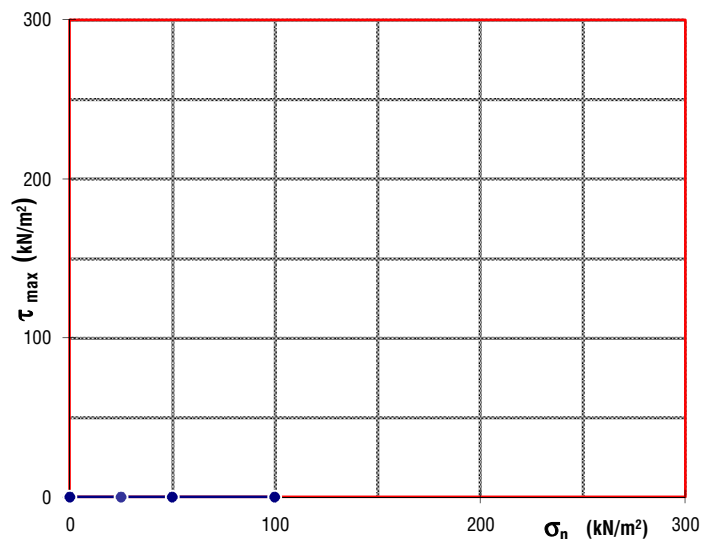
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.2	1.94	1.55	2.70	0.742	42.7	18.7	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

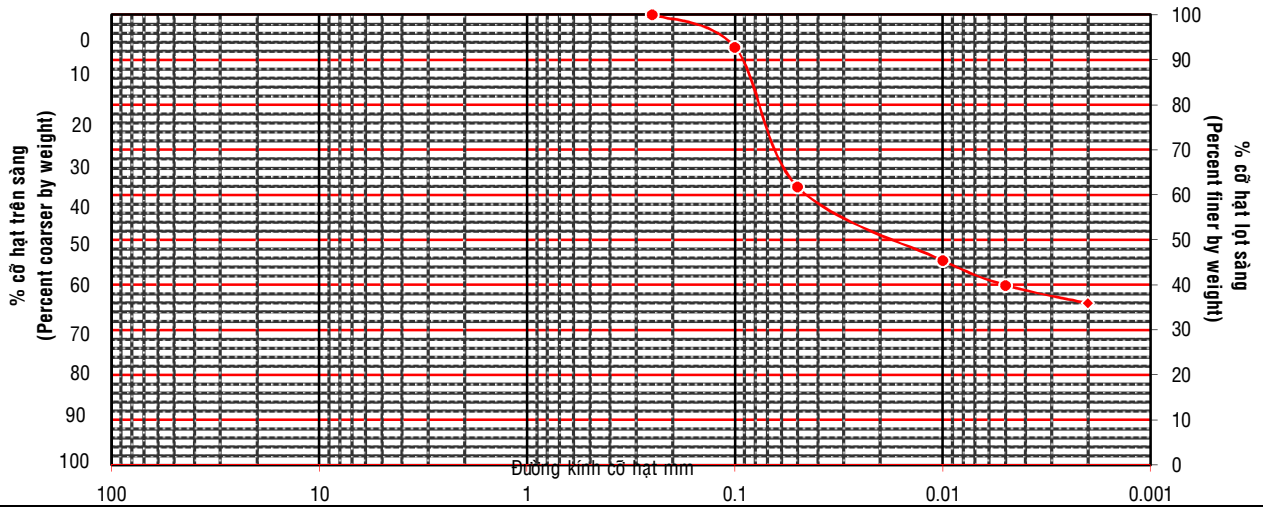
Mẫu số/Sample : BH6-15

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

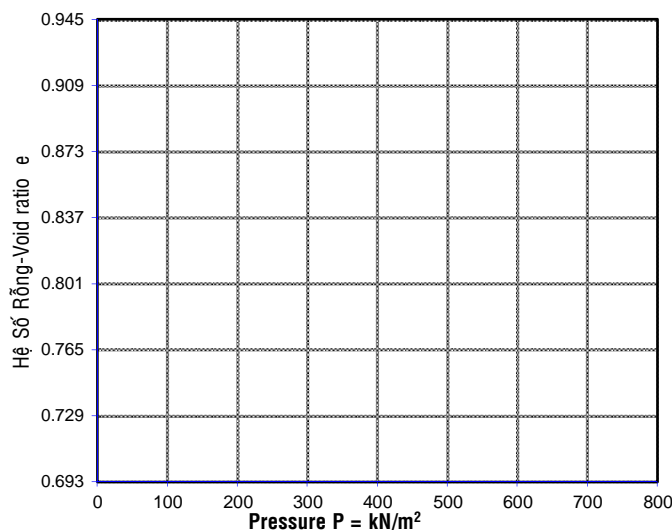


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							7.2	31.0	16.4	5.5	39.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.7	1.99	1.60	2.73	0.699	44.7	23.9	20.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

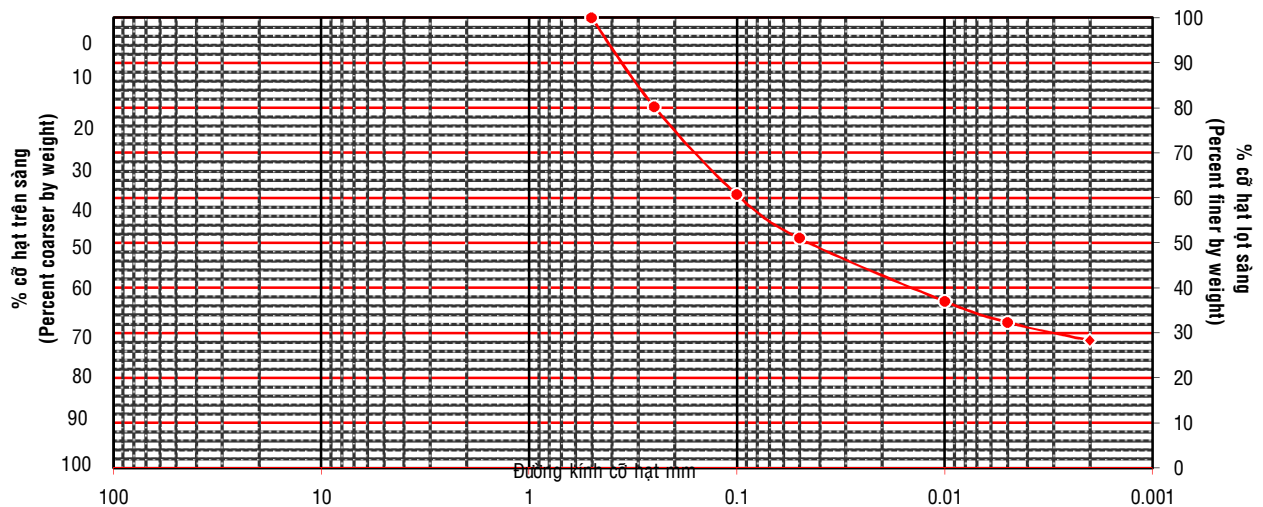
Mẫu số/Sample : BH6-16

Hố khoan/Borehole : BH6

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng-xám hồng, cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						19.8	19.5	9.7	14.0	4.7	32.3

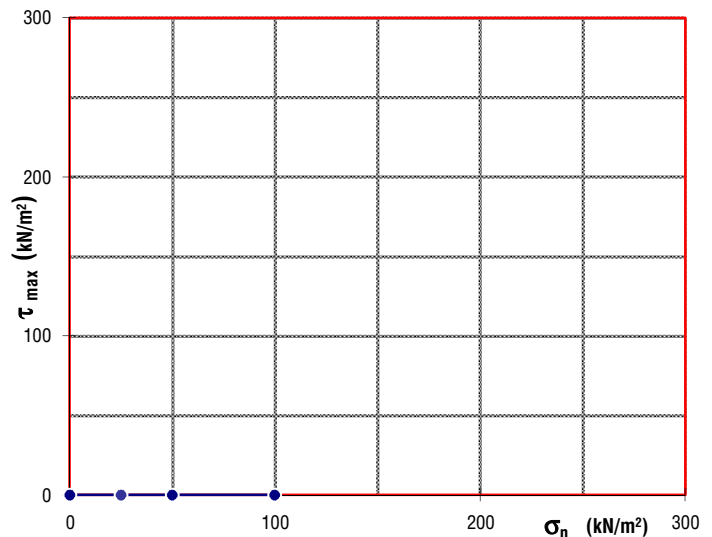
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W_L W_P I_p 22.2 2.00 1.64 2.72 0.664 42.2 22.8 19.4							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

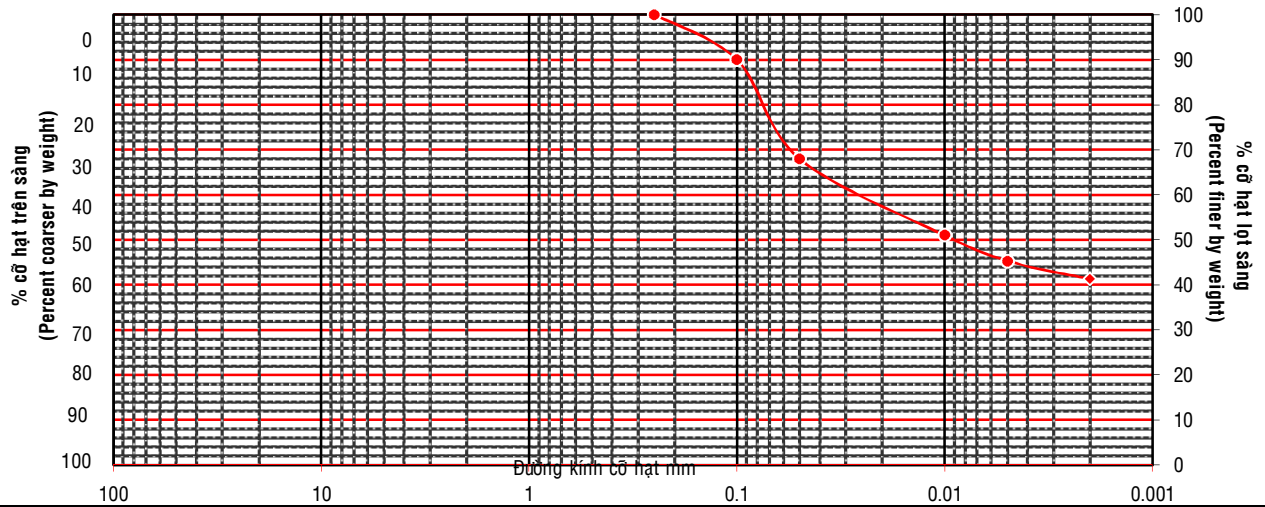
Mẫu số/Sample : BH7-2

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

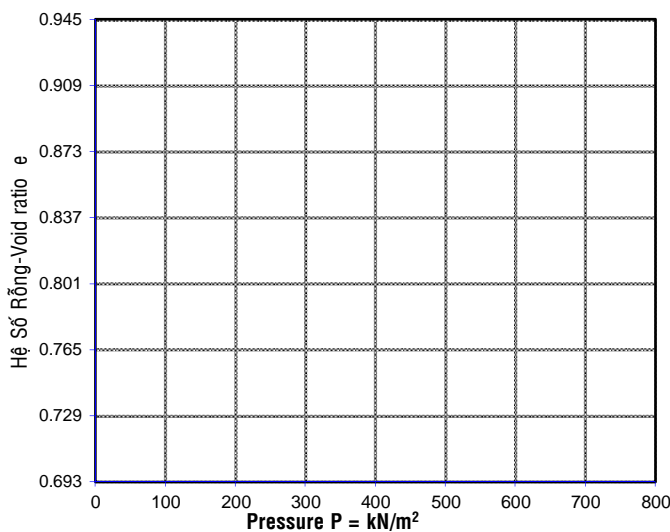


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	22.0	17.0	5.7	45.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							55.3	1.61	1.04	2.62	1.518	52.3	28.3	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

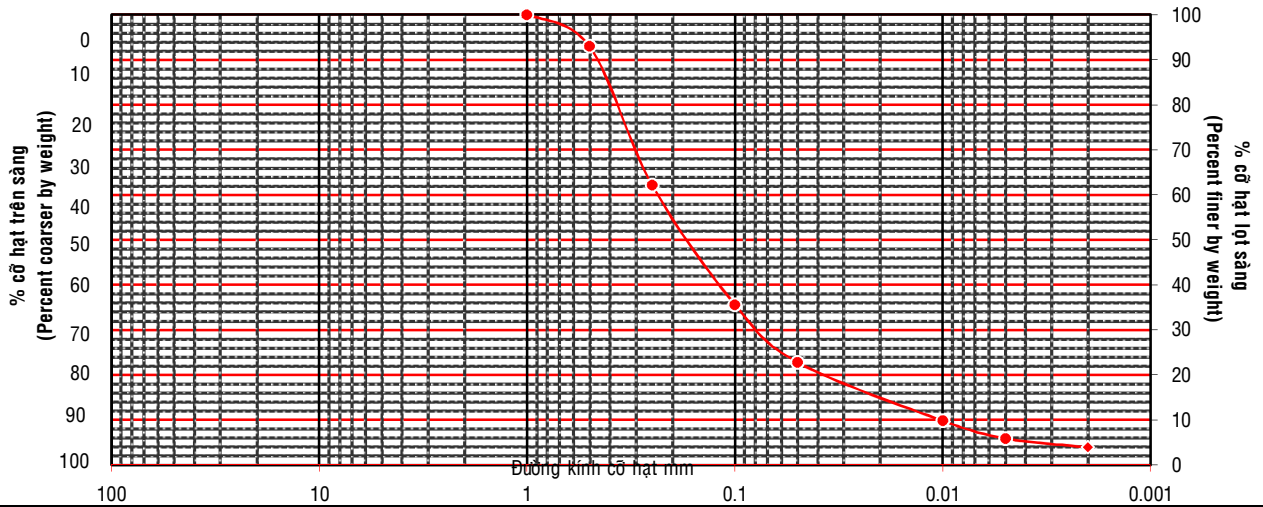
Mẫu số/Sample : BH7-3

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

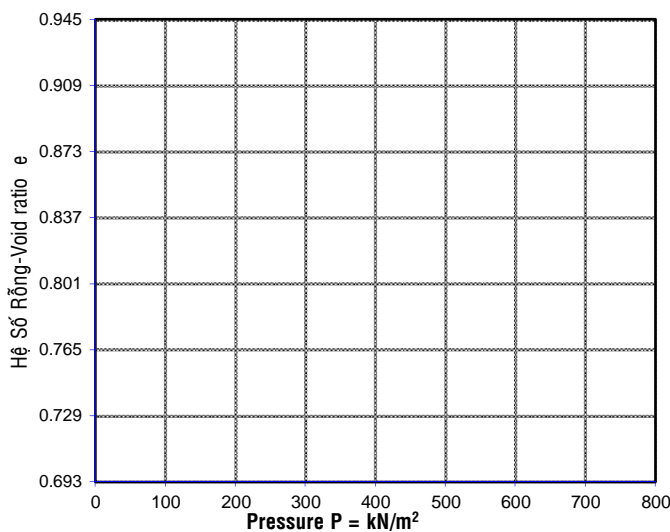


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.0	30.9	26.5	12.8	13.0	3.9	5.9

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.3	1.90	1.55	2.65	0.710		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

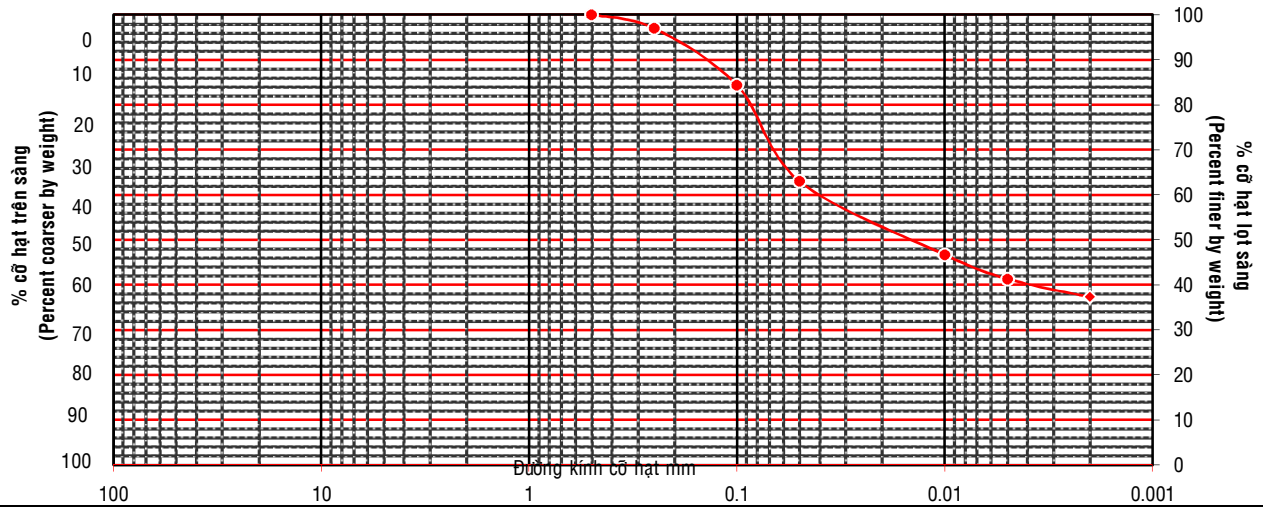
Mẫu số/Sample : BH7-4

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.0	12.6	21.4	16.3	5.4	41.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							51.4	1.64	1.08	2.62	1.419	50.5	27.1	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

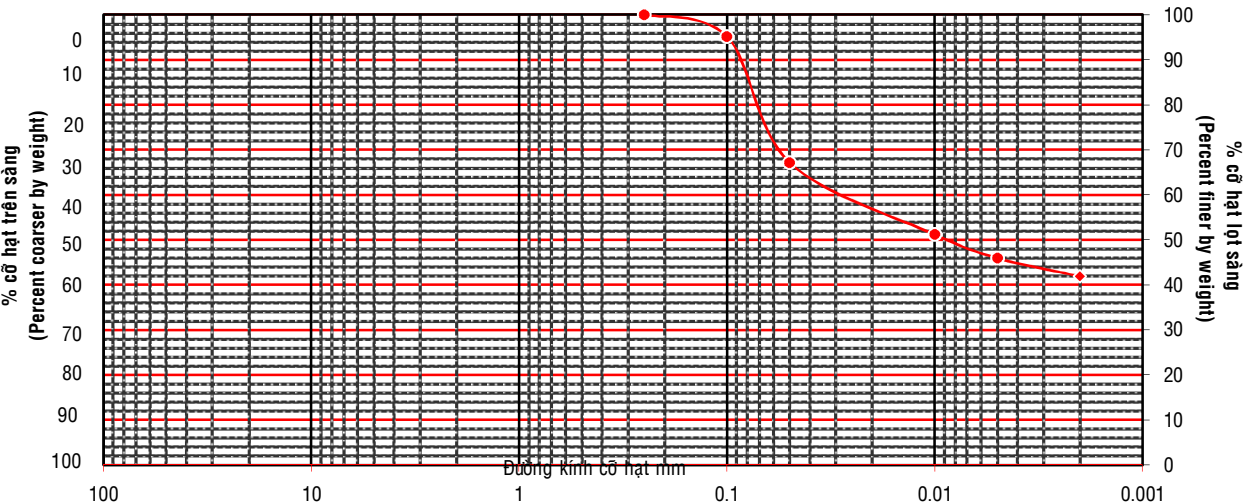
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH7
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH7-5
Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

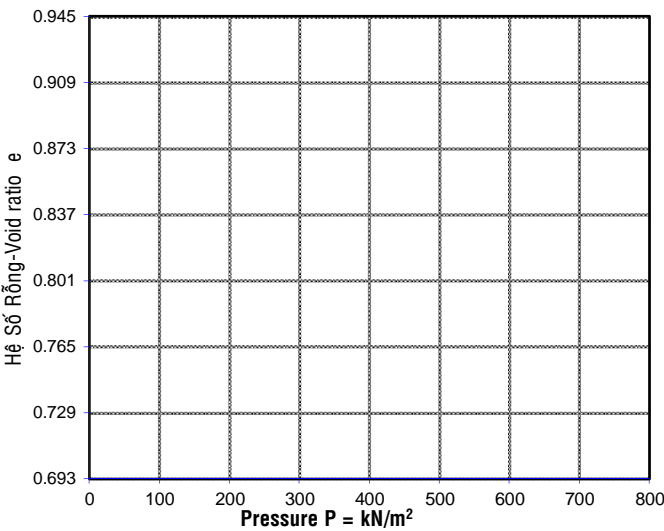


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.8	28.0	16.0	5.3	45.9

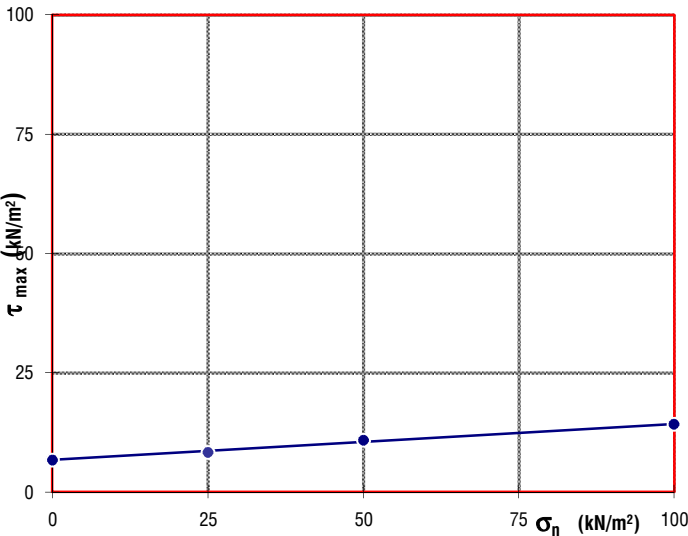
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							51.0	1.65	1.09	2.63	1.407	50.3	26.2	24.1
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.27	tan φ = 0.103					
							50	10.84	φ = 04°17'					
							100	14.19	C = 6.7 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

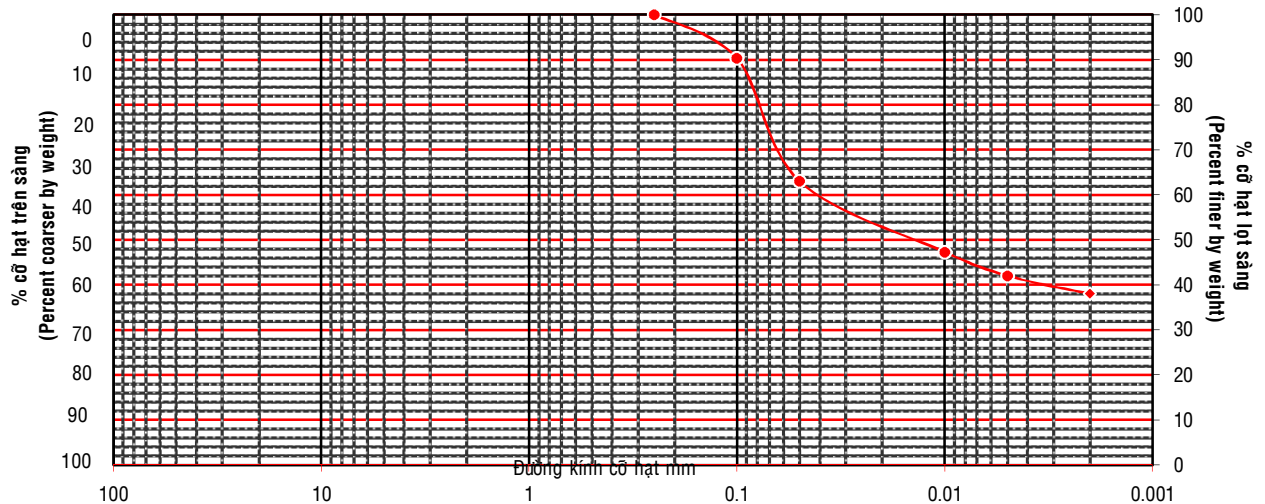
Mẫu số/Sample : BH7-6

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							9.7	27.3	15.7	5.3	42.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							50.3	1.65	1.10	2.63	1.394	50.0	28.3	21.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

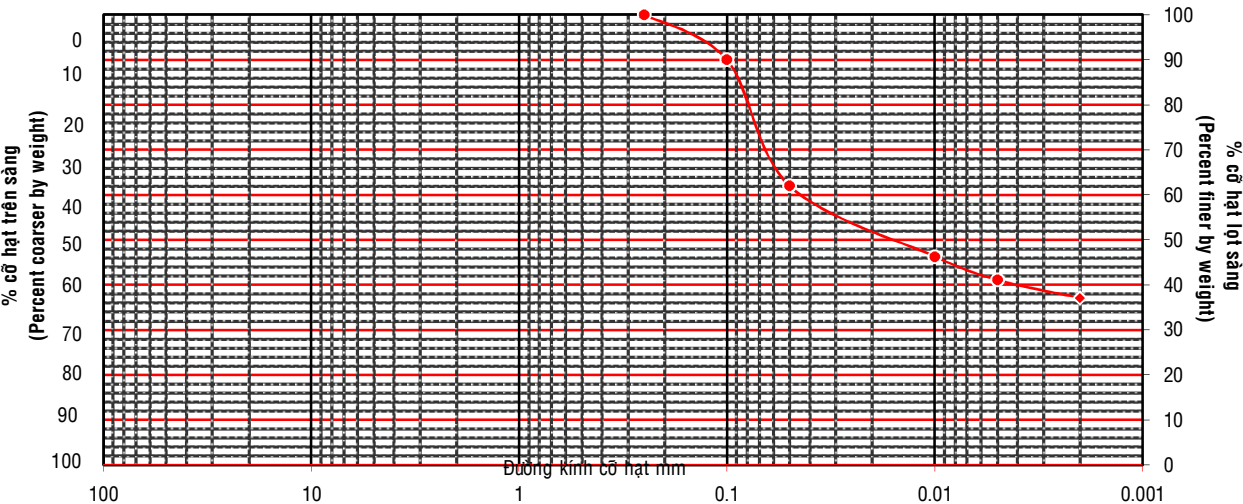
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH7
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, dẻo chảy

Mẫu số/Sample : BH7-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

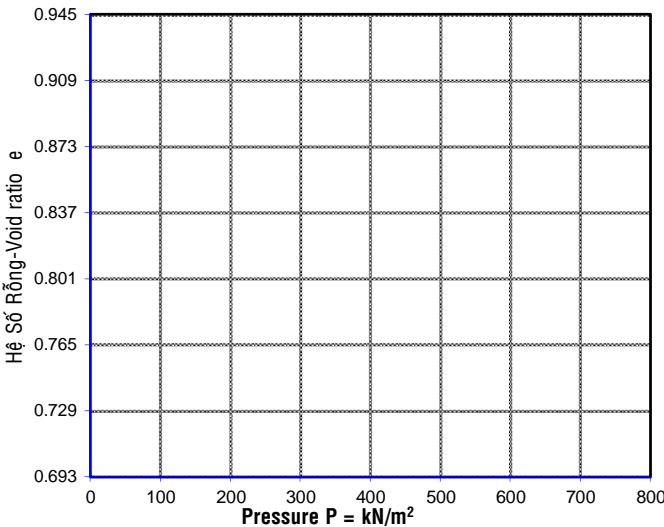


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	28.0	15.7	5.2	41.1

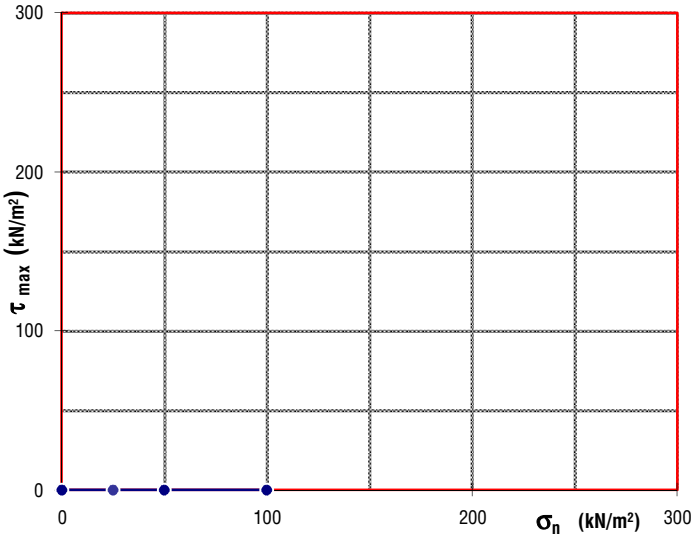
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							46.8	1.68	1.14	2.64	1.314	50.8	29.3	21.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

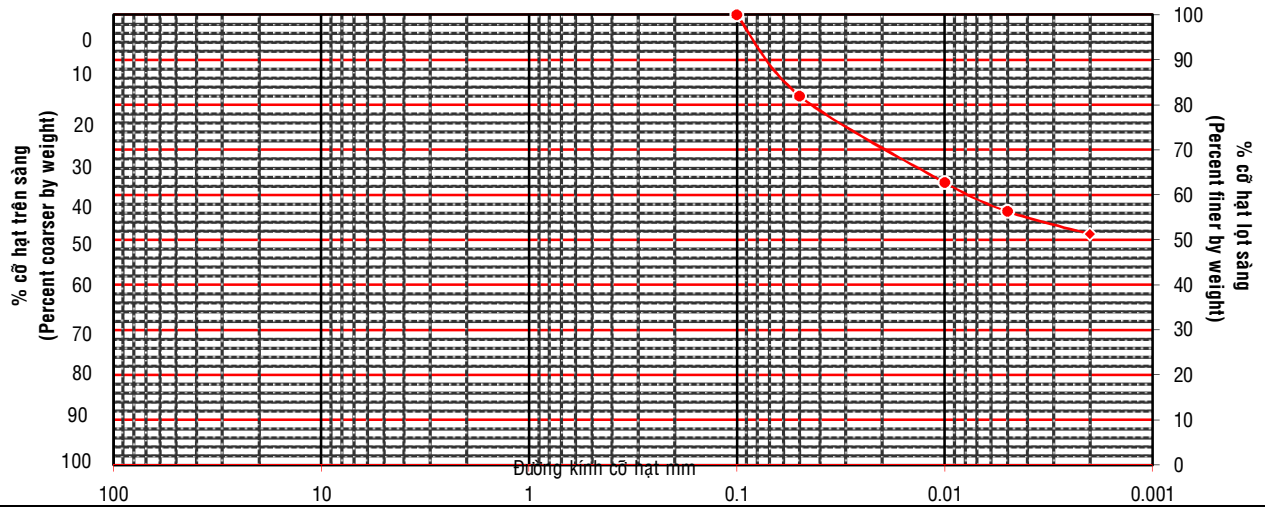
Mẫu số/Sample : BH7-8

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

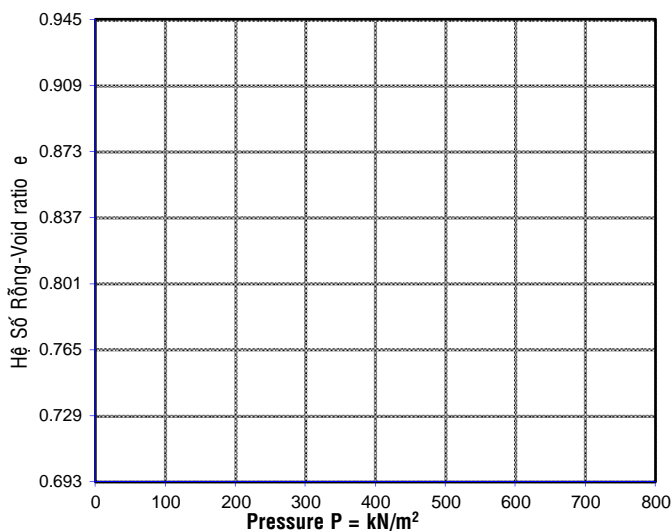


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.3	6.4	56.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.7	1.57	0.97	2.61	1.702	56.2	30.6	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

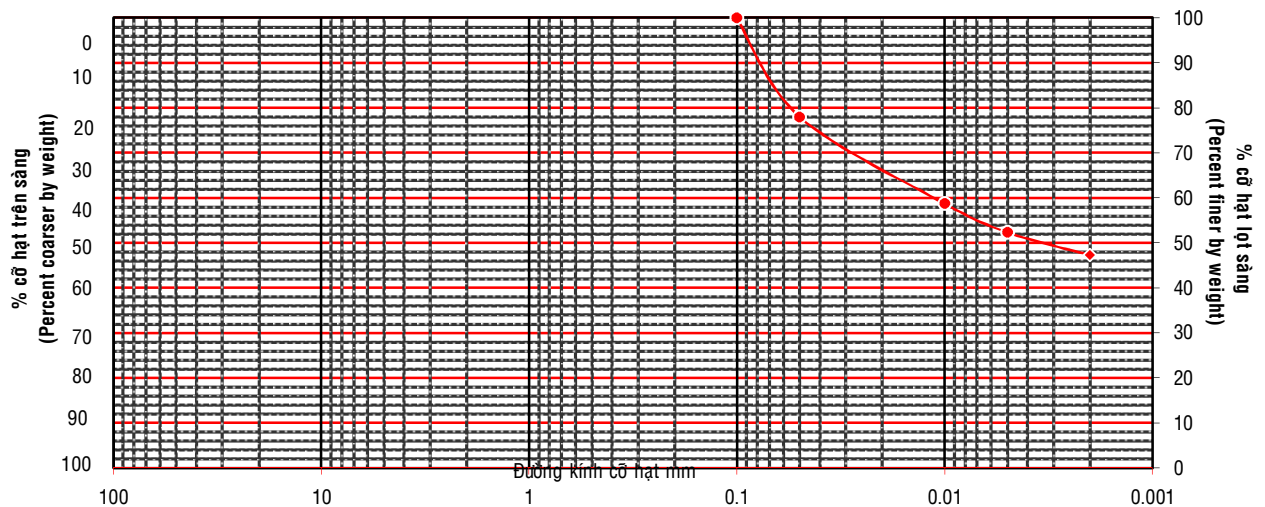
Mẫu số/Sample : BH7-9

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

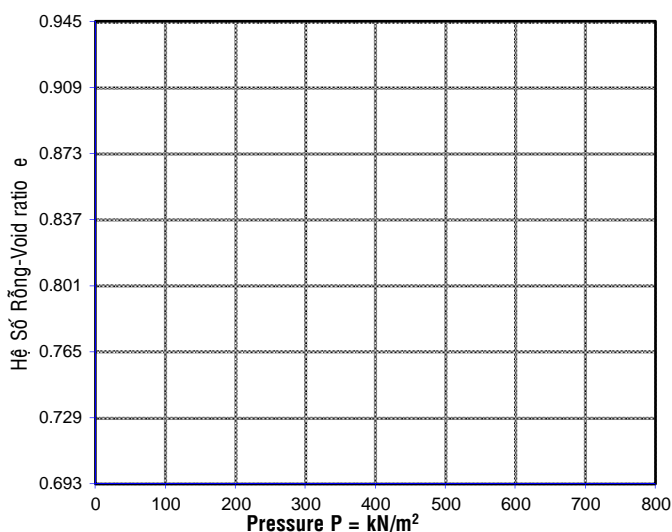


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	19.3	6.4	52.3

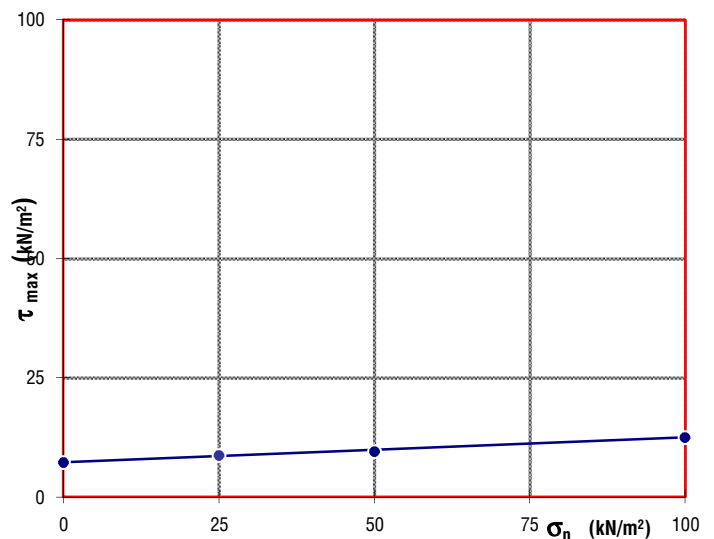
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.9	1.56	0.94	2.61	1.770	58.6	33.5	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.029$					
							25	8.72	$\phi = 3^{\circ}02'$					
							50	9.45	$C = 7.2$ kN/m ²					
							100	12.50						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

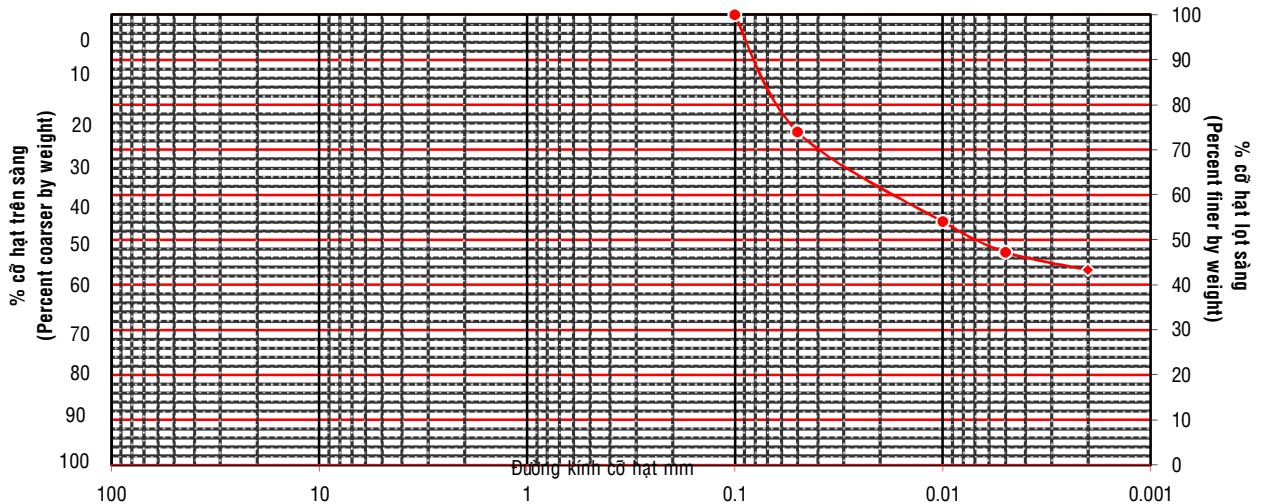
Mẫu số/Sample : BH7-10

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

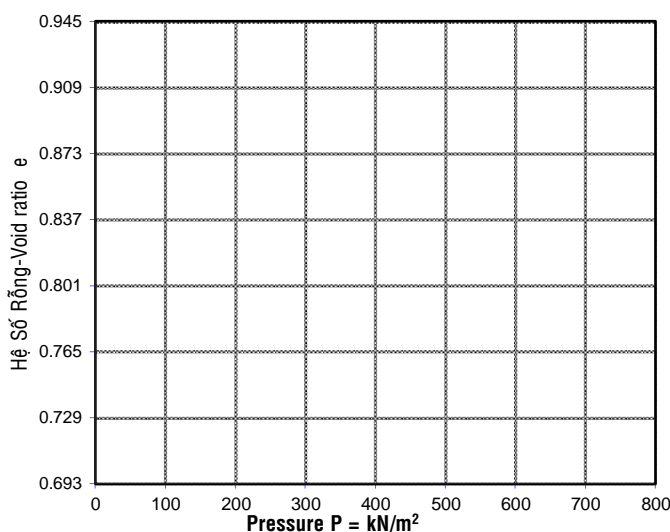


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.075	0.075 - 0.05	0.05 - 0.025	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.075	0.075 - 0.05	0.05 - 0.025	< 0.025
Thành phần cỡ hạt (%)								26.0	20.0	6.7	47.3

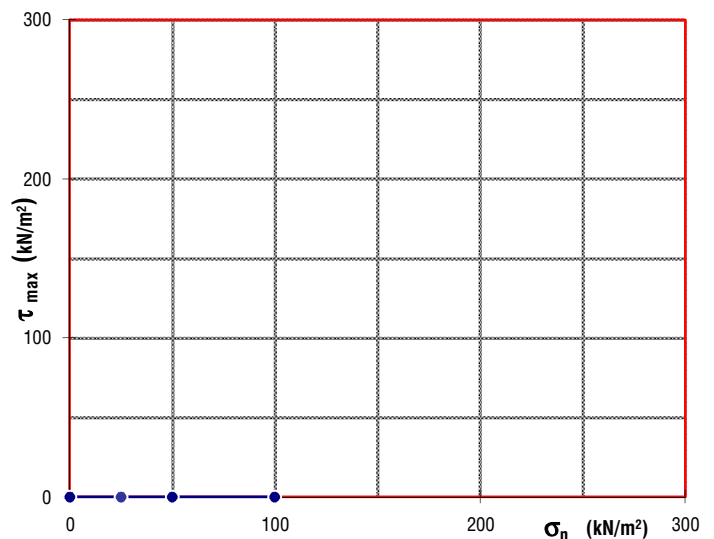
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.0	1.56	0.94	2.60	1.757	58.2	34.0	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

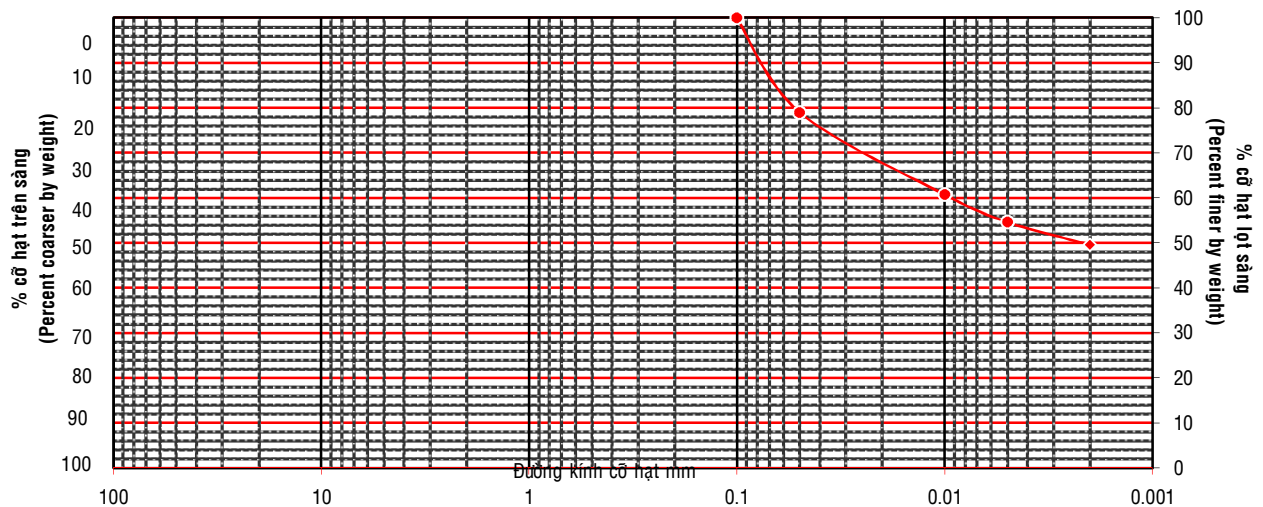
Mẫu số/Sample : BH7-11

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

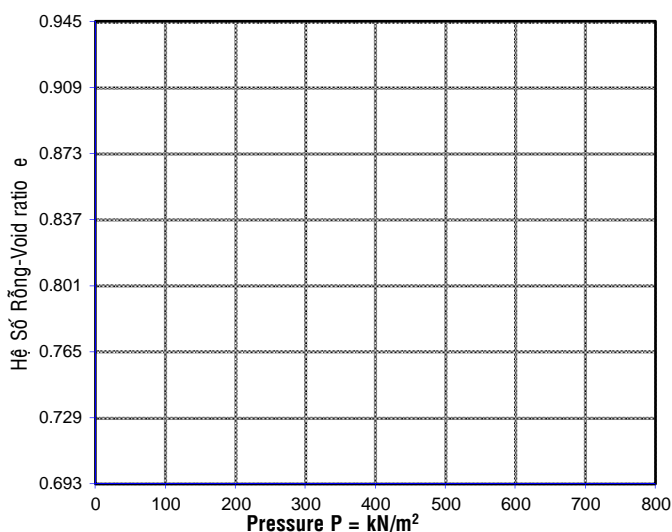


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	18.3	6.1	54.6	

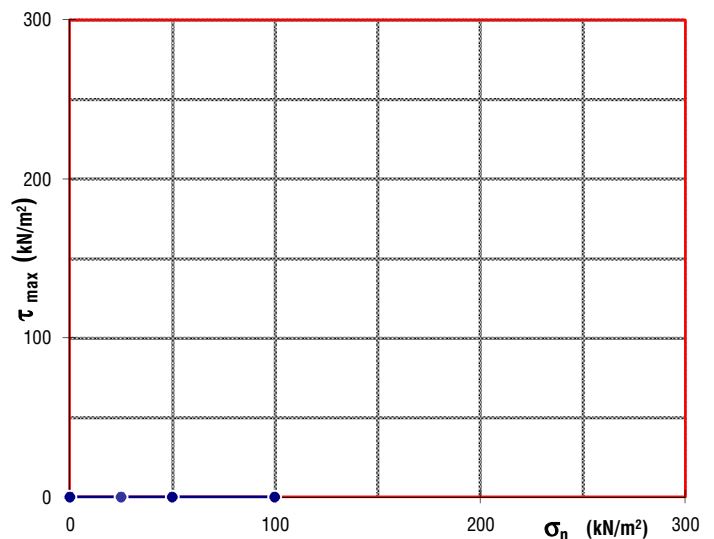
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.7	1.57	0.96	2.61	1.713	57.2	31.8	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

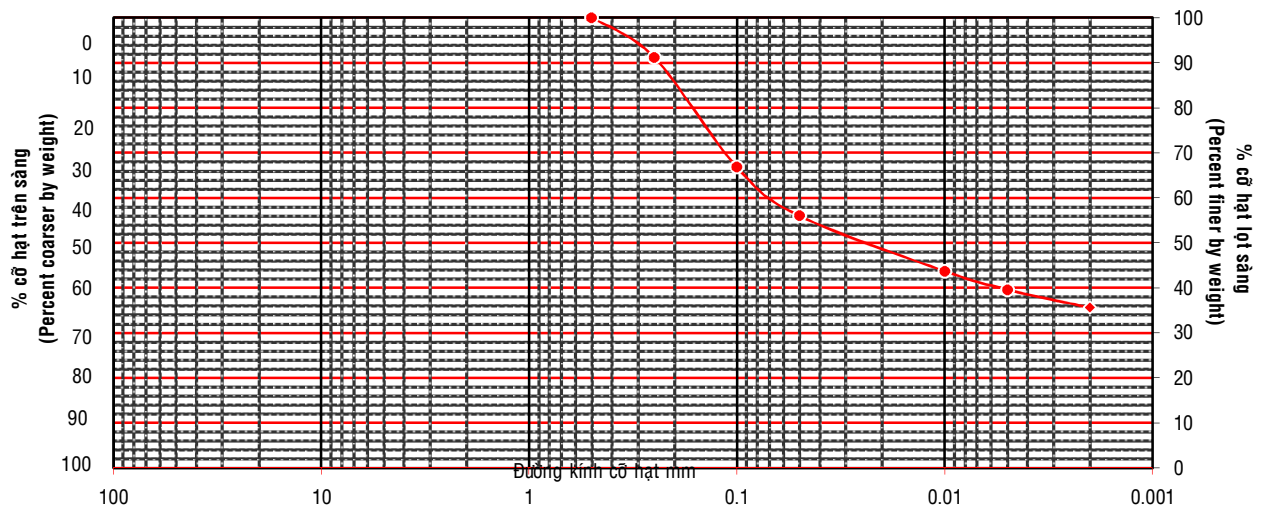
Mẫu số/Sample : BH7-12

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu nâu đen, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

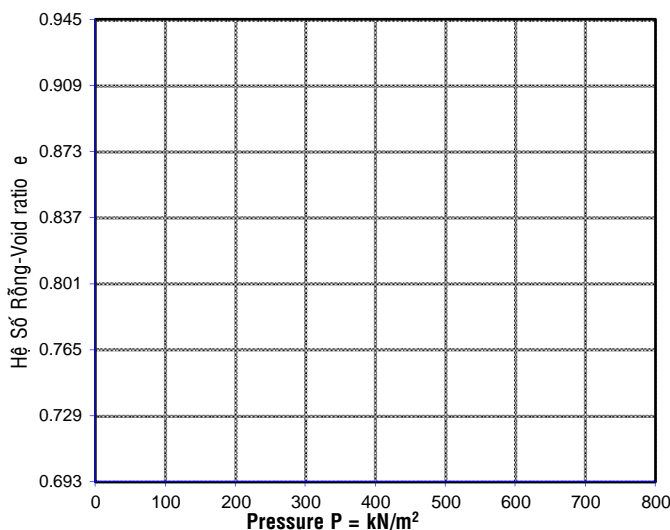


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						8.8	24.4	10.8	12.3	4.1	39.6

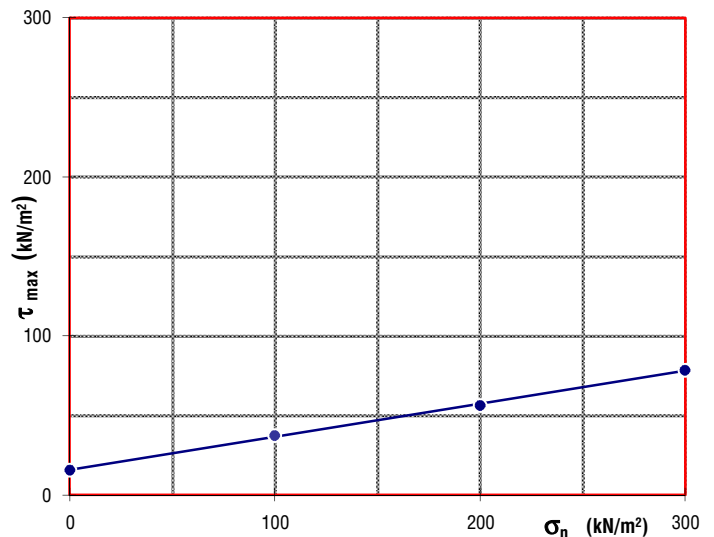
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							27.8	1.91	1.49	2.69	0.802	37.3	17.4	19.9
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.188$ $\phi = 11^{\circ}45'$ $C = 15.8$ kN/m ²					
							100	37.40						
							200	56.20						
							300	78.20						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

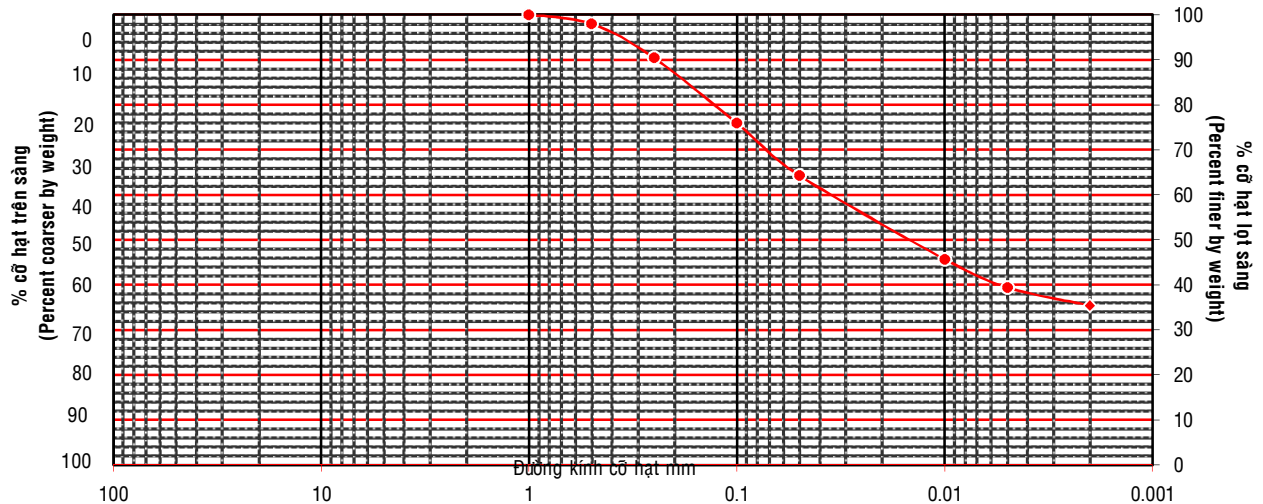
Mẫu số/Sample : BH7-13

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					2.0	7.6	14.5	11.6	18.6	6.3	39.4

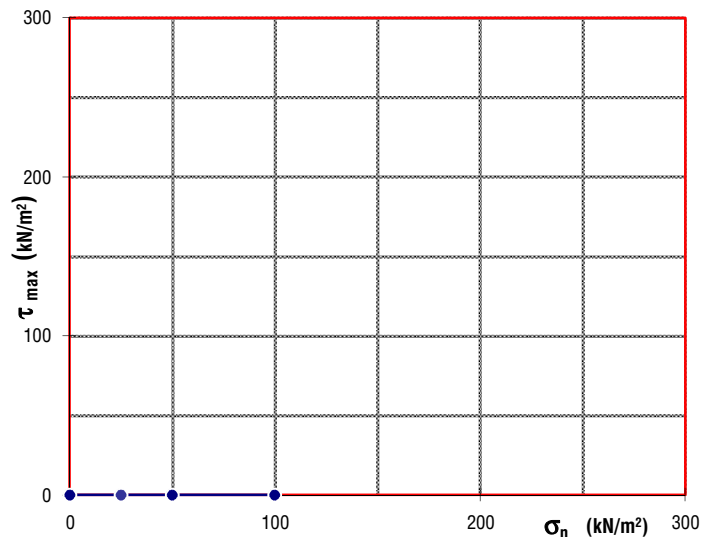
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.8	1.99	1.62	2.71	0.674	41.2	21.3	19.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

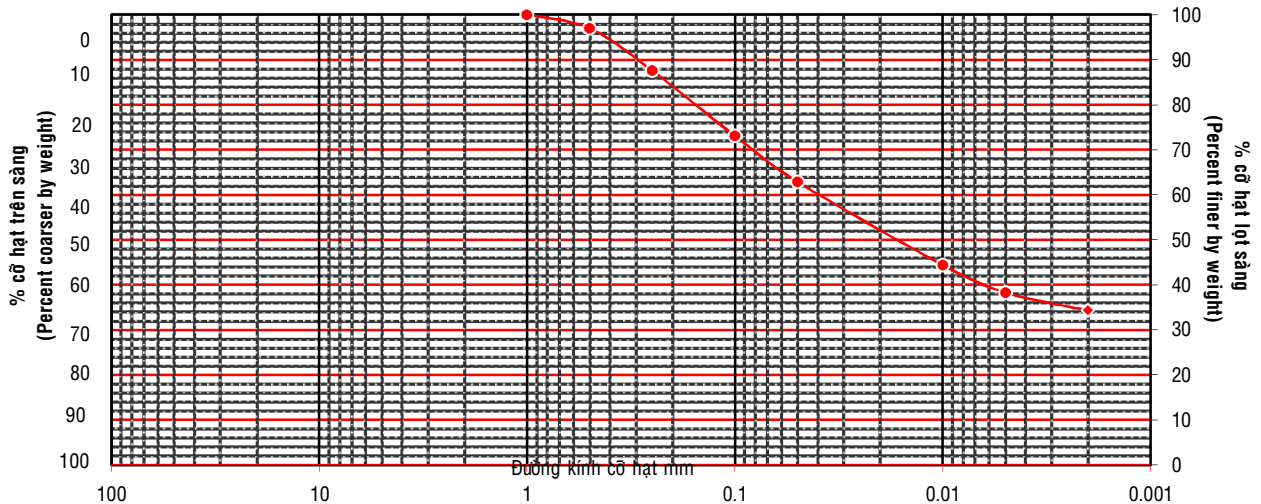
Mẫu số/Sample : BH7-14

Hố khoan/Borehole : BH7

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

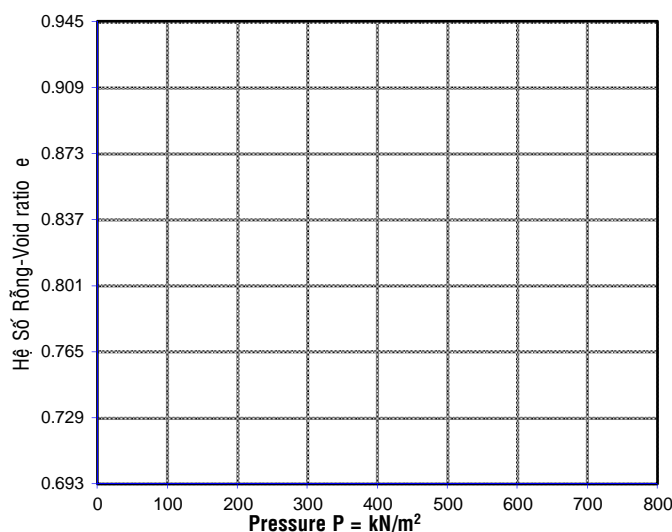


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					3.0	9.4	14.5	10.2	18.5	6.1	38.3

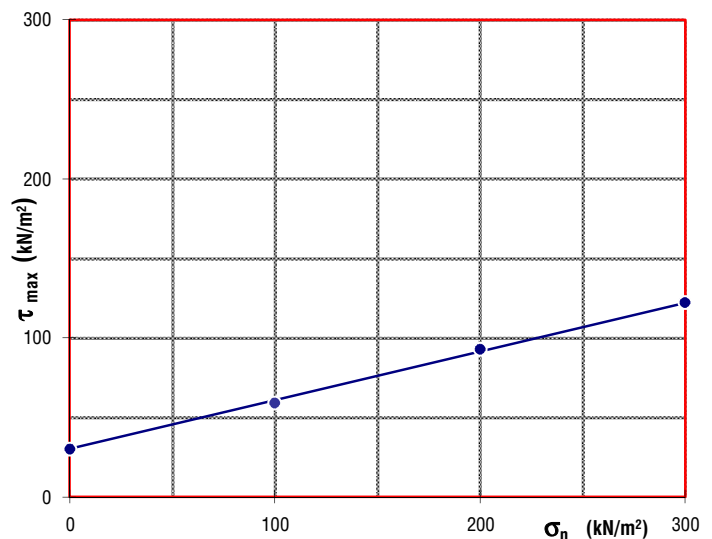
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	2.00	1.63	2.71	0.659	41.0	21.6	19.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ = 0.335					
							100	59.24	φ = 17°02'					
							200	92.77	C = 30.2 kN/m²					
							300	122.11						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

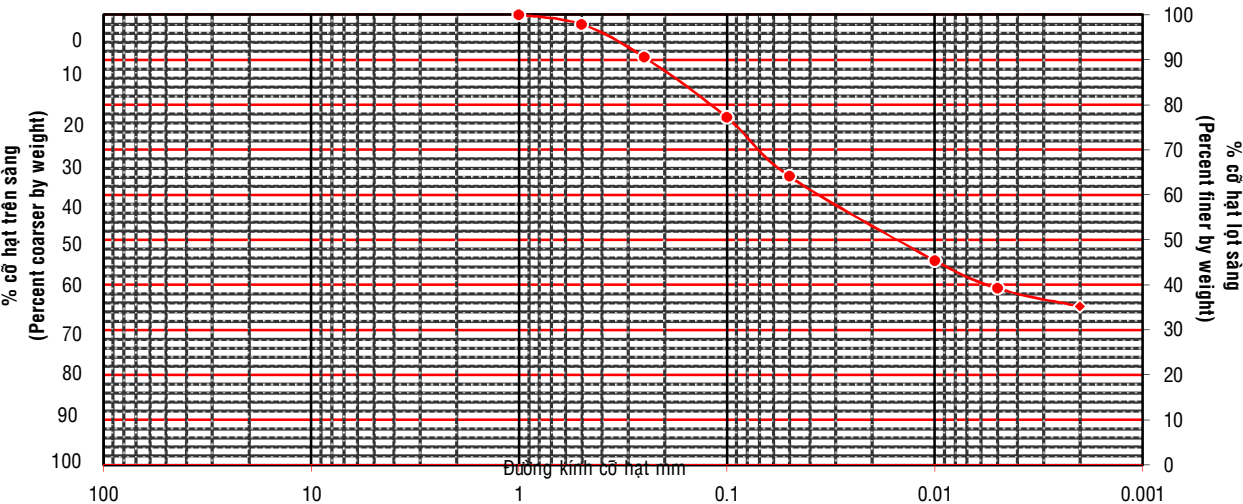
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH7
Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng, nửa cứng

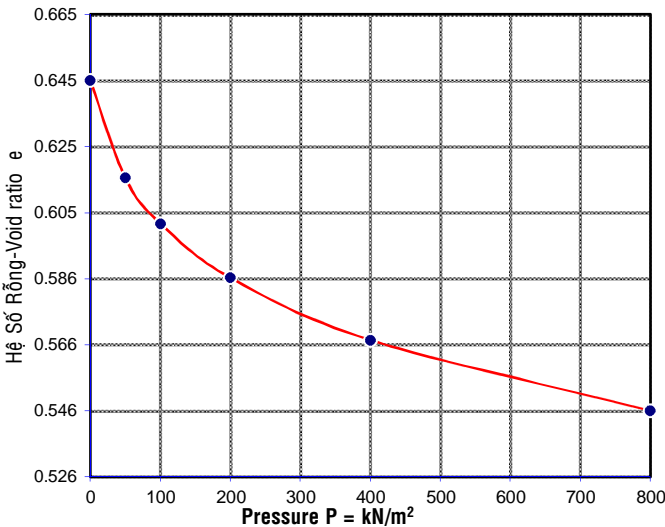
Mẫu số/Sample : BH7-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



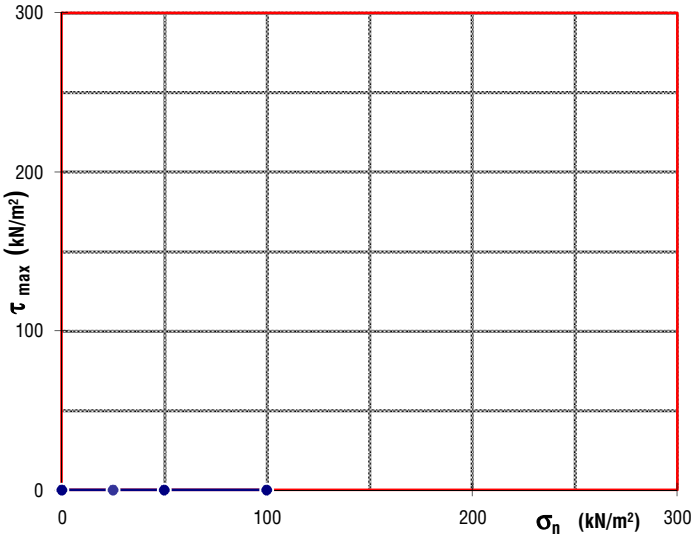
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					2.1	7.3	13.4	13.1	18.7	6.2	39.2

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.35	0.029	0.616	0.058	28.209	72.778	21.5	2.00	1.65	2.71	0.645	40.8	21.2	19.6
100.00	0.52	0.043	0.602	0.027	59.001	152.222	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.72	0.059	0.586	0.016	98.647	254.508								
400.00	0.95	0.078	0.567	0.009	169.597	437.560								
800.00	1.20	0.099	0.546	0.005	295.454	762.272								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.645



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trương PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

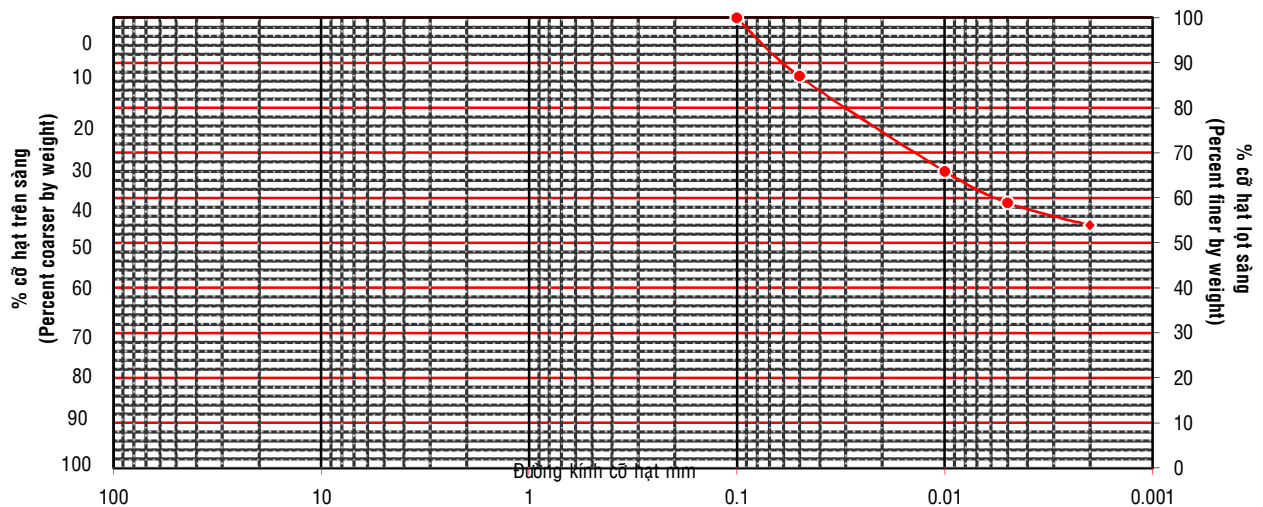
Mẫu số/Sample : BH8-2

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

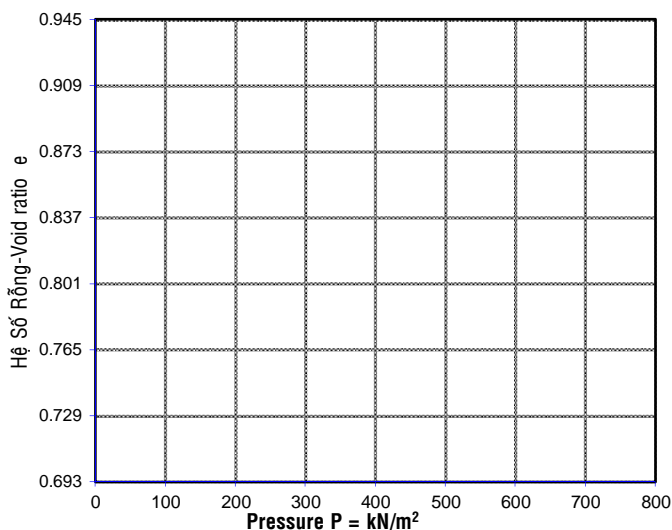


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	21.1	7.0	58.9

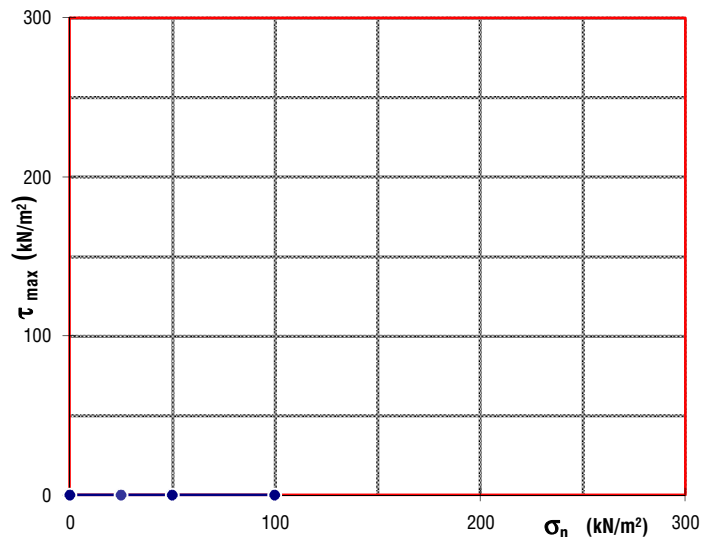
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							60.9	1.60	0.99	2.62	1.635	56.8	29.8	27.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

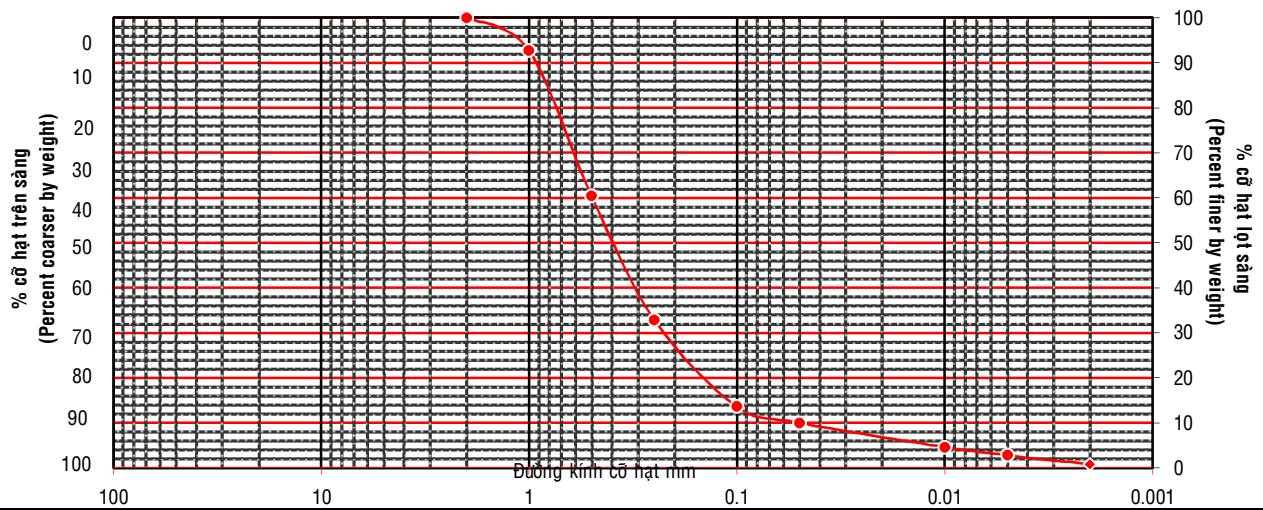
Mẫu số/Sample : BH8-3

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

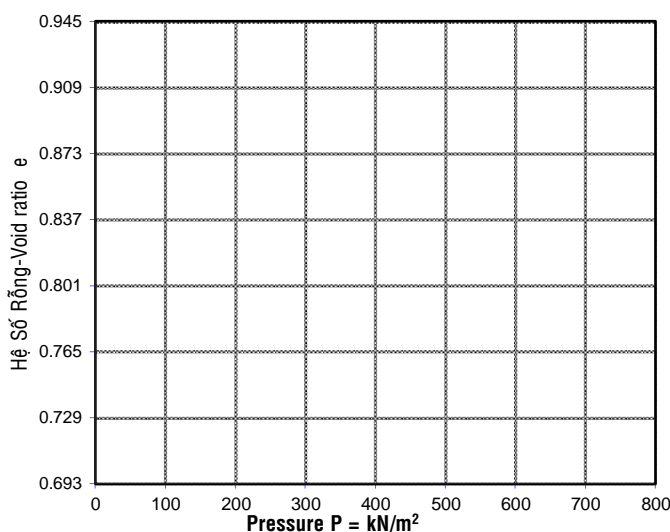


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				7.3	32.3	27.5	19.3	3.6	5.4	1.8	2.8

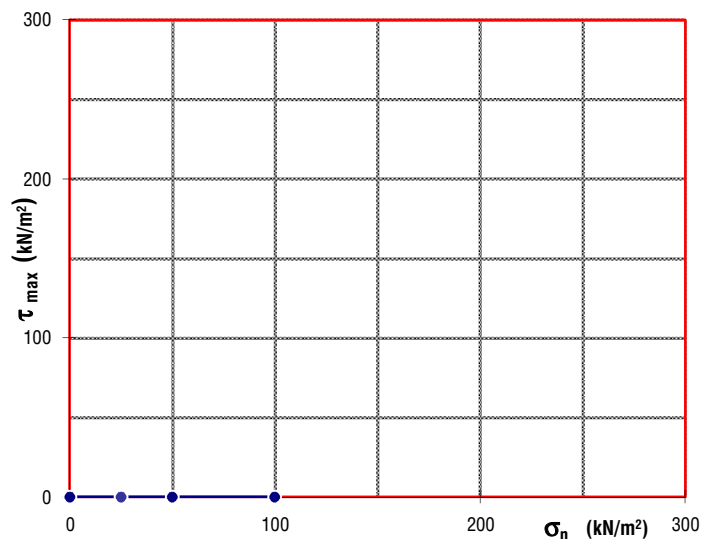
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.2	1.93	1.59	2.66	0.670		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

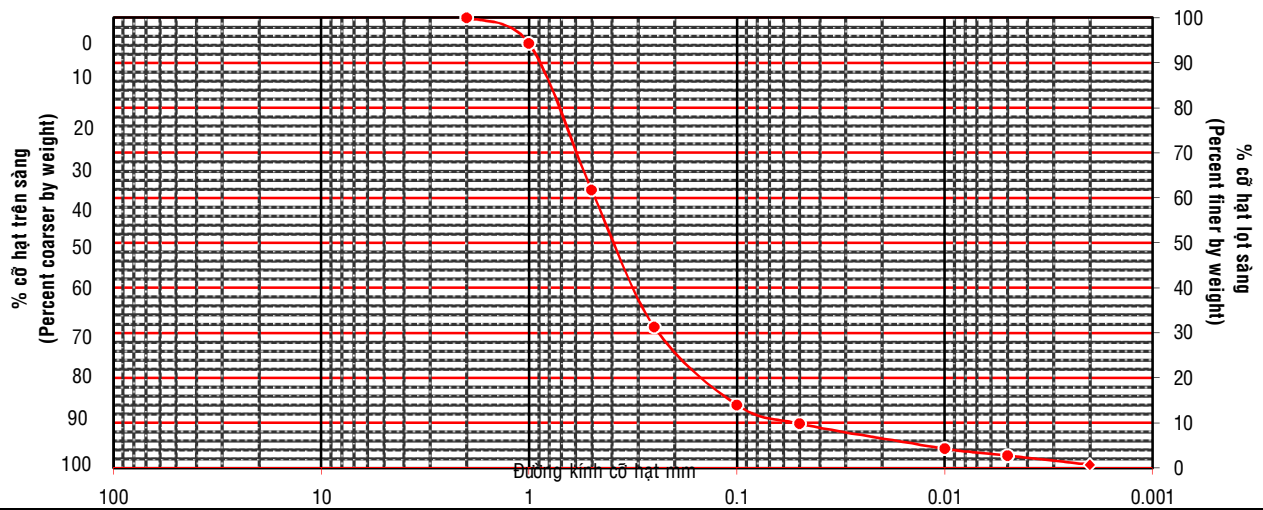
Mẫu số/Sample : BH8-4

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.7	32.5	30.5	17.3	4.2	5.5	1.6	2.7

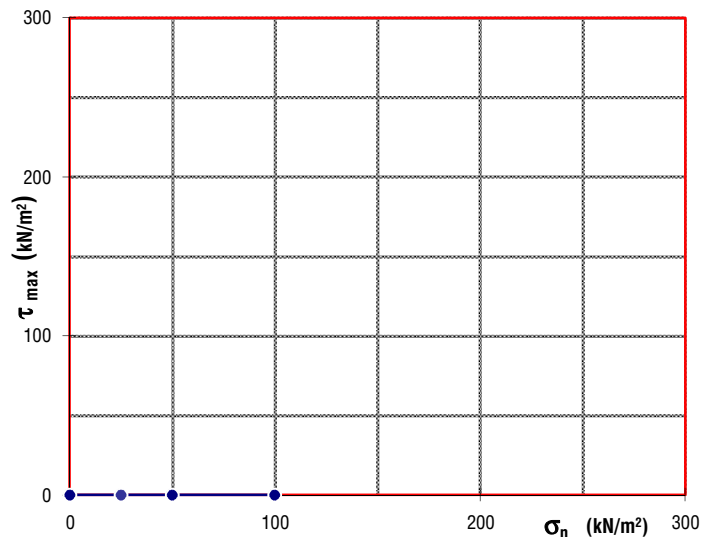
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.5	1.93	1.60	2.67	0.666		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

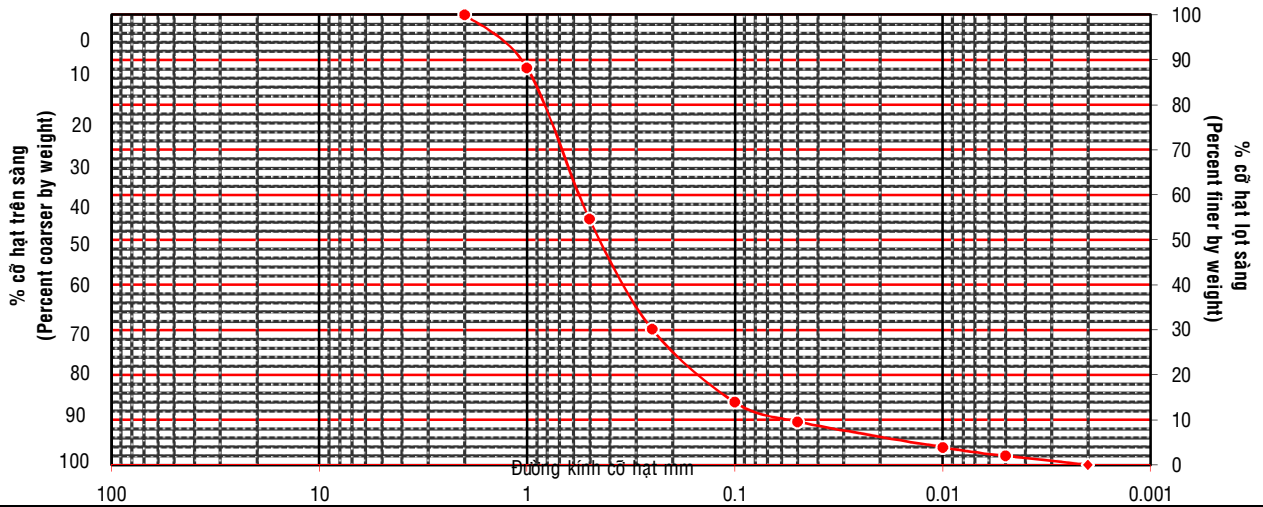
Mẫu số/Sample : BH8-5

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

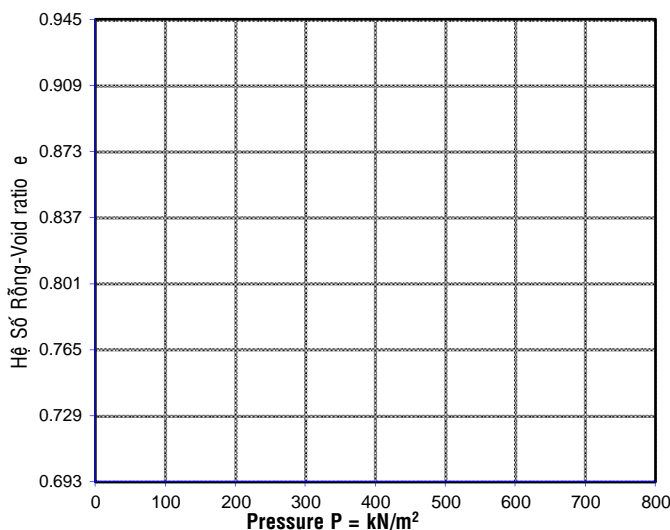


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				11.8	33.6	24.5	16.2	4.3	5.7	1.9	2.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.9	1.94	1.61	2.67	0.652		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

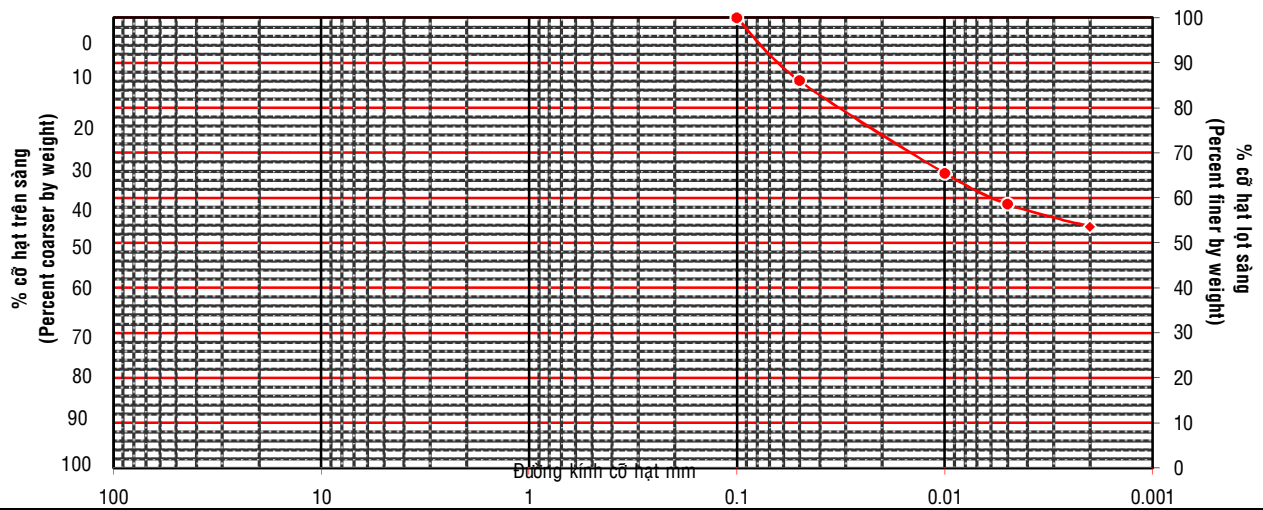
Mẫu số/Sample : BH8-6

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

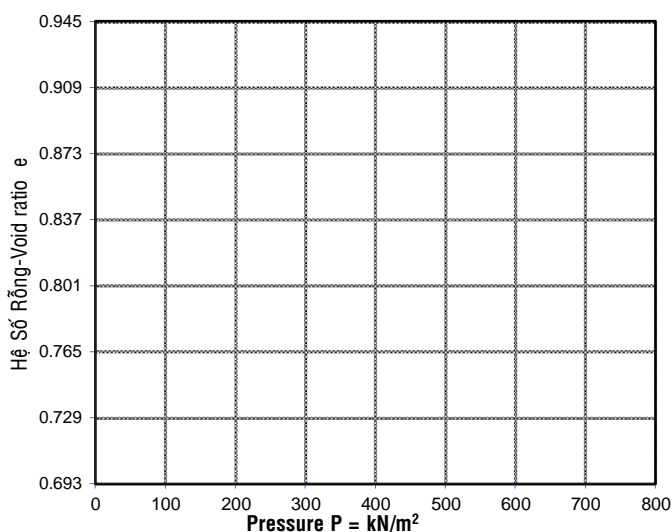


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.5	6.9	58.6

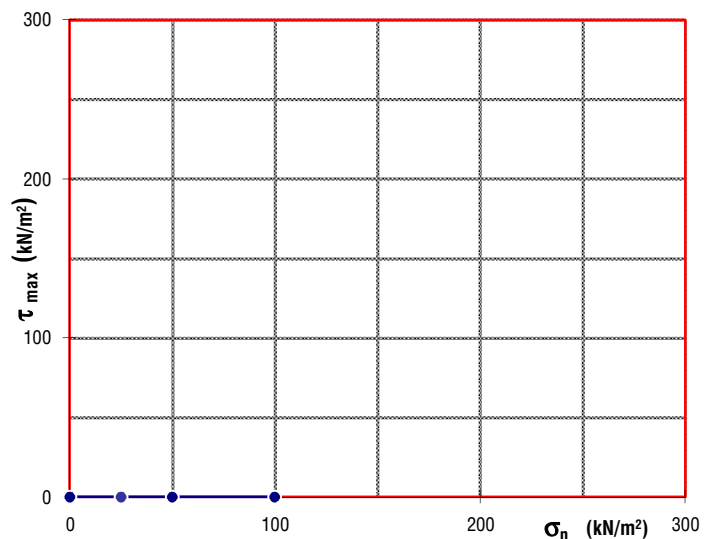
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							76.1	1.53	0.87	2.60	1.998	61.2	33.3	27.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

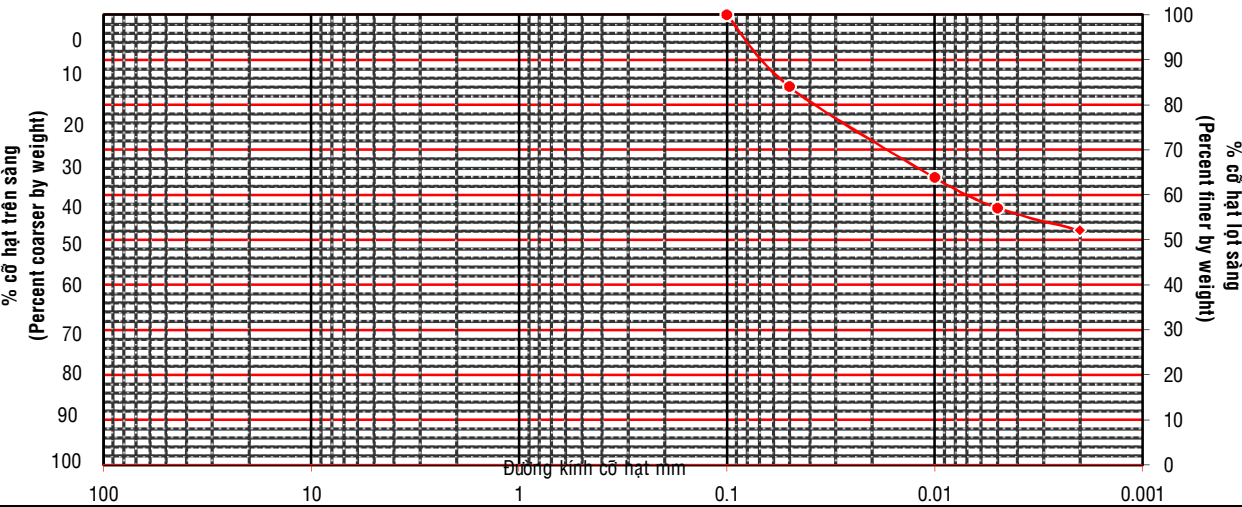
Hố khoan/Borehole : BH8

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH8-7

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

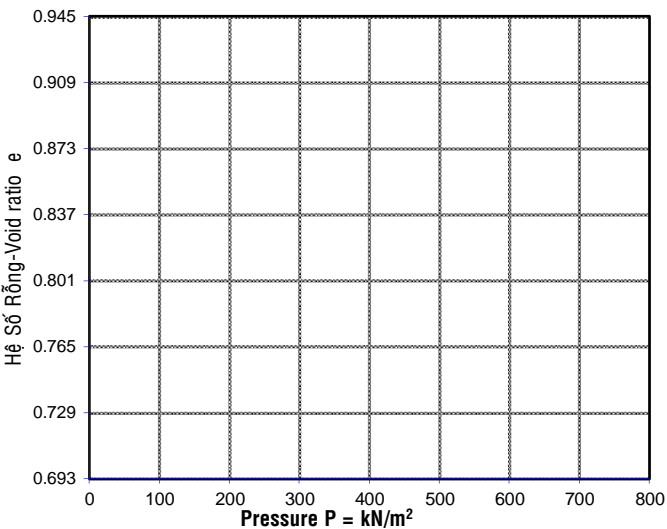


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.2	6.7	57.1

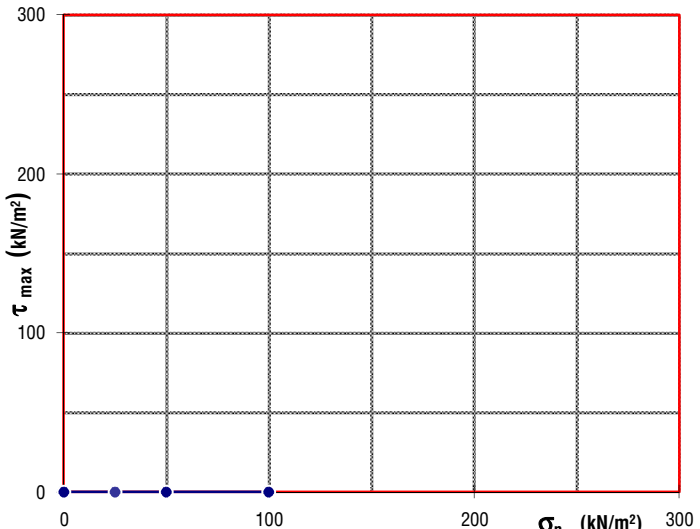
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							72.2	1.54	0.89	2.60	1.913	59.3	32.5	26.8
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

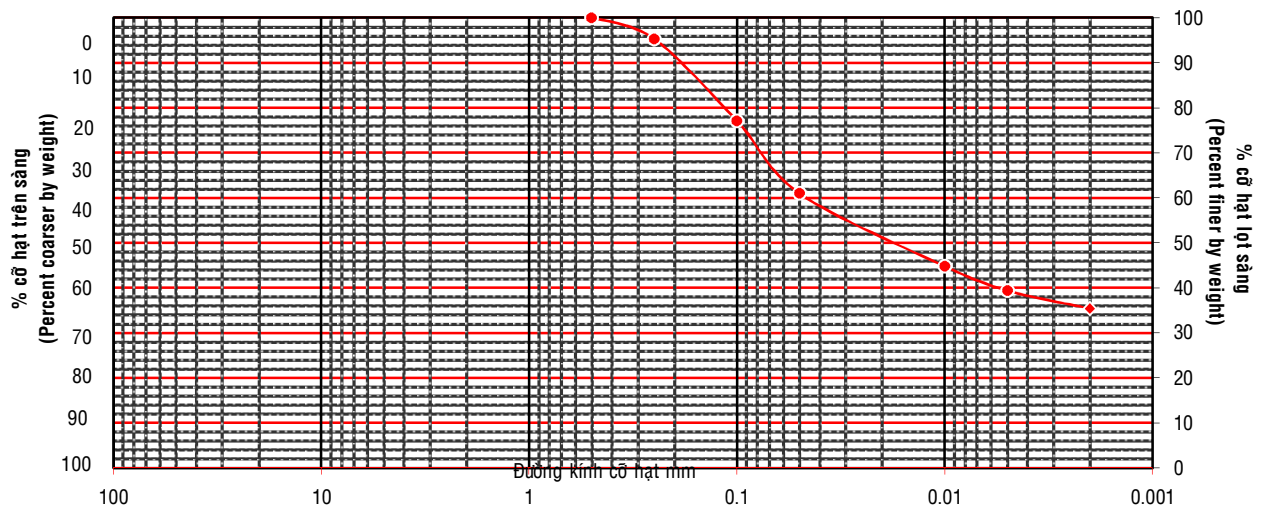
Mẫu số/Sample : BH8-8

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.7	18.2	16.1	16.2	5.4	39.4

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							57.7	1.61	1.02	2.62	1.568	51.7	30.6	21.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

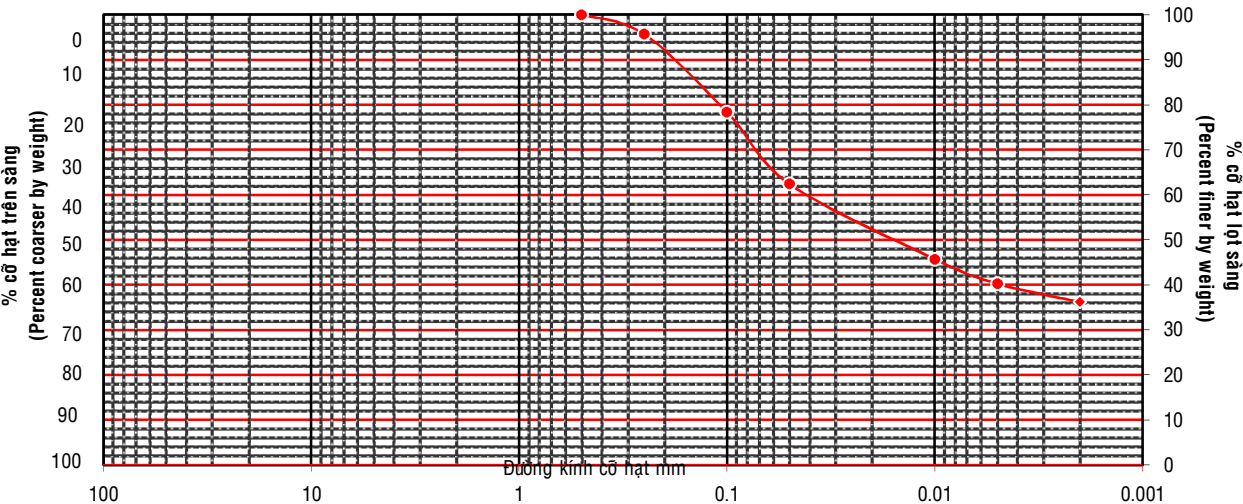
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH8-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

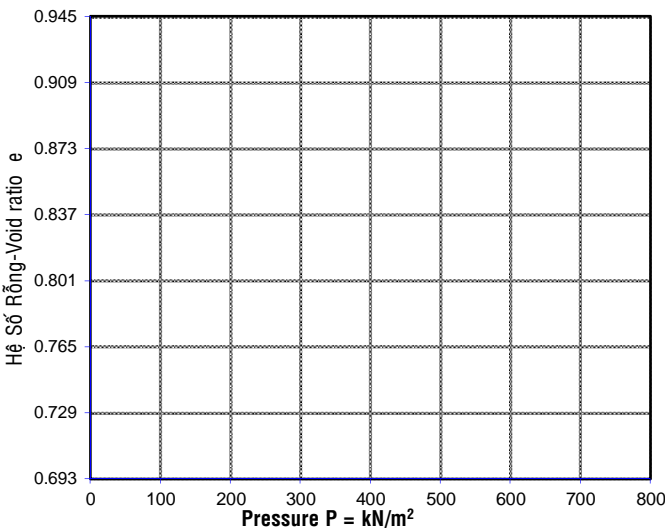


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.3	17.3	16.0	16.7	5.5	40.2

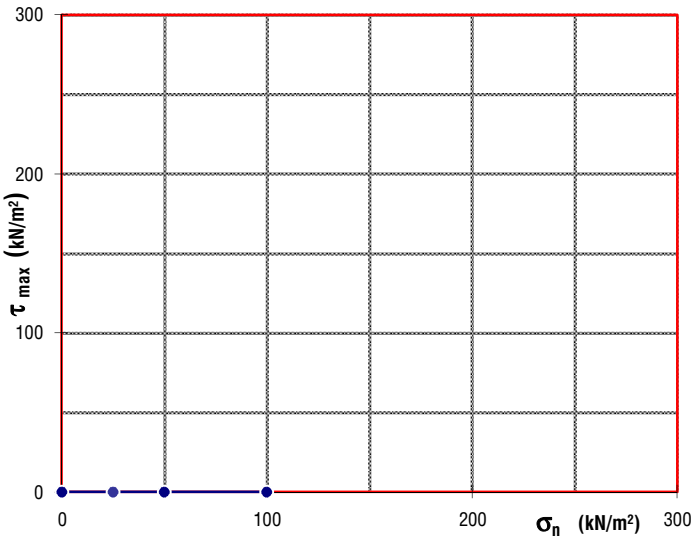
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							56.6	1.62	1.03	2.63	1.547	52.1	30.3	21.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

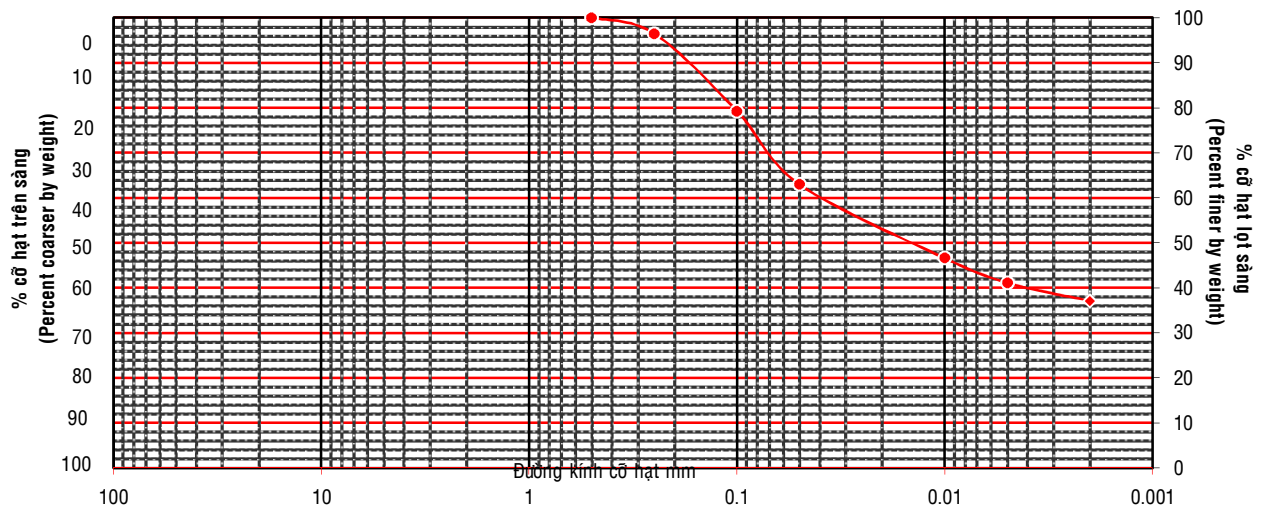
Mẫu số/Sample : BH8-10

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

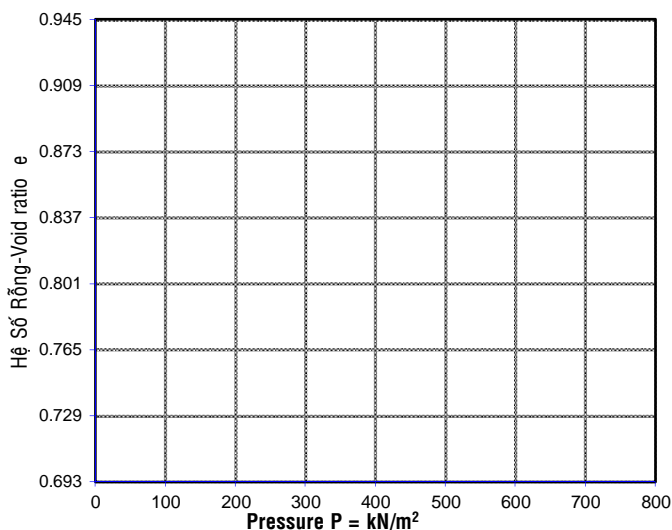


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.5	17.2	16.3	16.4	5.5	41.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							59.1	1.60	1.01	2.62	1.596	53.2	30.0	23.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

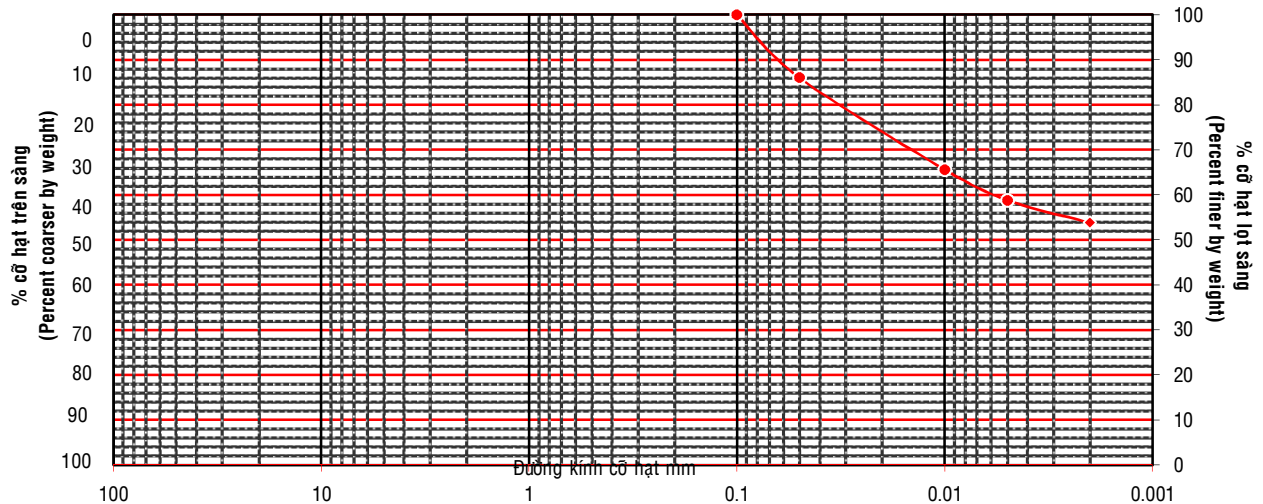
Mẫu số/Sample : BH8-11

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.4	6.8	58.8

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							26.4	1.94	1.53	2.72	0.770	45.0	17.2	27.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

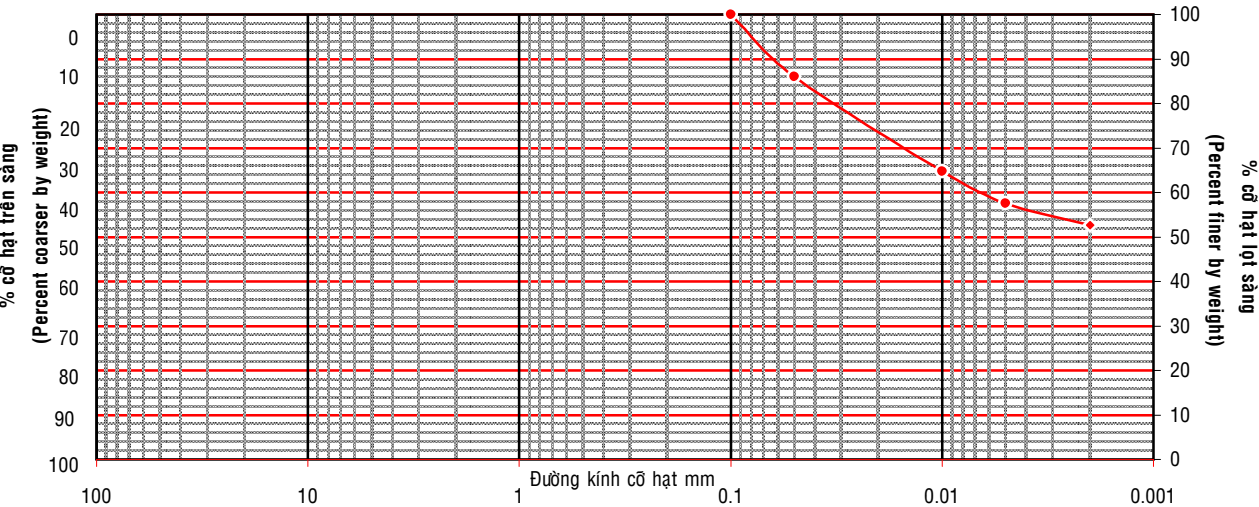
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH8-12
Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

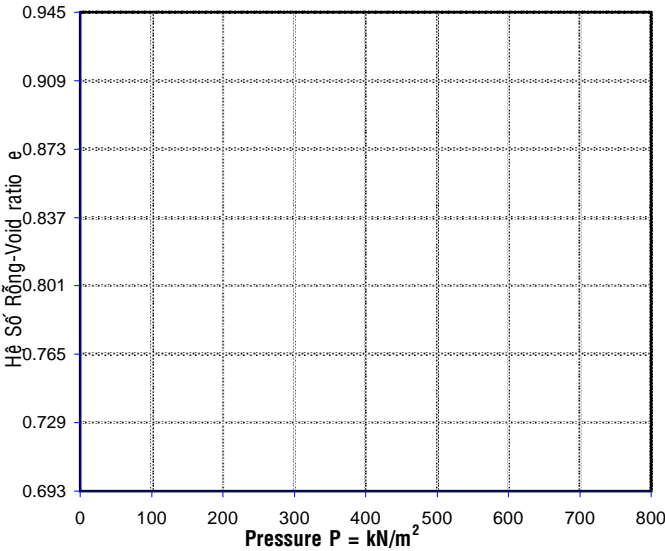


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	21.3	7.1	57.6

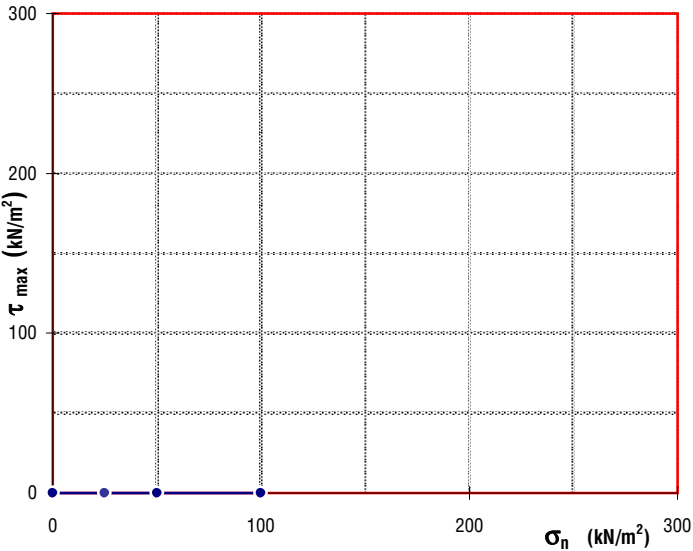
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							26.0	1.94	1.54	2.72	0.761	44.2	17.5	26.7
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

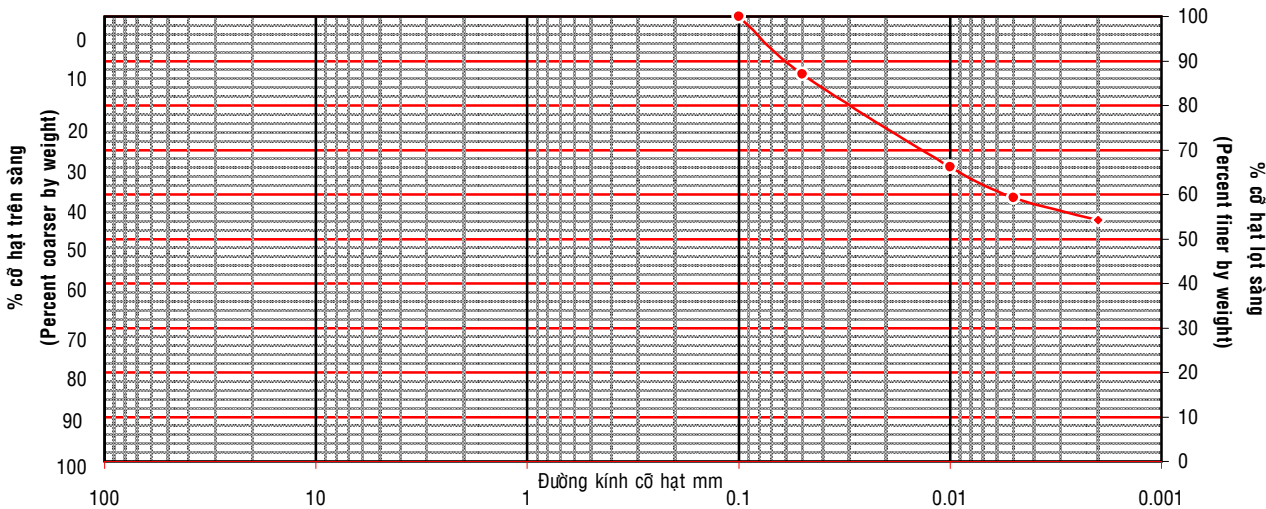
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH8-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

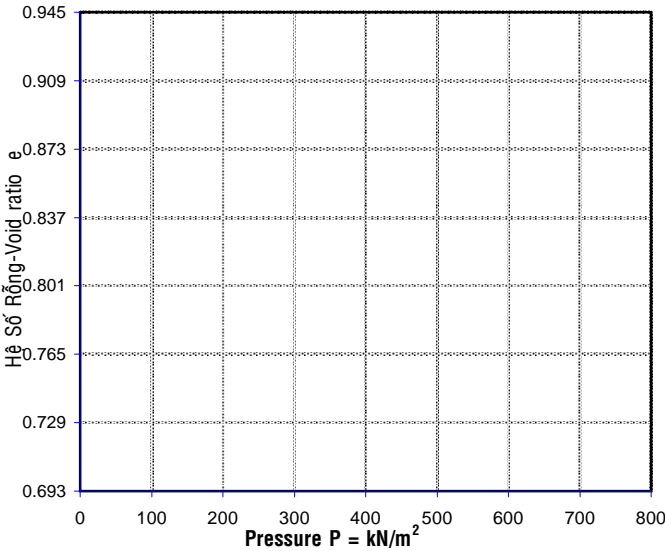


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	20.8	6.9	59.3

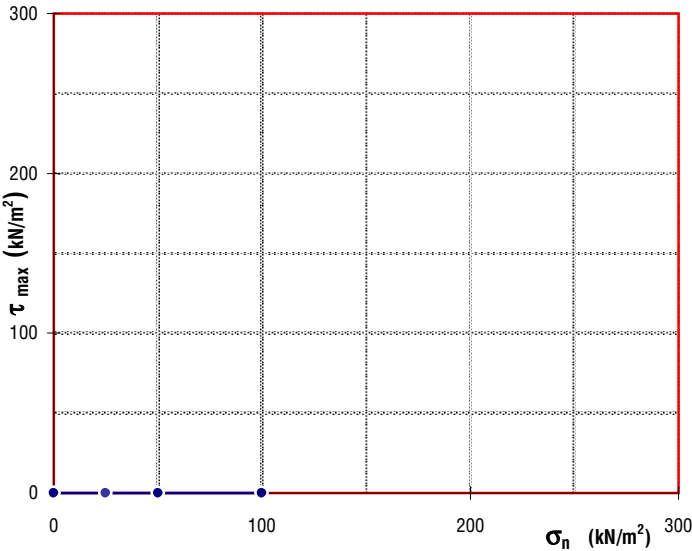
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.2	1.99	1.62	2.73	0.688	46.5	18.4	28.1
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		$\tan \phi =$					
							50		$\phi =$					
							100		$C =$ kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

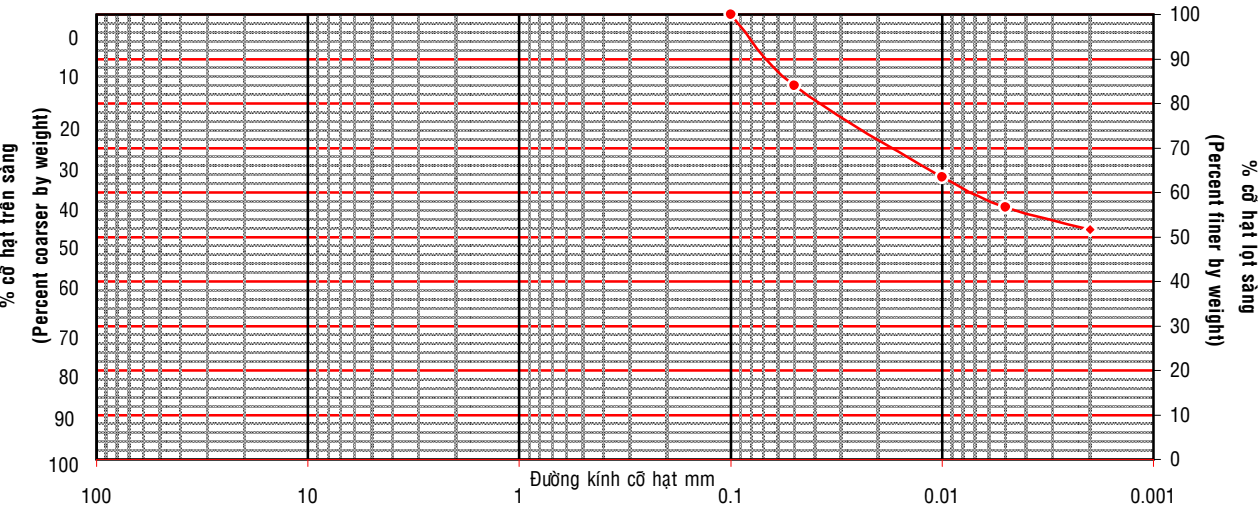
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng-xám hồng, cứng

Mẫu số/Sample : BH8-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

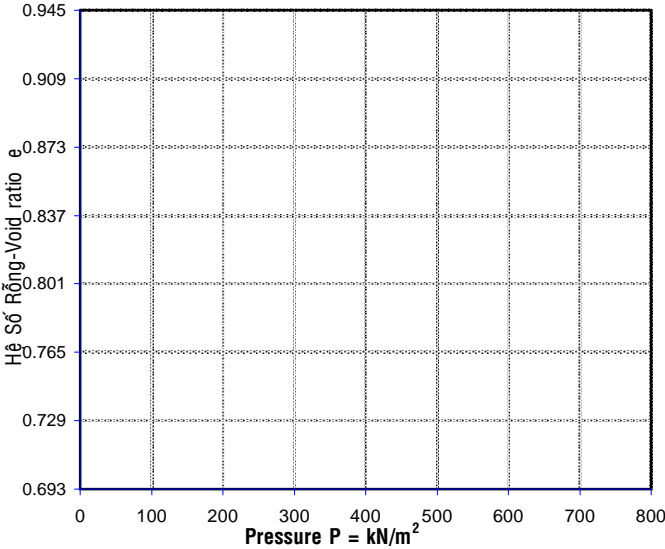


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.5	6.8	56.7

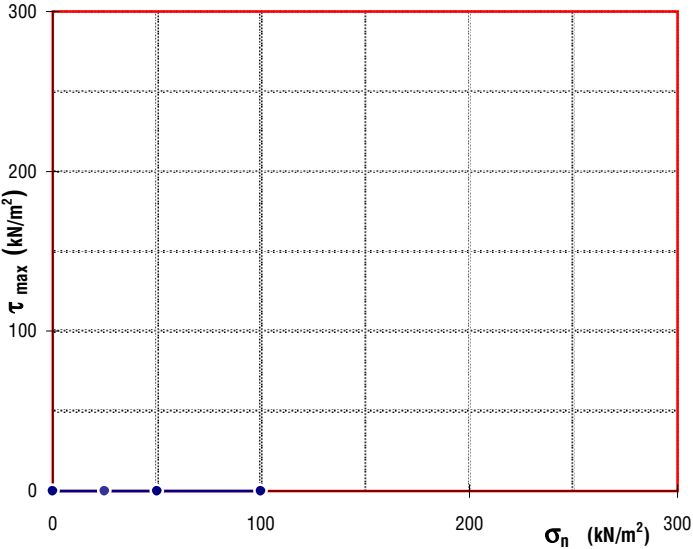
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							22.0	2.01	1.65	2.74	0.663	50.1	23.0	27.1
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

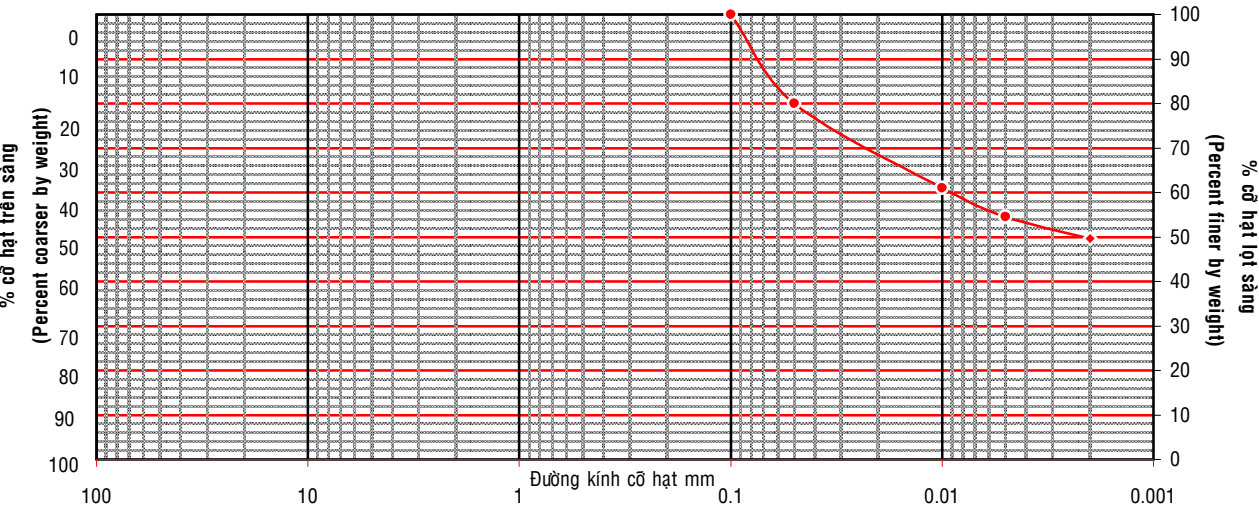
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng loang xám trắng, cứng

Mẫu số/Sample : BH8-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

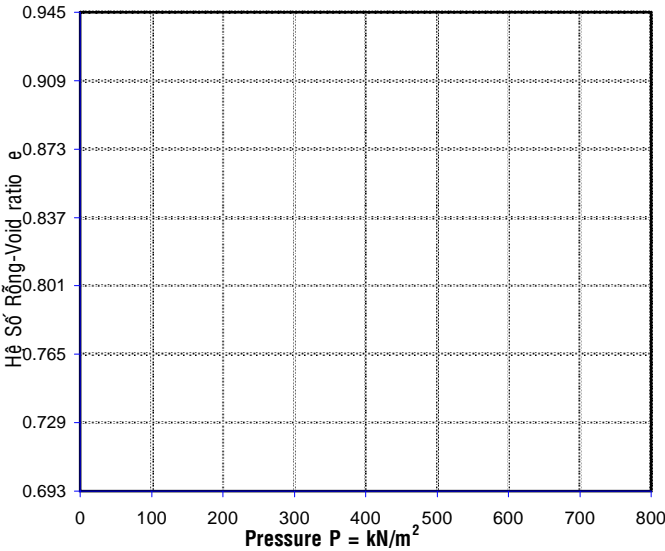


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.0	6.4	54.6

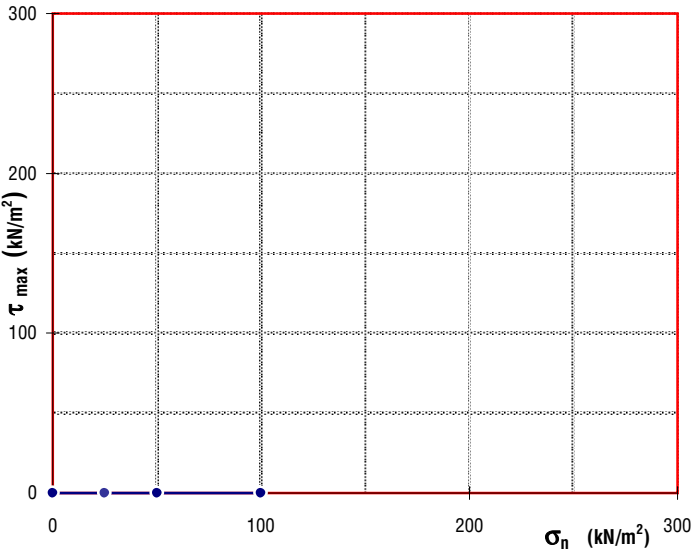
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$		21.9	2.01	1.65	2.74	0.659	49.3	23.1	26.2
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²						
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

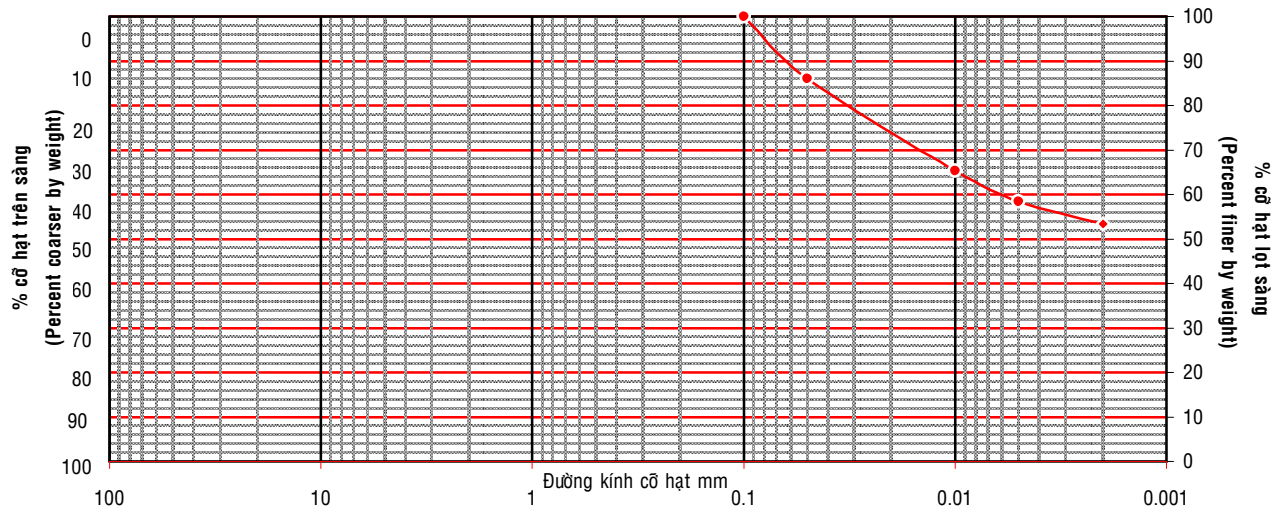
Hố khoan/Borehole : BH8

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng loang xám trắng, cứng

Mẫu số/Sample : BH8-16

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

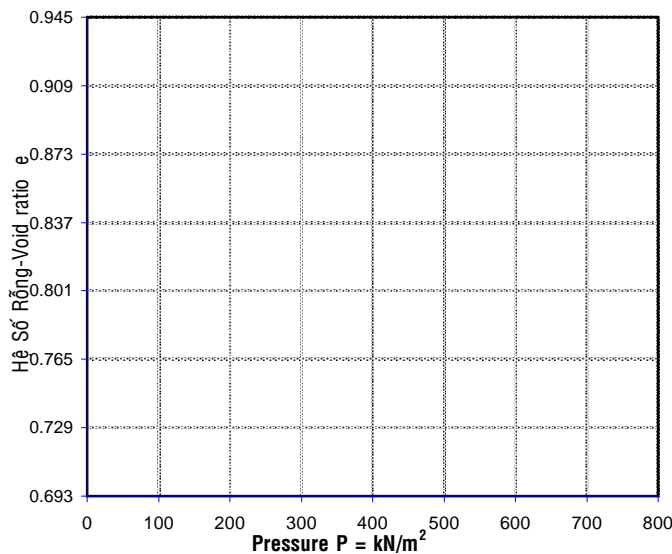


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.7	6.9	58.4

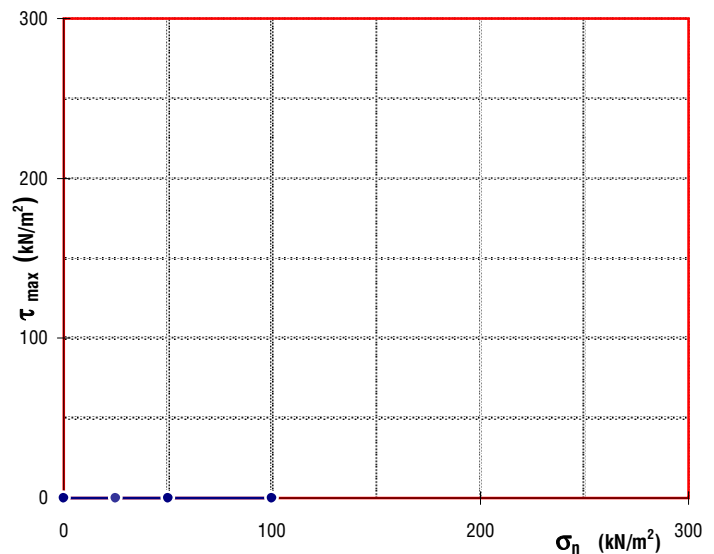
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							21.5	2.01	1.66	2.74	0.653	50.4	23.0	27.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

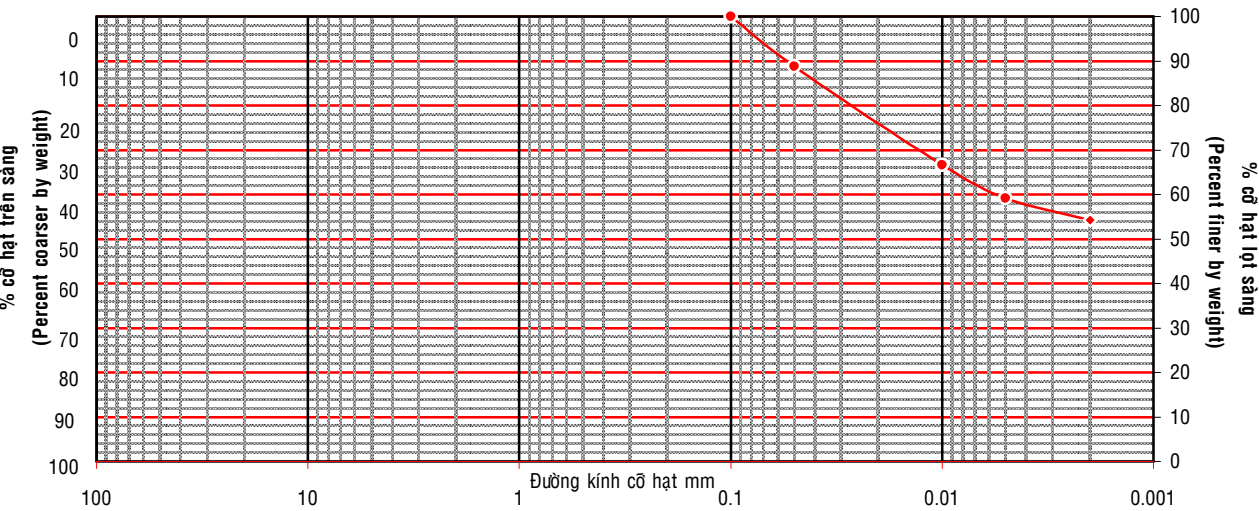
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH8-17
Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

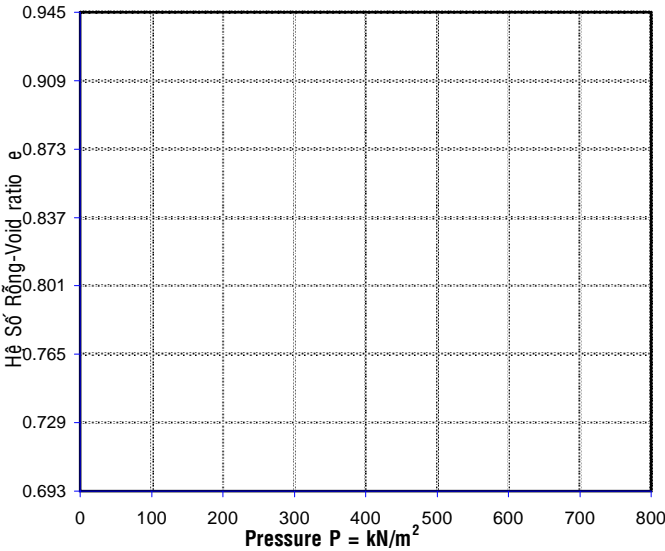


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								11.2	22.2	7.4	59.2

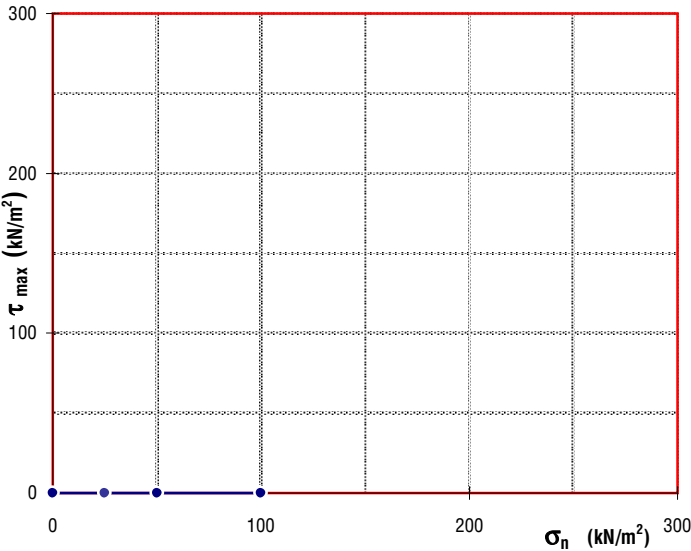
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.0	1.99	1.62	2.72	0.681	48.8	21.0	27.8
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		$\tan \phi =$					
							50		$\phi =$					
							100		$C =$ kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

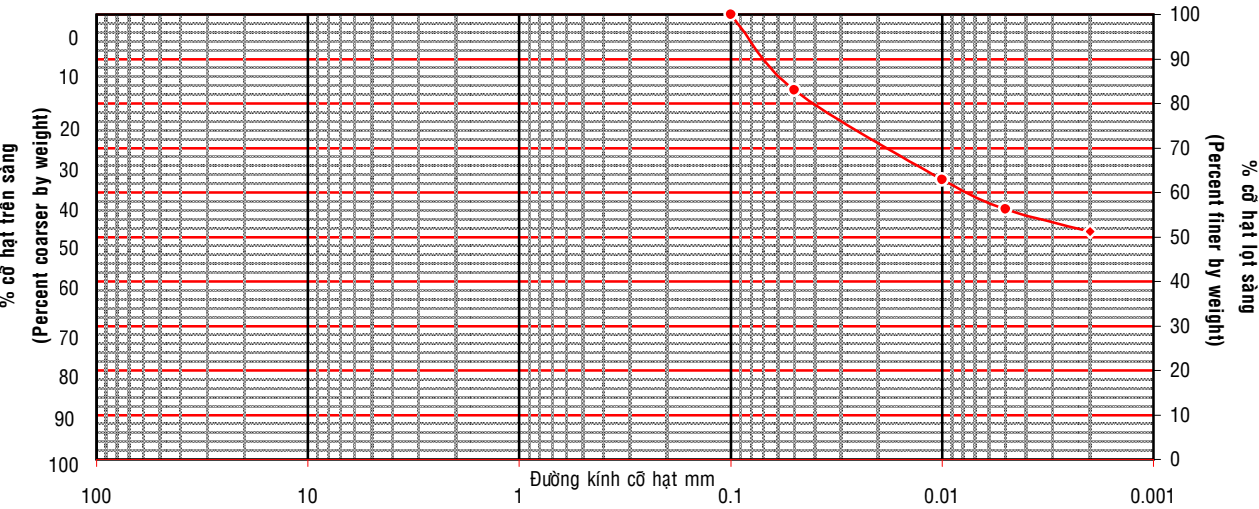
Mẫu số/Sample : BH8-18

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

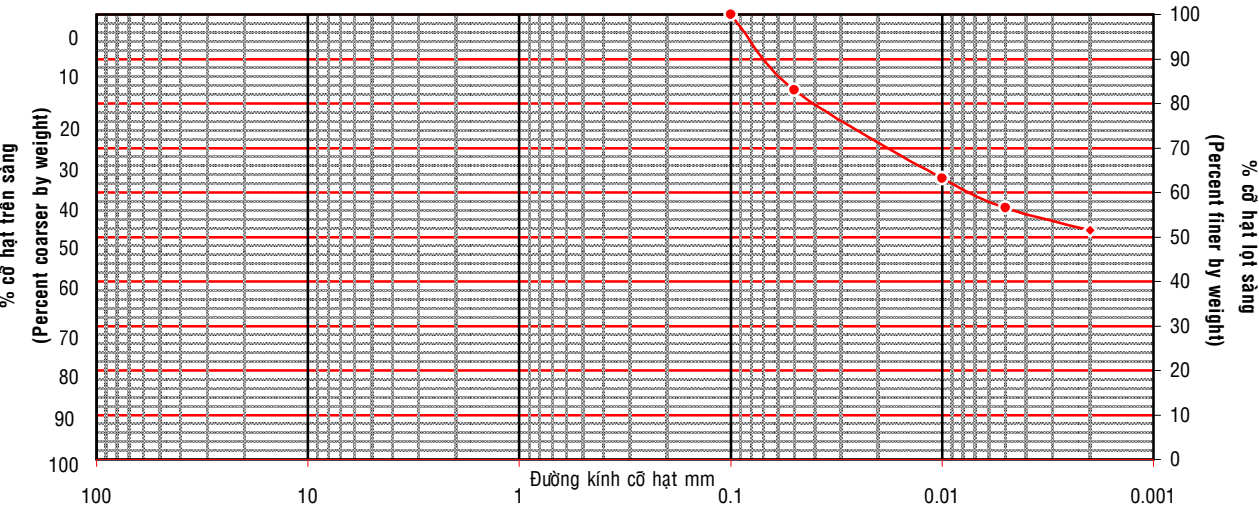
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH8
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : BH8-19
Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

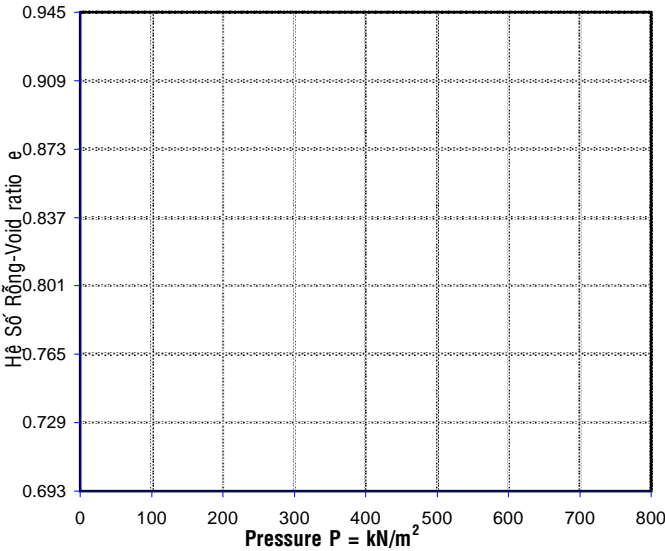


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.9	6.6	56.5

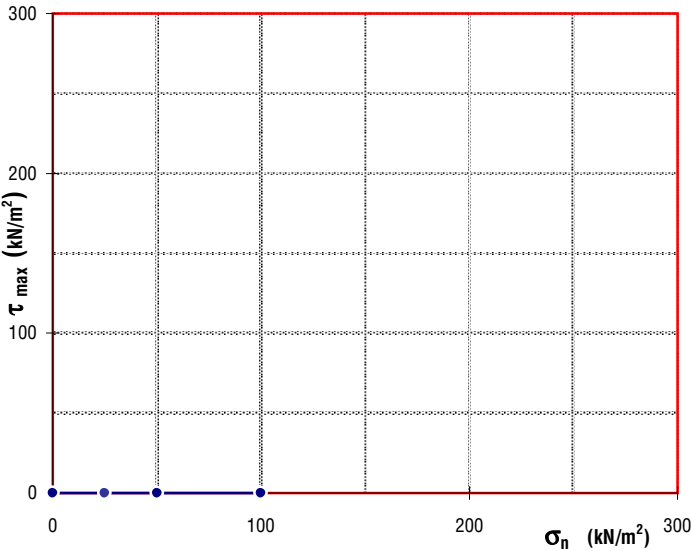
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							21.1	2.02	1.67	2.74	0.644	49.5	22.8	26.7
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

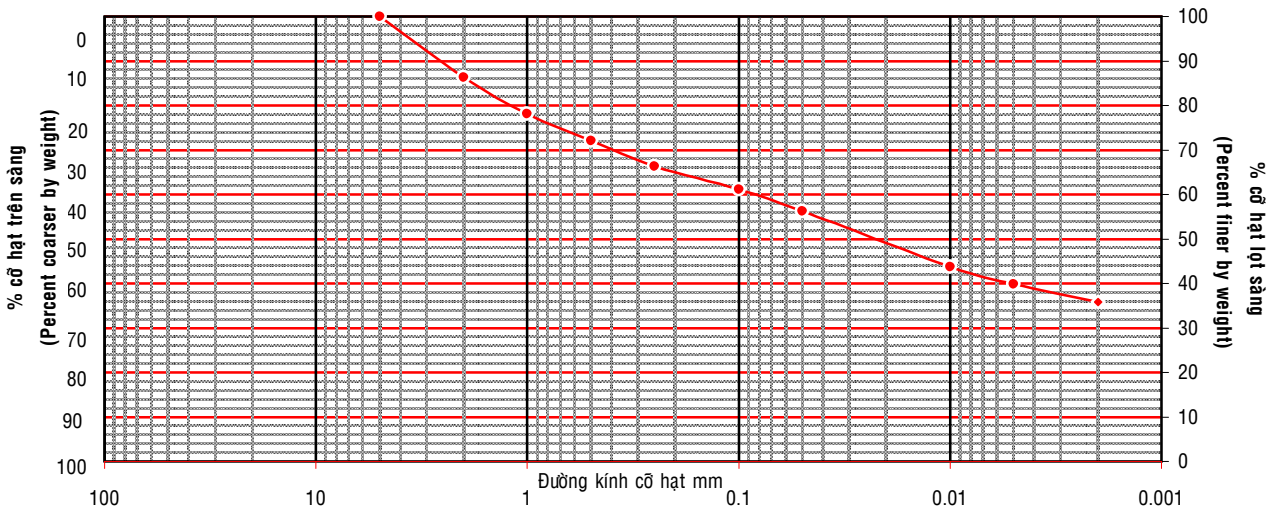
Mẫu số/Sample : BH8-20

Hố khoan/Borehole : BH8

Độ sâu/Depth : 39.5 - 40.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít dăm sạn đá phong hóa, màu nâu vàng, cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

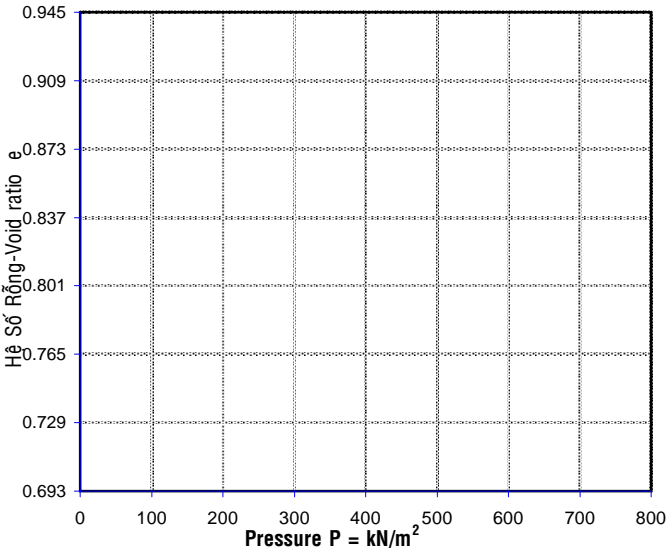


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#VALUE!	13.6	8.3	6.0	5.8	5.2	4.8	12.5	4.0	39.8

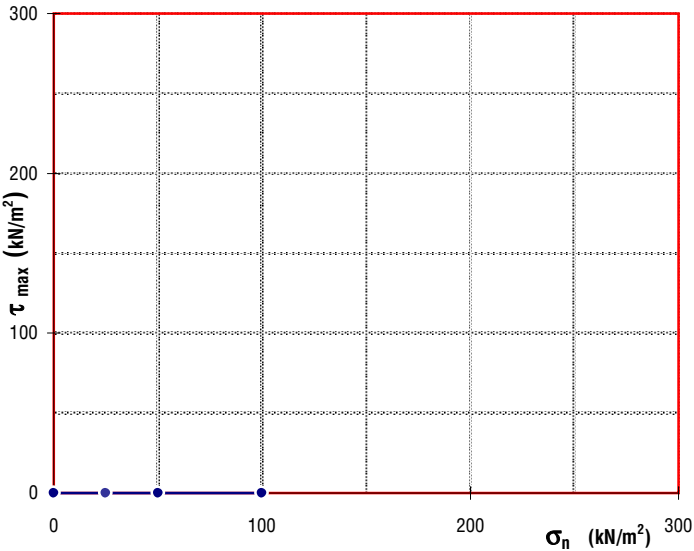
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							20.3	2.02	1.68	2.74	0.628	43.5	22.2	21.3
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

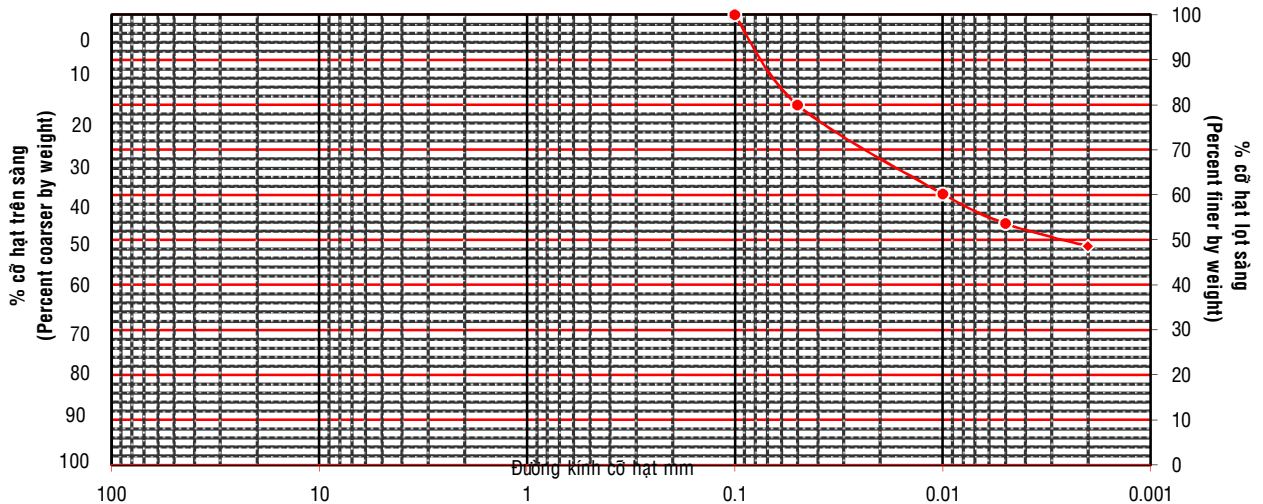
Mẫu số/Sample : BH9-2

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

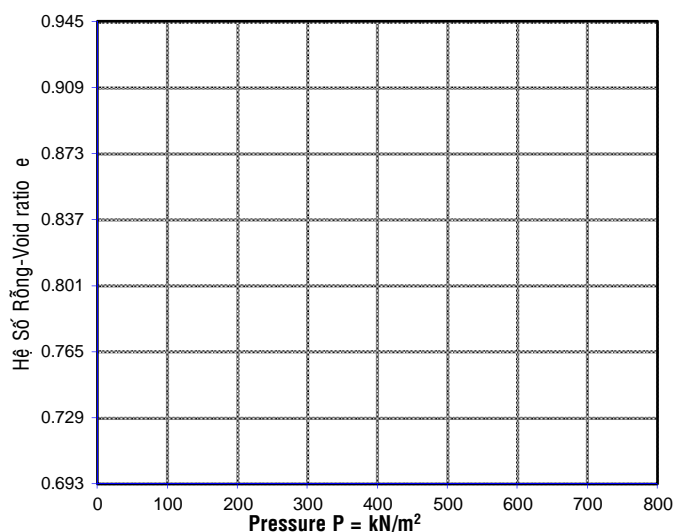


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.8	6.6	53.6

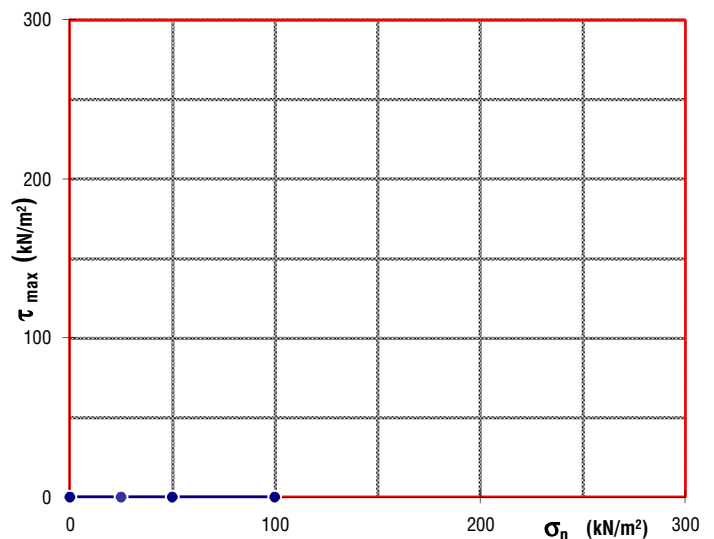
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W _L	W _P	I _p
							64.5	1.58	0.96	2.61	1.719	57.5	30.6	26.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

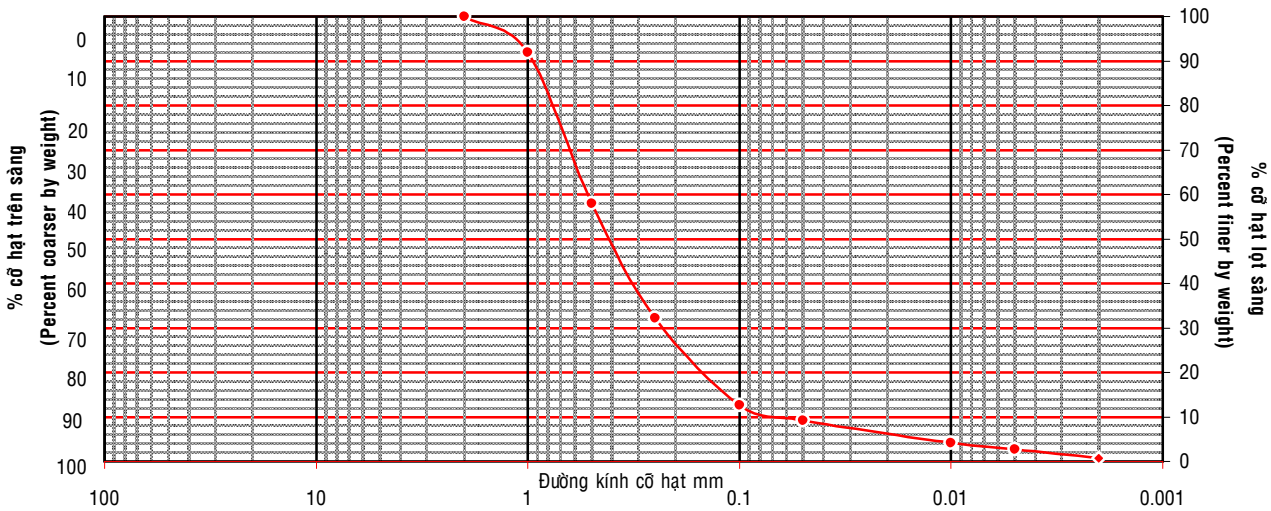
Mẫu số/Sample : BH9-3

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xanh đen loang nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

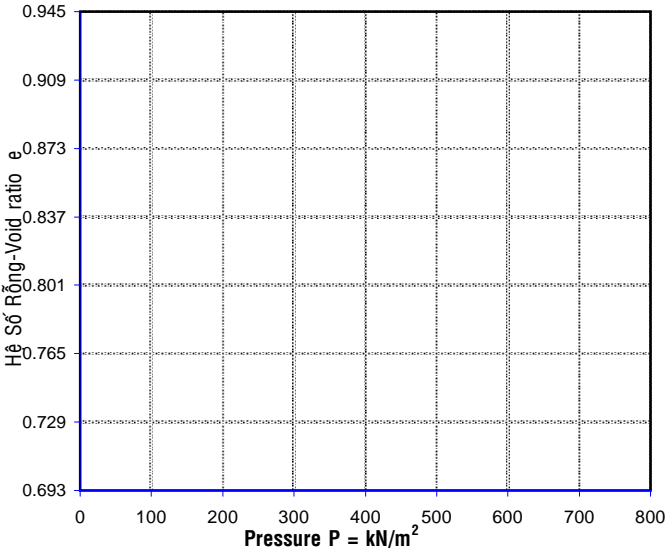


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				8.0	34.0	25.7	19.7	3.4	5.0	1.5	2.7

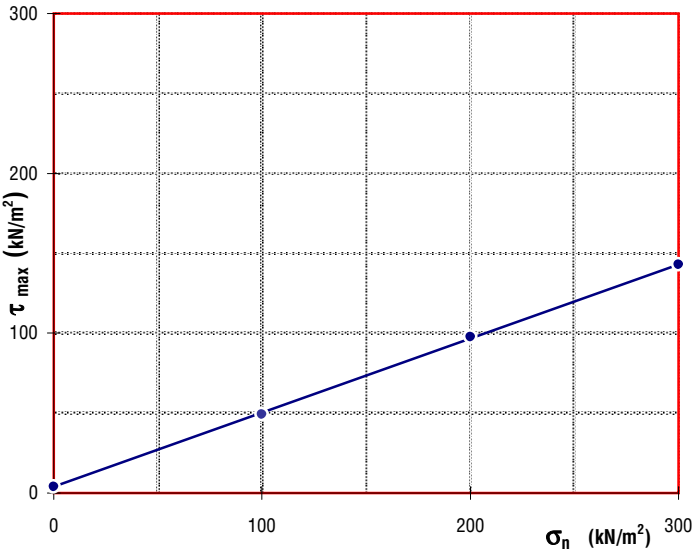
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
							W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	22.7	1.90	1.55	2.66	0.717		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.484$					
							100	49.34	$\phi = 24^{\circ}49'$					
							200	97.78	$C = 4.1$ kN/m ²					
							300	142.83						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

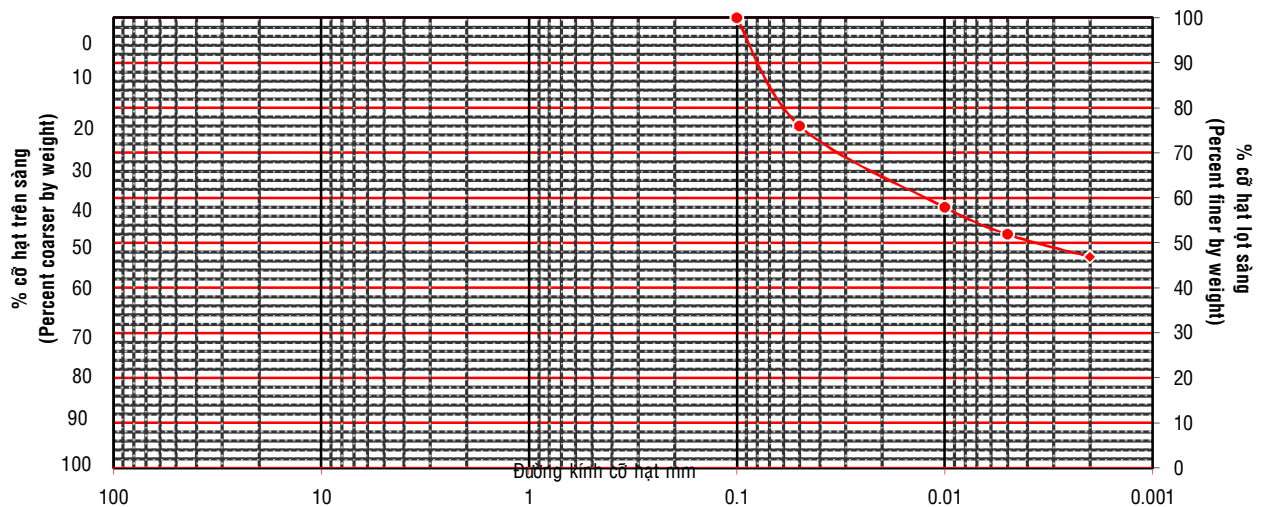
Mẫu số/Sample : BH9-5

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen-xám nâu, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

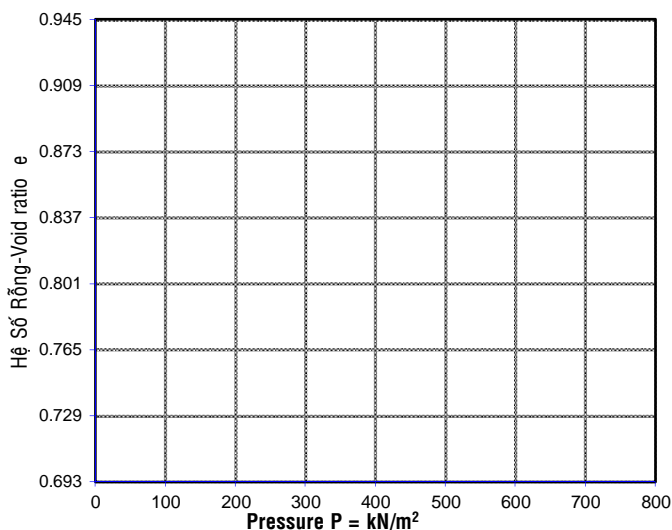


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.0	18.1	6.0	51.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							60.3	1.60	1.00	2.62	1.626	56.7	30.8	25.9
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan φ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

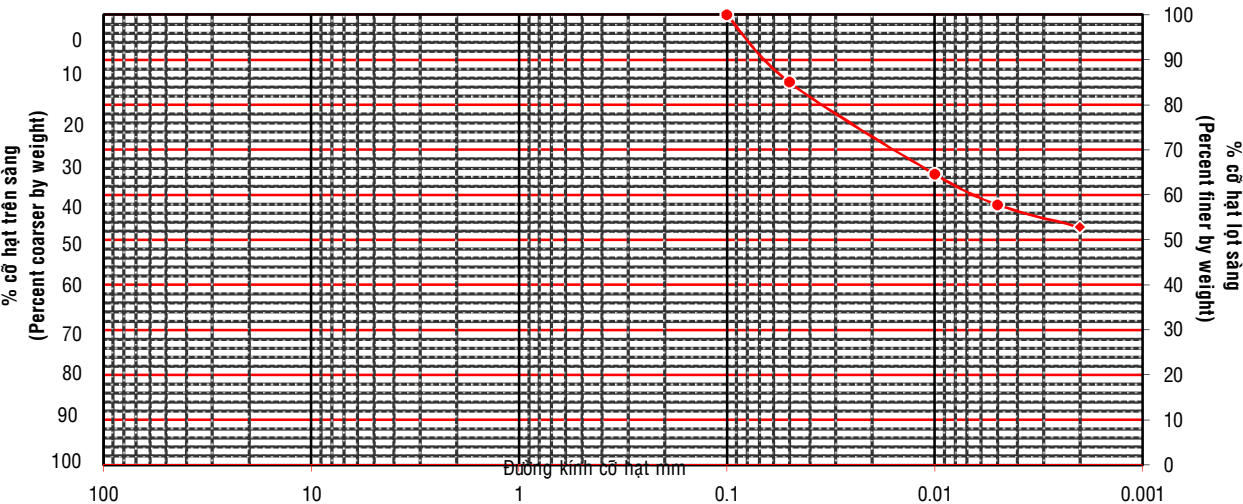
Hố khoan/Borehole : BH9

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH9-6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

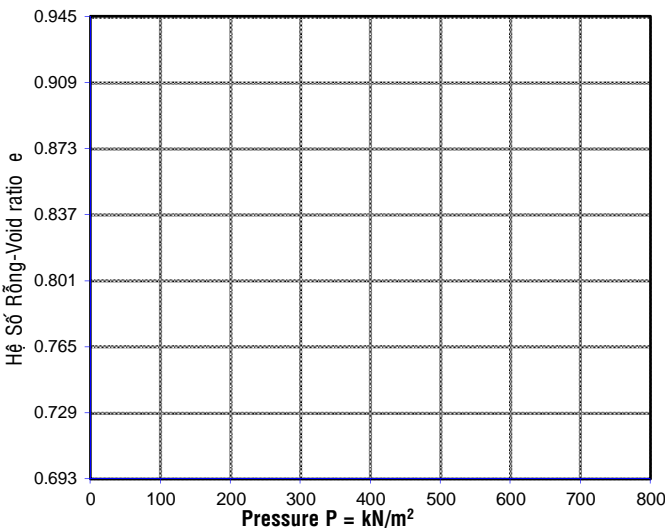


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.4	6.8	57.8

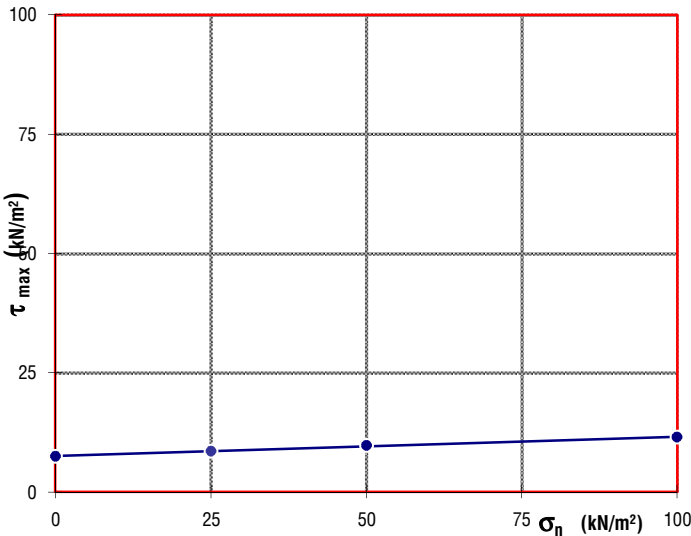
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							76.5	1.50	0.85	2.60	2.045	63.2	35.4	27.8
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.50	tan φ = 0.052					
							50	9.79	φ = 02°17'					
							100	11.49	C = 7.5 kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

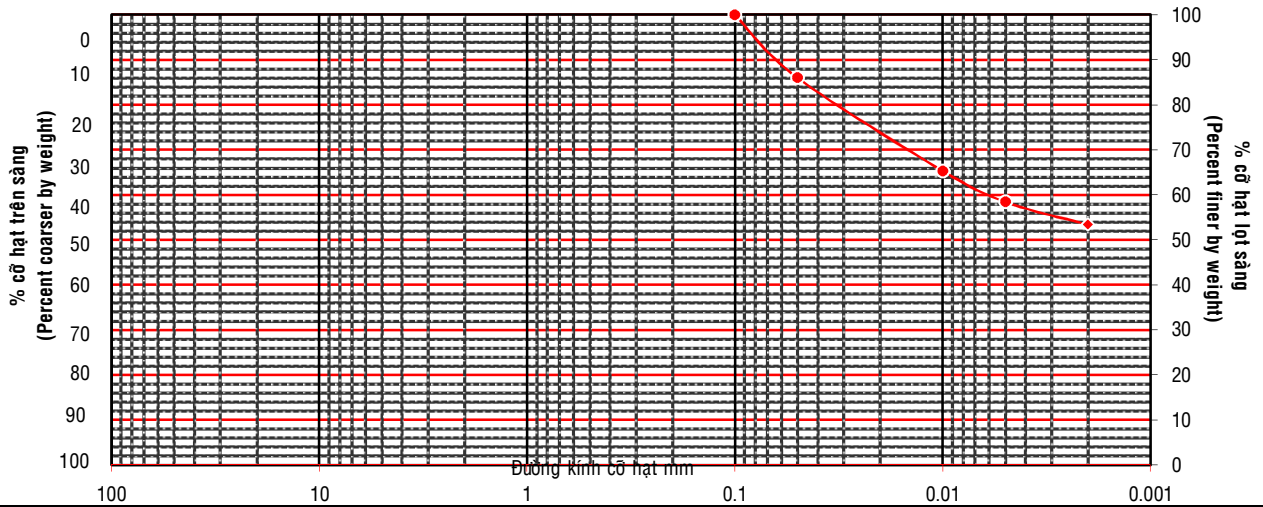
Mẫu số/Sample : BH9-7

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

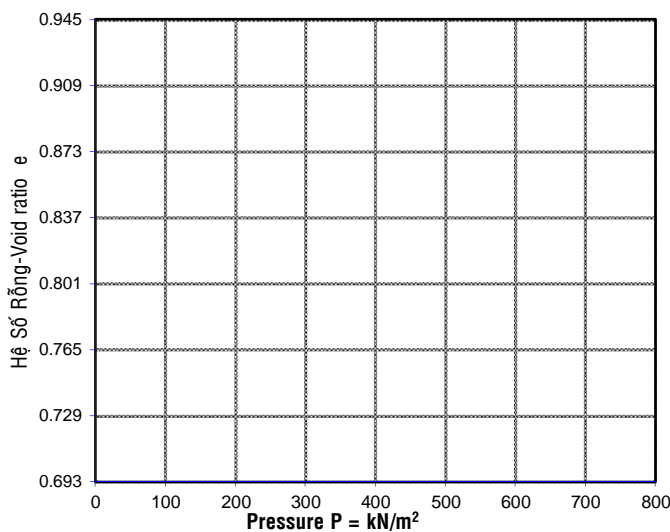


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.7	6.9	58.4

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							75.4	1.53	0.87	2.60	1.988	63.9	36.2	27.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

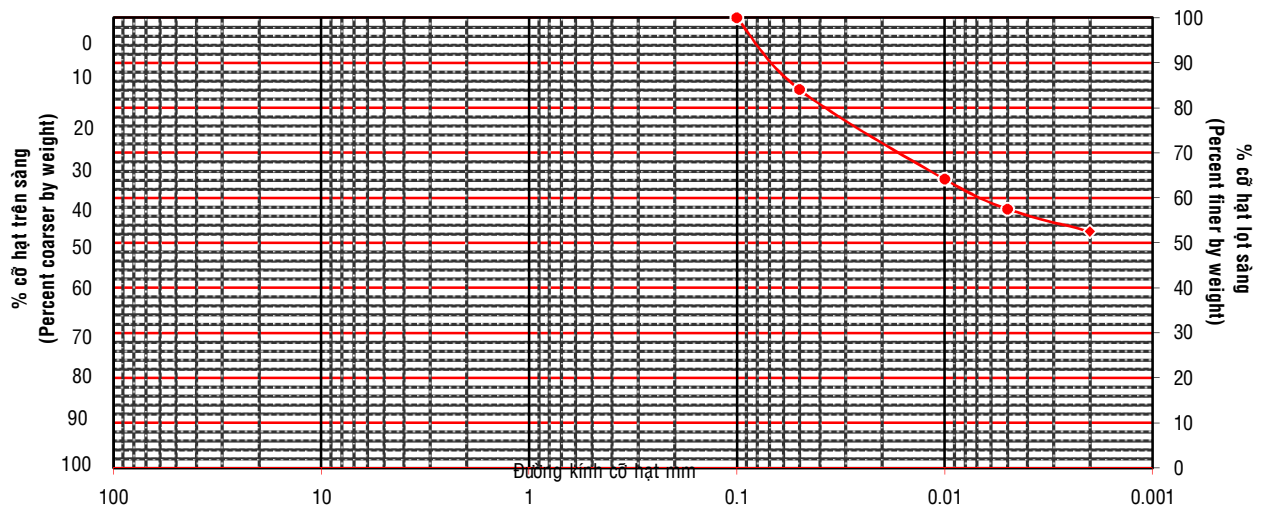
Mẫu số/Sample : BH9-8

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

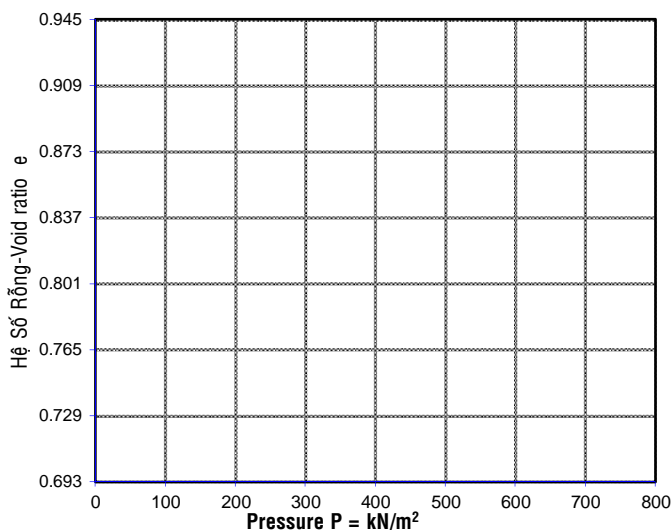


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	19.9	6.6	57.5

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							75.0	1.53	0.87	2.60	1.985	64.0	35.7	28.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

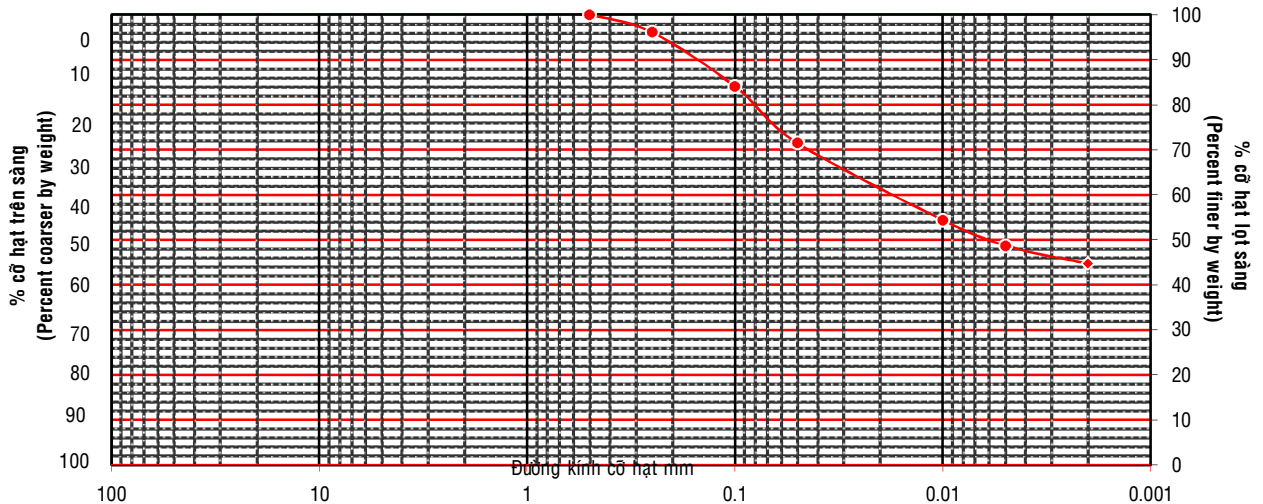
Mẫu số/Sample : BH9-9

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

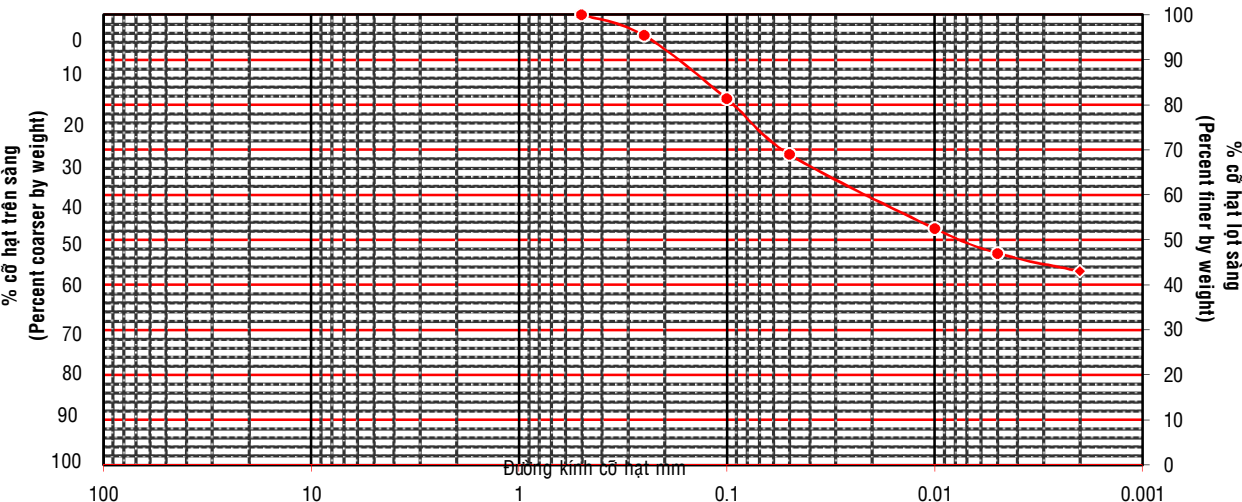
Mẫu số/Sample : BH9-10

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám đỏ-xám xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

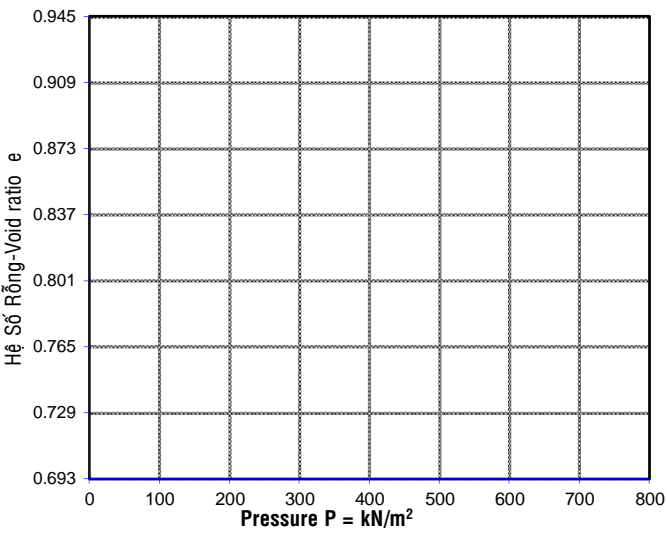


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.6	14.1	12.3	16.5	5.5	47.0

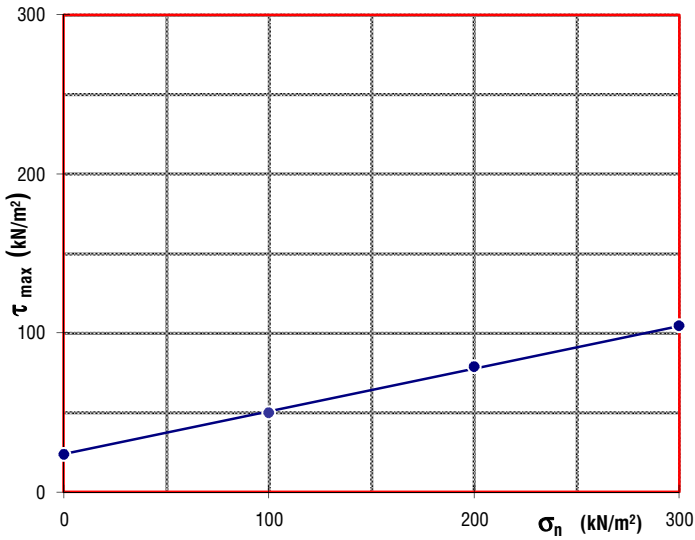
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.7	1.97	1.59	2.70	0.695	40.0	17.7	22.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							tan φ =	0.291						
							φ =	15°02'						
							C =	23.8 kN/m²						
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							100	49.66						
							200	78.71						
							300	104.37						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

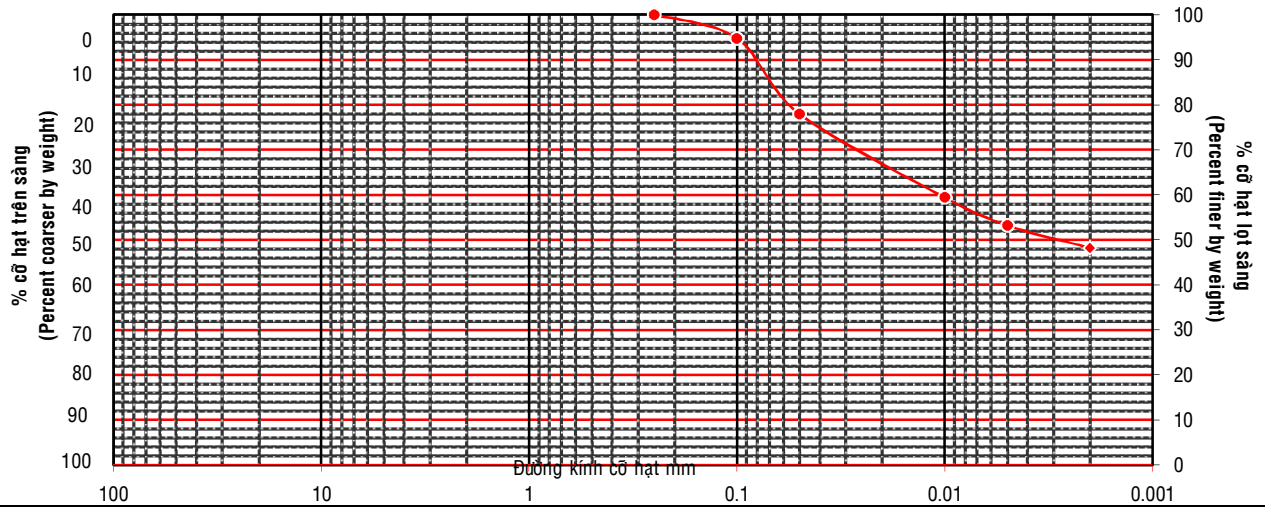
Mẫu số/Sample : BH9-11

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh loang nâu đỏ, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

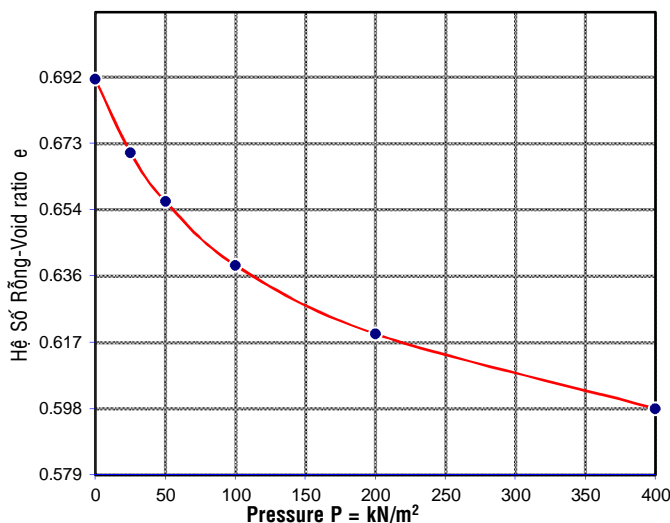


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.2	16.8	18.6	6.2	53.2

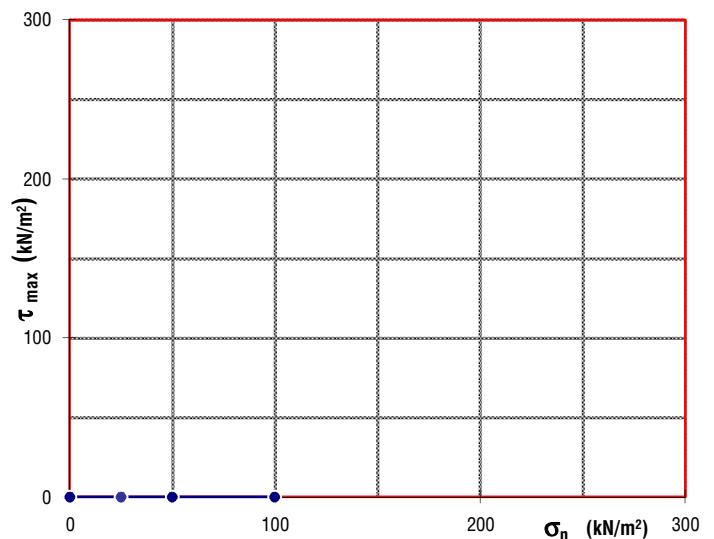
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_0}{\Delta e_n}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
25.00	0.25	0.021	0.671	0.083	20.271	52.298	23.4	1.98	1.60	2.71	0.692	41.2	17.0	24.2
50.00	0.41	0.035	0.657	0.055	30.123	77.717	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
100.00	0.62	0.053	0.639	0.036	45.916	118.464								
200.00	0.85	0.072	0.619	0.020	83.963	216.624								
400.00	1.10	0.093	0.598	0.011	153.063	394.903								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.692



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

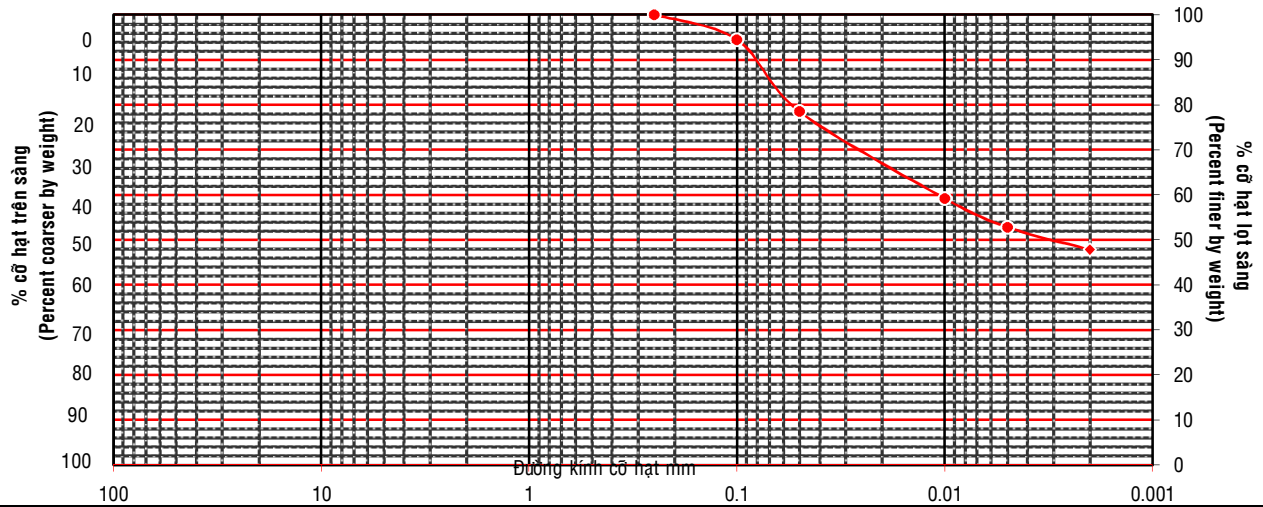
Mẫu số/Sample : BH9-12

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh loang nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.5	16.0	19.3	6.4	52.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.5	2.00	1.63	2.72	0.670	42.5	18.0	24.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

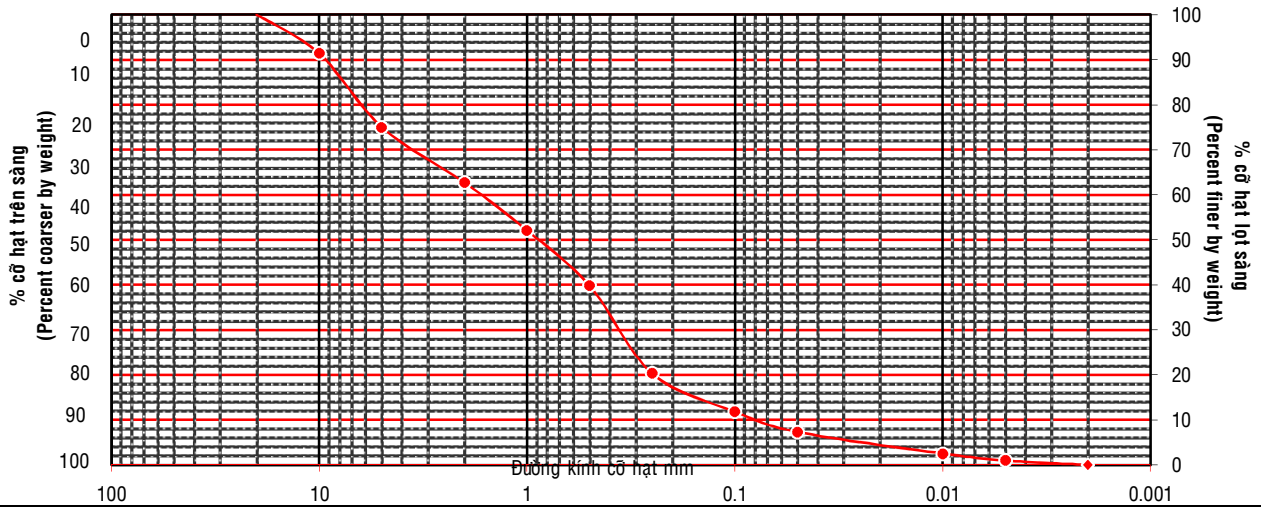
Mẫu số/Sample : BH9-13

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát lẫn sạn sỏi, màu nâu vàng, chặt

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

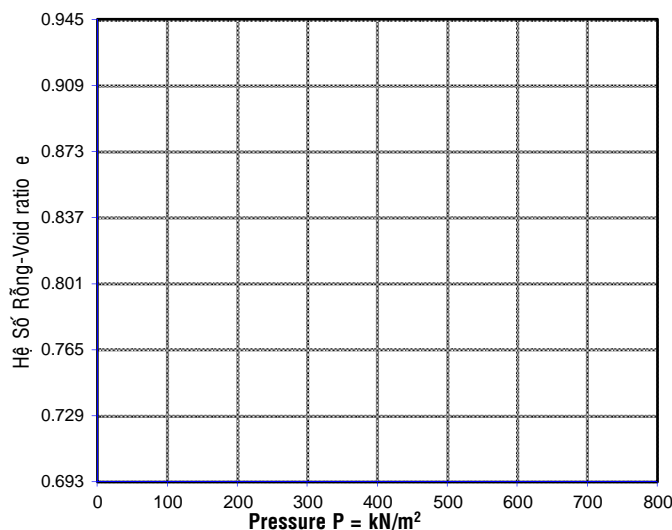


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	8.6	16.4	12.3	10.6	12.3	19.5	8.5	4.5	4.8	1.5	1.0

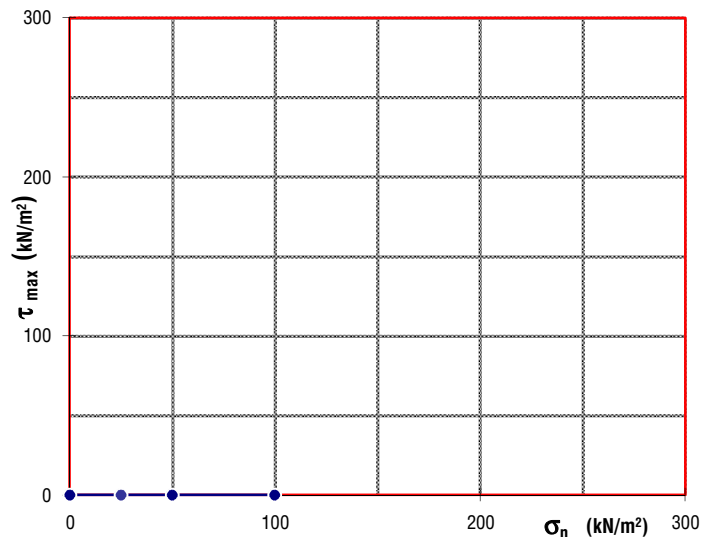
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							17.5	2.03	1.73	2.67	0.548			
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

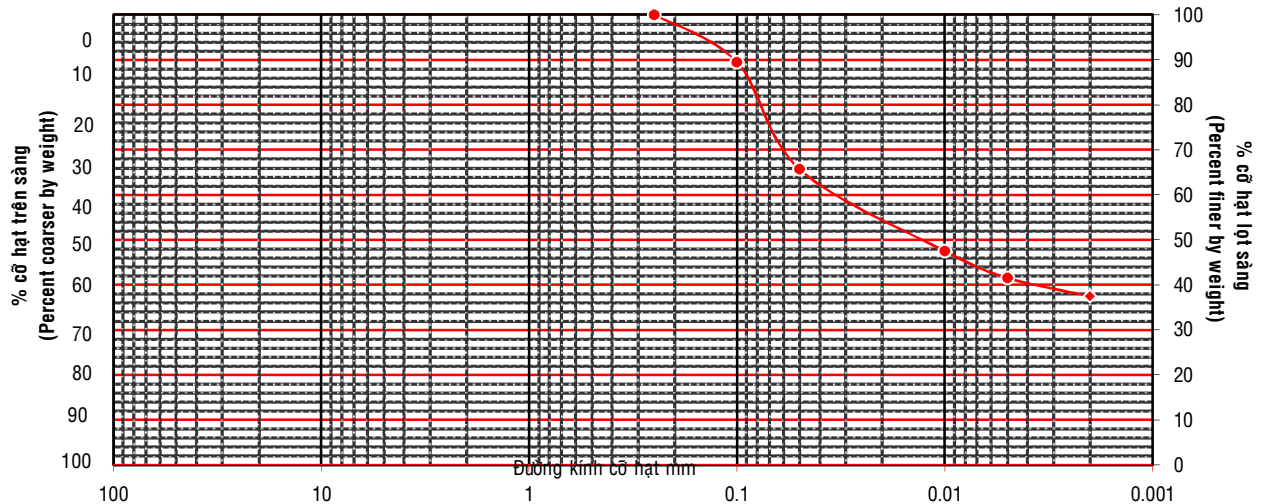
Mẫu số/Sample : BH9-14

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng-xám xanh, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

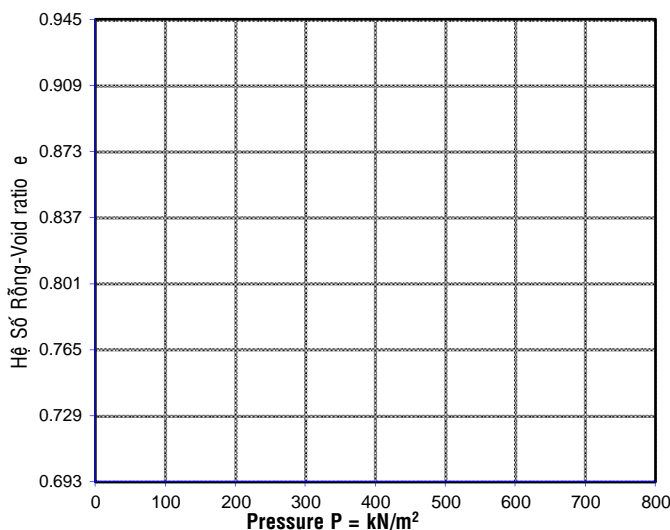


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						10.5	23.8	18.2	6.0	41.5	

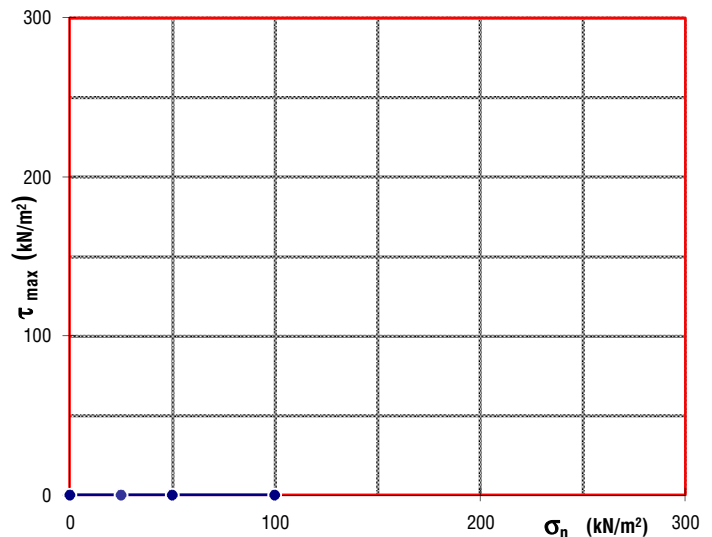
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.7	1.97	1.59	2.72	0.706	39.2	18.9	20.3
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

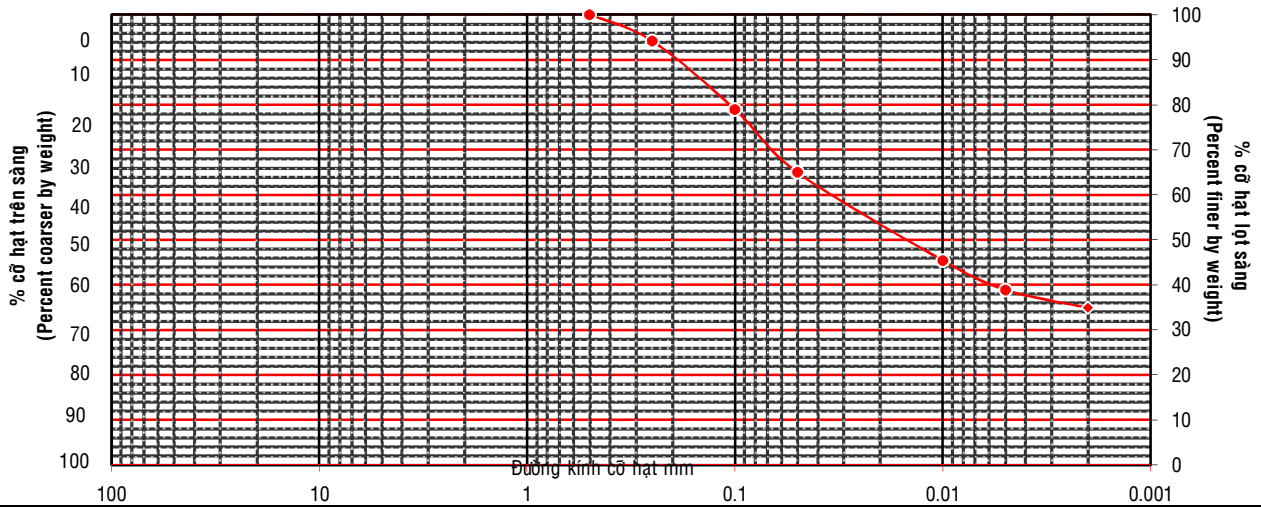
Mẫu số/Sample : BH9-15

Hố khoan/Borehole : BH9

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng - nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

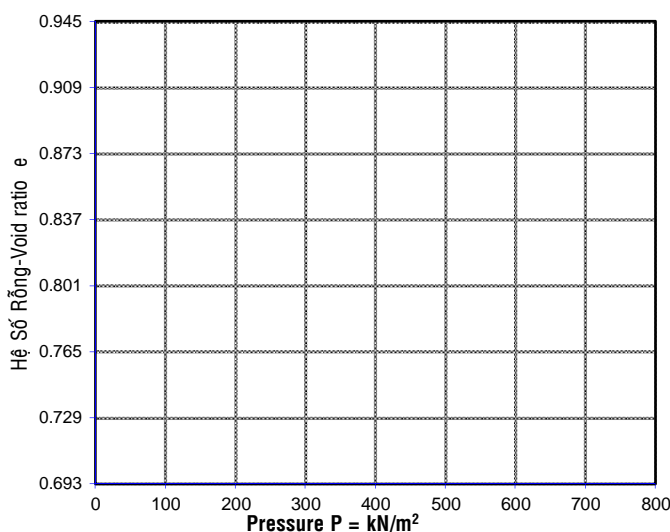


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.8	15.2	14.0	19.6	6.5	38.9

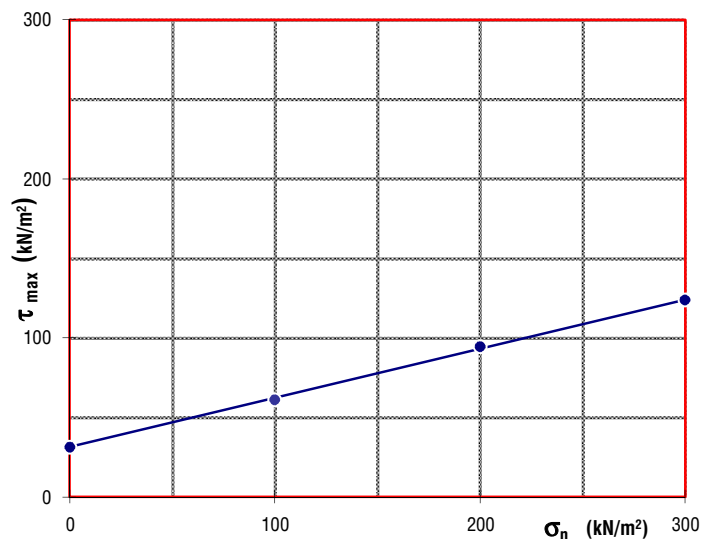
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	1.99	1.62	2.72	0.679	40.0	20.1	19.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.336 φ = 17°11' C = 31.3 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	60.92						
							200	94.55						
							300	124.07						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

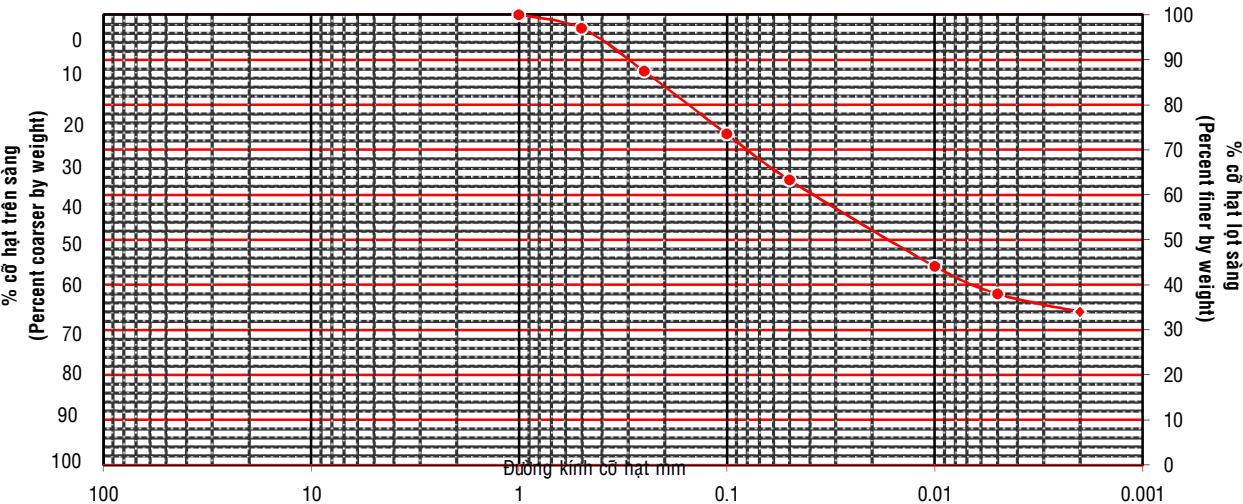
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH9
Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng, cứng

Mẫu số/Sample : BH9-16
Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

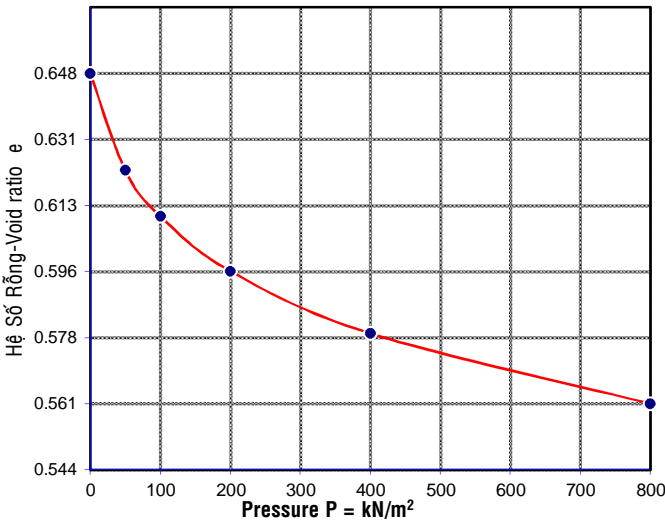


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					3.0	9.5	14.0	10.2	19.2	6.1	38.0

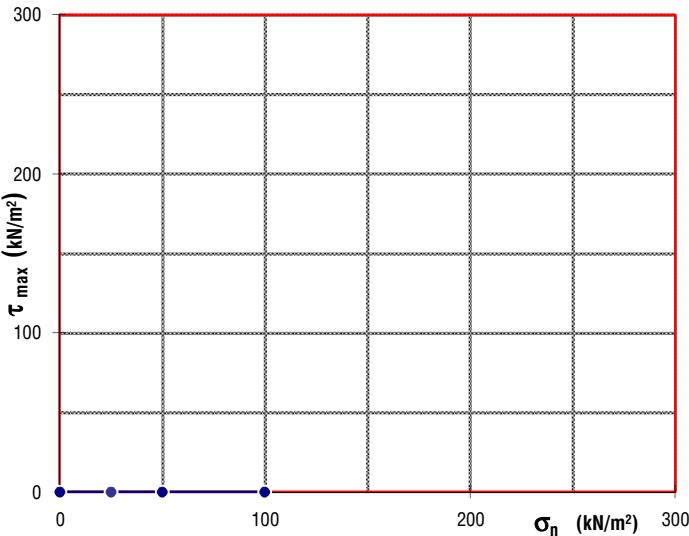
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.31	0.025	0.622	0.051	32.385	83.554	21.1	2.01	1.66	2.73	0.648	41.7	22.2	19.5
100.00	0.46	0.038	0.610	0.024	67.006	172.876	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.63	0.052	0.596	0.014	111.672	288.113								
400.00	0.83	0.068	0.579	0.008	194.666	502.239								
800.00	1.05	0.087	0.561	0.005	341.635	881.418								
Pressure σ _n (kN/m²)							25	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.648



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

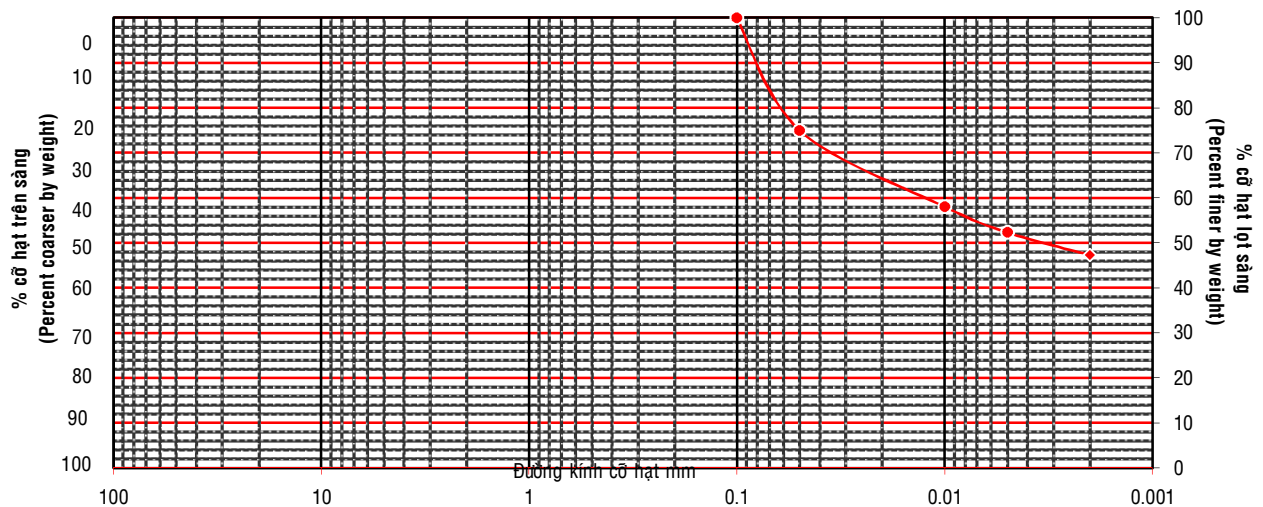
Hố khoan/Borehole : BH10

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH10-2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

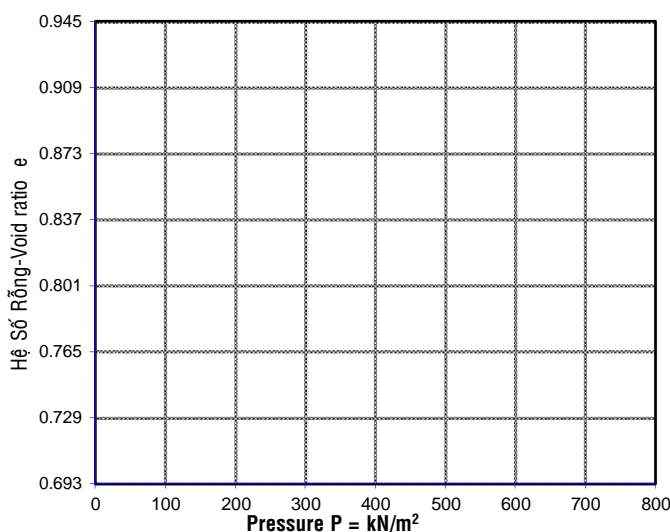


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	17.0	5.7	52.3

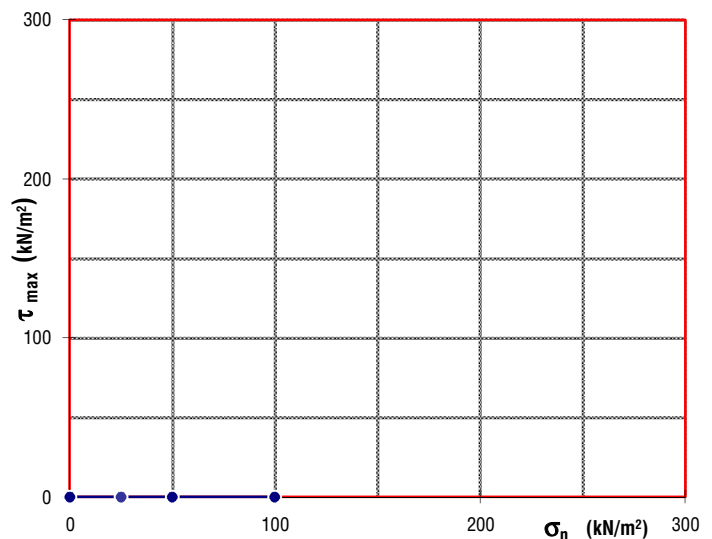
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							60.7	1.60	1.00	2.61	1.622	54.1	29.0	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

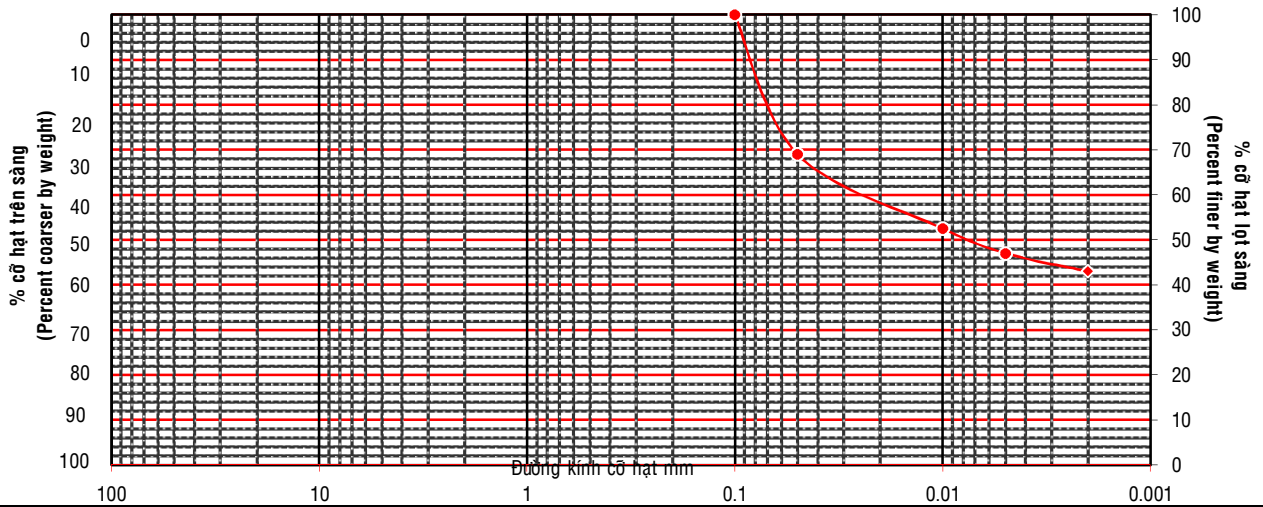
Mẫu số/Sample : BH10-3

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								31.0	16.5	5.5	47.0

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							56.8	1.62	1.03	2.62	1.531	52.8	29.5	23.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

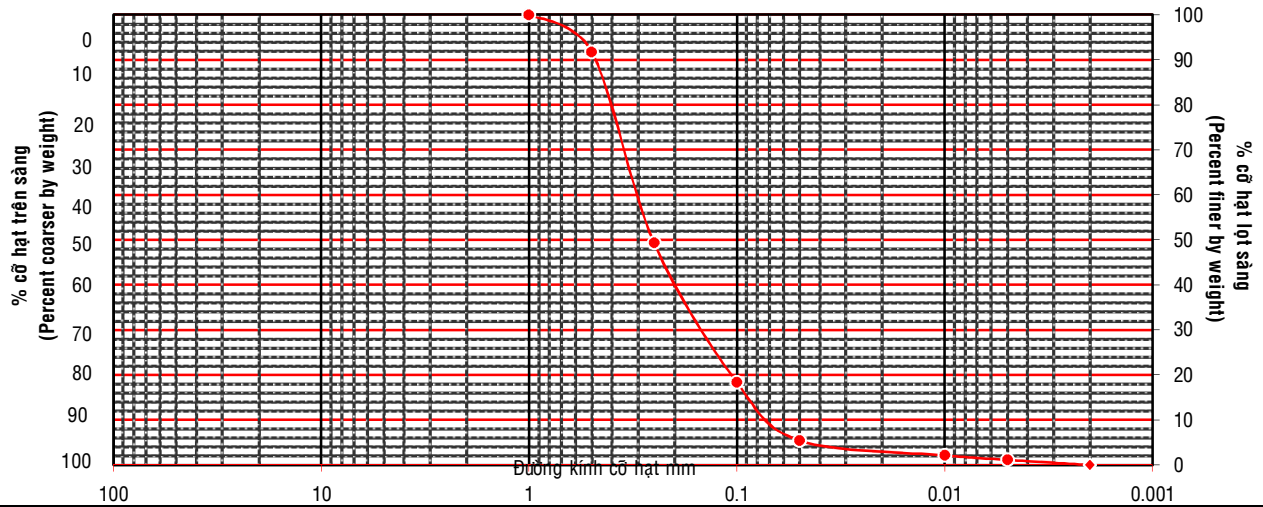
Mẫu số/Sample : BH10-4

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					8.2	42.5	31.0	12.9	3.3	1.0	1.1

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.8	1.92	1.58	2.66	0.686		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

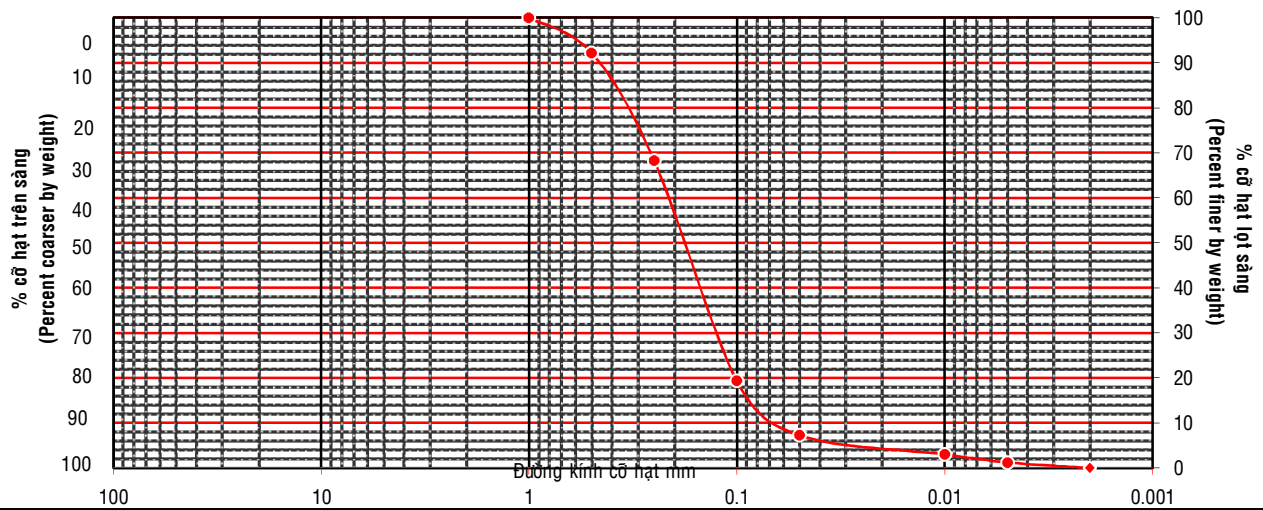
Hố khoan/Borehole : BH10

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám đen, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH10-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.8	23.9	49.0	12.1	4.2	1.8	1.2

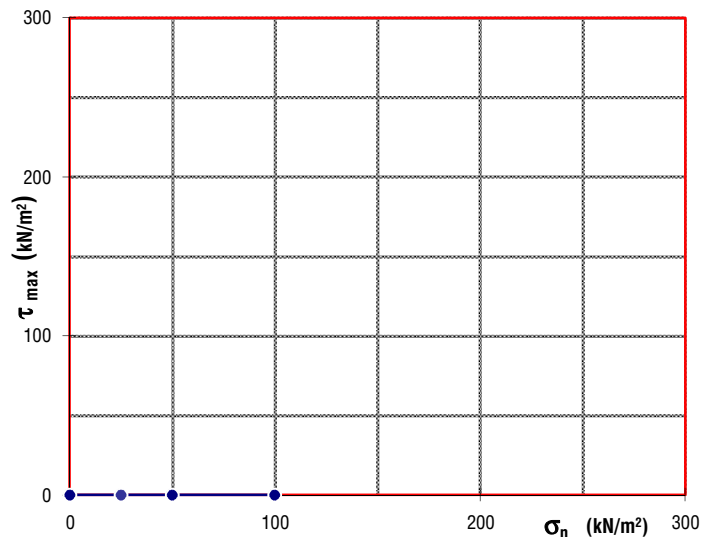
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.5	1.93	1.59	2.66	0.674		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

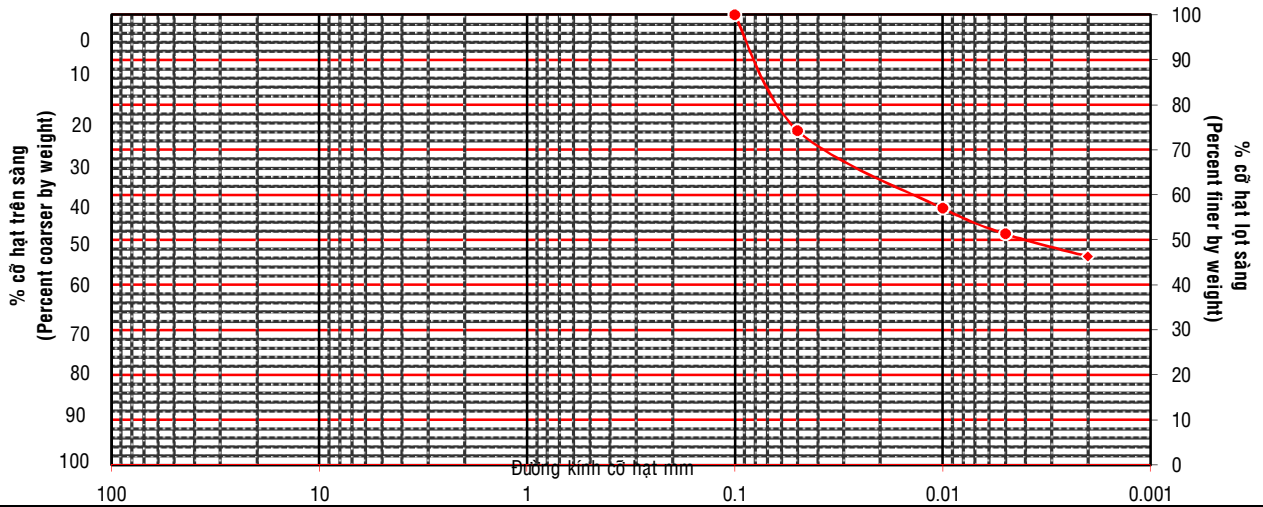
Mẫu số/Sample : BH10-6

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

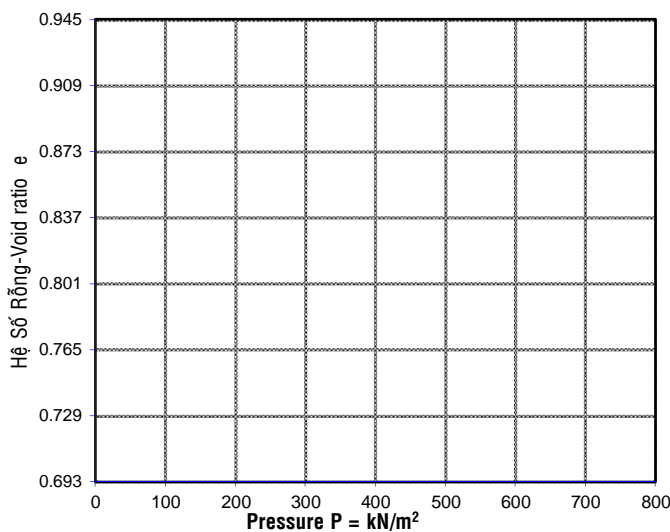


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.7	17.3	5.7	51.3

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							76.3	1.52	0.86	2.60	2.010	59.4	34.0	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

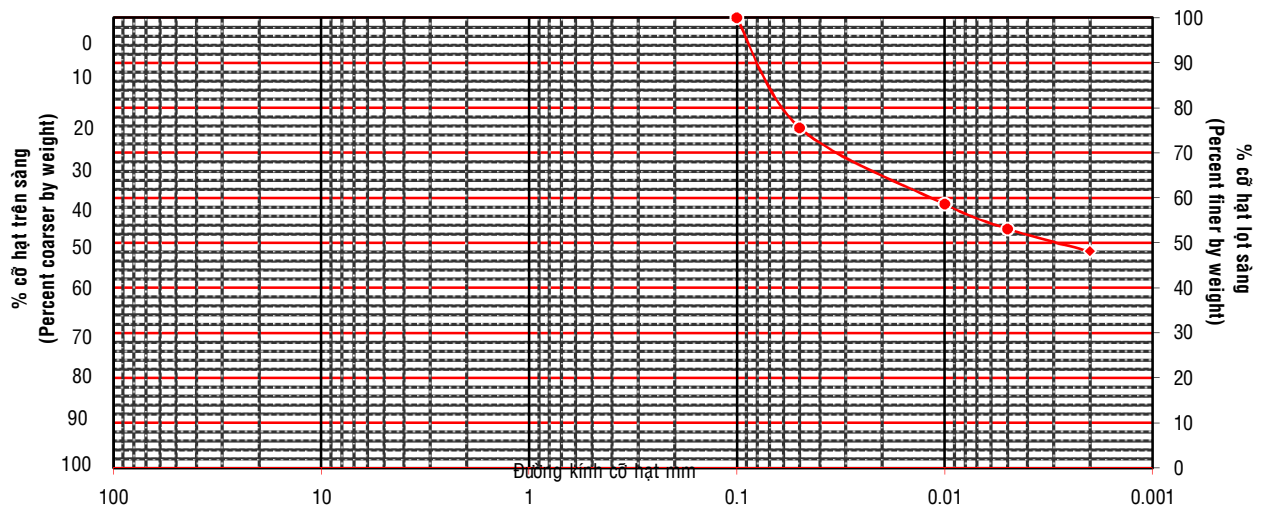
Mẫu số/Sample : BH10-7

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

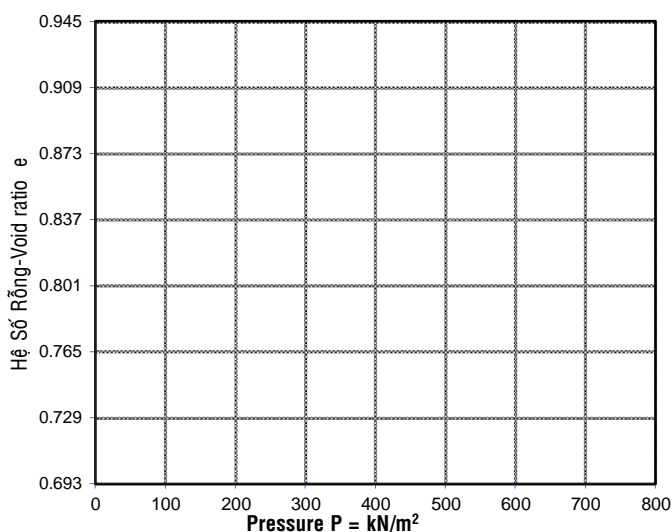


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.4	17.0	5.5	53.1

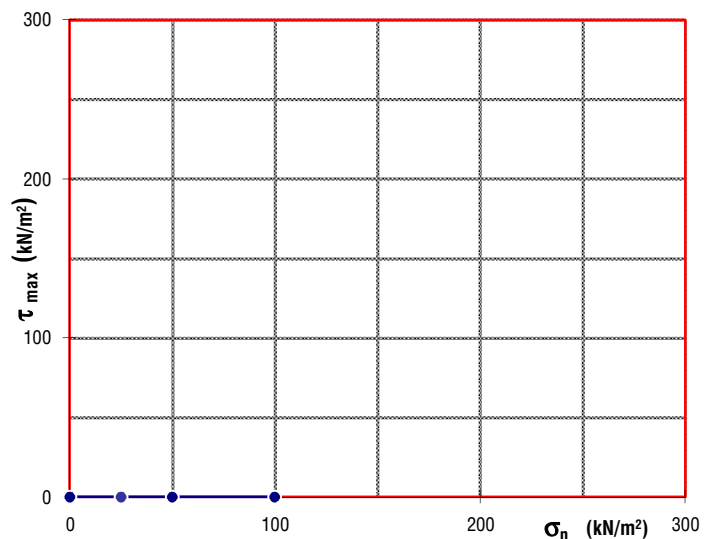
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							74.9	1.52	0.87	2.60	1.982	60.0	33.4	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

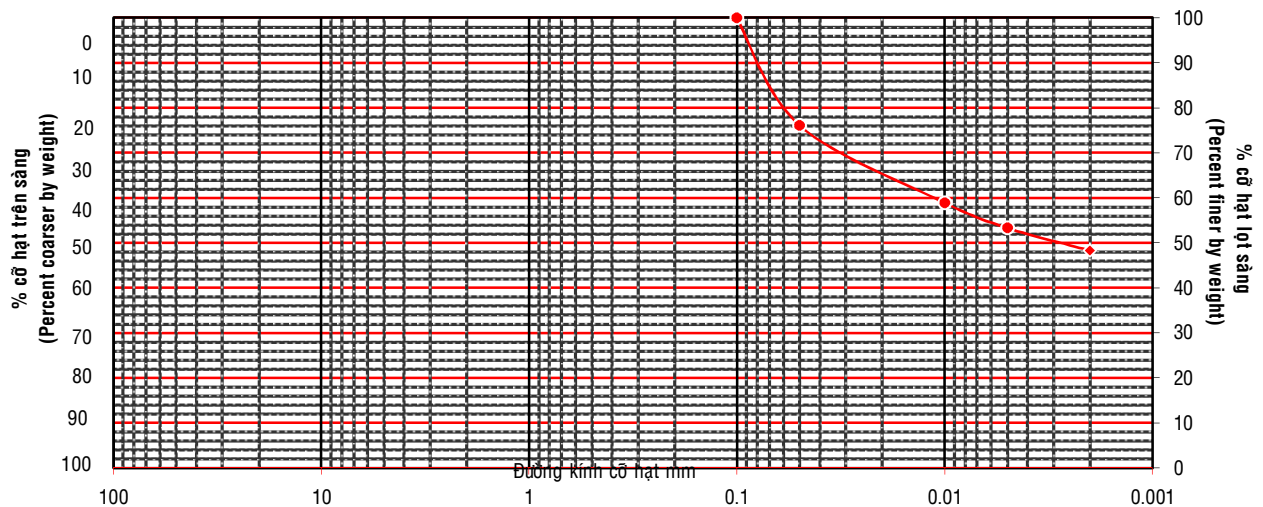
Mẫu số/Sample : BH10-8

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.9	17.2	5.6	53.3

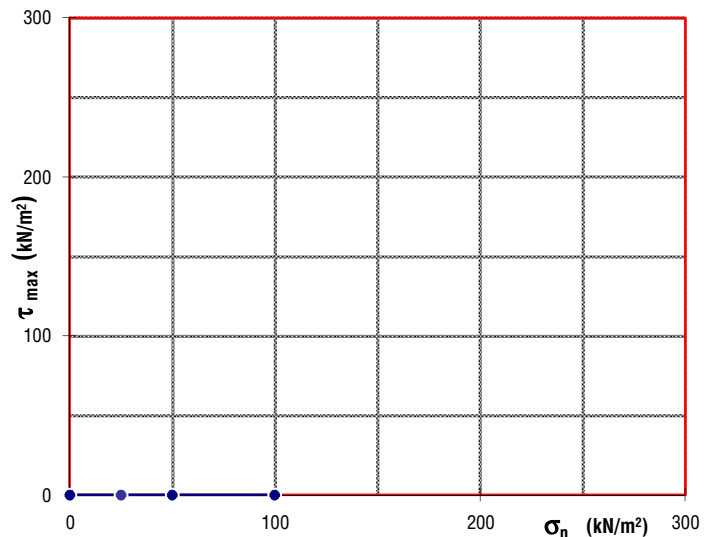
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							69.7	1.54	0.91	2.60	1.868	59.0	32.7	26.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

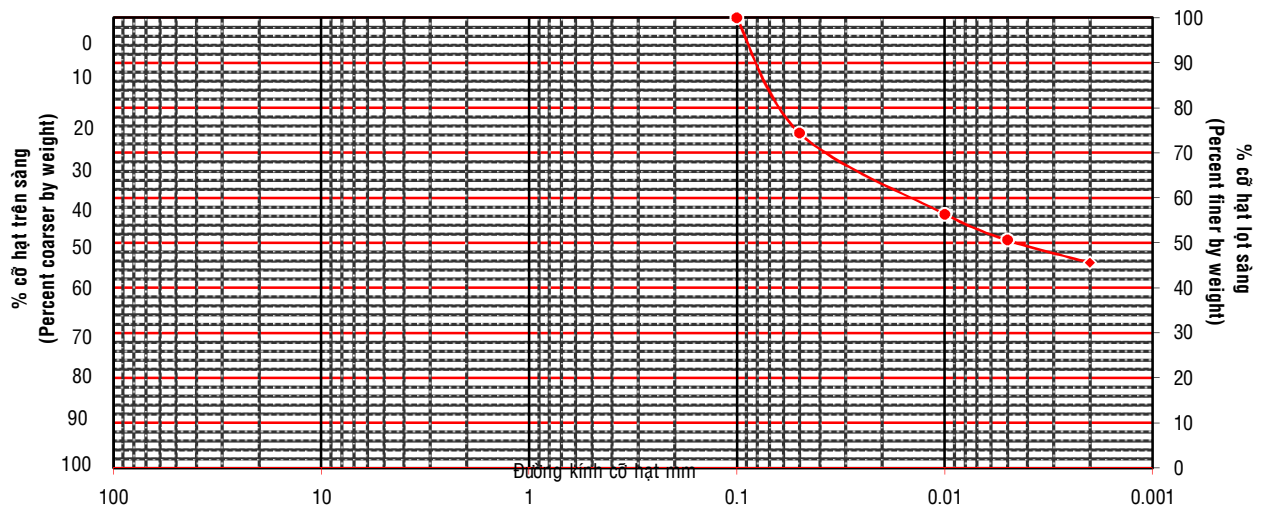
Mẫu số/Sample : BH10-9

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

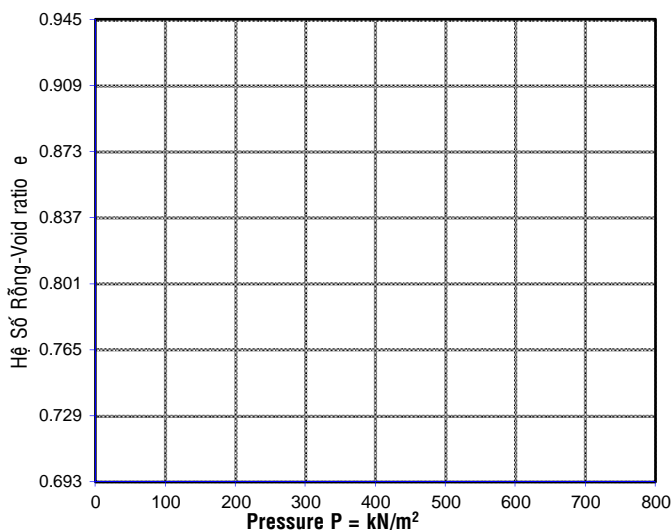


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.6	18.0	5.8	50.6

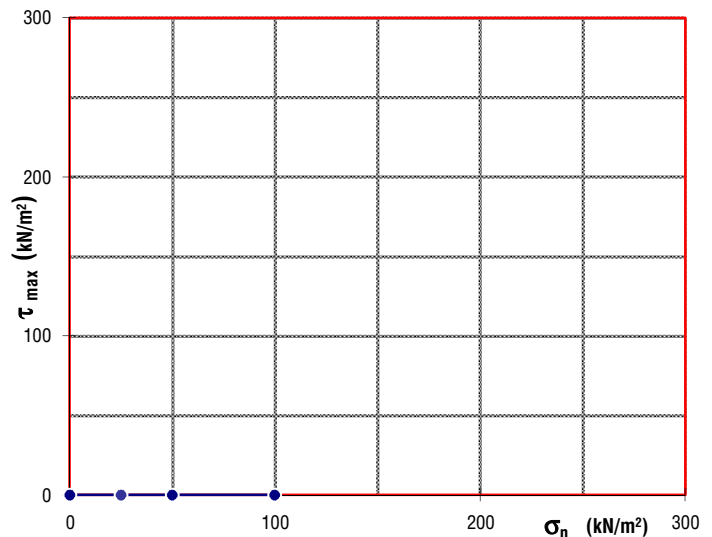
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							66.5	1.55	0.93	2.61	1.799	57.6	32.6	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

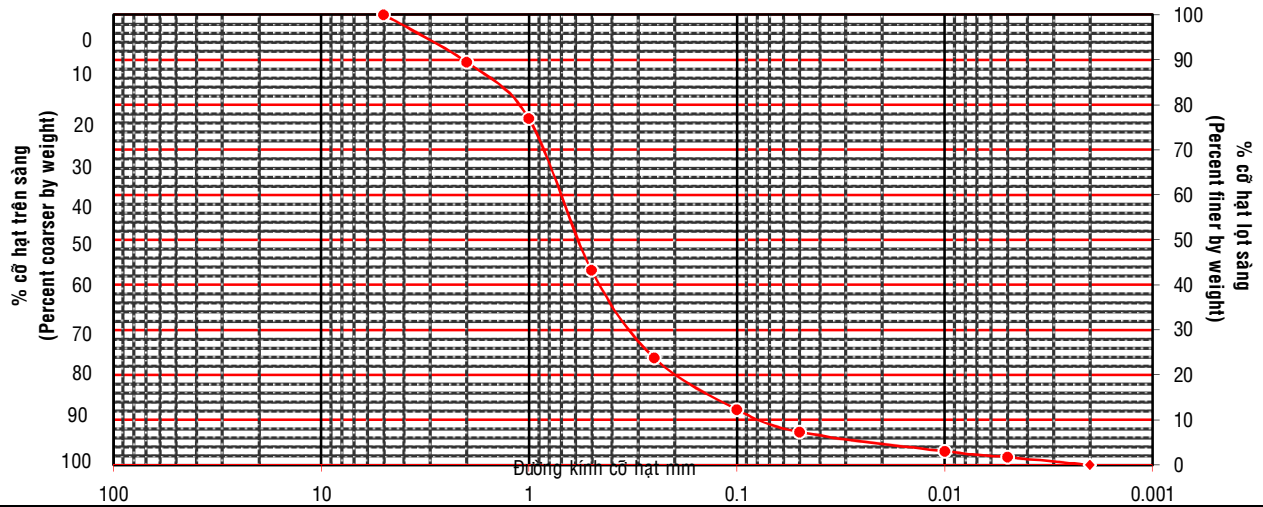
Hố khoan/Borehole : BH10

Mô tả/Description : Cát trung lẫn bụi sét và ít sỏi, màu nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH10-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

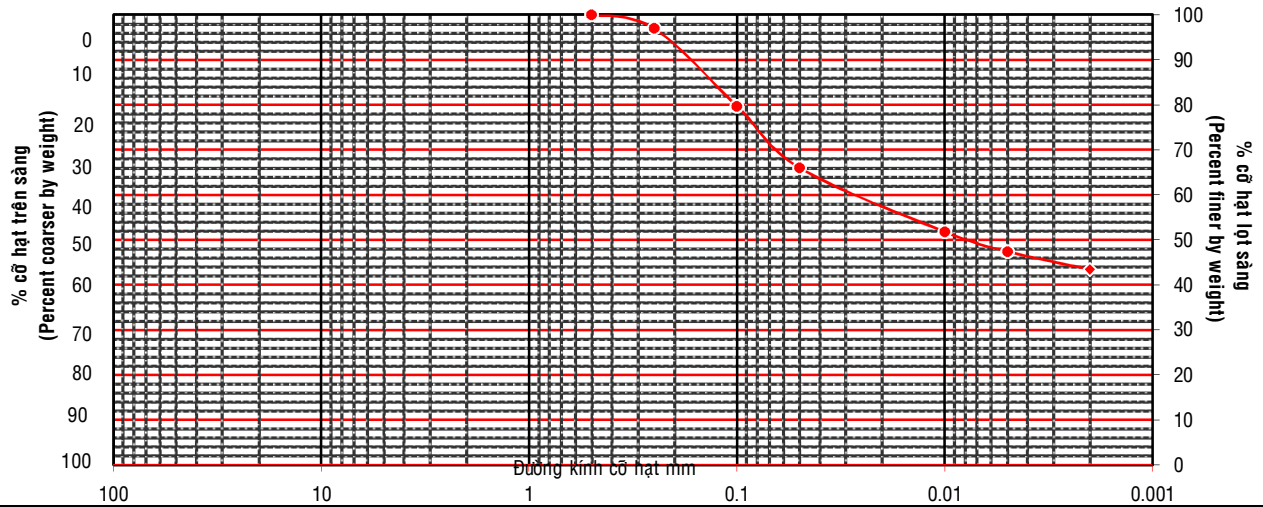
Hố khoan/Borehole : BH10

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH10-11

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.0	17.3	13.7	14.2	4.4	47.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							32.1	1.84	1.39	2.69	0.929	40.1	16.1	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

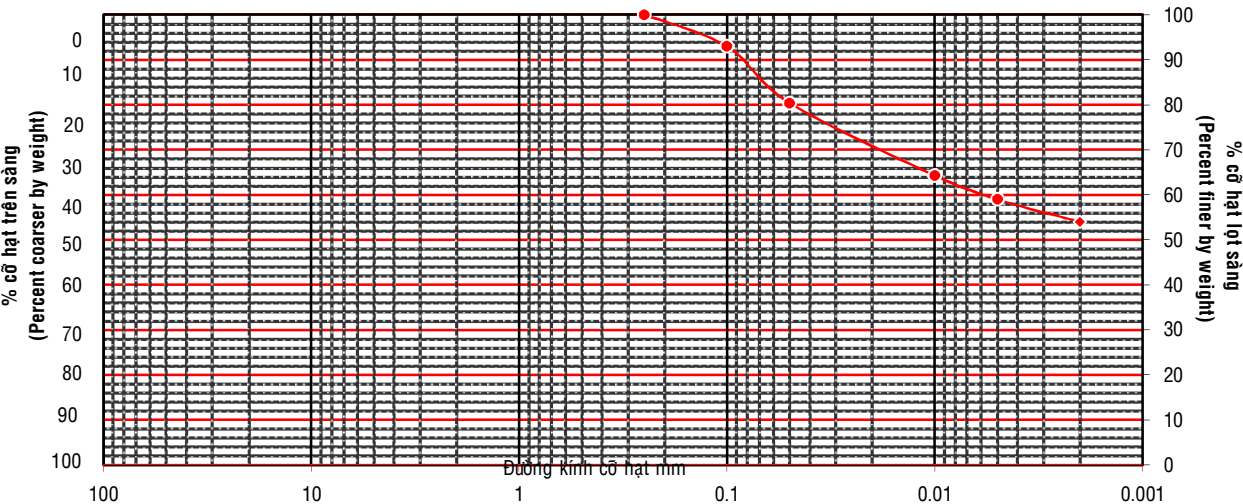
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH10
Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh-nâu đỏ, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH10-12
Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

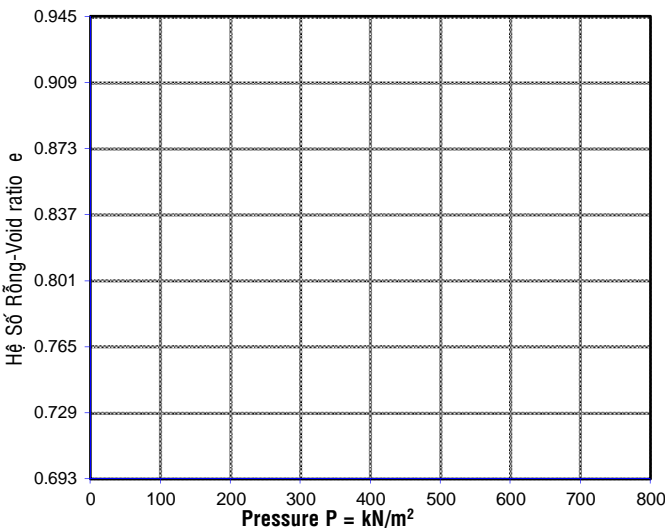


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.0	12.6	16.1	5.3	59.0

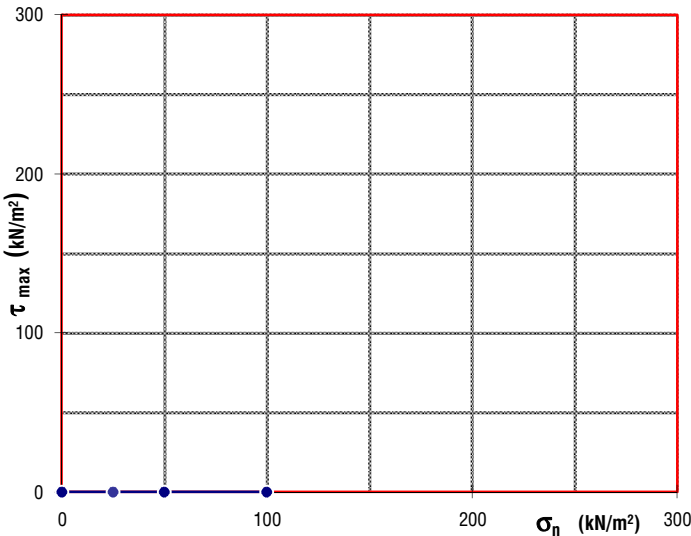
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	2.00	1.63	2.73	0.671	44.0	17.2	26.8
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

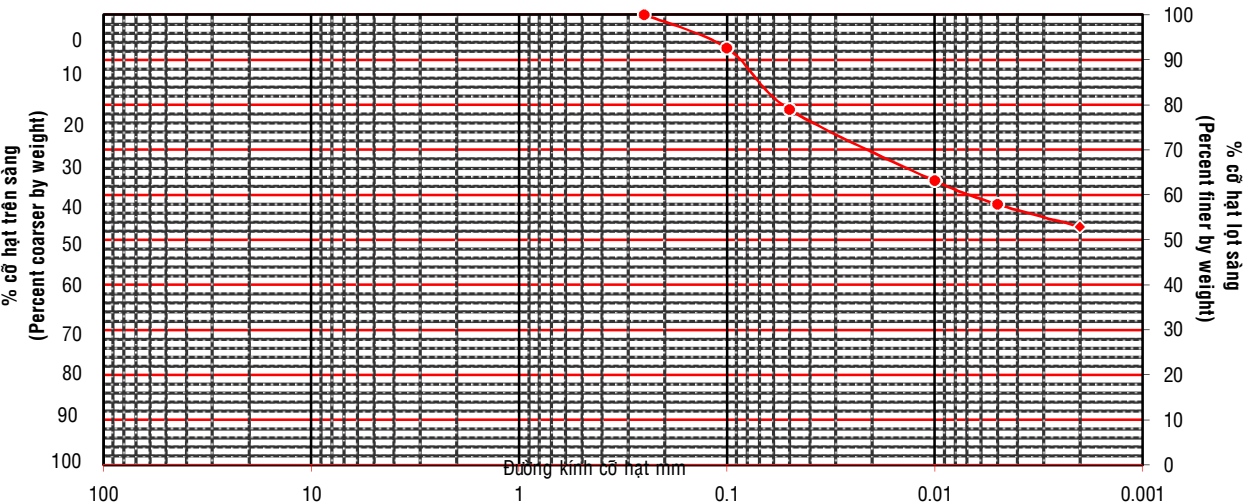
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH10
Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH10-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

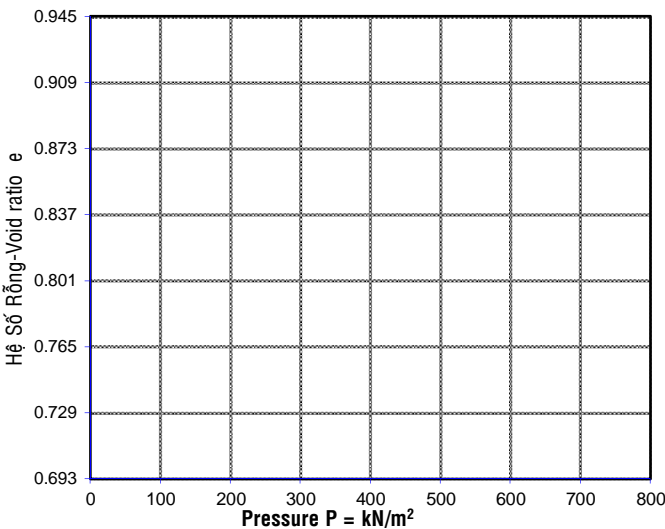


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.4	13.6	15.9	5.2	57.9

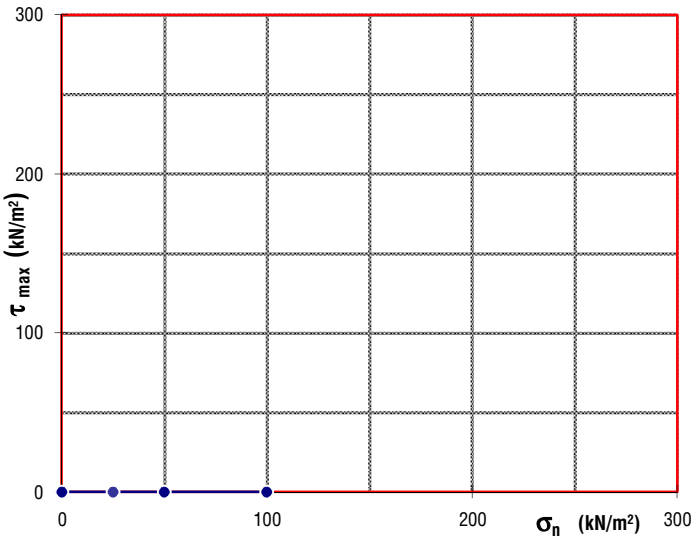
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.0	1.98	1.59	2.72	0.707	42.3	16.3	26.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

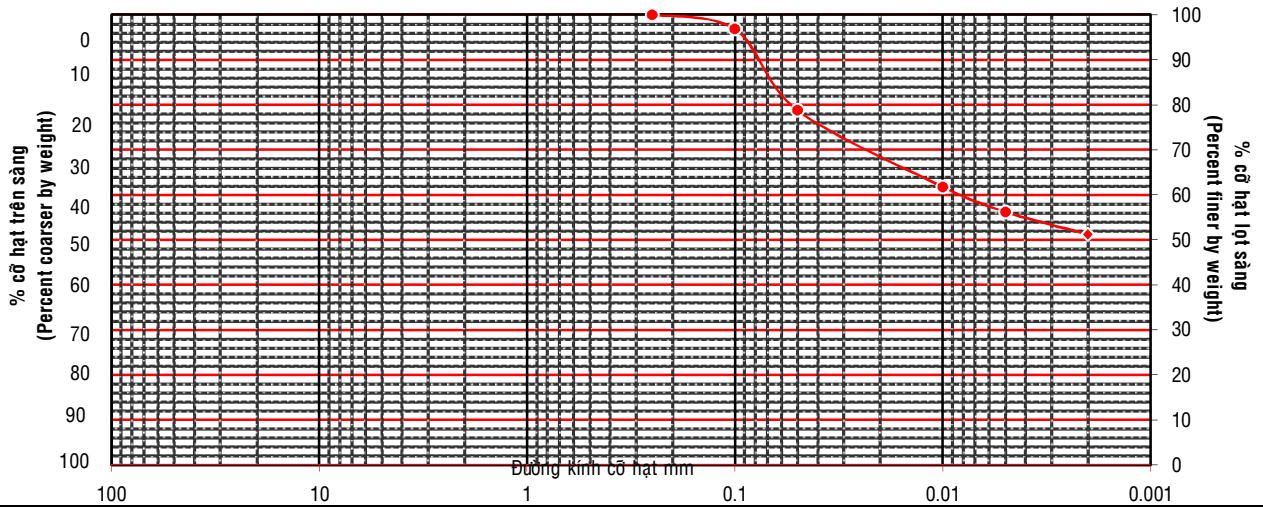
Mẫu số/Sample : BH10-15

Hố khoan/Borehole : BH10

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, cứng

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.2	18.0	17.0	5.6	56.2

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	2.00	1.64	2.73	0.668	49.8	23.9	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

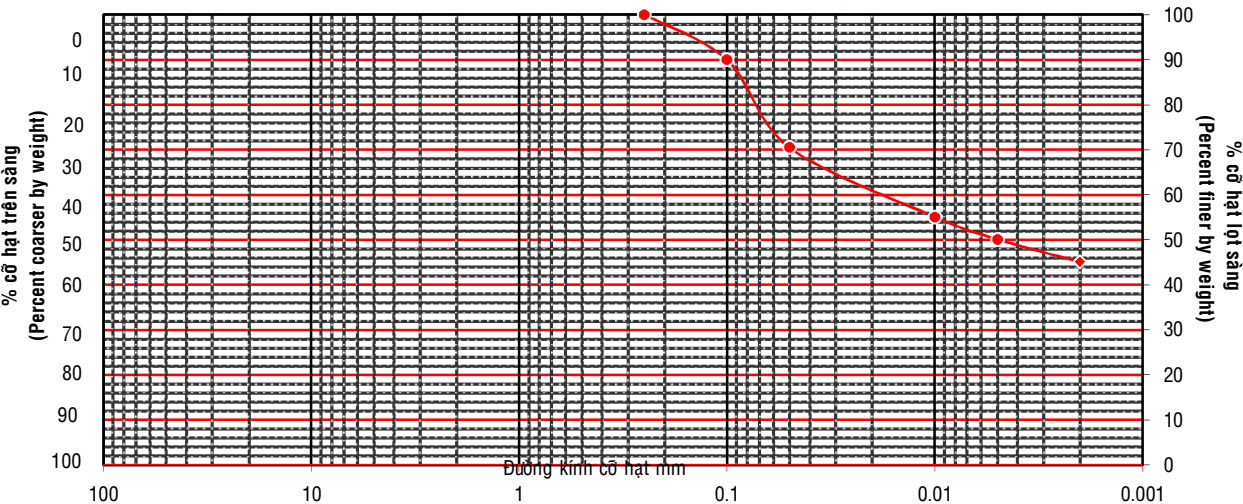
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH10
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, cứng

Mẫu số/Sample : BH10-16
Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

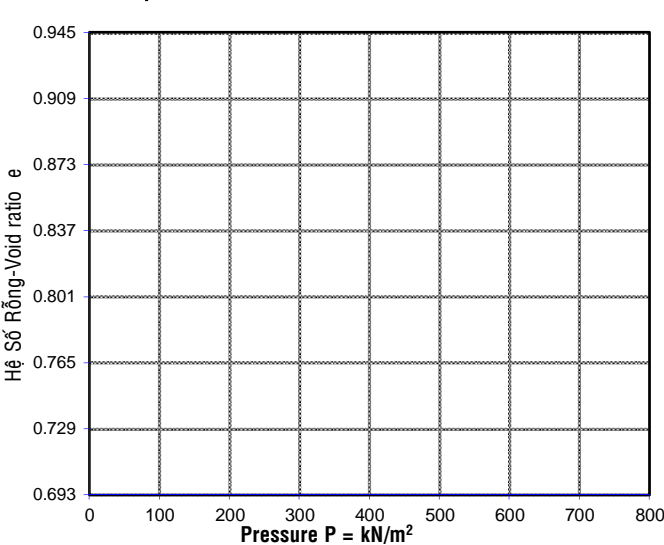


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	19.5	15.4	5.0	50.1

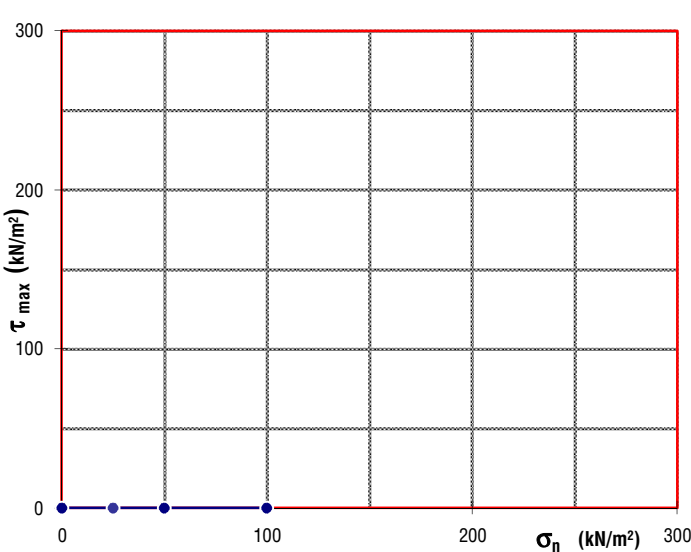
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e ₀) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.4	2.03	1.69	2.74	0.621	47.9	22.8	25.1
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

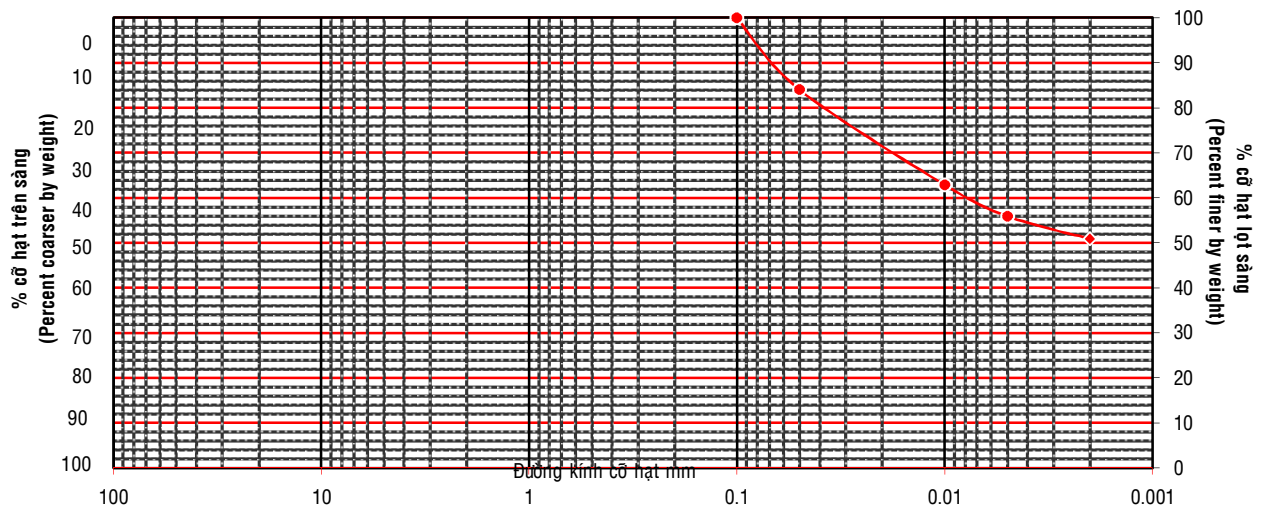
Mẫu số/Sample : BH11-2

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

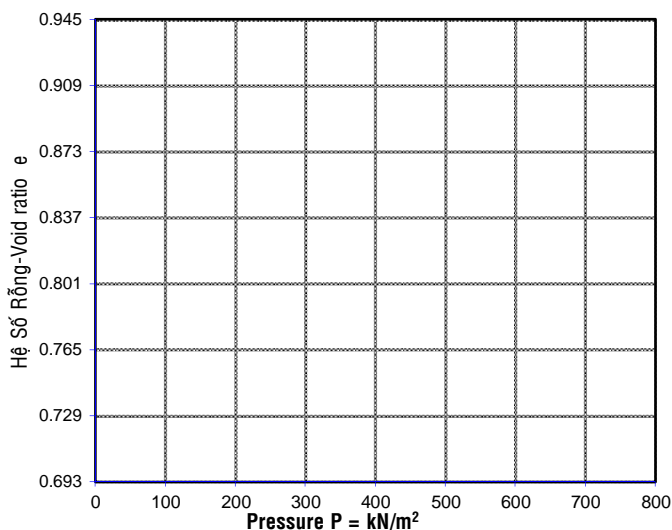


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	21.1	7.0	55.9

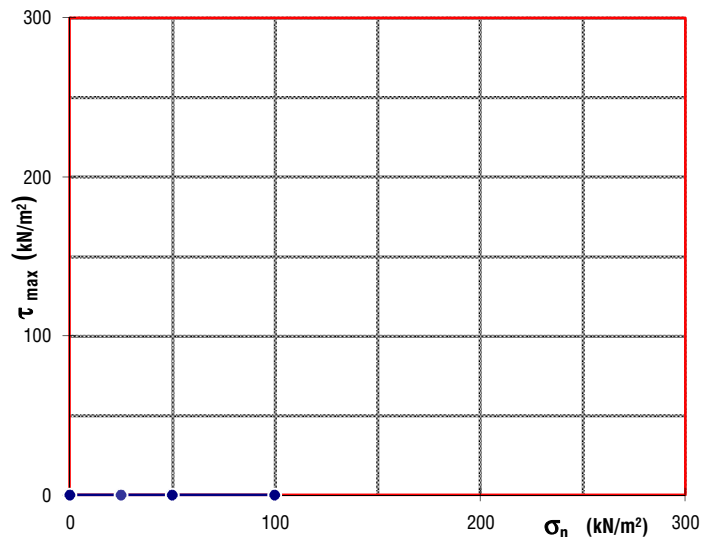
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							73.2	1.53	0.88	2.60	1.944	59.3	33.3	26.0
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m^2					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

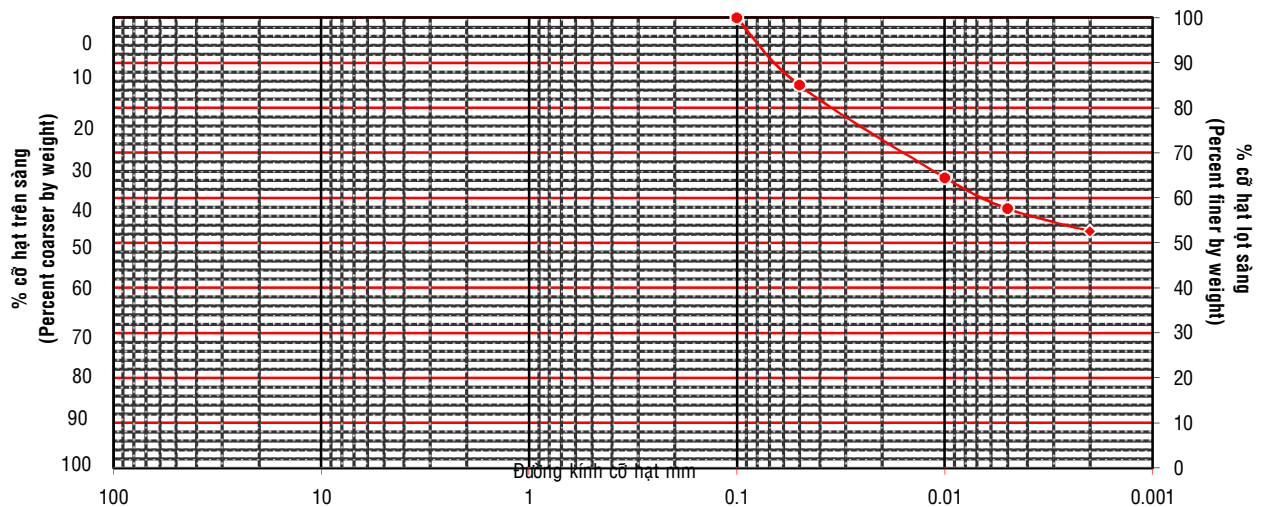
Hố khoan/Borehole : BH11

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH11-3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

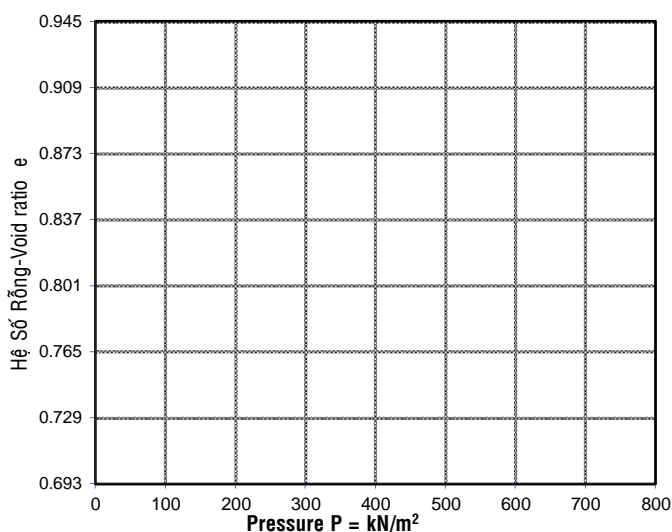


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.5	6.9	57.6

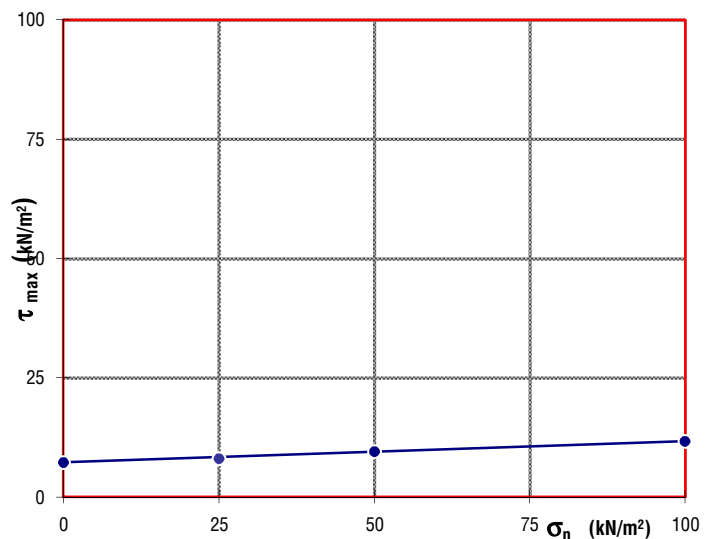
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^{*m}$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							72.6	1.53	0.89	2.60	1.930	60.2	32.6	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.057$ $\phi = 02^{\circ}33'$ $C = 7.2 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.01						
							50	9.43						
							100	11.65						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

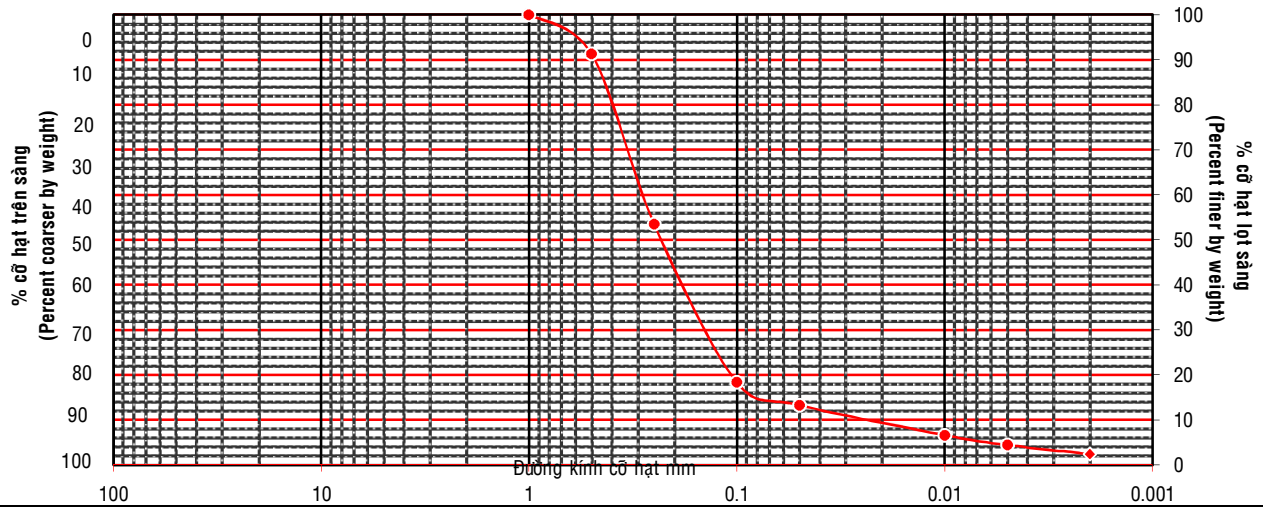
Mẫu số/Sample : BH11-4

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh - xám đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					8.7	37.8	35.2	5.0	6.7	2.2	4.4

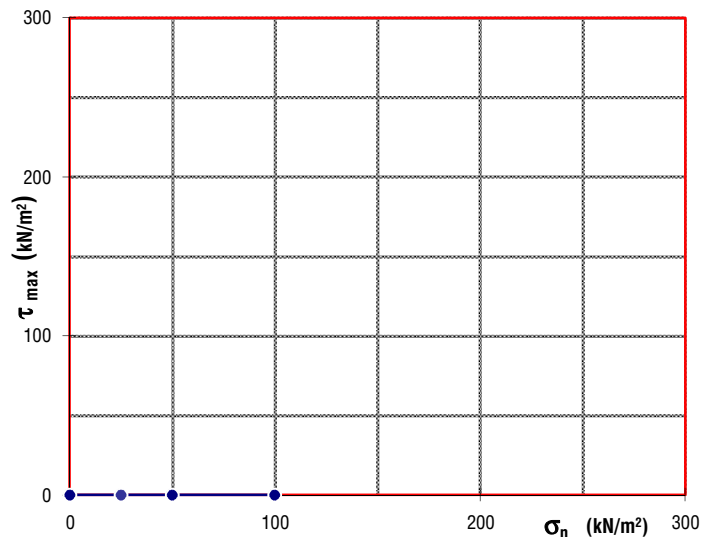
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							25.0	1.86	1.49	2.65	0.782		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

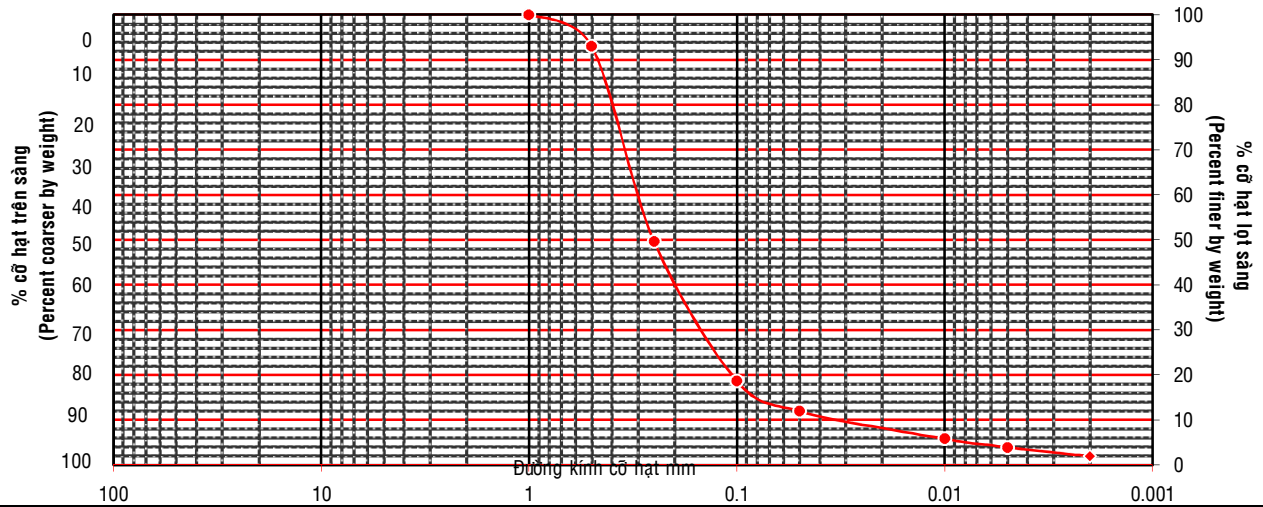
Hố khoan/Borehole : BH11

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh - xám đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH11-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

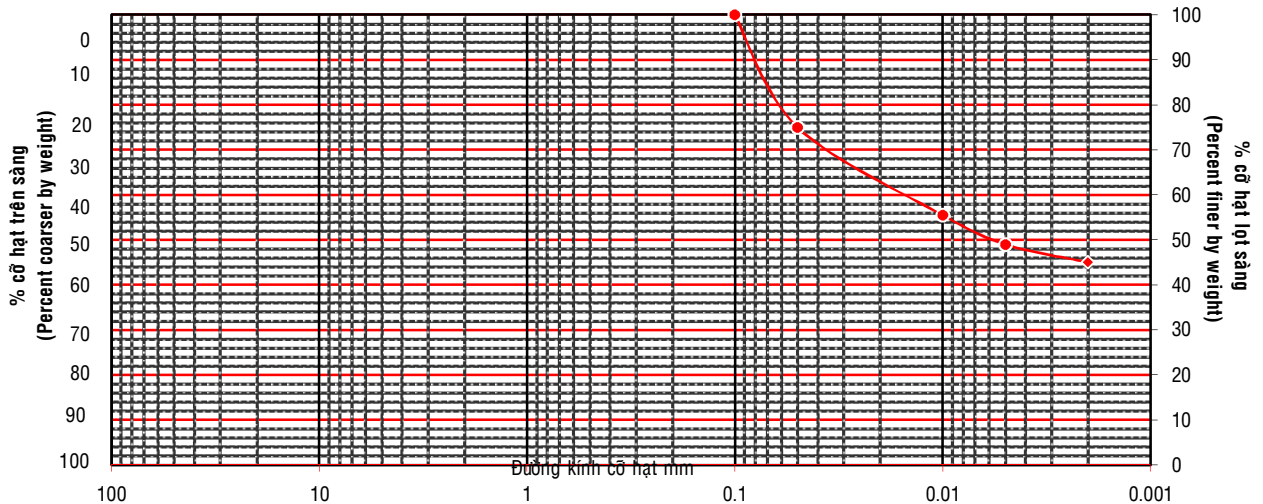
Mẫu số/Sample : BH11-6

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	19.5	6.5	49.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):	tan ϕ =	ϕ =	C =	kN/m ²		
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

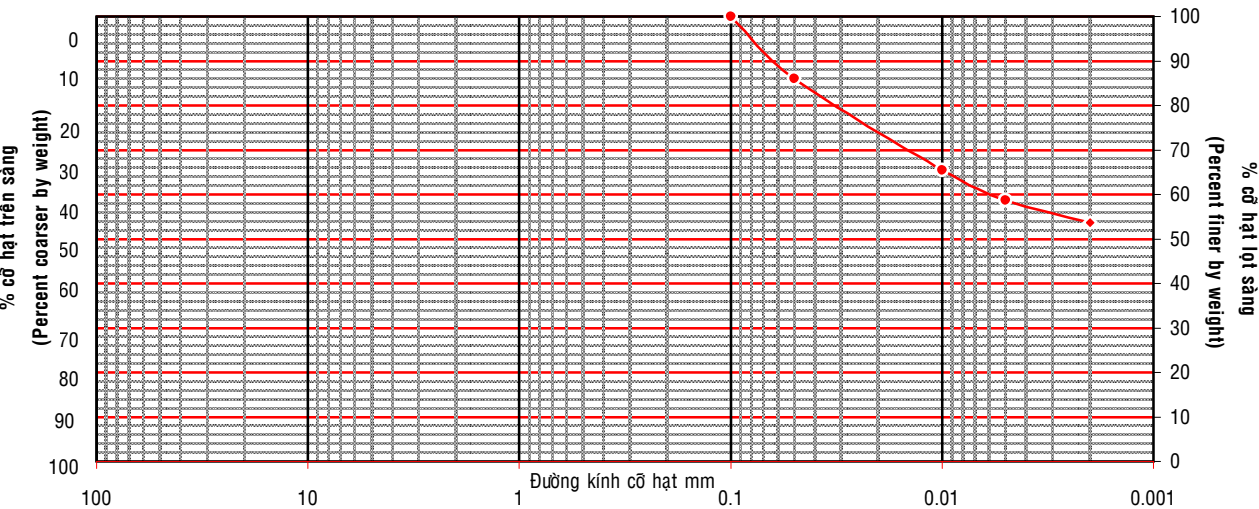
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH11
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH11-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

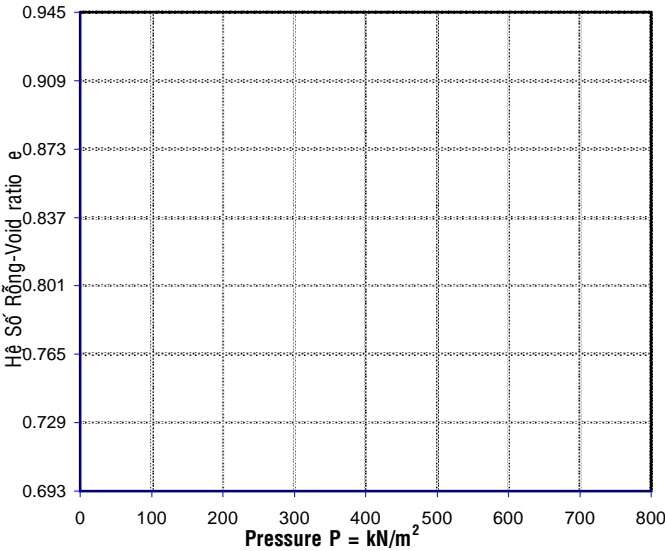


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.5	6.8	58.7

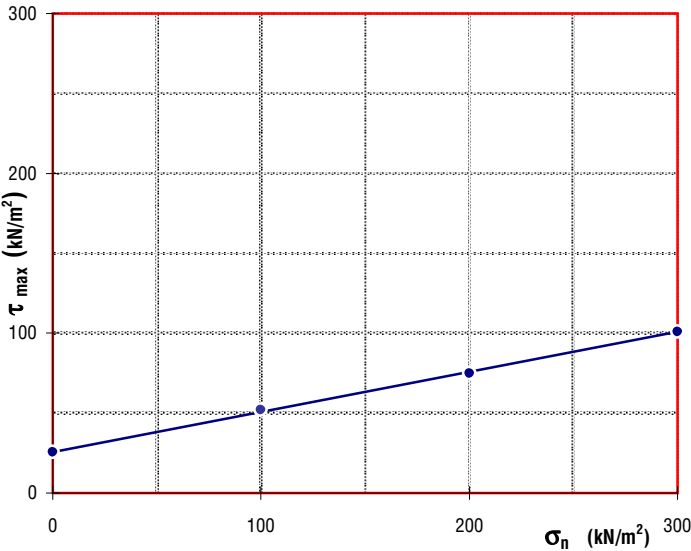
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							27.2	1.92	1.51	2.70	0.793	45.6	19.9	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.228$					
							100	52.16	$\phi = 14^{\circ}04'$					
							200	74.91	$C = 25.8$ kN/m ²					
							300	100.97						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

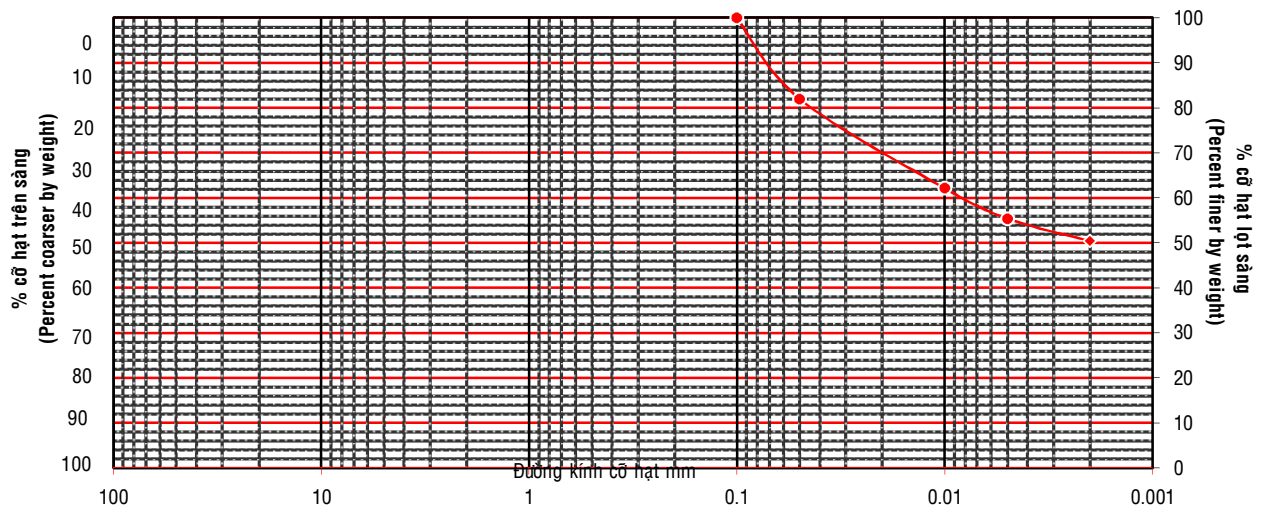
Mẫu số/Sample : BH11-8

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

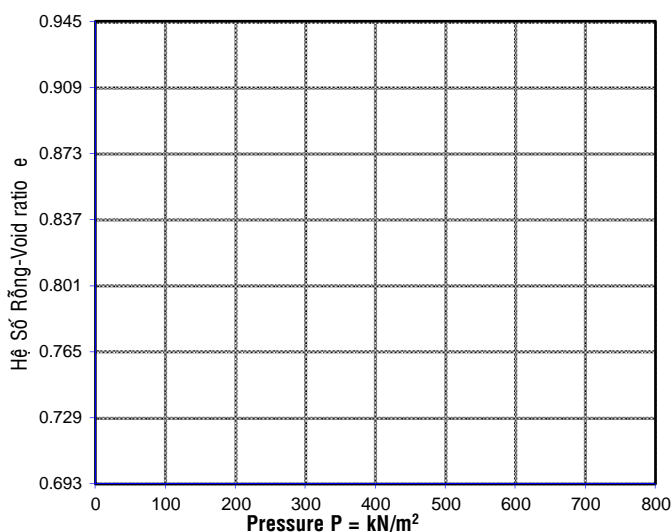


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.9	6.7	55.4

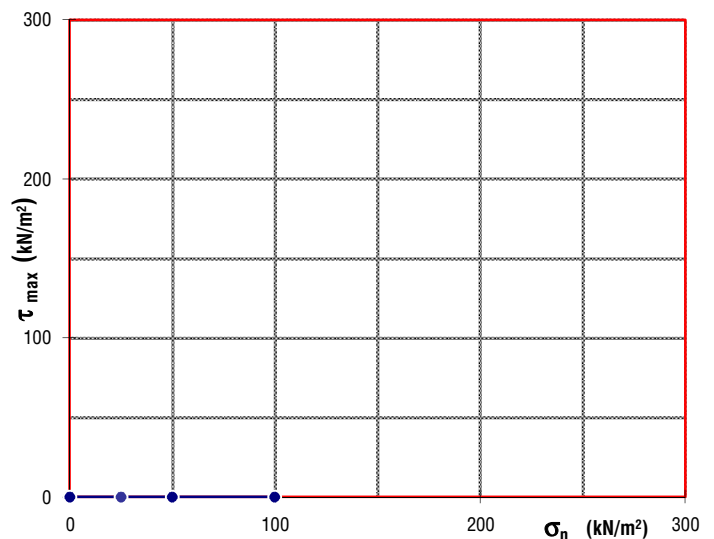
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.3	1.98	1.61	2.72	0.691	44.6	19.3	25.3
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

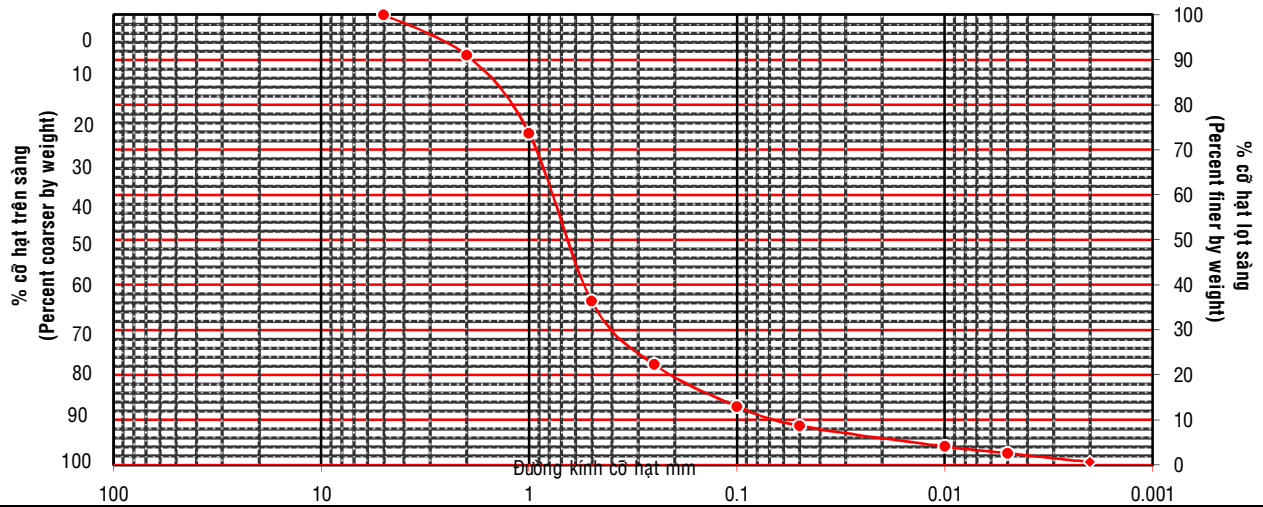
Mẫu số/Sample : BH11-9

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát trung lẫn bụi sét và ít sỏi, màu xám trắng-nâu vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

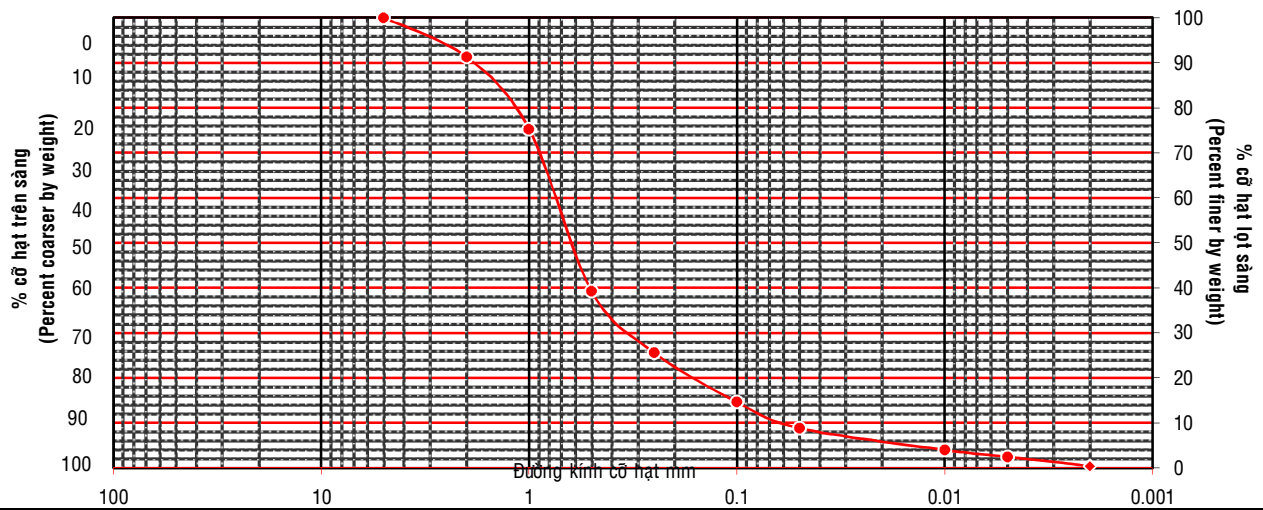
Mẫu số/Sample : BH11-10

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát trung lẫn bụi sét và ít sỏi, màu xám trắng-nâu vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

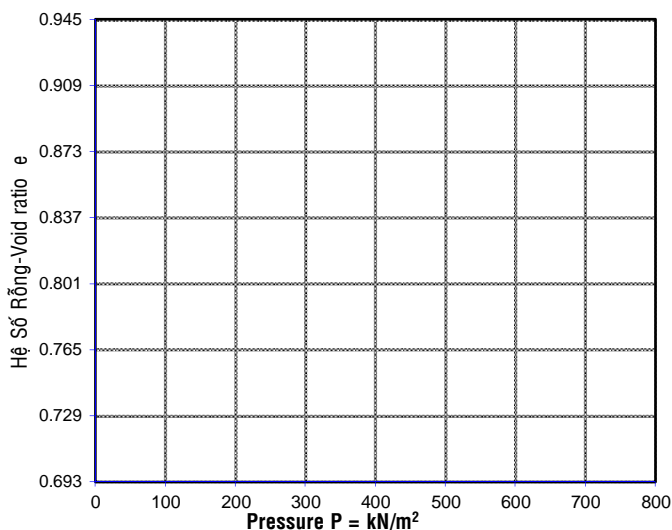


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	8.7	16.0	36.0	13.7	11.0	5.8	4.8	1.6	2.4

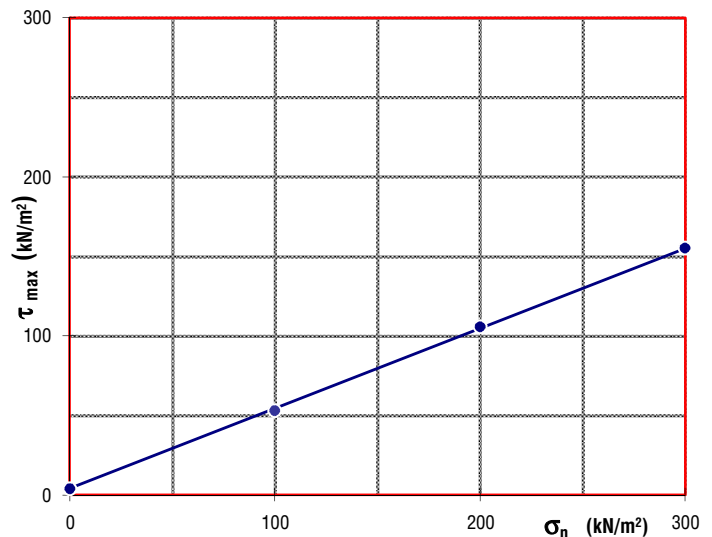
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.0	1.97	1.65	2.67	0.620		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.529					
							100	53.00	φ = 26°45'					
							200	105.91	C = 3.9 kN/m ²					
							300	155.11						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

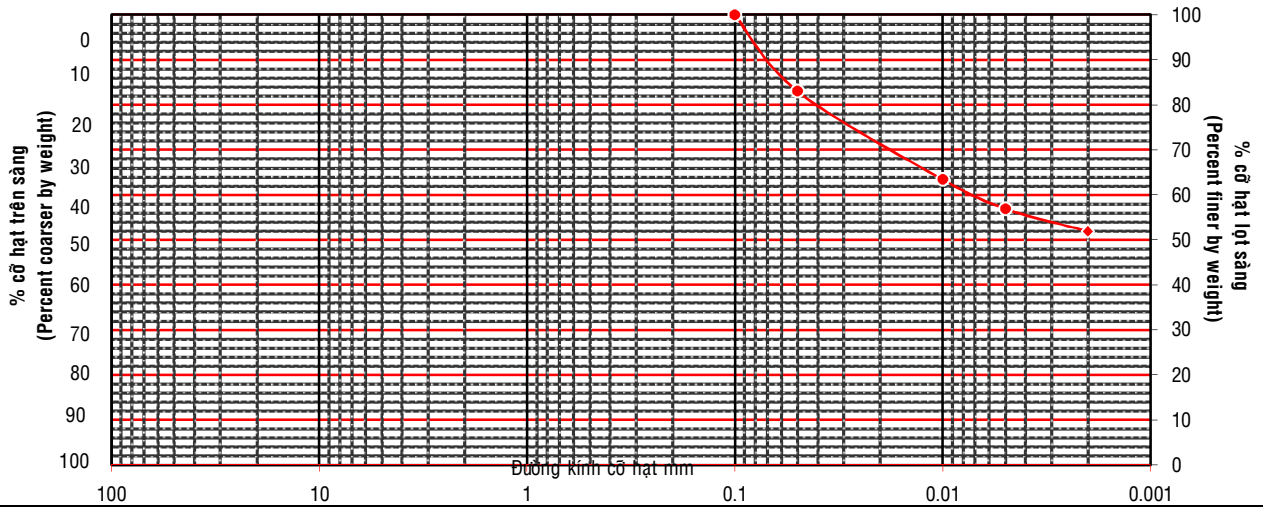
Mẫu số/Sample : BH11-11

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

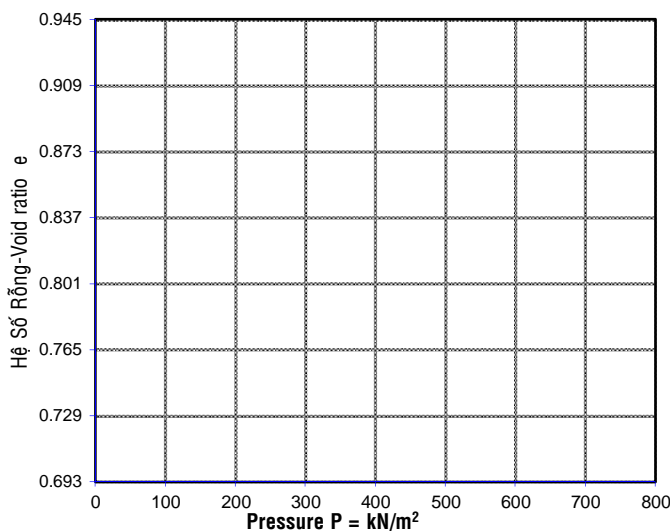


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.6	6.5	56.9

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.5	1.96	1.58	2.70	0.714	42.7	17.0	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

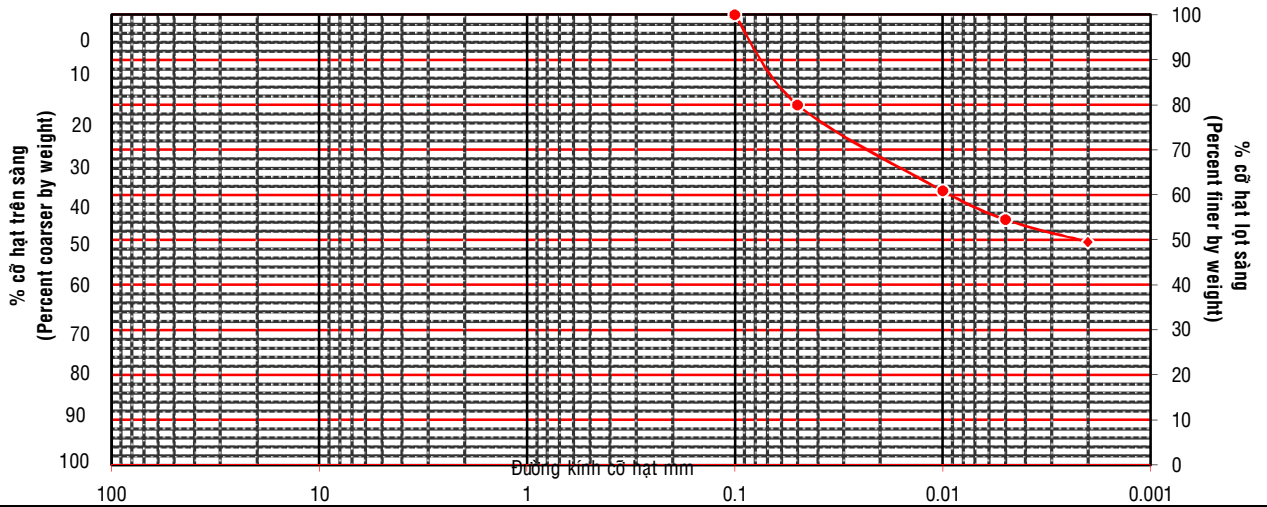
Mẫu số/Sample : BH11-12

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

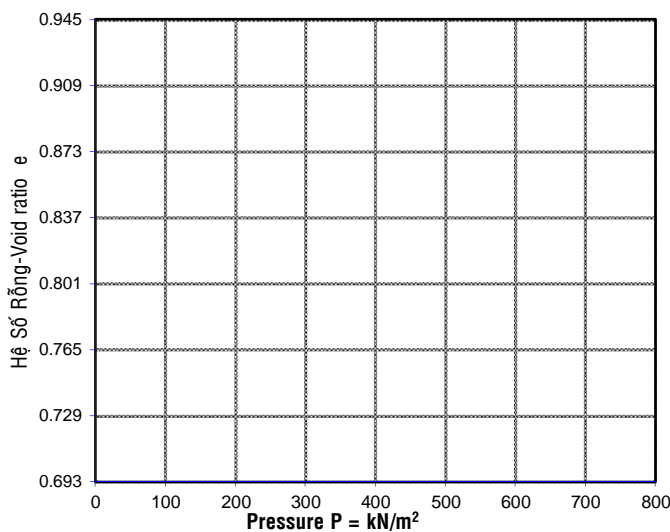


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.1	6.4	54.5

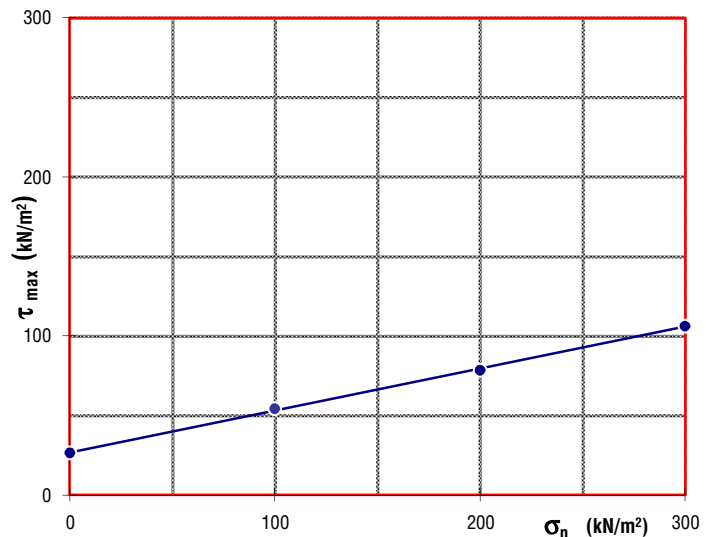
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.0	1.97	1.59	2.70	0.701	42.2	17.4	24.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.245 φ = 14°50' C = 26.6 kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							100	54.08						
							200	78.57						
							300	106.05						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

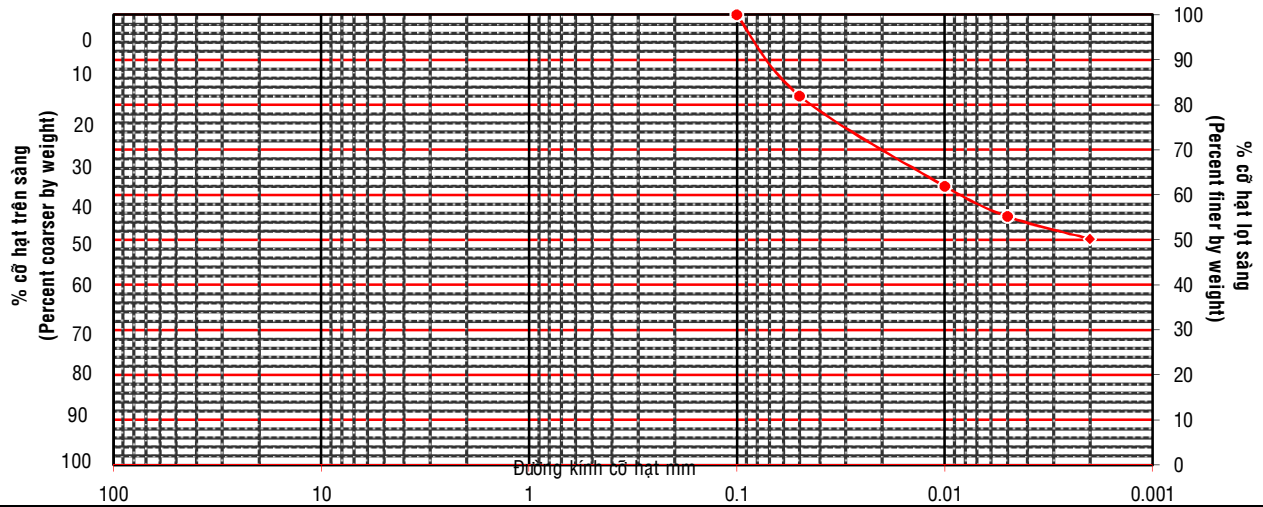
Mẫu số/Sample : BH11-13

Hố khoan/Borehole : BH11

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

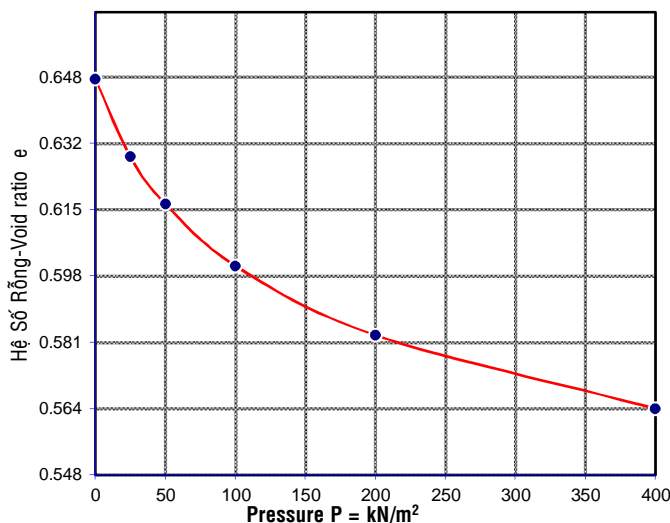


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.1	6.7	55.2

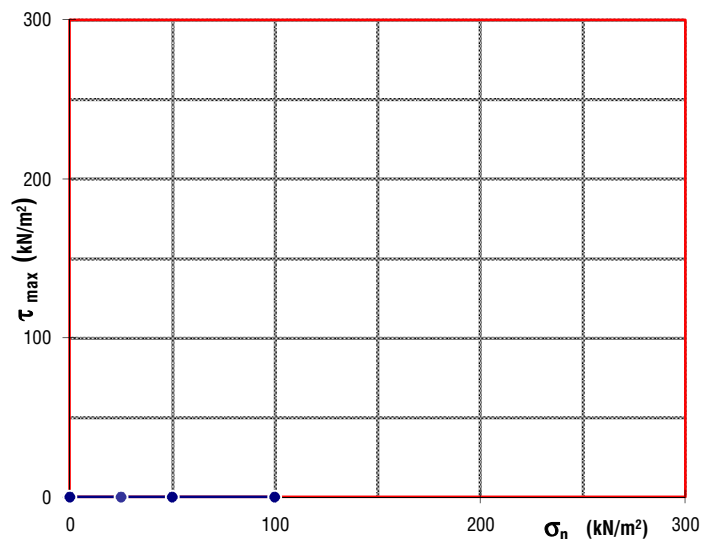
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	E = β ⁿ E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
25.00	0.24	0.020	0.628	0.079	20.907	53.941	21.7	2.01	1.65	2.73	0.648	43.0	17.8	25.2
50.00	0.38	0.032	0.616	0.048	34.123	88.037	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
100.00	0.57	0.047	0.601	0.031	51.487	132.836								
200.00	0.79	0.065	0.583	0.018	90.832	234.346								
400.00	1.01	0.084	0.564	0.009	170.452	439.766								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.648



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

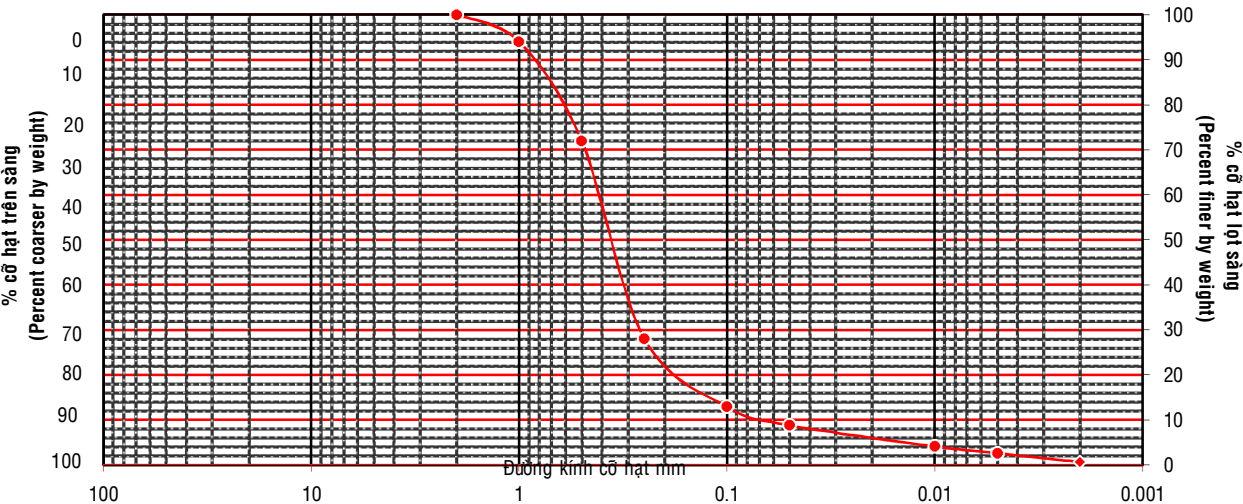
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH11
Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH11-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

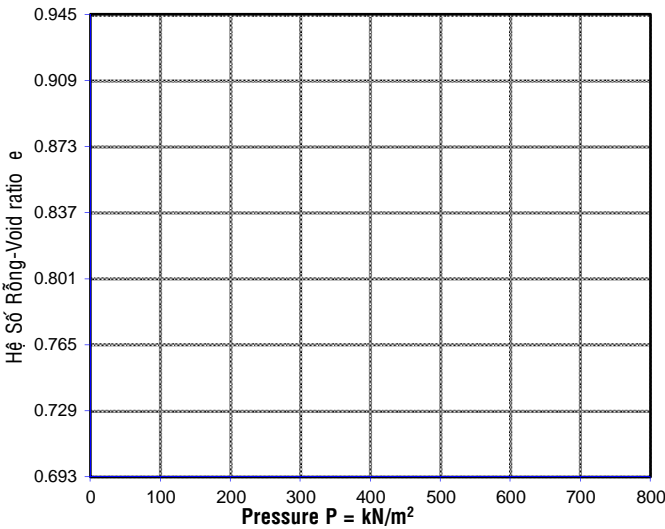


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	22.0	43.9	15.2	4.1	4.7	1.5	2.6

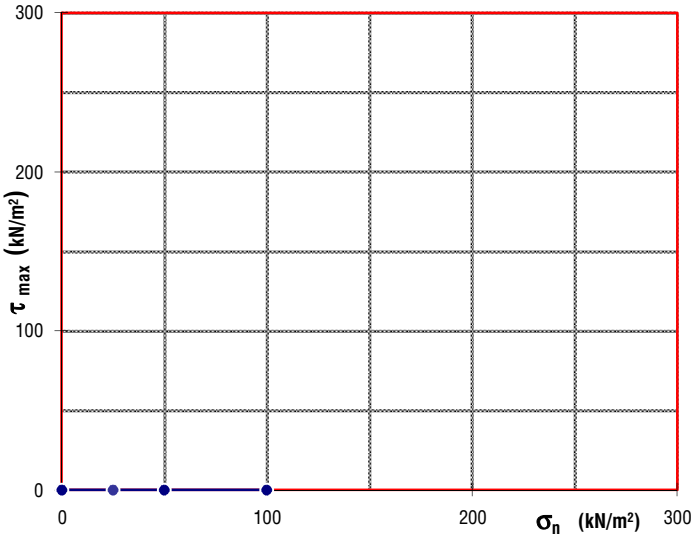
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.4	1.94	1.61	2.67	0.654		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

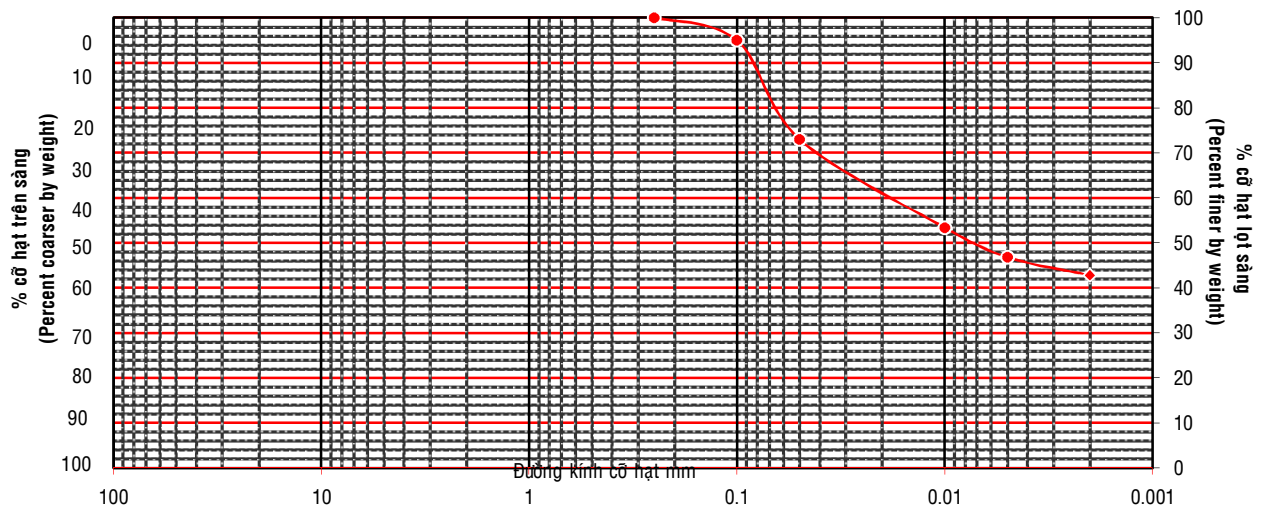
Hố khoan/Borehole : BH11

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám trắng, cứng

Mẫu số/Sample : BH11-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.0	22.0	19.6	6.6	46.8

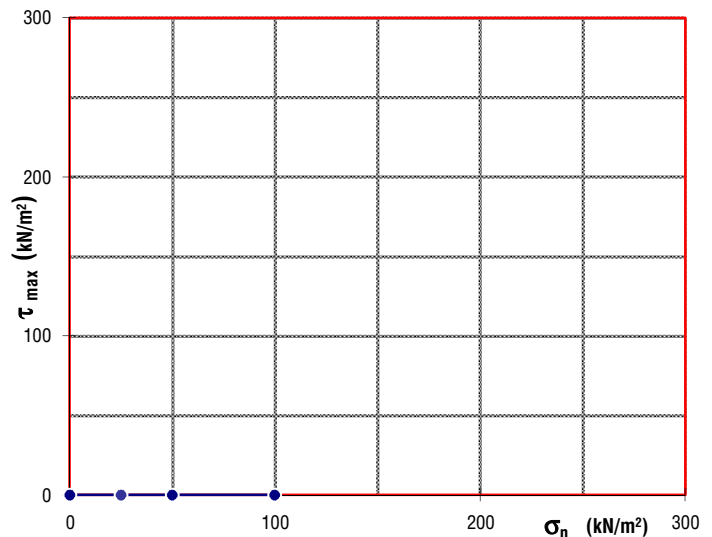
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							19.7	2.05	1.71	2.74	0.597	43.6	20.6	23.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

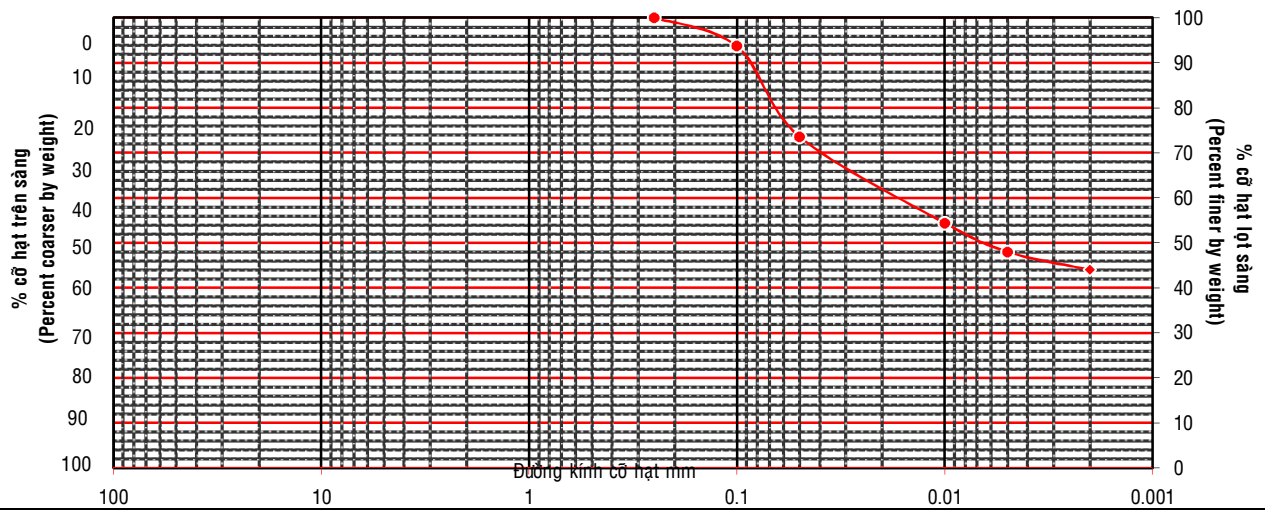
Hố khoan/Borehole : BH11

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, cứng

Mẫu số/Sample : BH11-16

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

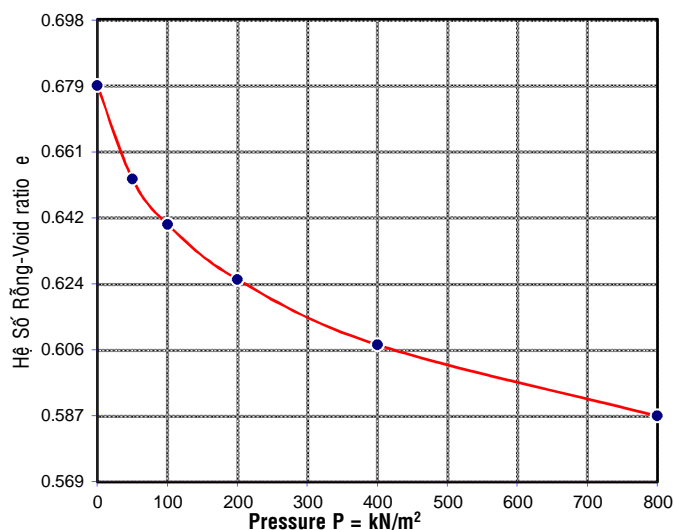


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.3	20.1	19.2	6.4	48.0

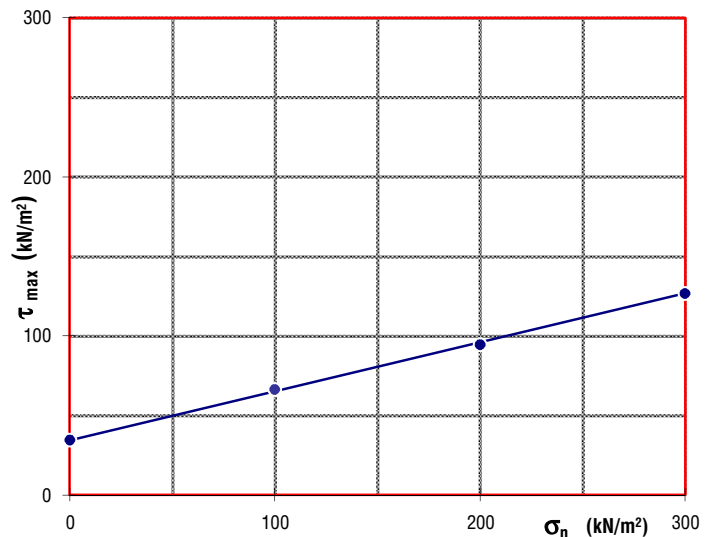
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β ⁿ E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.31	0.026	0.653	0.052	32.321	83.387	22.6	1.99	1.63	2.73	0.679	46.1	22.8	23.3
100.00	0.46	0.039	0.641	0.025	65.293	168.455	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.282 φ = 17°08' C = 34.4 kN/m ²							
200.00	0.64	0.054	0.625	0.015	106.498	274.764								
400.00	0.86	0.072	0.607	0.009	177.905	458.996								
800.00	1.10	0.092	0.587	0.005	324.635	837.557								
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	66.43						
							200	94.66						
							300	126.88						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.679



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

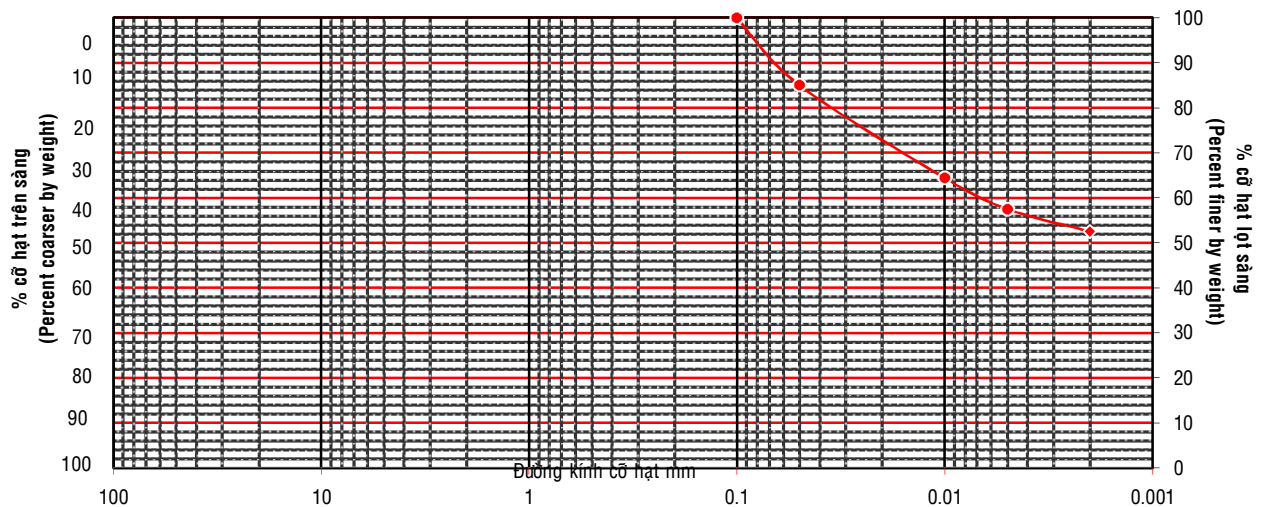
Mẫu số/Sample : BH12-2

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn thực vật hữu cơ, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

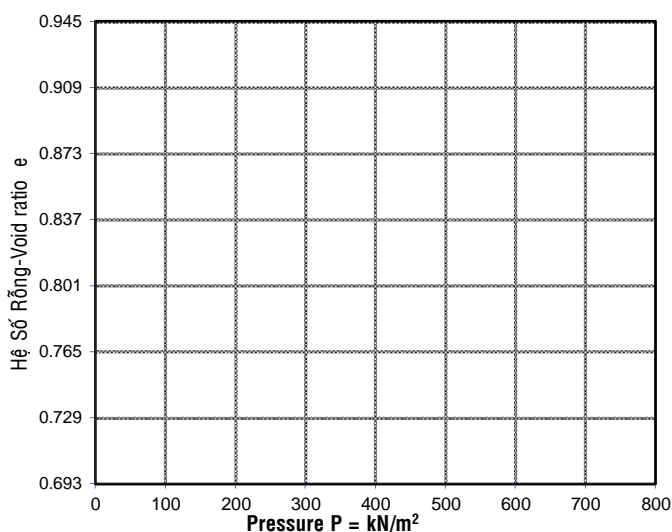


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.6	6.9	57.5

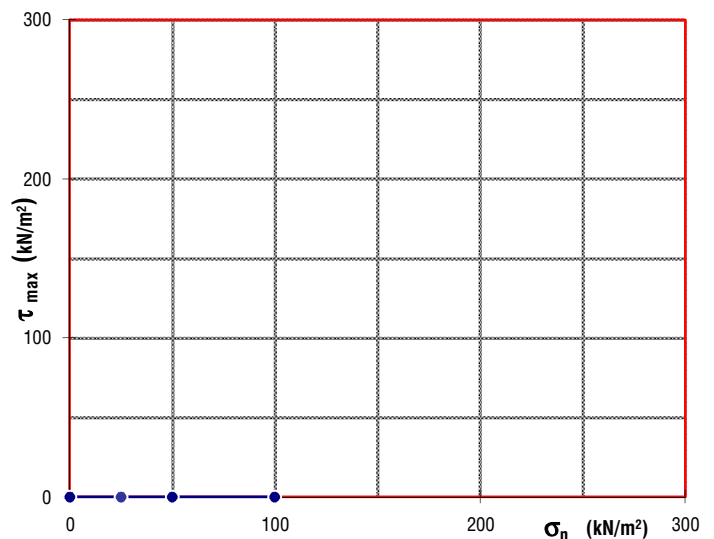
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							77.8	1.52	0.86	2.60	2.034	61.1	33.5	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

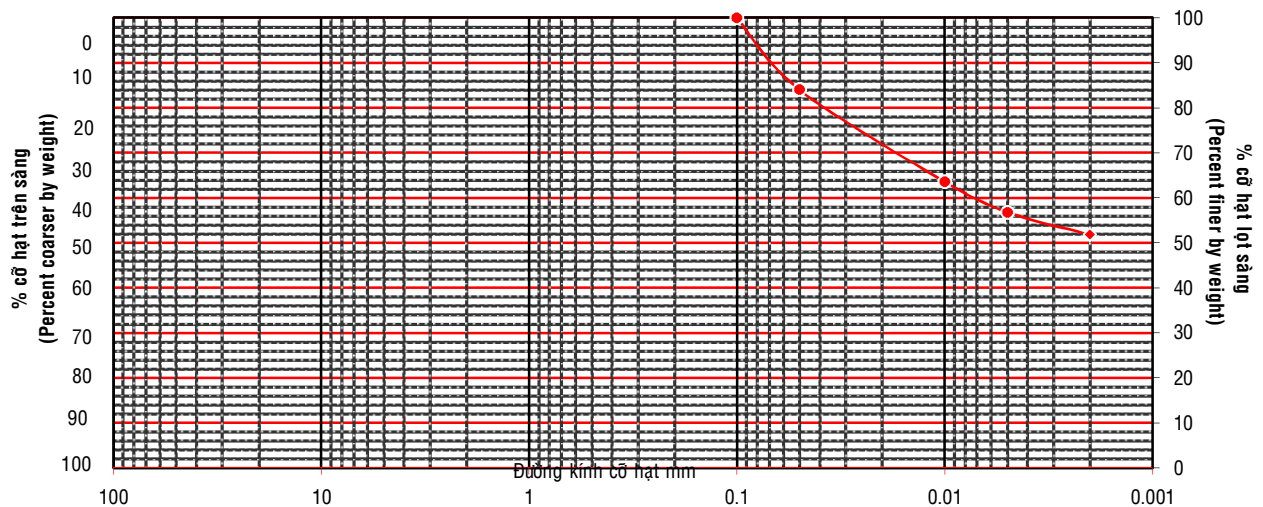
Mẫu số/Sample : BH12-3

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

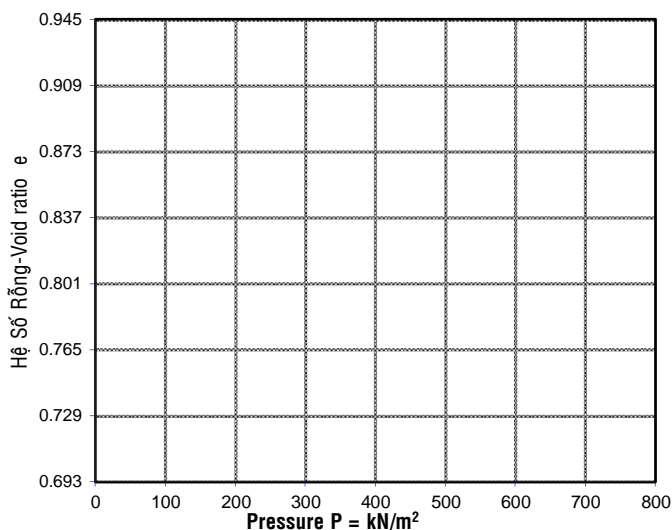


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.4	6.8	56.8

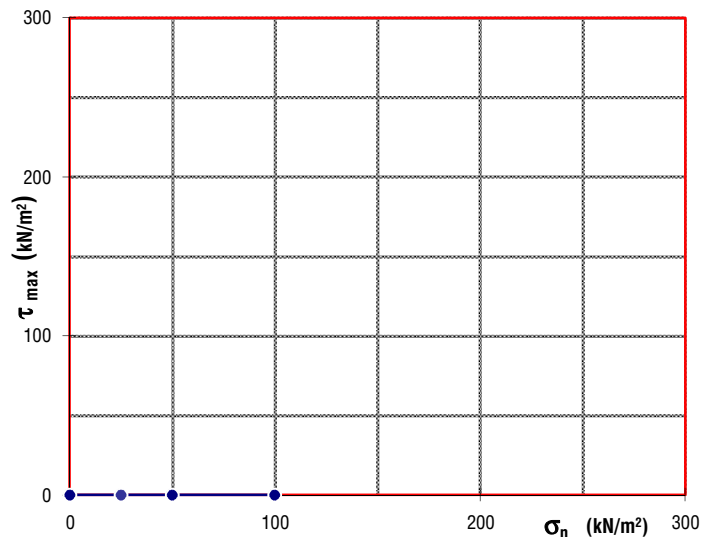
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							74.1	1.54	0.88	2.60	1.949	59.5	32.3	27.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

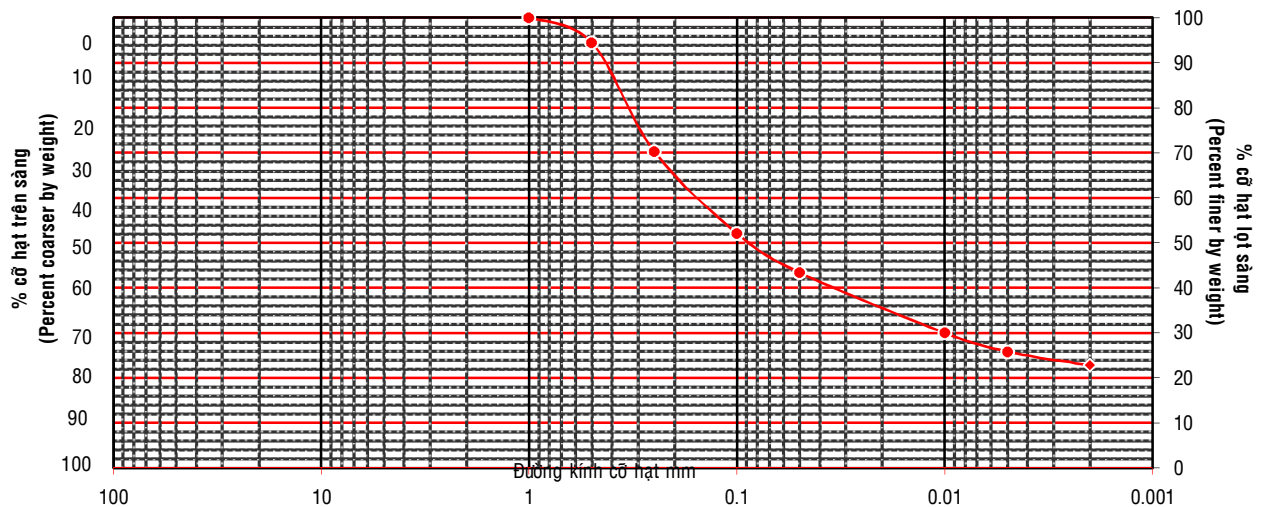
Mẫu số/Sample : BH12-4

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp nhiều cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

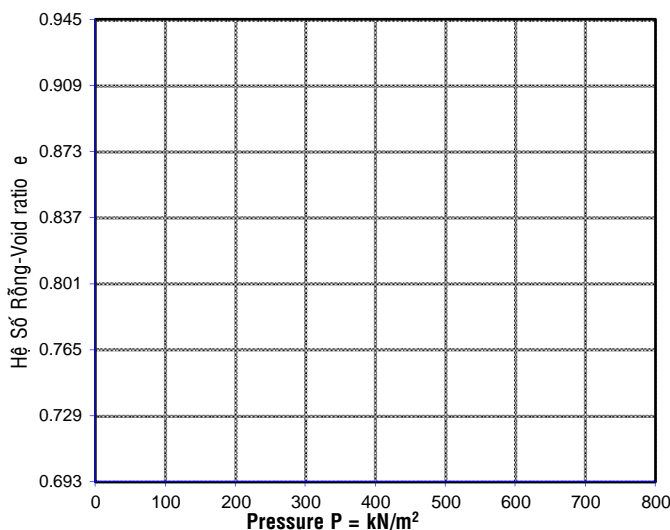


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.5	24.2	18.2	8.7	13.4	4.2	25.8

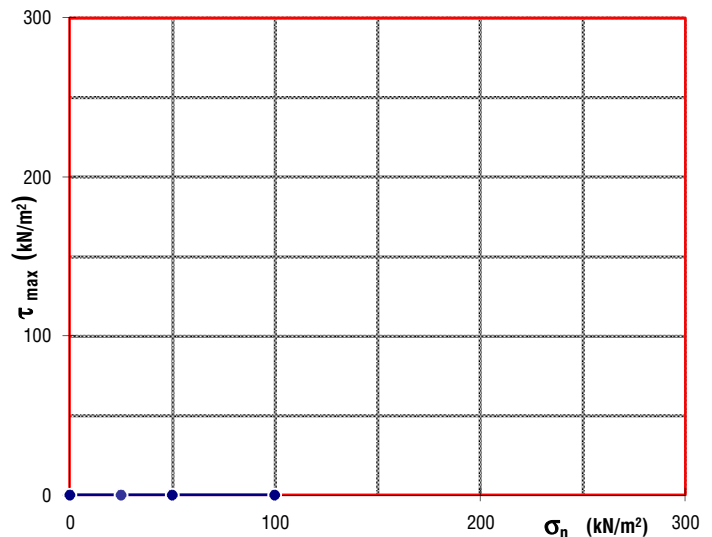
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							53.3	1.63	1.06	2.63	1.472	46.8	30.9	15.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

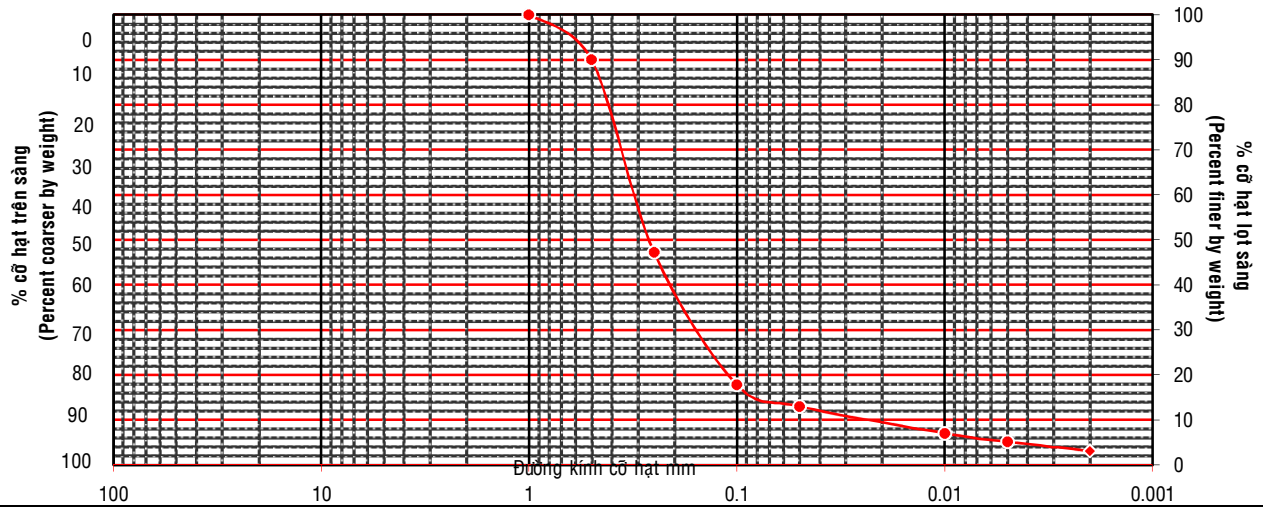
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh - xám đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH12-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

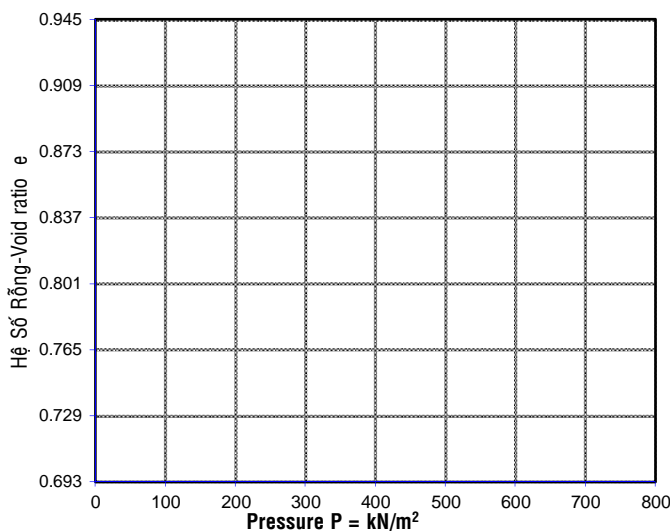


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					10.0	42.8	29.4	4.8	6.0	1.9	5.1

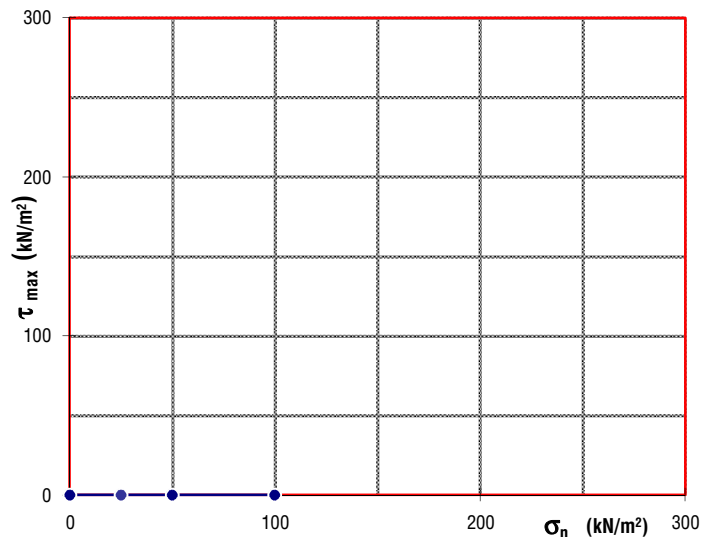
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.5	1.88	1.54	2.65	0.725		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

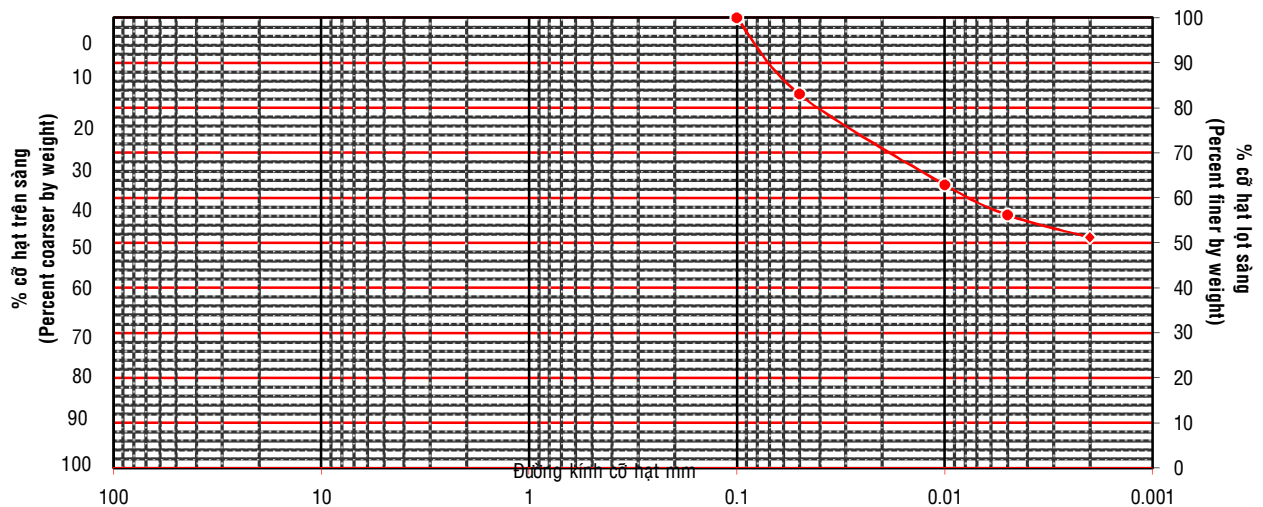
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH12-6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	20.1	6.7	56.2

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.4	1.54	0.90	2.60	1.884	59.1	32.8	26.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

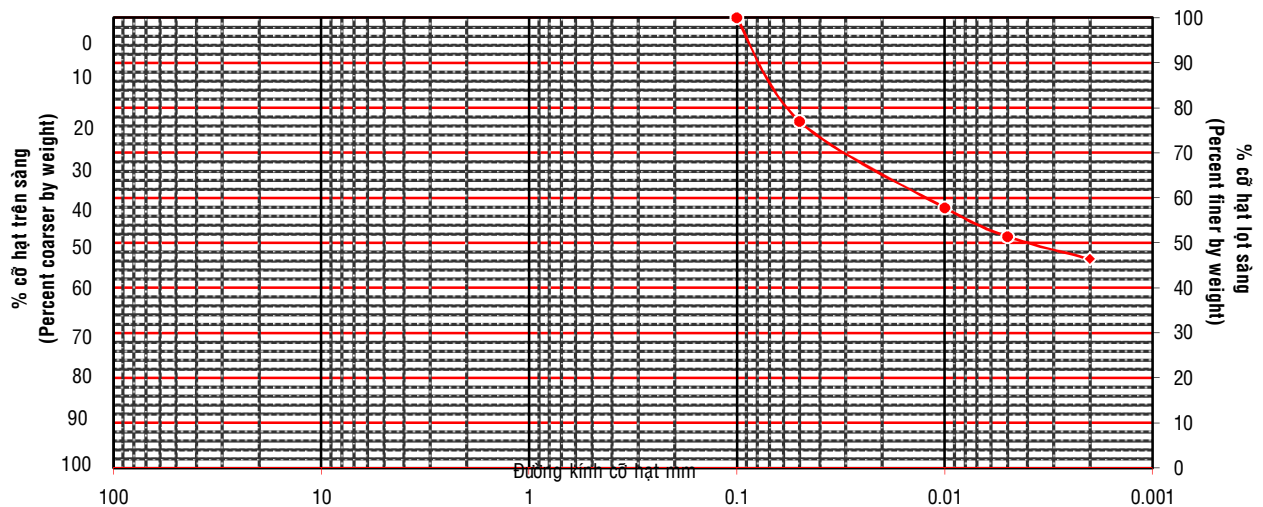
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH12-7

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

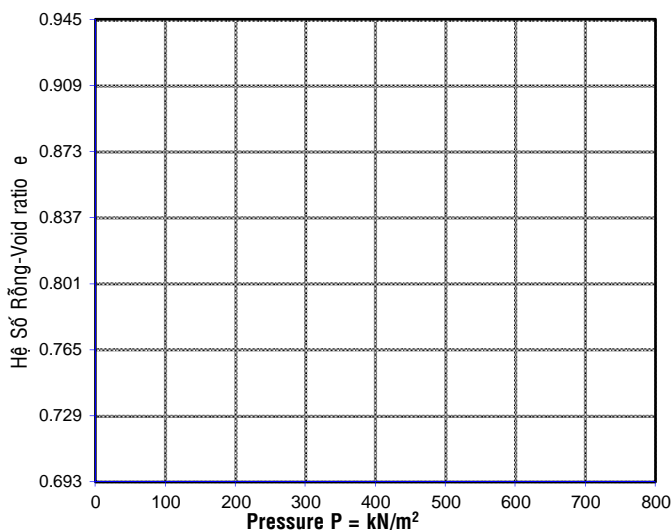


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.2	6.4	51.4

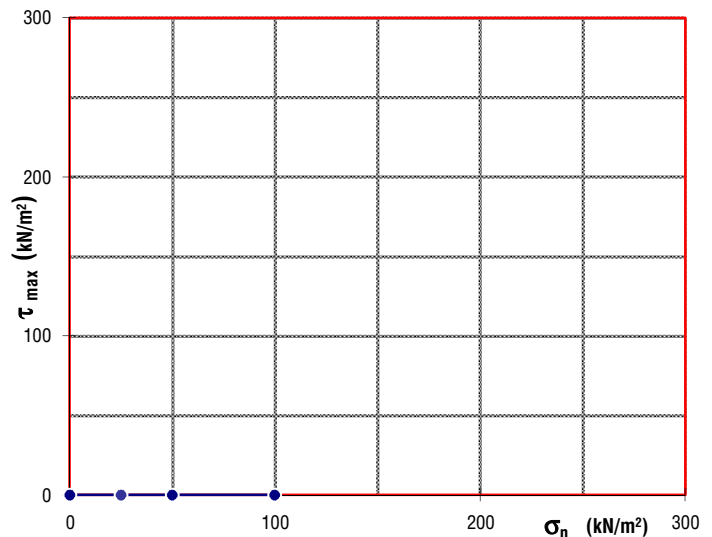
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.5	1.96	1.57	2.71	0.719	42.2	17.1	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

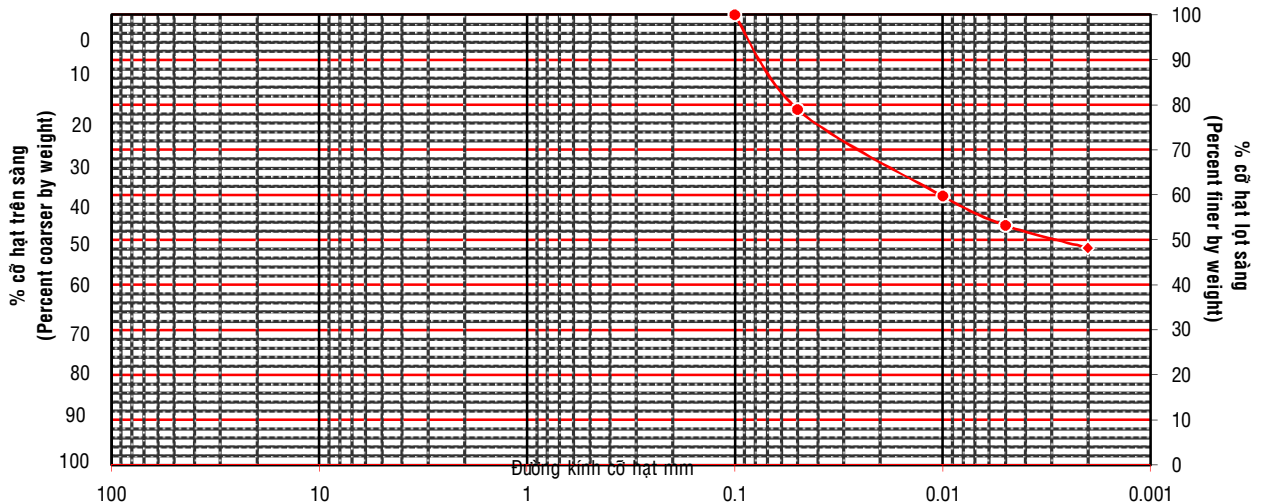
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH12-8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

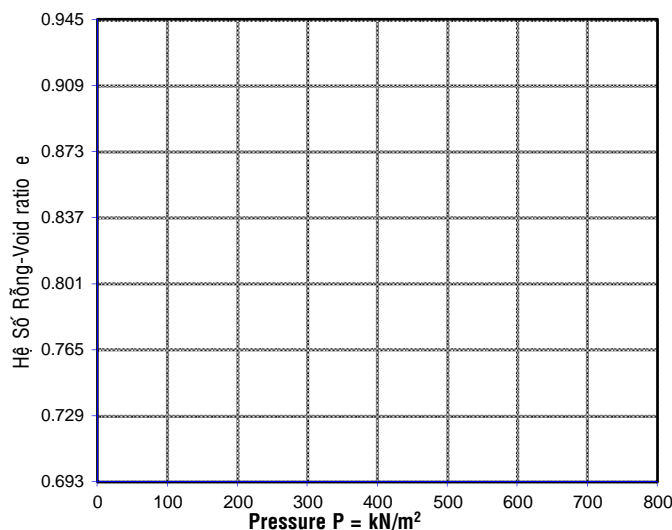


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	19.3	6.5	53.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							25.6	1.95	1.55	2.71	0.746	42.0	16.4	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

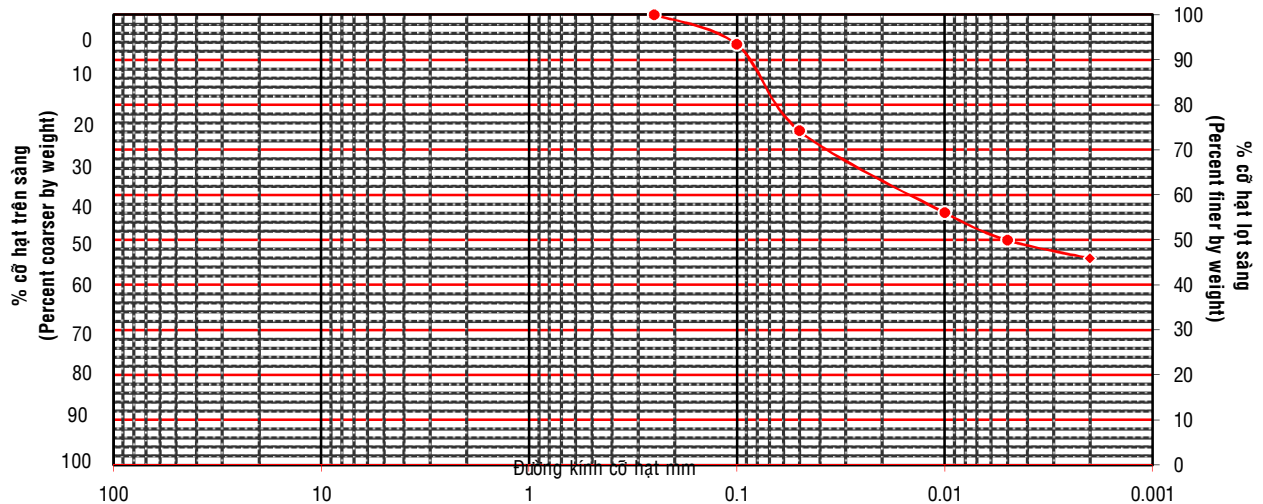
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH12-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

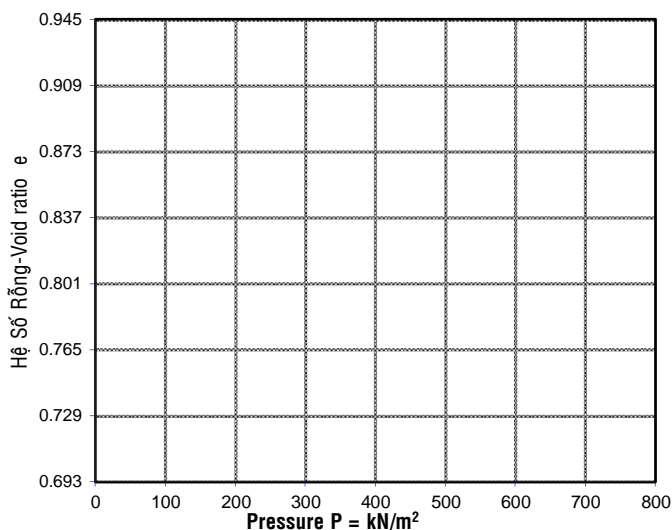


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.6	19.2	18.2	6.1	49.9

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							28.5	1.90	1.48	2.69	0.821	39.8	15.2	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

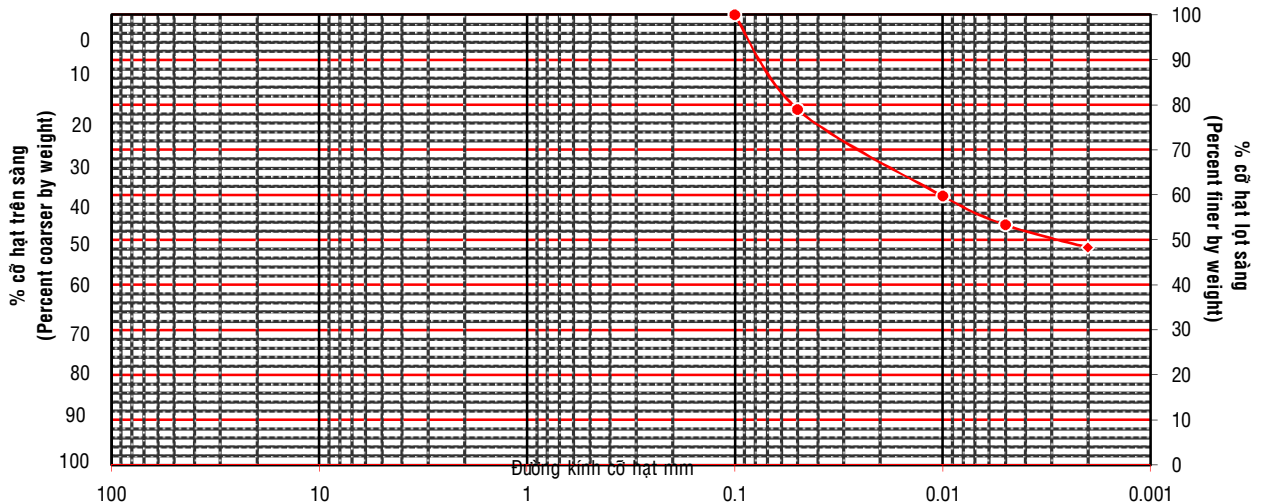
Mẫu số/Sample : BH12-11

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh - xám vàng - nâu đỏ, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

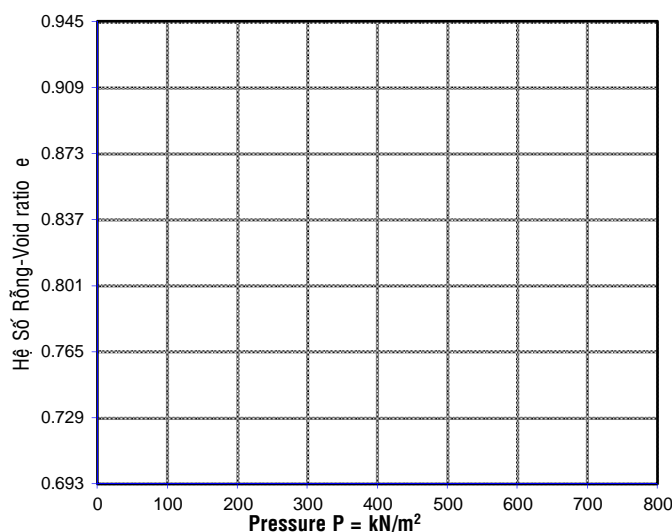


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	19.3	6.4	53.3

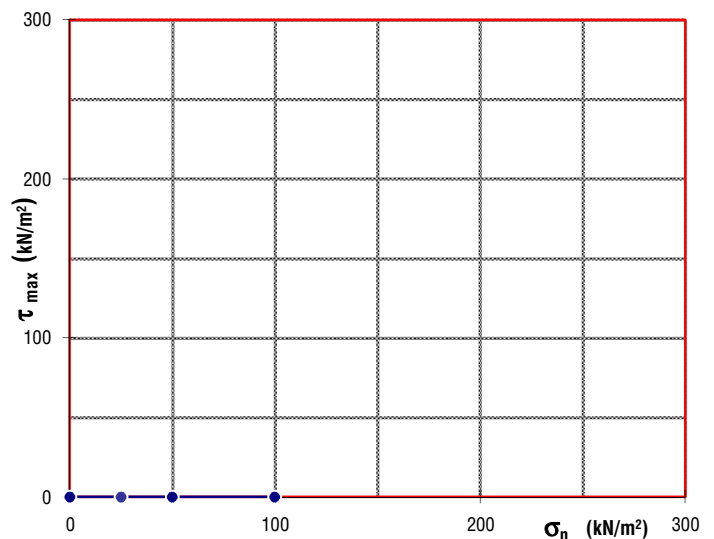
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.3	1.96	1.58	2.71	0.715	41.8	16.3	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

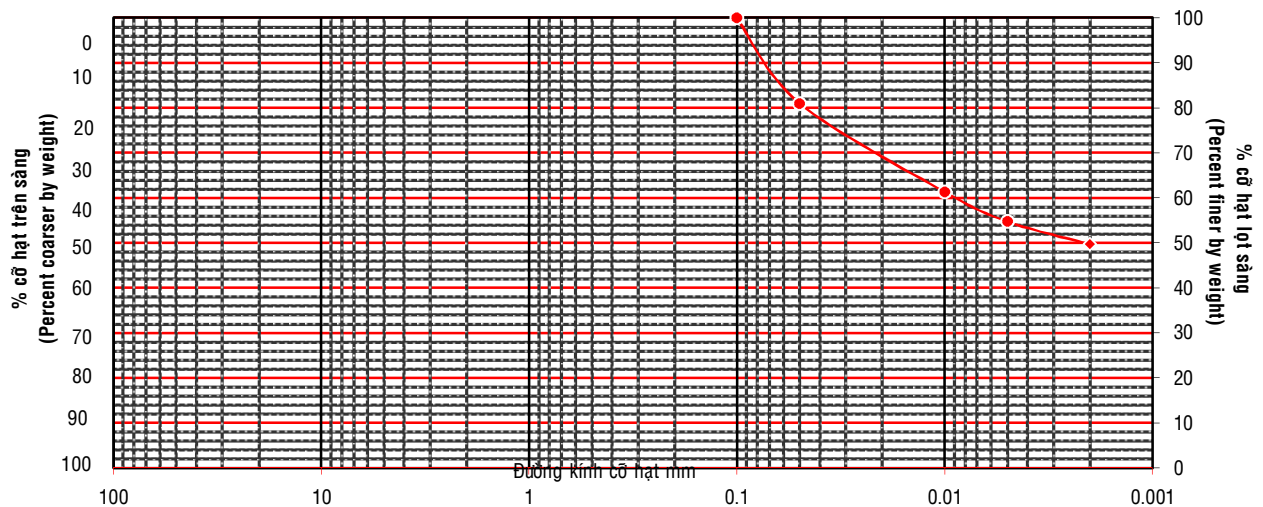
Hố khoan/Borehole : BH12

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh - xám vàng - nâu đỏ, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH12-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	19.7	6.6	54.7

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.5	1.96	1.58	2.71	0.718	42.3	16.7	25.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

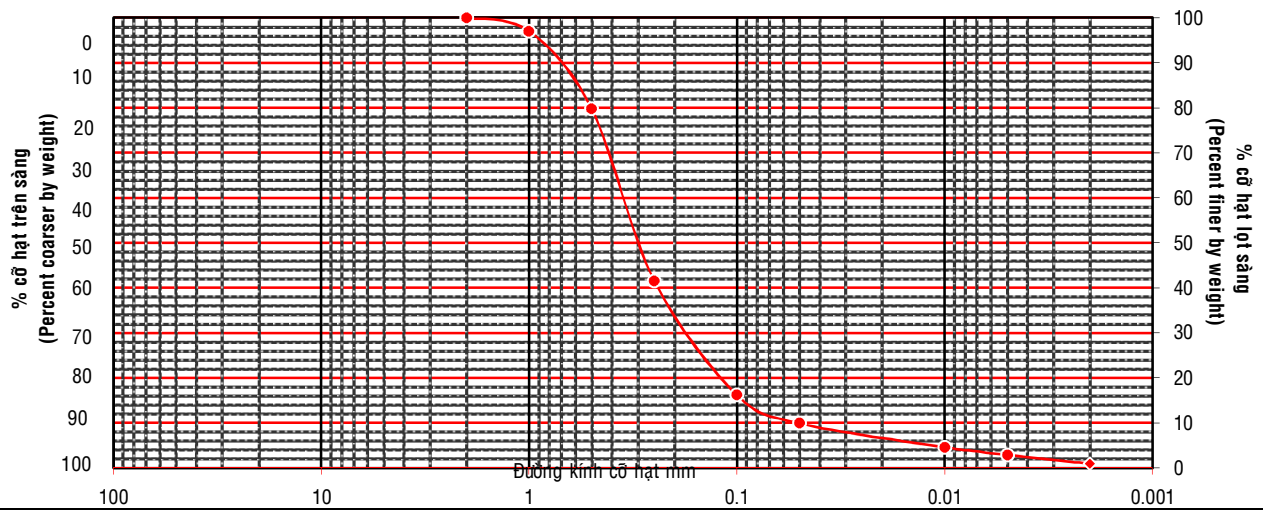
Mẫu số/Sample : BH12-13

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám vàng-xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

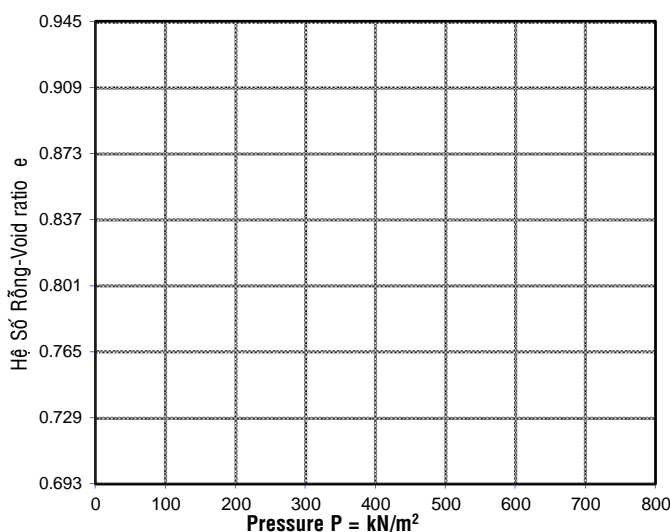


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				3.0	17.2	38.2	25.4	6.3	5.3	1.7	2.9

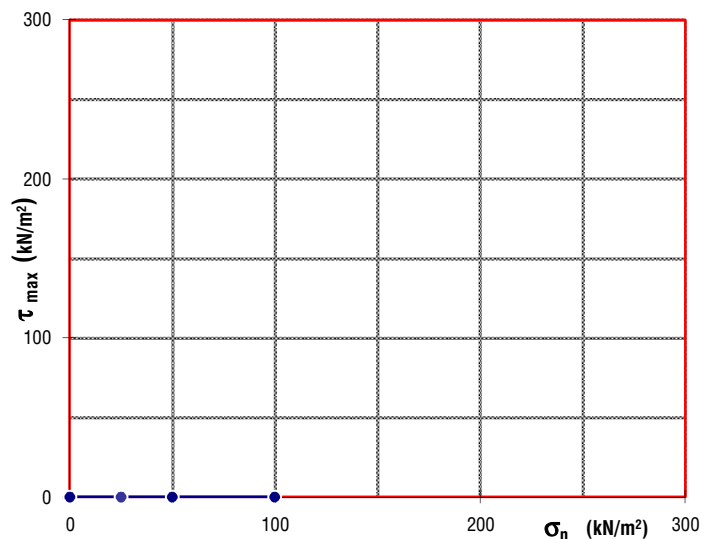
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.4	1.95	1.63	2.67	0.632		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

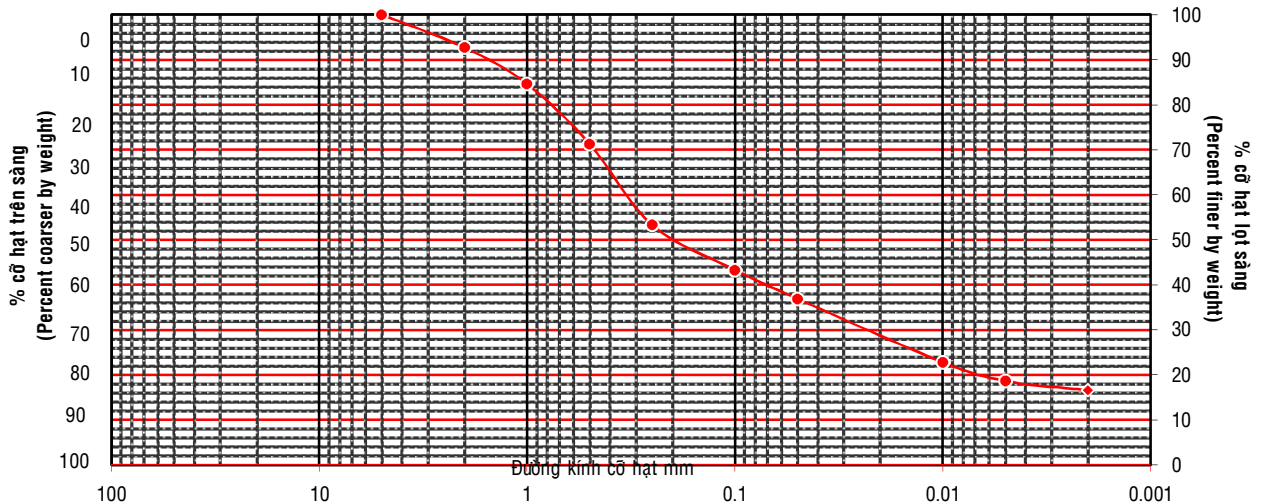
Mẫu số/Sample : BH12-14

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét pha lẫn ít sỏi nhỏ, màu xám vàng-xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	7.3	8.1	13.3	18.0	10.0	6.4	14.1	4.2	18.6

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.0	2.05	1.73	2.73	0.582	32.7	19.6	13.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

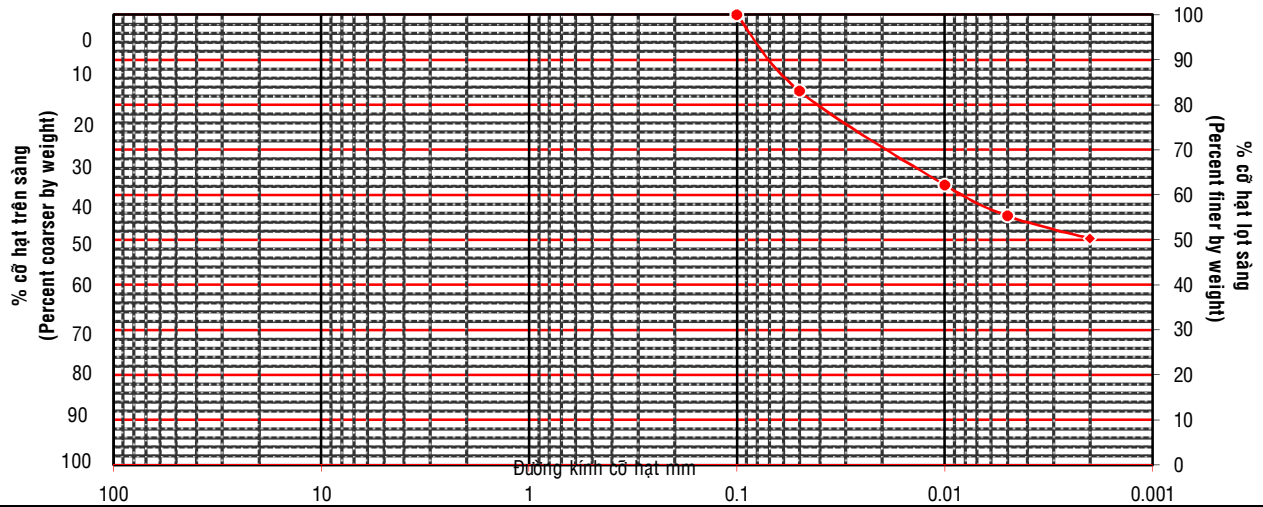
Mẫu số/Sample : BH12-15

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####						17.0	20.8	6.9	55.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.9	1.98	1.60	2.73	0.708	49.0	23.6	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

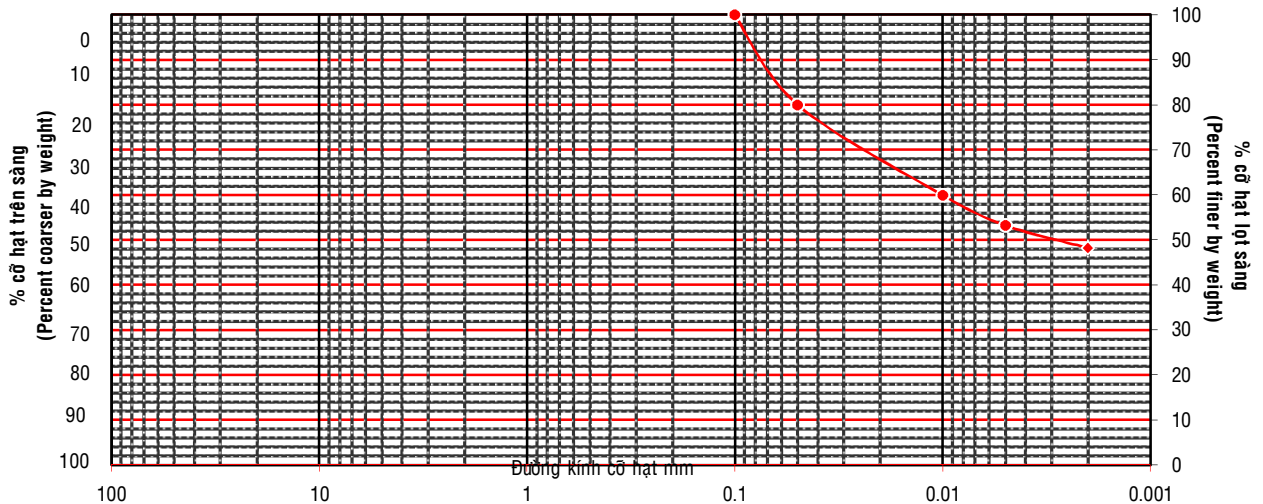
Mẫu số/Sample : BH12-16

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ - xám vàng cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####						20.0	20.1	6.7	53.2

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.5	2.00	1.63	2.73	0.673	48.2	23.6	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

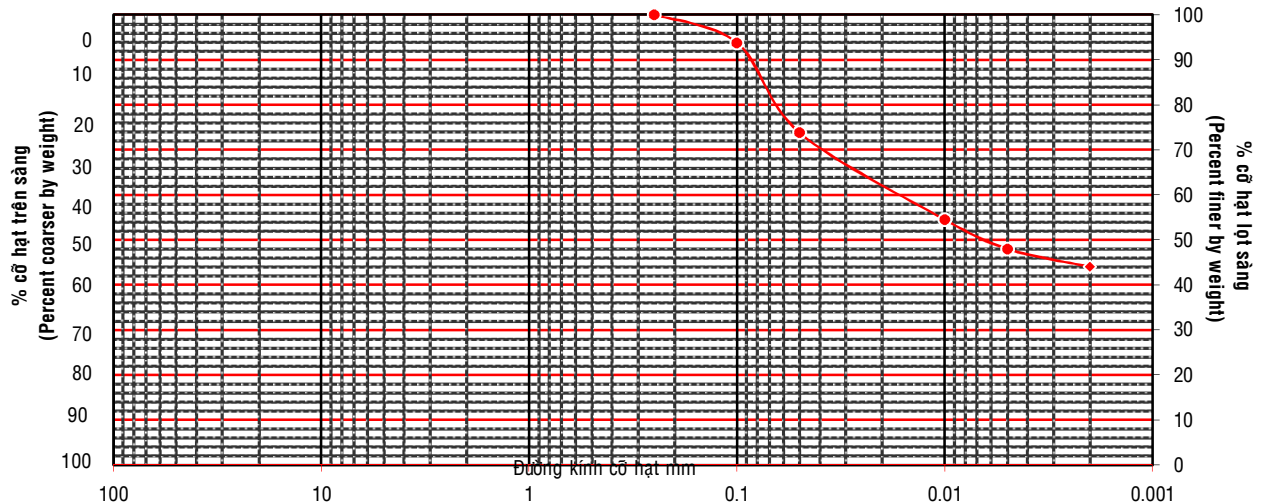
Mẫu số/Sample : BH12-17

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng- xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

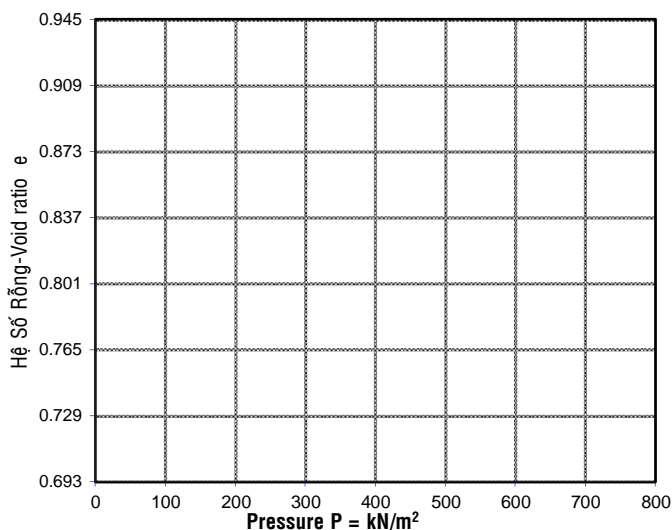


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####					6.2	20.0	19.3	6.5	48.0

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.9	2.01	1.65	2.74	0.659	47.8	24.1	23.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

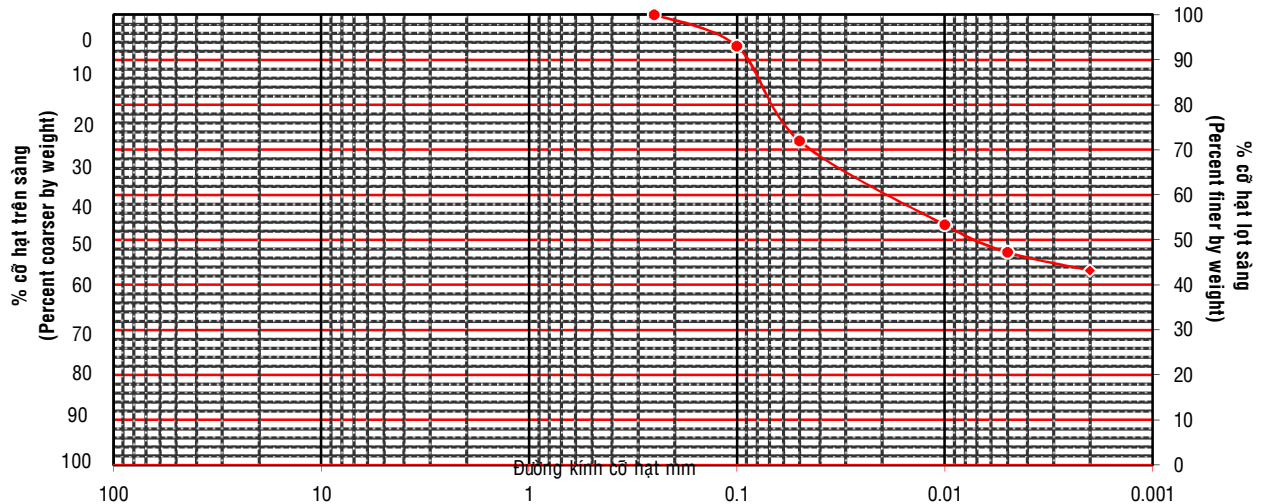
Mẫu số/Sample : BH12-18

Hố khoan/Borehole : BH12

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ - xám vàng - xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

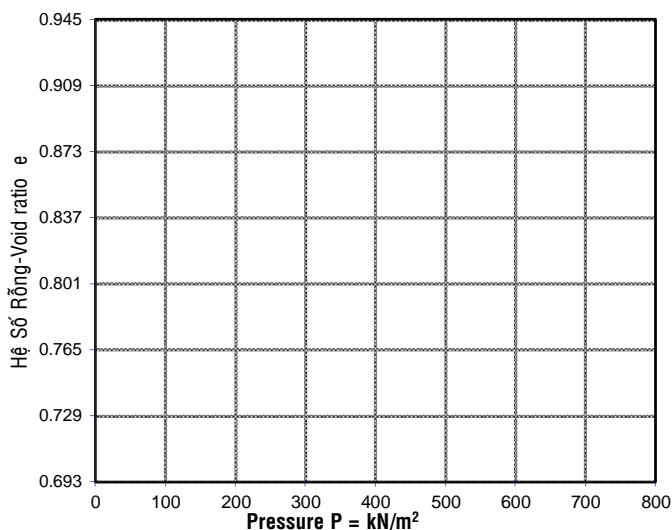


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####					7.0	21.0	18.7	6.1	47.2

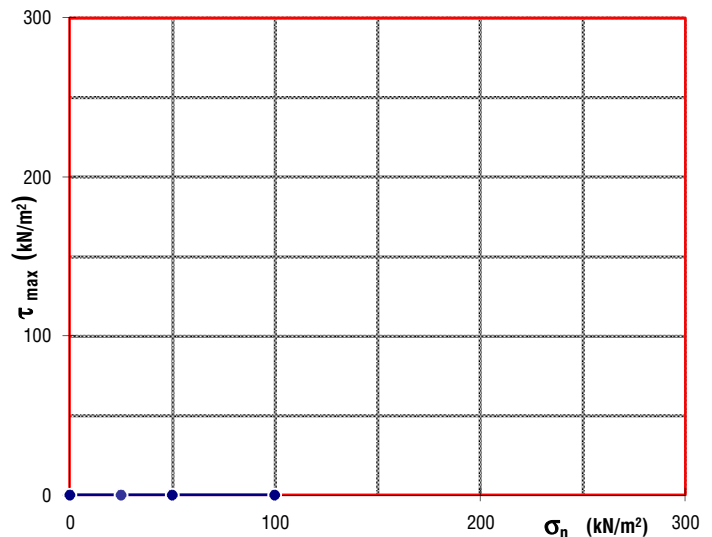
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.2	2.05	1.72	2.74	0.588	46.3	23.0	23.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

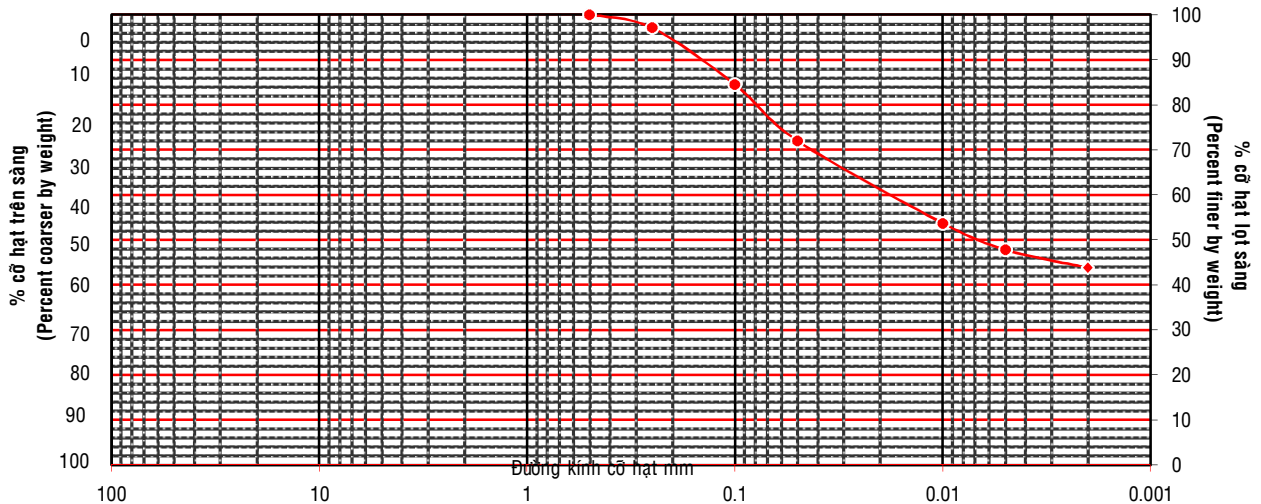
Mẫu số/Sample : BH13-3

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						2.9	12.6	12.5	18.3	5.9	47.8

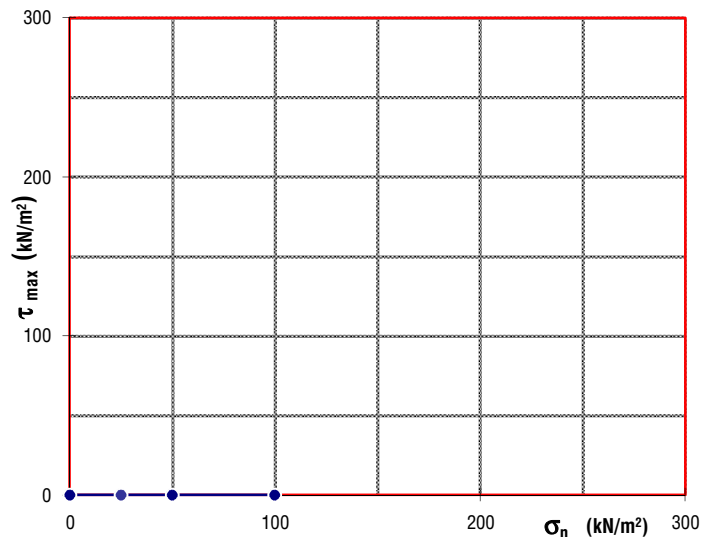
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.0	1.58	0.97	2.61	1.694	55.4	30.5	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

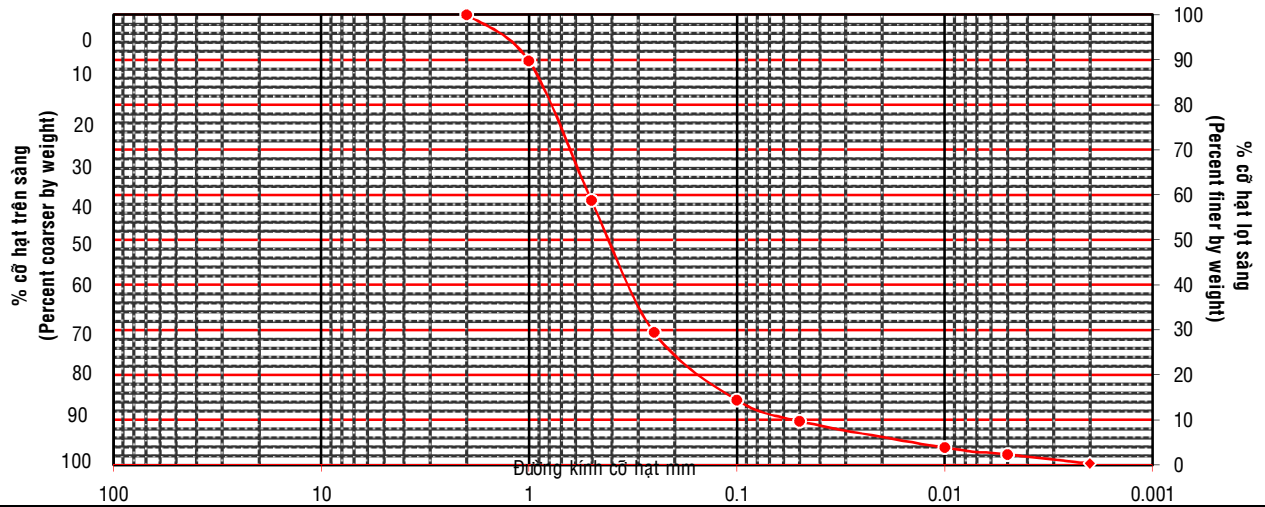
Mẫu số/Sample : BH13-4

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xanh đen- nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				10.3	31.0	29.3	15.0	4.7	5.9	1.5	2.3

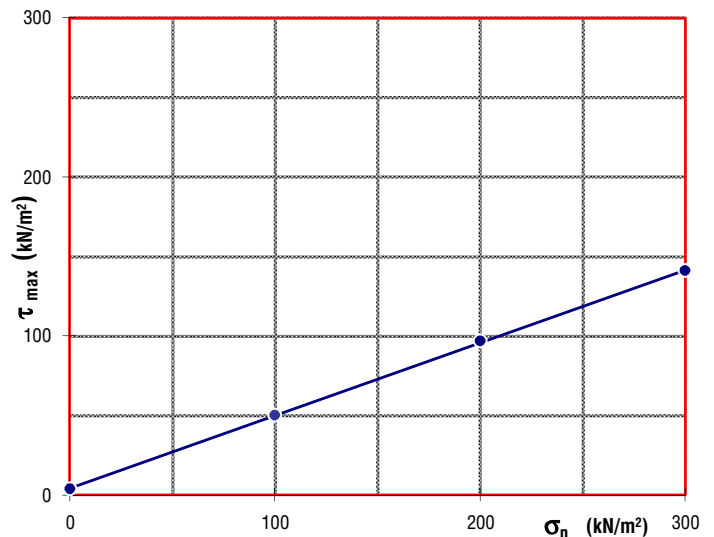
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	1.90	1.55	2.65	0.709		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.467					
							100	50.25	φ = 24°35'					
							200	96.90	C = 4.0 kN/m ²					
							300	141.25						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

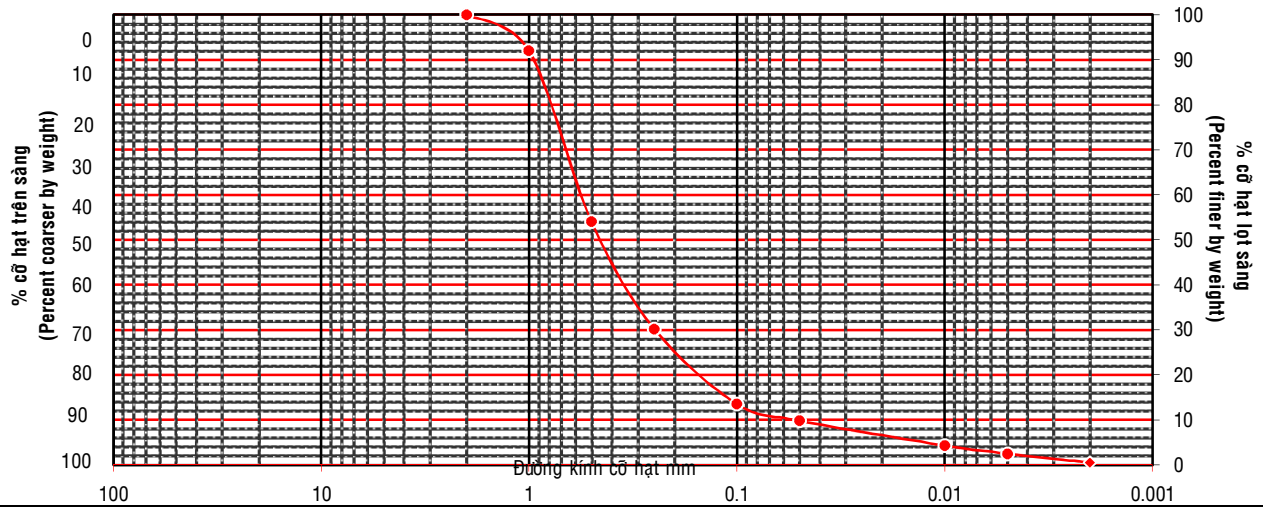
Mẫu số/Sample : BH13-5

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xanh đen- nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				8.0	38.0	23.8	16.7	3.7	5.5	1.8	2.5

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.2	1.90	1.54	2.65	0.722		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

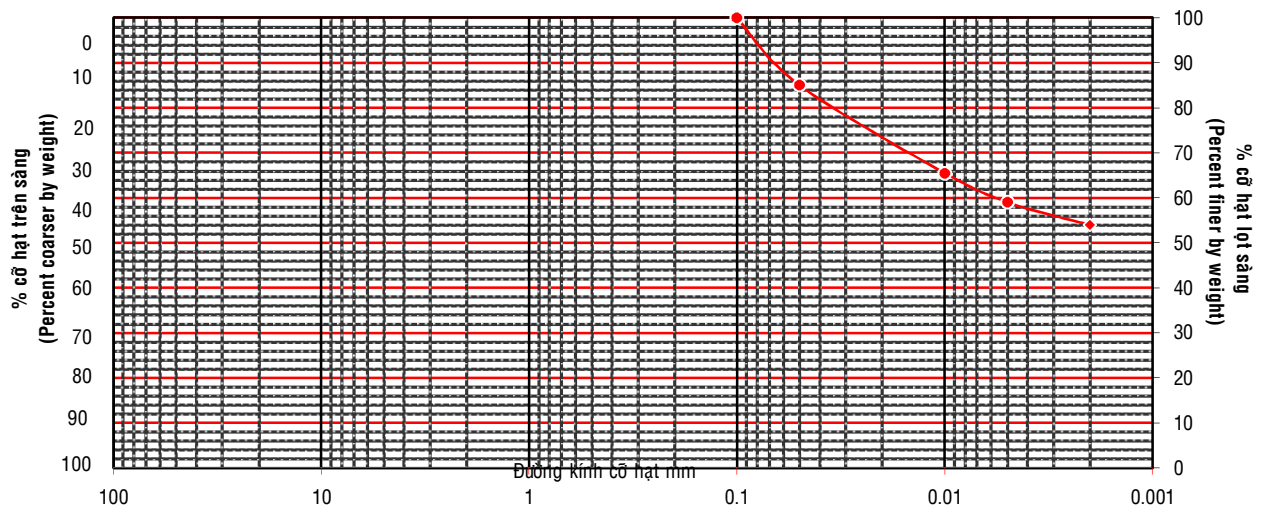
Mẫu số/Sample : BH13-6

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

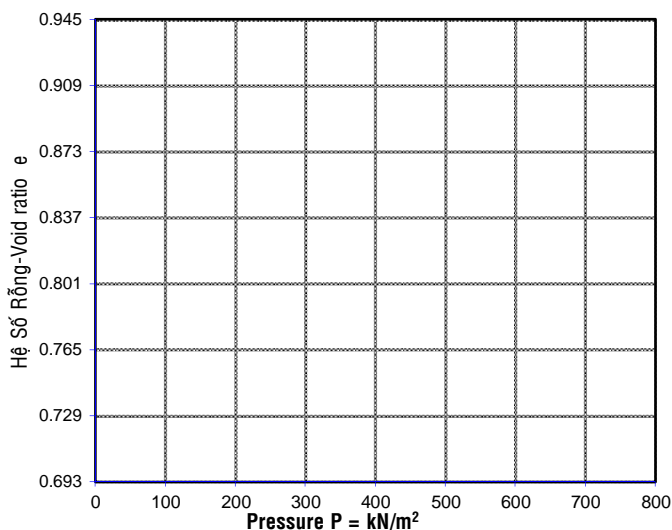


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	19.5	6.5	59.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							76.3	1.53	0.87	2.60	2.000	61.3	33.2	28.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

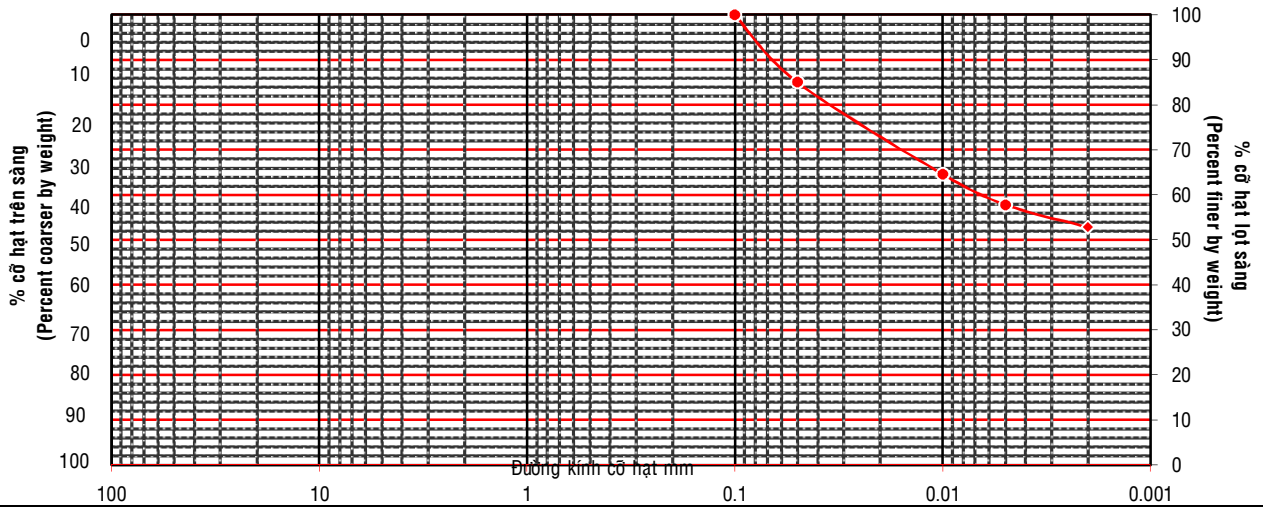
Mẫu số/Sample : BH13-7

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

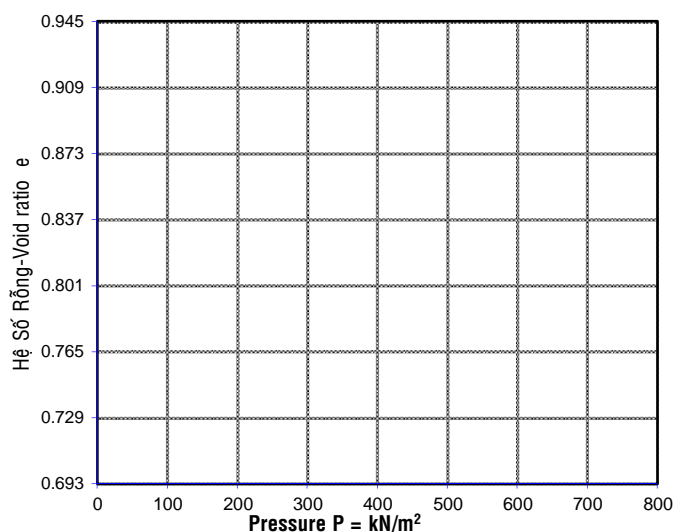


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.4	6.8	57.8

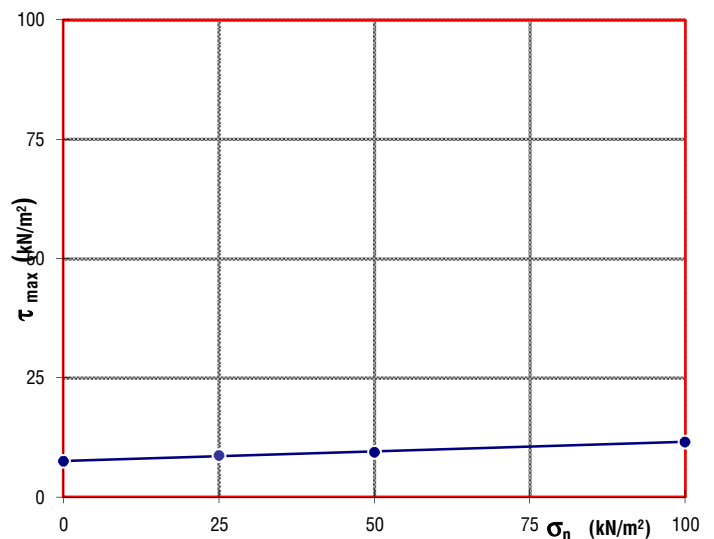
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							75.1	1.52	0.87	2.59	1.978	61.0	33.4	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.024$ $\phi = 02^{\circ}19'$ $C = 7.5 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.71						
							50	9.32						
							100	11.55						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

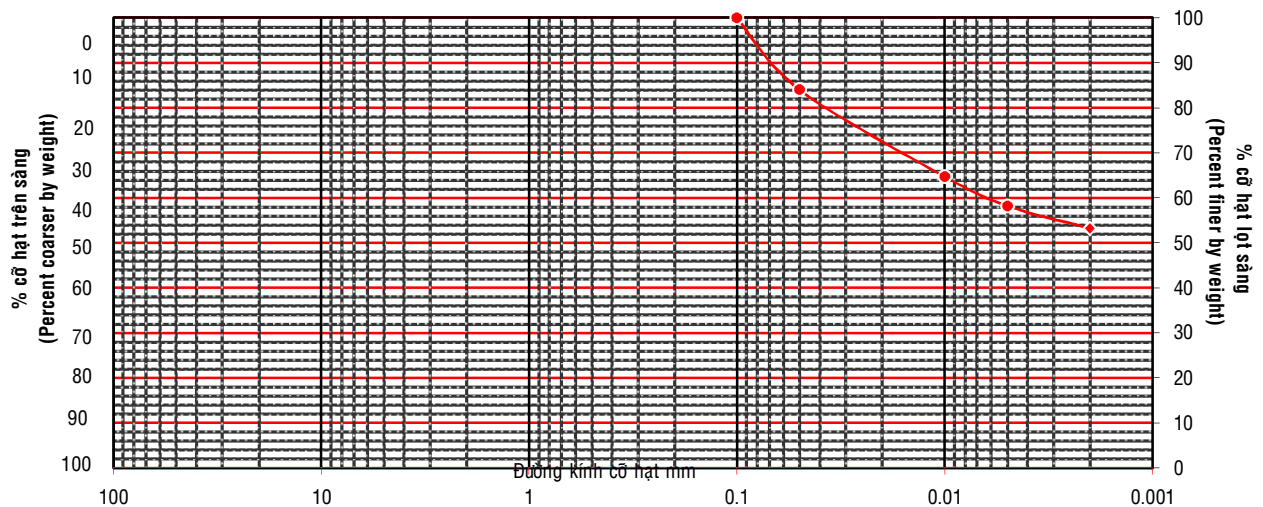
Hố khoan/Borehole : BH13

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH13-8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	19.3	6.5	58.2

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							73.7	1.54	0.88	2.59	1.933	60.5	33.0	27.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

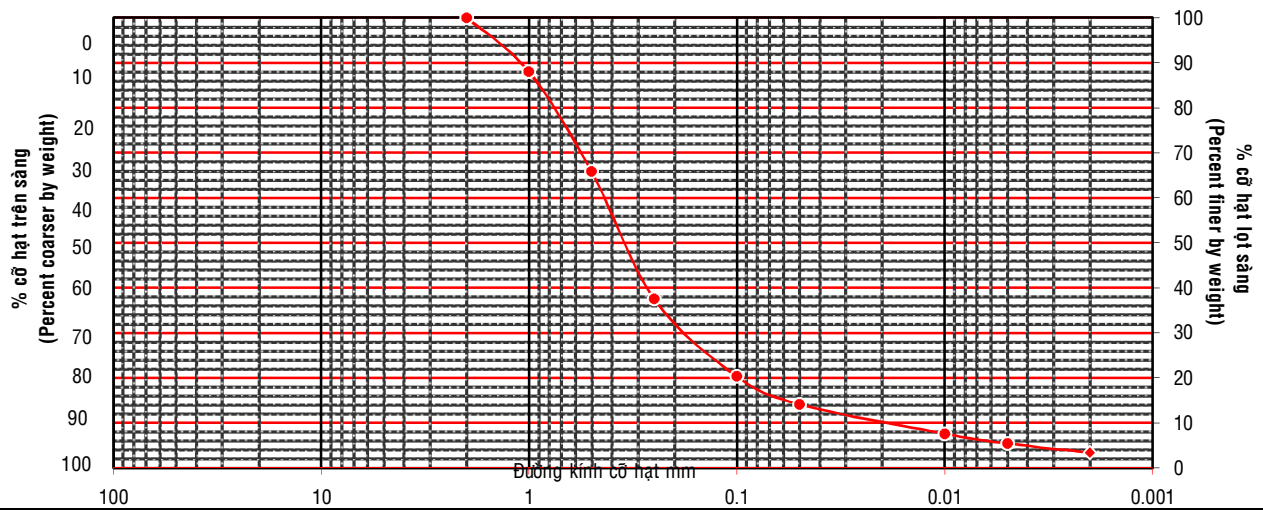
Hố khoan/Borehole : BH13

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt mịn-trung, màu xám trắng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH13-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

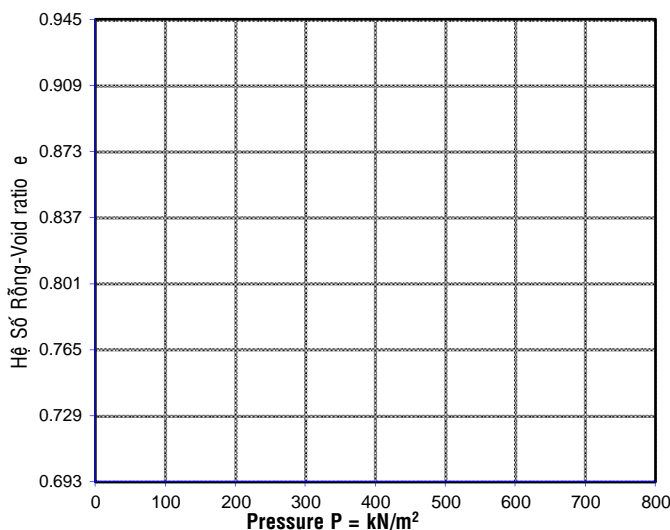


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				12.0	22.2	28.3	17.2	6.2	6.5	2.2	5.4

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							19.3	1.99	1.67	2.67	0.600		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

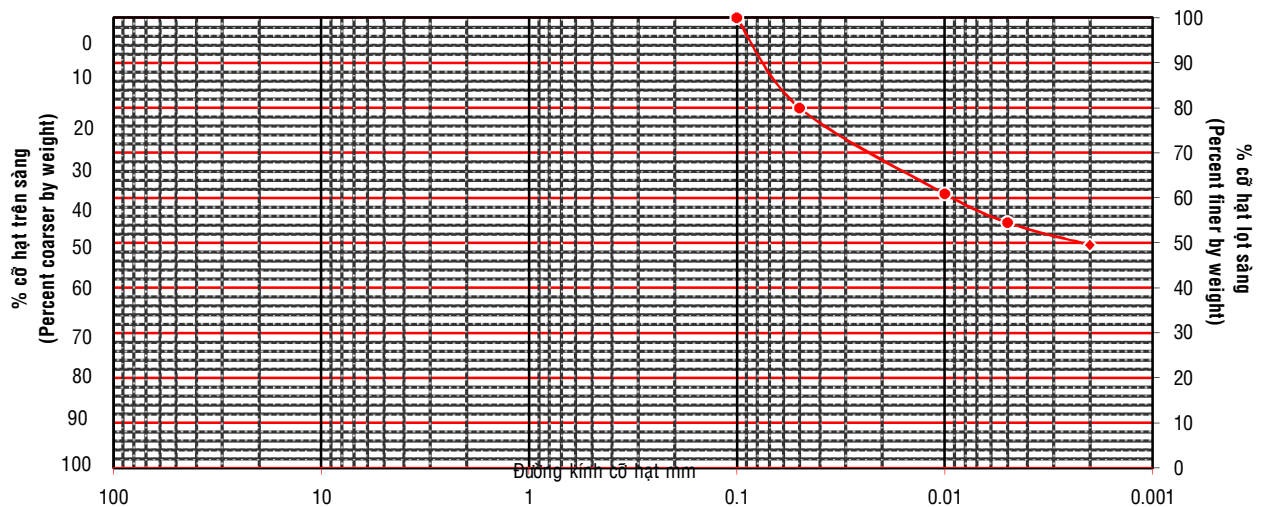
Hố khoan/Borehole : BH13

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH13-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

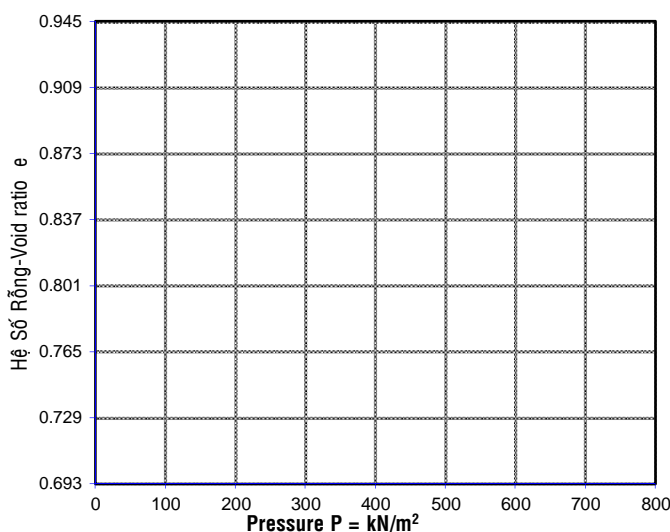


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.1	6.4	54.5

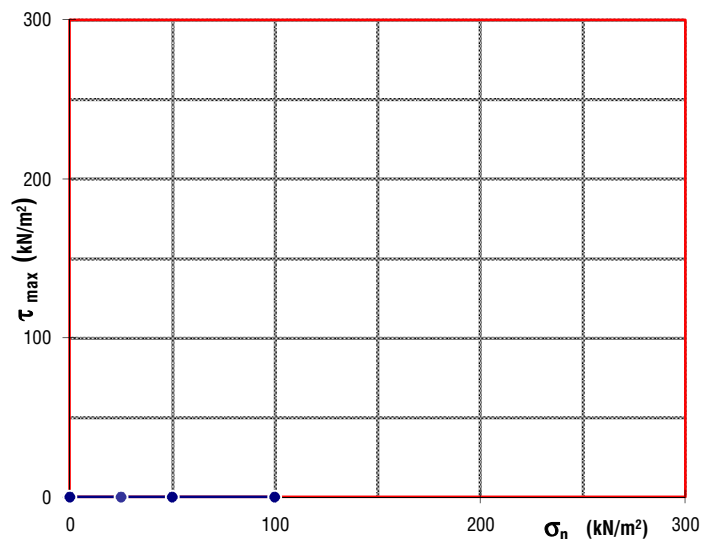
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.2	1.97	1.58	2.71	0.711	42.0	15.7	26.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

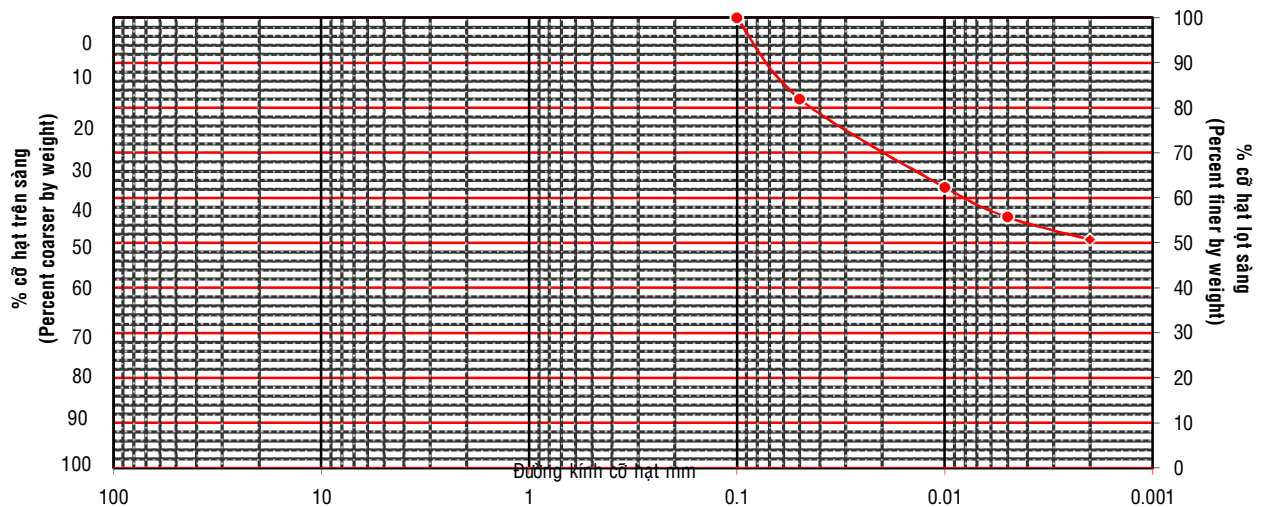
Mẫu số/Sample : BH13-11

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

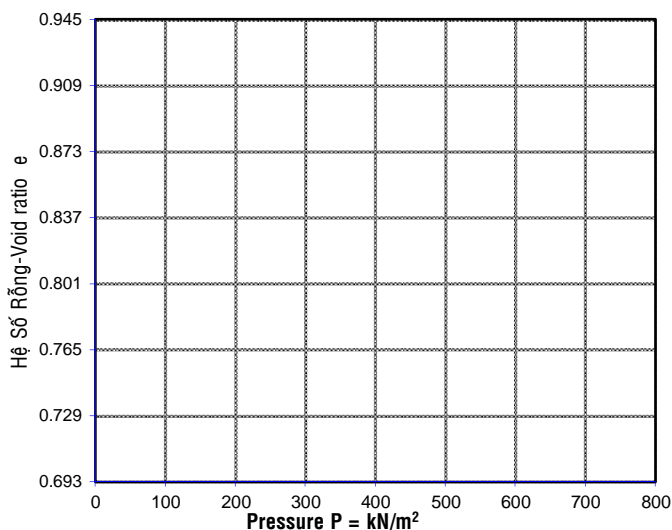


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.7	6.6	55.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.3	1.98	1.61	2.71	0.688	42.6	16.0	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

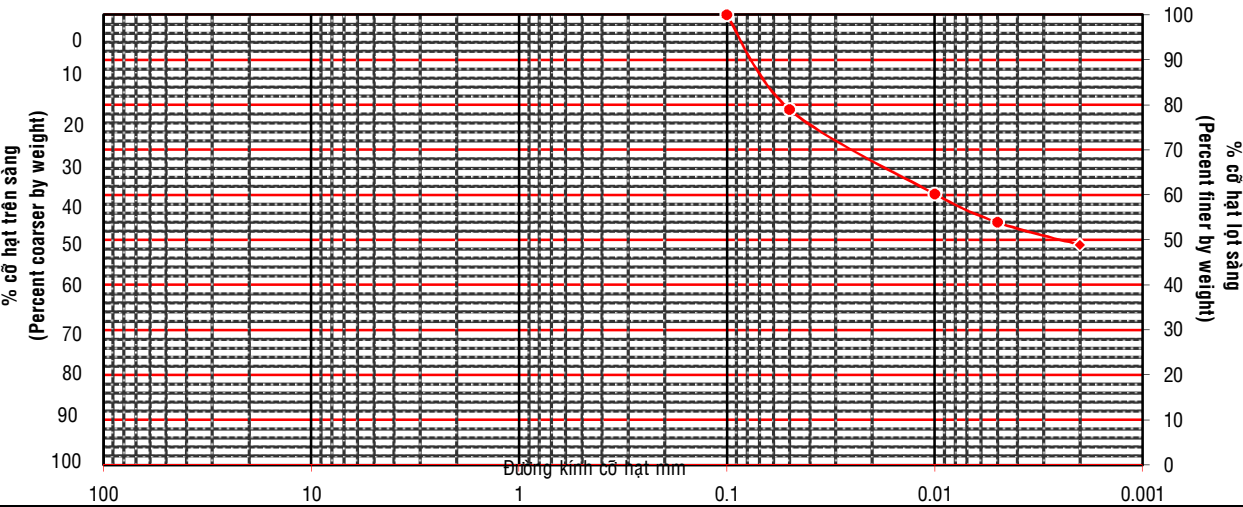
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH13
Mô tả/Description : Sét, màu nâu xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH13-12
Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

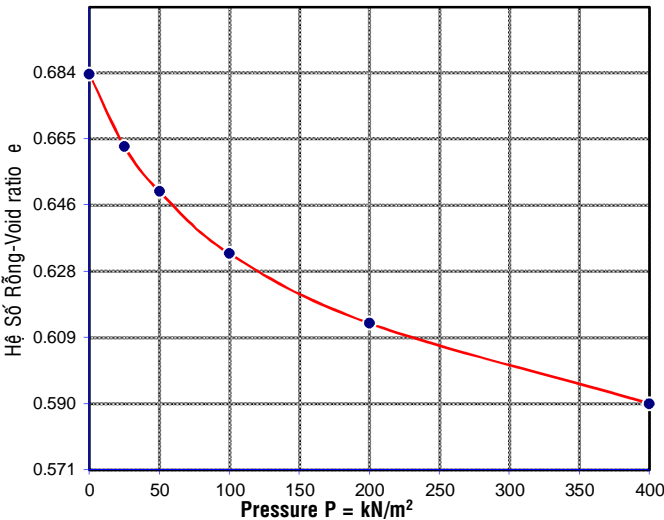


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	18.8	6.3	53.9

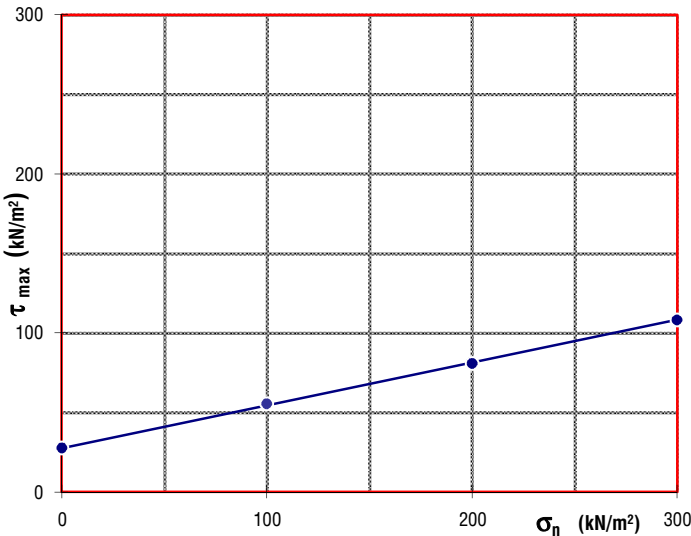
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
25.00	0.24	0.021	0.663	0.082	20.445	52.749	23.0	1.99	1.61	2.72	0.684	42.0	16.2	25.8
50.00	0.40	0.033	0.650	0.051	32.669	84.286	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.251 φ = 15°04' C = 27.6 kN/m²							
100.00	0.61	0.051	0.633	0.035	46.635	120.318								
200.00	0.84	0.071	0.613	0.020	82.412	212.622								
400.00	1.11	0.094	0.590	0.011	141.652	365.463								
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							100	55.52						
							200	80.64						
							300	108.36						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.684



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

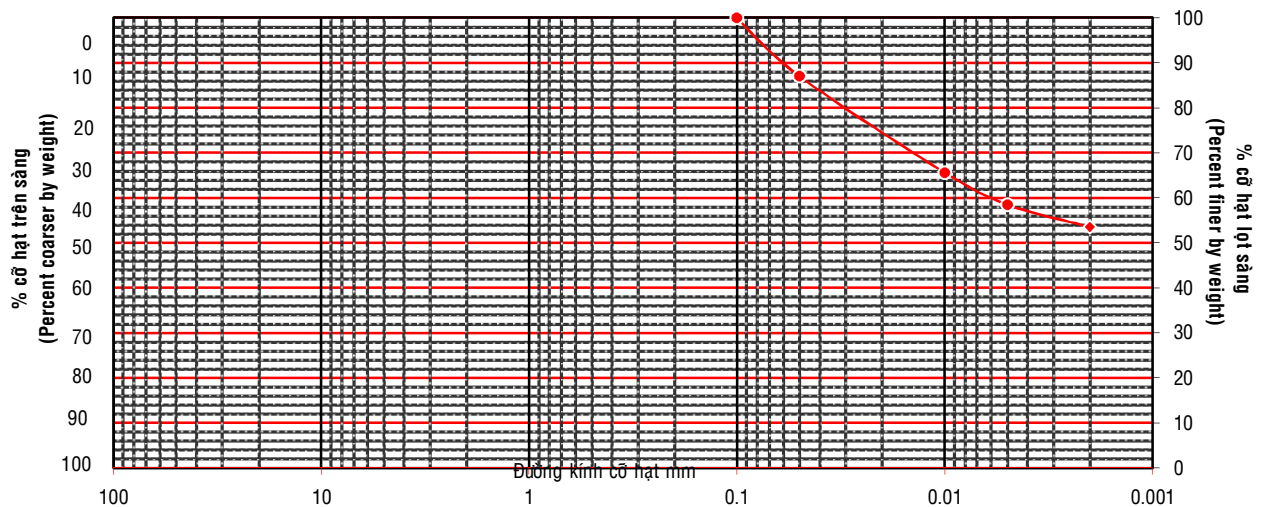
Mẫu số/Sample : BH13-13

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	21.4	7.1	58.5

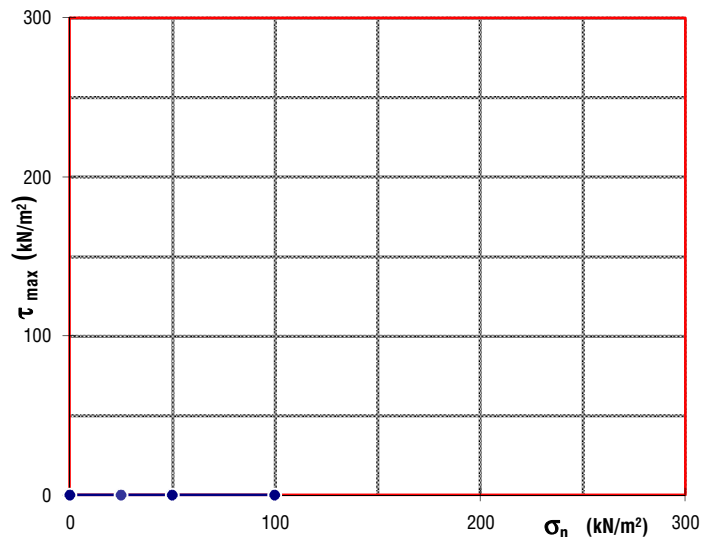
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.3	1.99	1.62	2.73	0.687	46.7	19.4	27.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

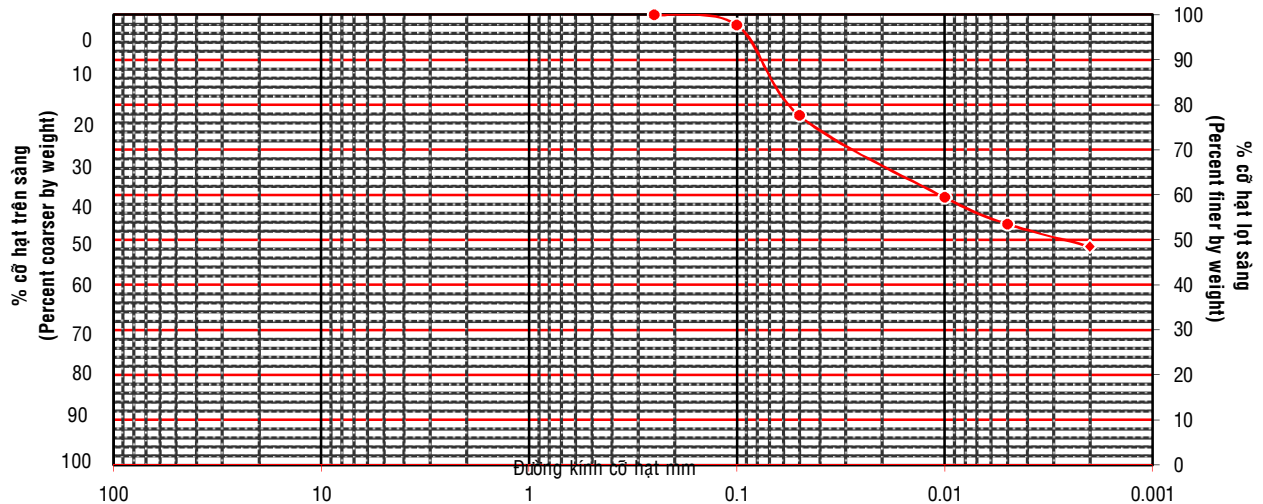
Mẫu số/Sample : BH13-14

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							2.3	20.1	18.2	5.9	53.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n							23.7	1.99	1.61	2.72	0.694	45.6	19.7	25.9
							Pressure σ_n (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

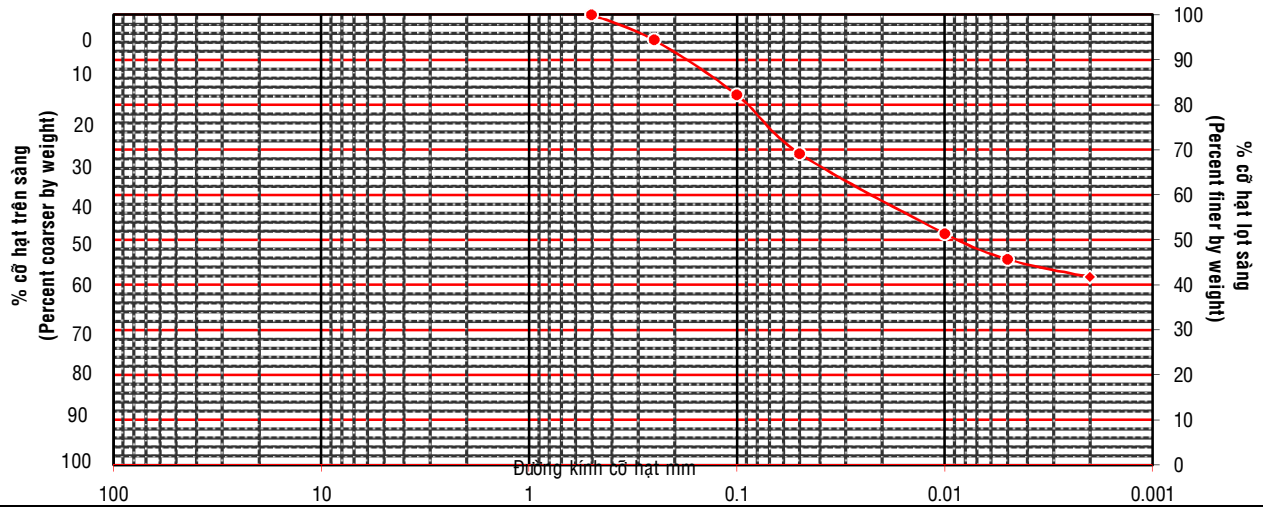
Mẫu số/Sample : BH13-15

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.6	12.2	13.0	17.8	5.7	45.7

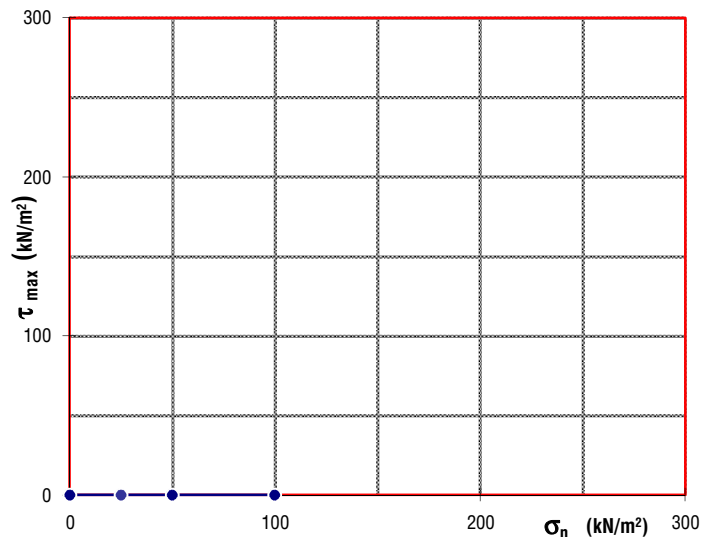
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$		22.4	2.00	1.63	2.73	0.671	46.2	23.8	22.4
							Pressure σ_n (kN/m ²)								
							25	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)							
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

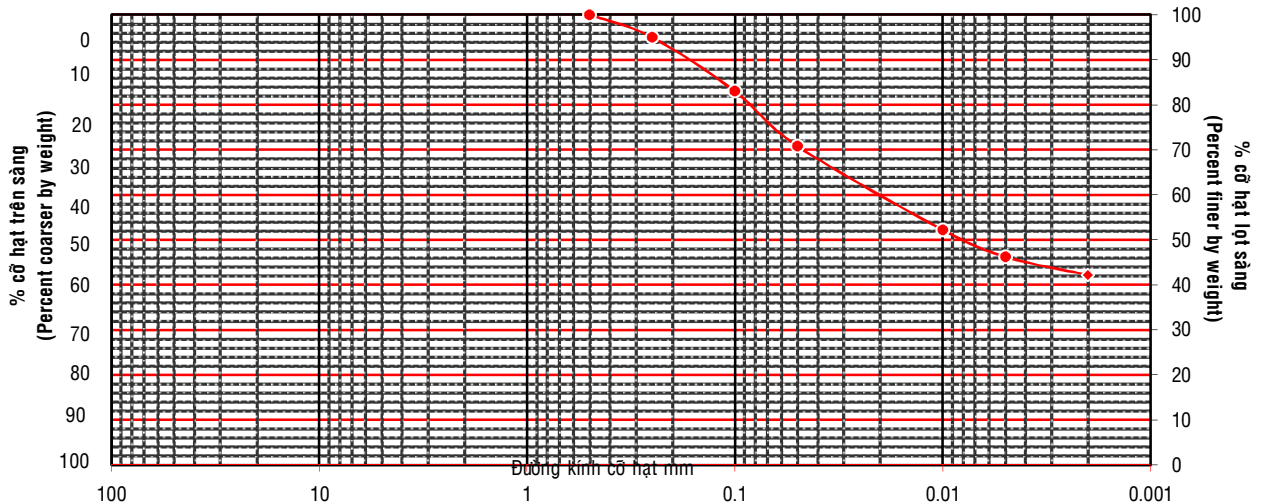
Mẫu số/Sample : BH13-16

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

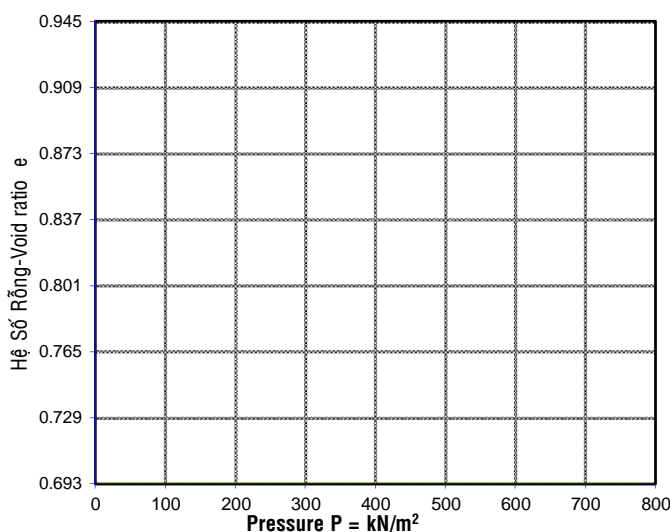


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.0	12.0	12.2	18.6	6.0	46.2

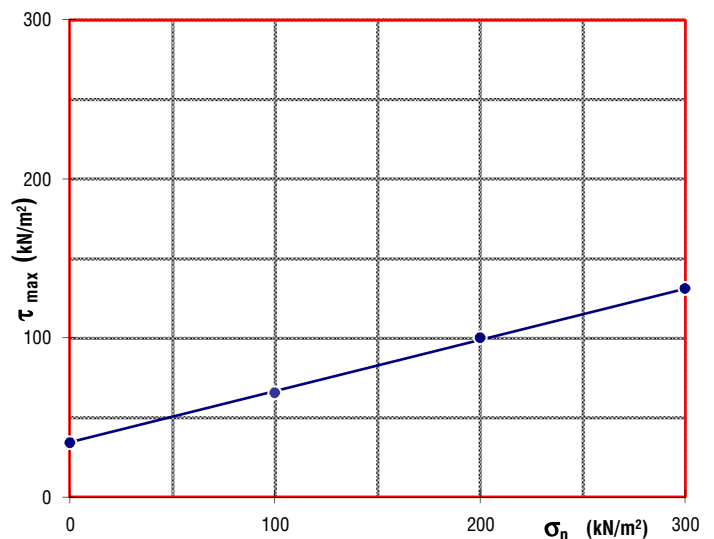
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA MẪU NGUYÊN DẠNG Physico-machanical of undisturbed sample									
P _n	Δh _n	Δe ₀ = $\frac{\Delta h}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β [*] E ₀ ^{*m_L}	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _P		
							22.0	2.01	1.64	2.73	0.662	46.5	23.5	23.0		
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = 0.348 φ = 17°52' C = 34.3 kN/m ²									
															Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)
															100	65.33
															200	100.17
										</						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

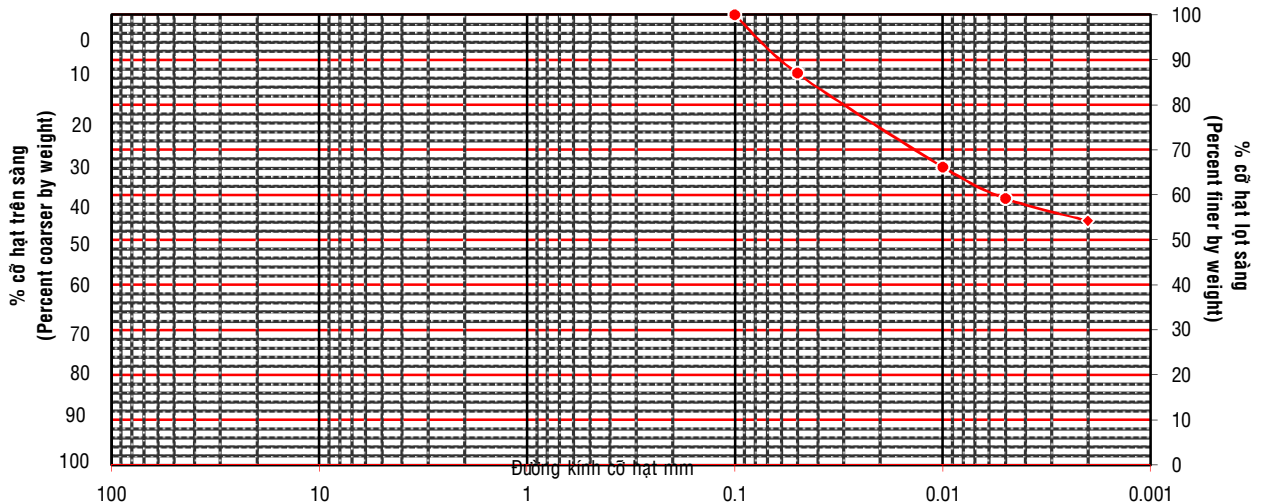
Mẫu số/Sample : BH13-17

Hố khoan/Borehole : BH13

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

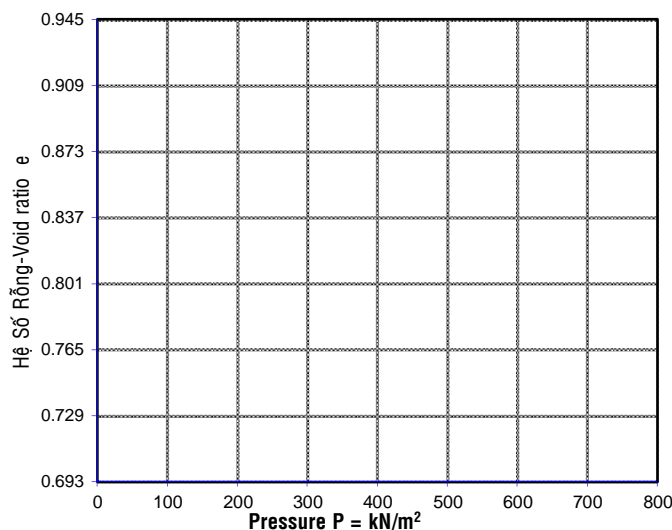


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	20.8	7.0	59.2

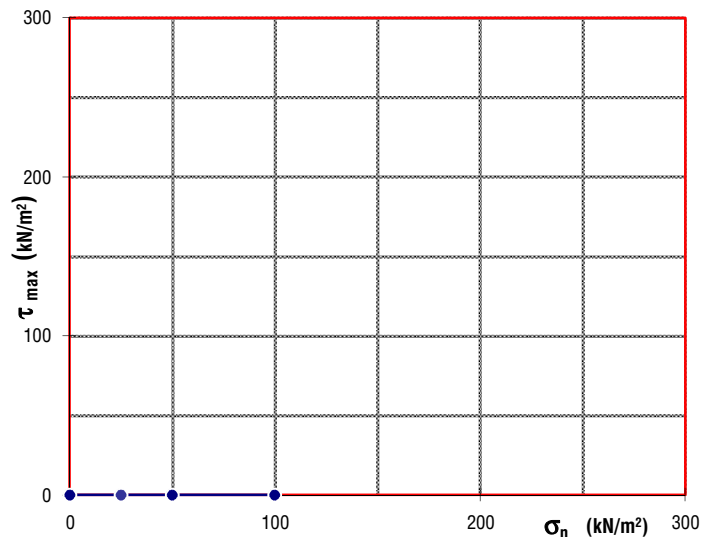
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.8	2.00	1.63	2.74	0.682	51.4	24.0	27.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

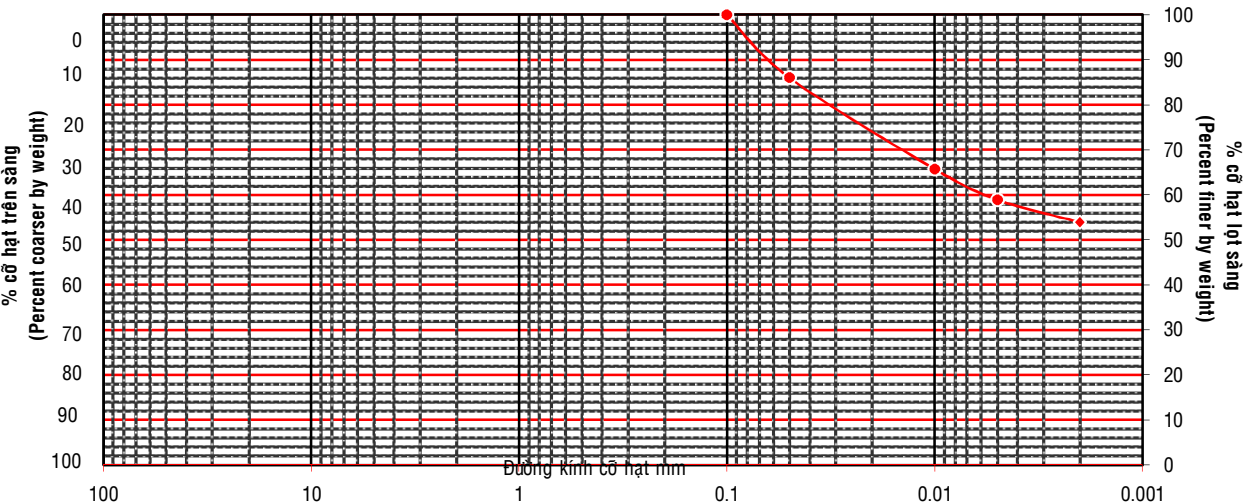
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH13
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng-nâu đỏ, cứng

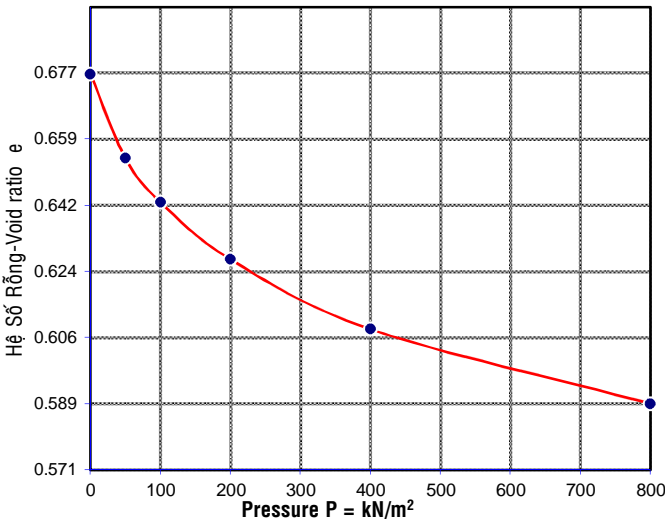
Mẫu số/Sample : BH13-18
Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



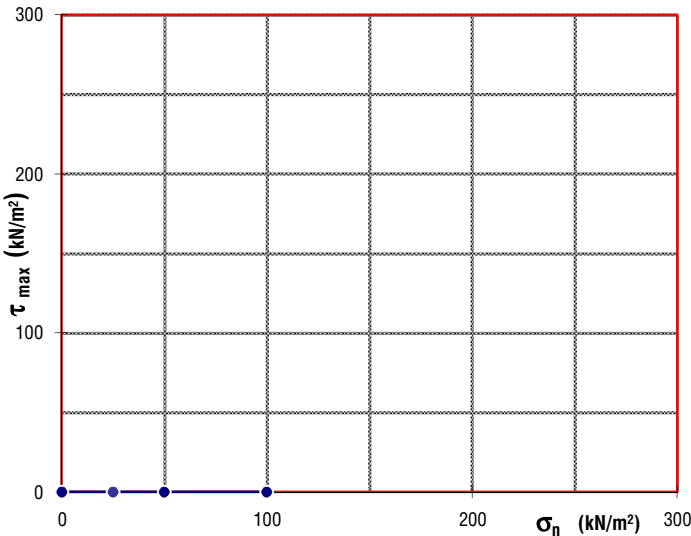
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.3	6.8	58.9

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe _o = $\frac{\Delta h_o}{h_o} (1 + e_o)$	$e_n = e_o - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_o = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot e_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_o \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e _o	W _L	W _P	I _p
50.00	0.27	0.022	0.654	0.045	37.416	96.534	22.6	2.00	1.63	2.74	0.677	50.6	23.9	26.7
100.00	0.41	0.034	0.642	0.023	70.809	182.687	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.59	0.049	0.627	0.015	107.958	278.531								
400.00	0.81	0.068	0.609	0.009	174.792	450.963								
800.00	1.05	0.088	0.589	0.005	324.629	837.543								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.677



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

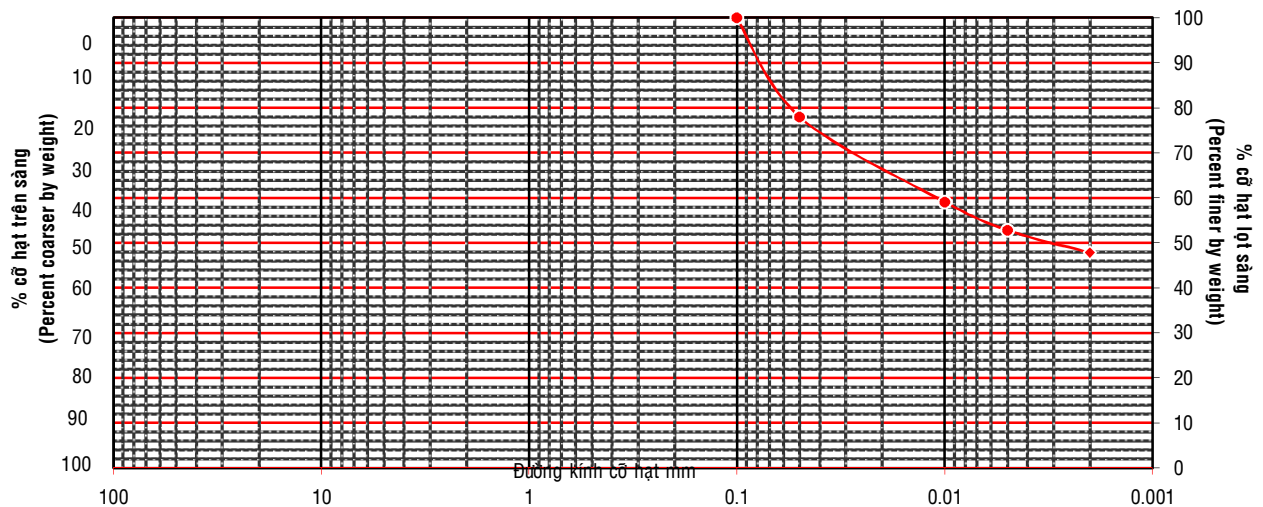
Mẫu số/Sample : BH14-2

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

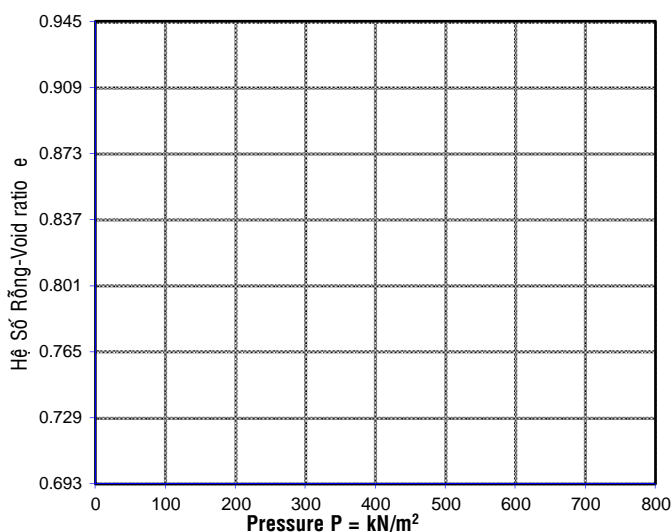


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	18.9	6.3	52.8

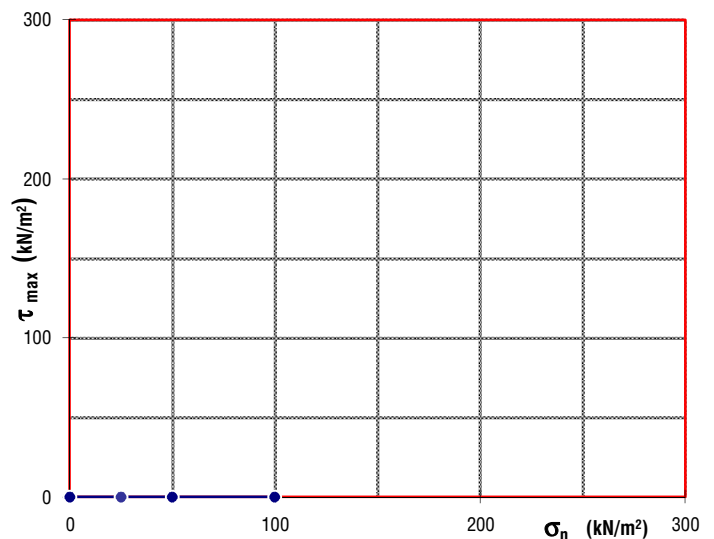
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							62.2	1.58	0.97	2.61	1.681	54.0	28.5	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

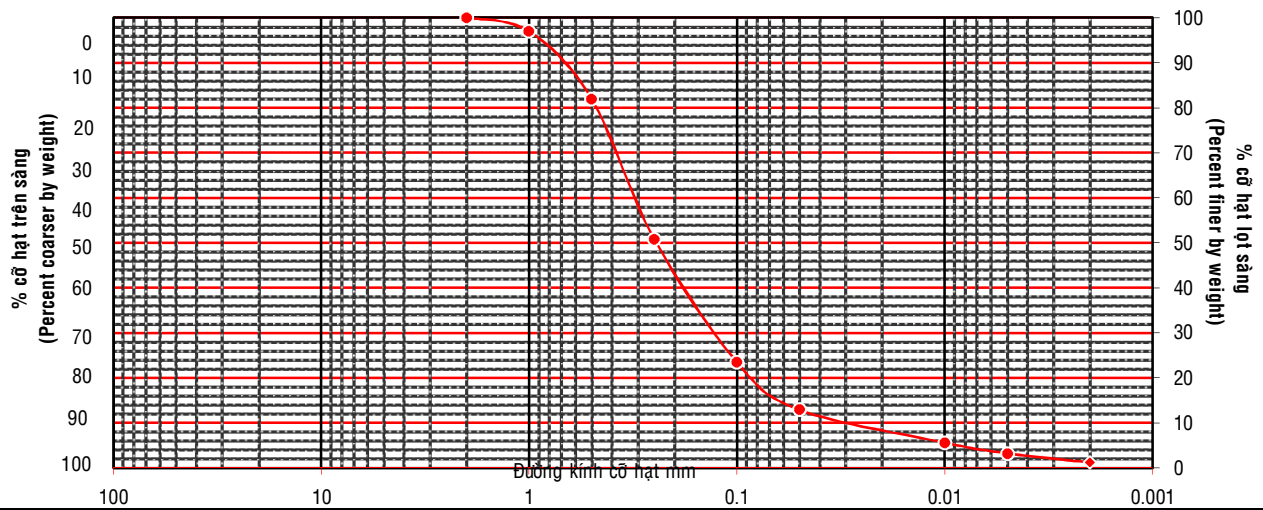
Mẫu số/Sample : BH14-4

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				3.0	15.0	31.2	27.3	10.6	7.3	2.4	3.2

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.8	1.91	1.56	2.65	0.692		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

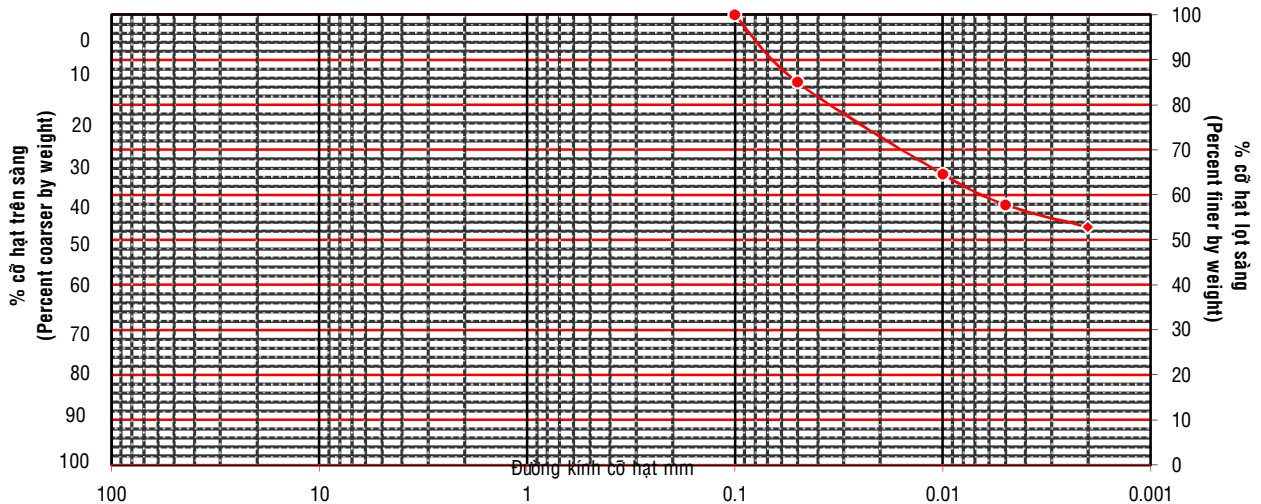
Mẫu số/Sample : BH14-5

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

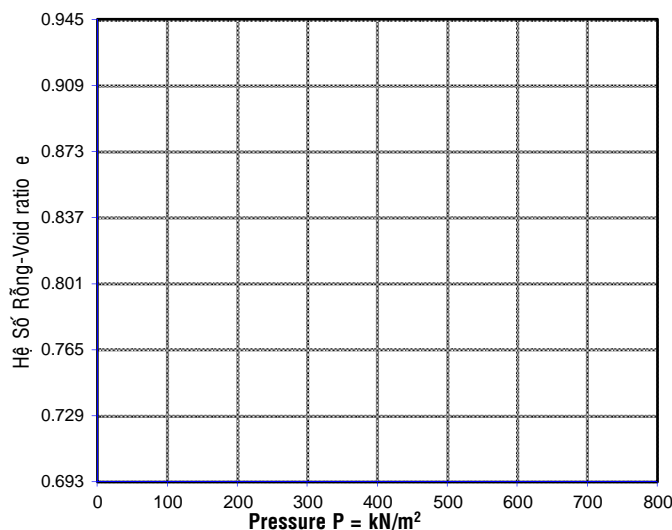


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.4	6.8	57.8

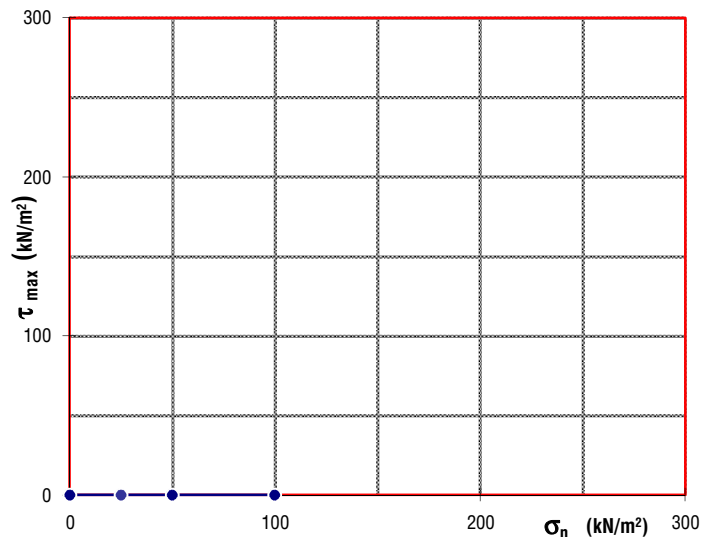
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							73.5	1.54	0.89	2.60	1.924	59.5	31.9	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

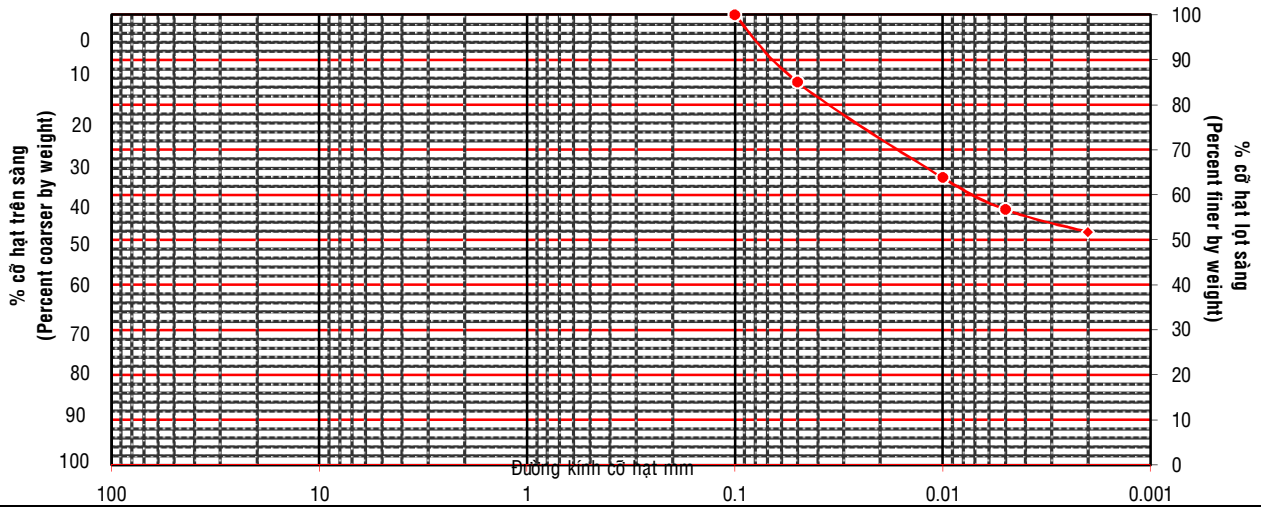
Mẫu số/Sample : BH14-6

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

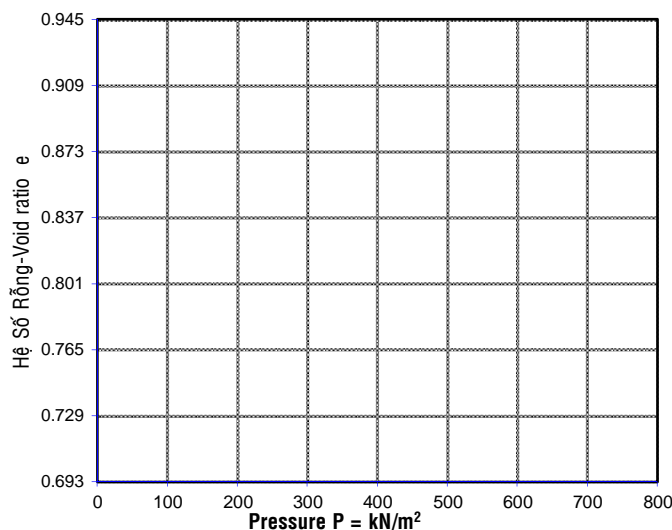


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	21.2	7.1	56.7

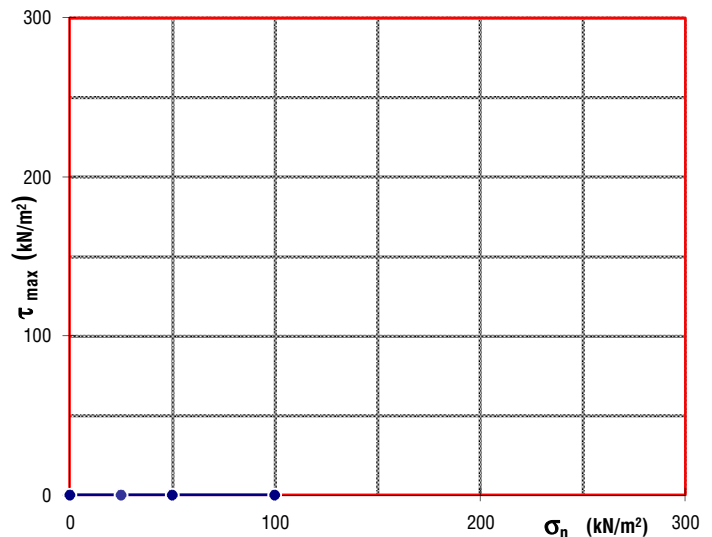
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.2	1.54	0.90	2.59	1.891	58.3	31.4	26.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

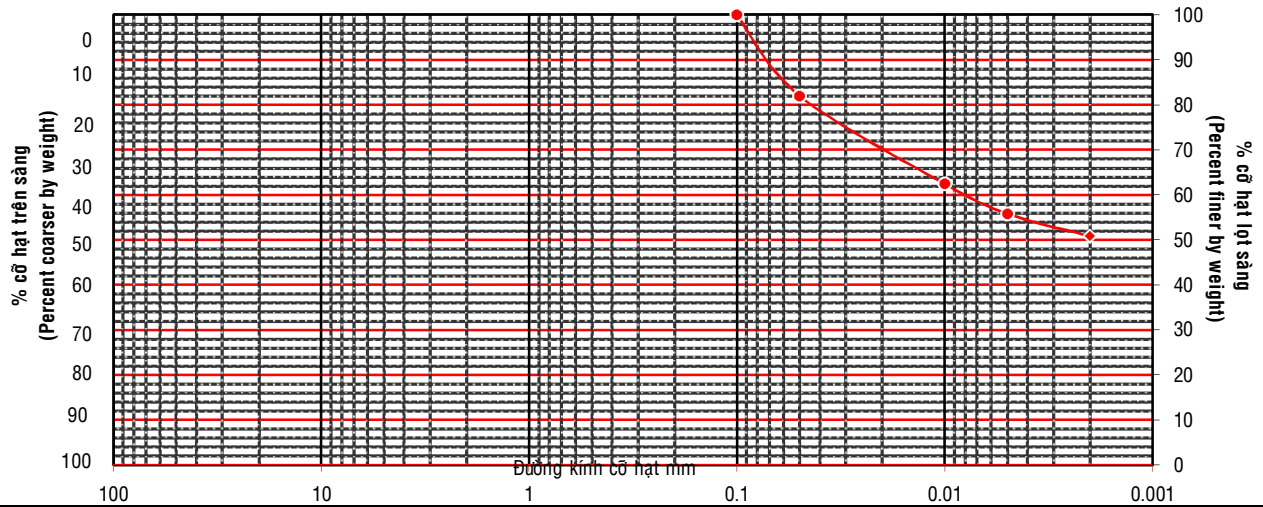
Mẫu số/Sample : BH14-7

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.6	6.6	55.8

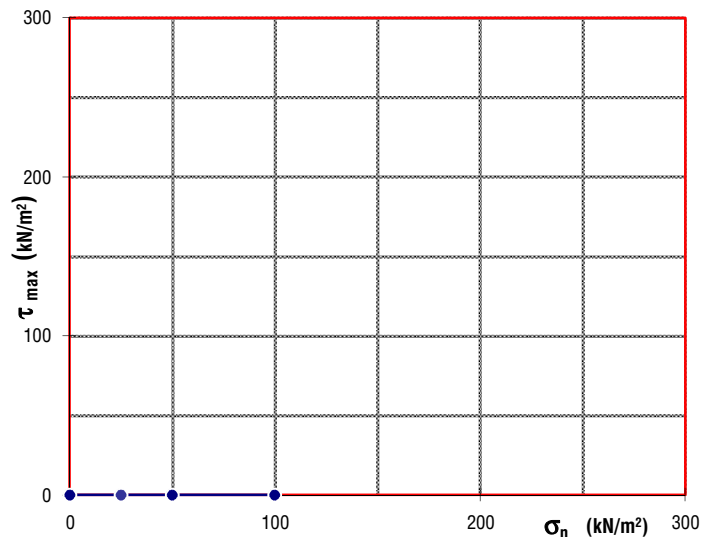
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							69.3	1.55	0.91	2.60	1.849	58.6	32.1	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

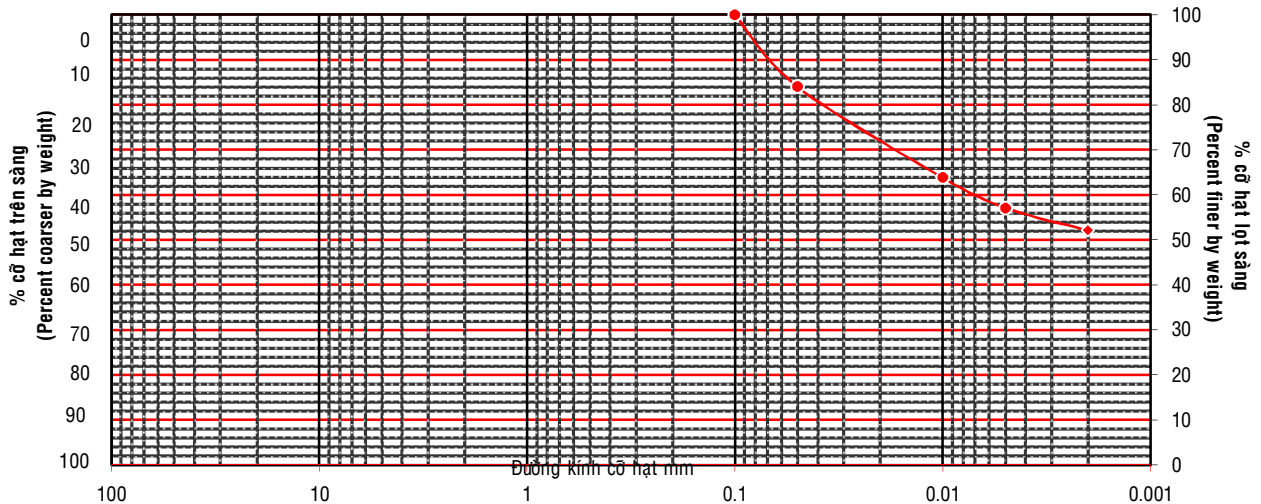
Mẫu số/Sample : BH14-8

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

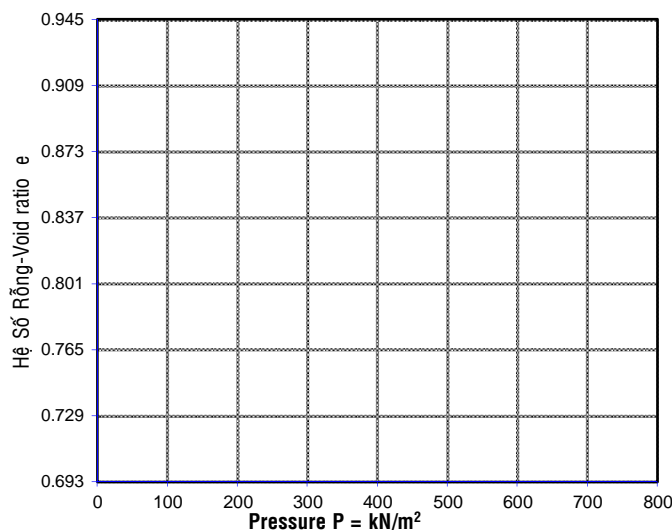


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.2	6.7	57.1

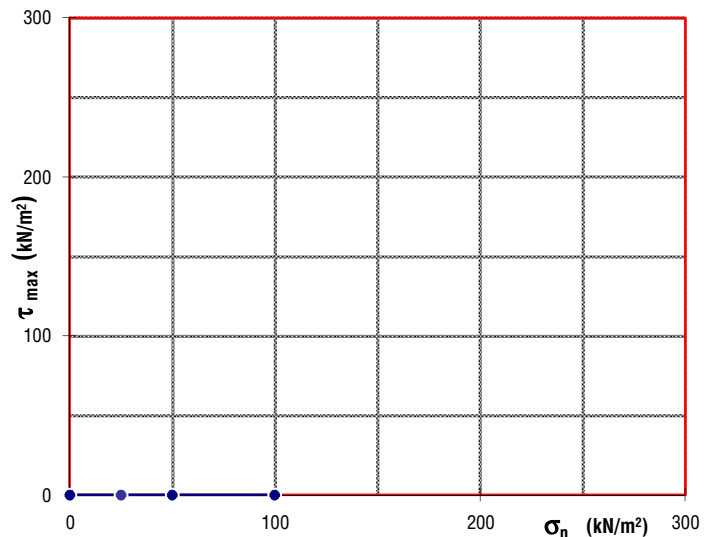
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							70.4	1.55	0.91	2.60	1.865	58.8	31.6	27.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

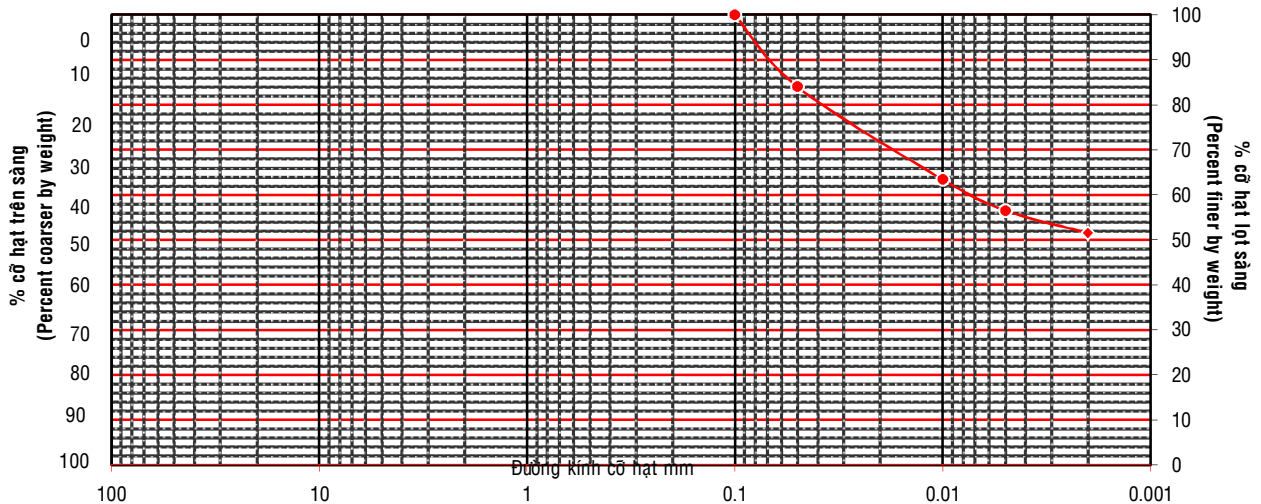
Mẫu số/Sample : BH14-9

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

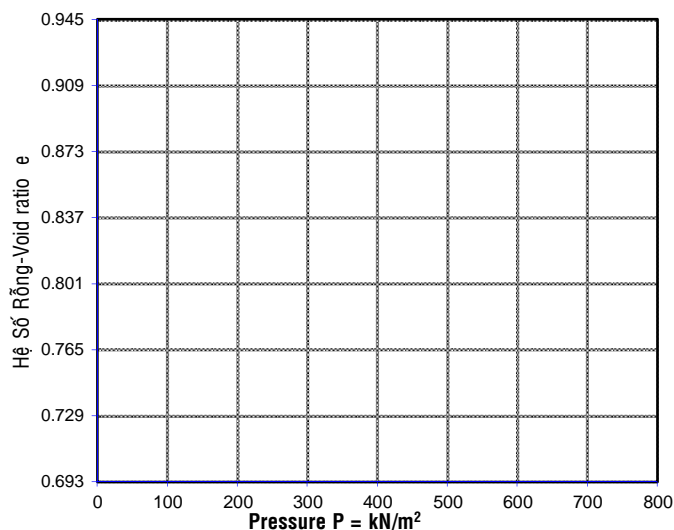


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.6	6.9	56.5

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.0	1.55	0.92	2.60	1.824	57.9	31.4	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

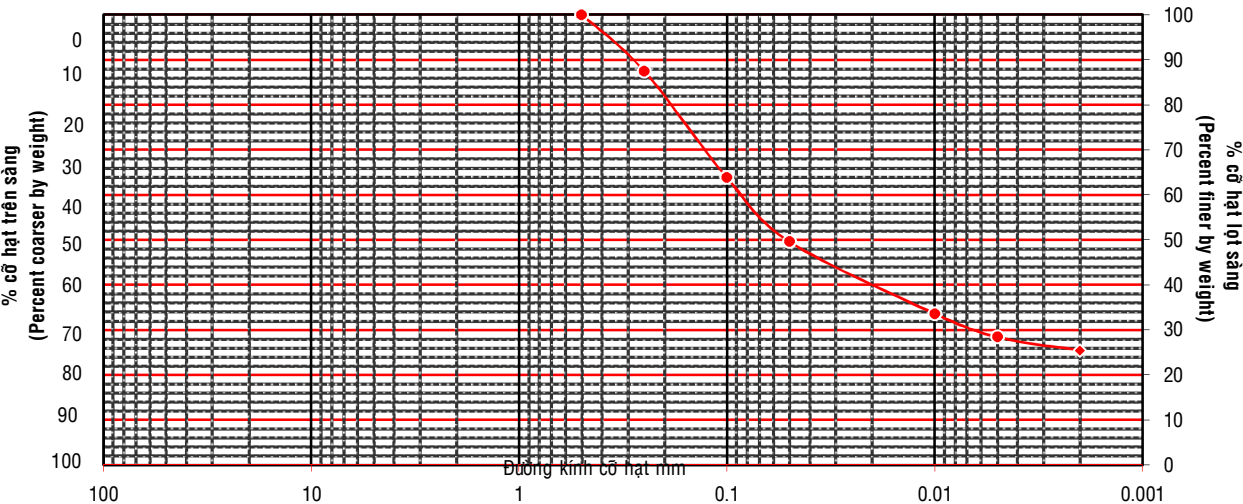
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH14
Mô tả/Description : Sét pha, màu xám trắng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH14-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

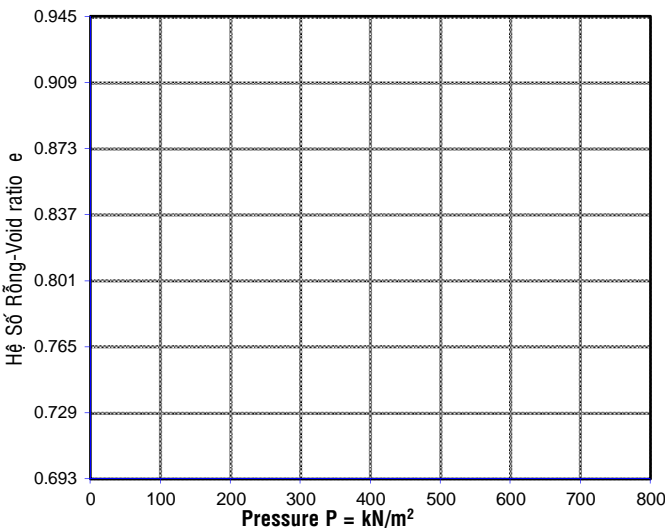


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						12.5	23.7	14.2	16.0	5.2	28.4

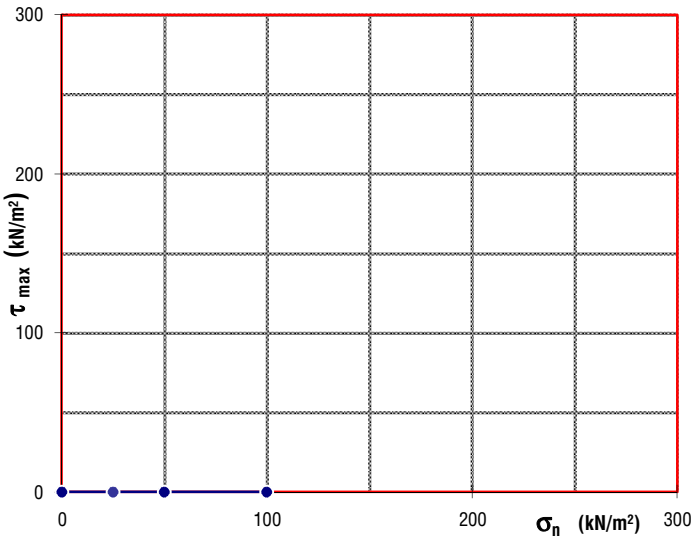
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (h0 + εn)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn - Pn-1)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							24.9	1.95	1.56	2.69	0.726	36.7	20.3	16.4
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

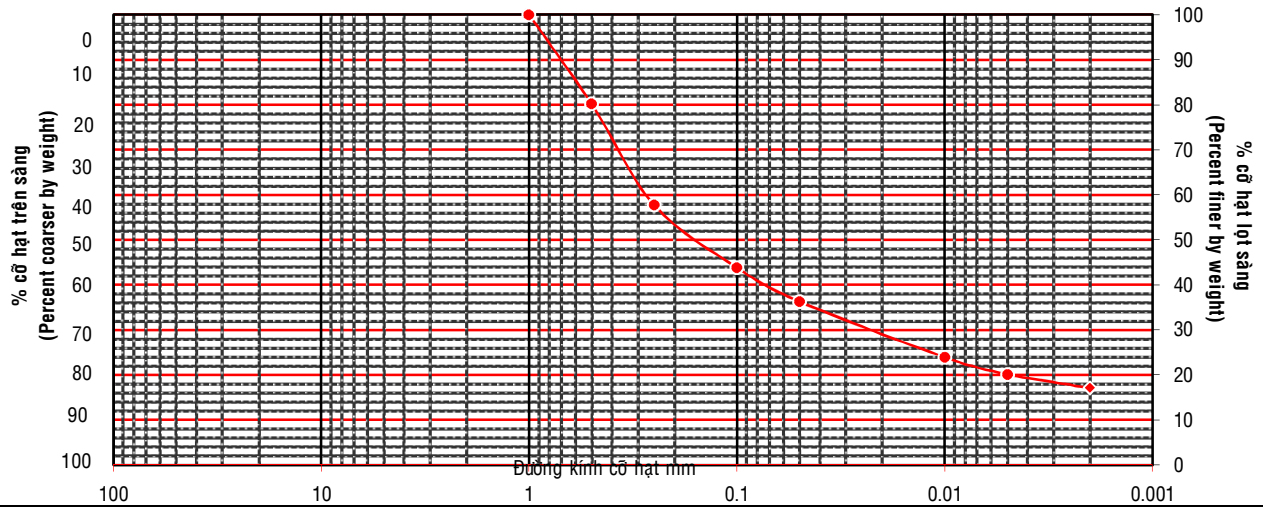
Mẫu số/Sample : BH14-11

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu xám trắng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					19.8	22.5	13.9	7.5	12.4	3.8	20.1

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.6	1.95	1.58	2.69	0.700	31.9	18.9	13.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

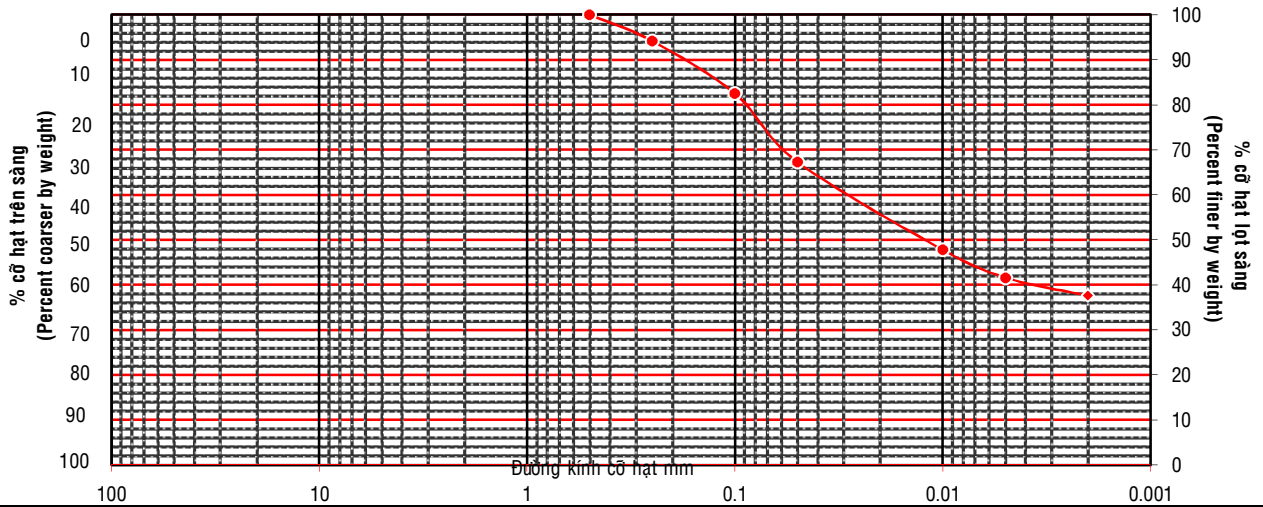
Mẫu số/Sample : BH14-12

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng đốm nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.8	11.7	15.2	19.5	6.2	41.6

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
							22.9	1.99	1.62	2.72	0.681	42.6	19.0	23.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

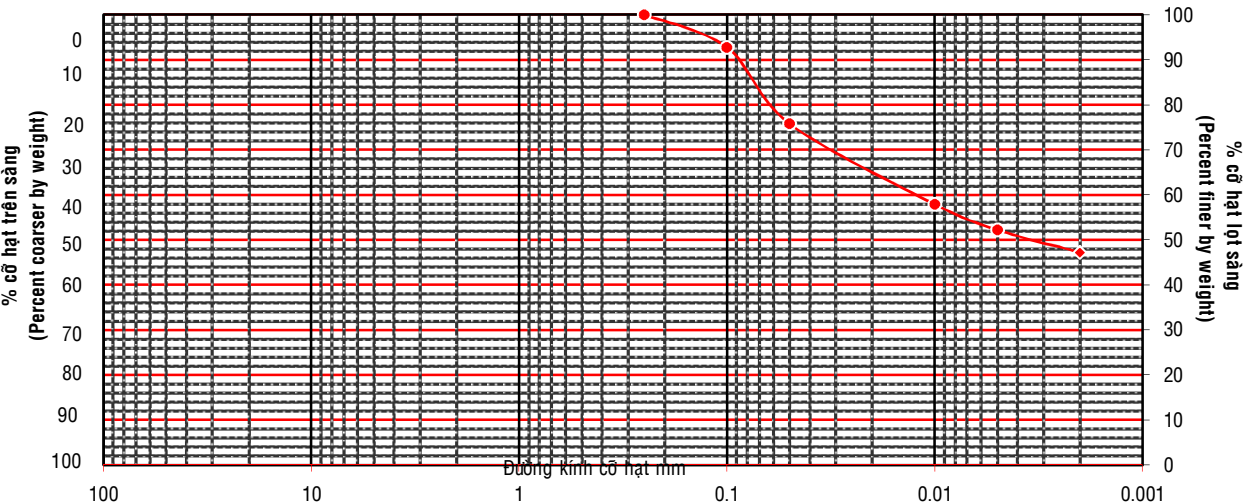
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH14
Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH14-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

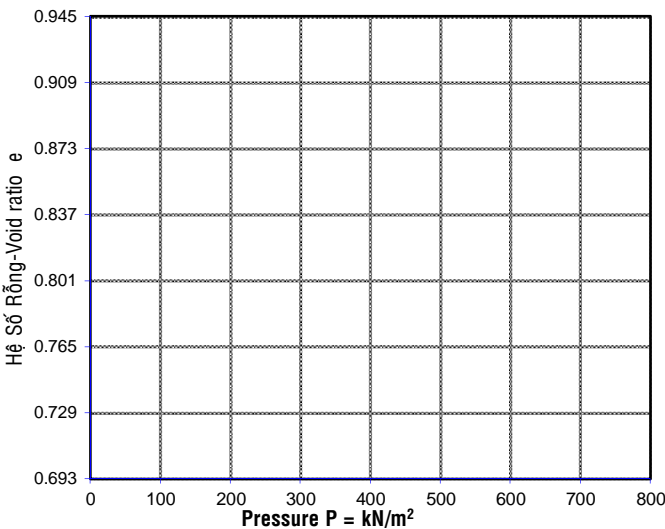


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.2	17.0	17.9	5.7	52.2

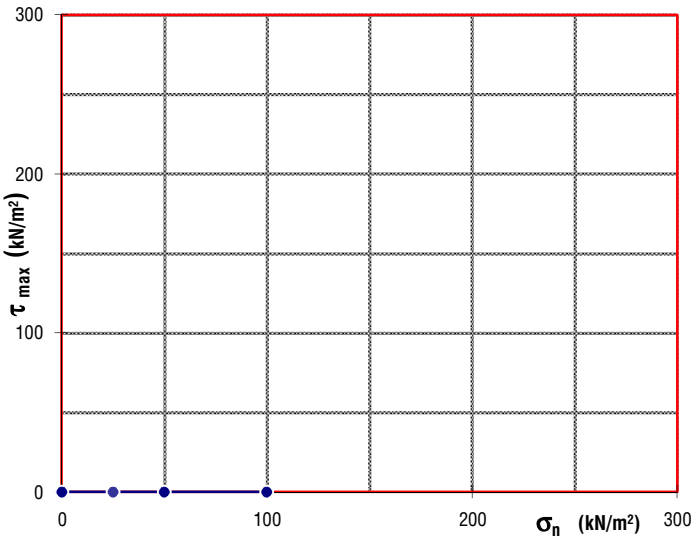
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.4	1.98	1.61	2.72	0.693	43.3	18.5	24.8
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

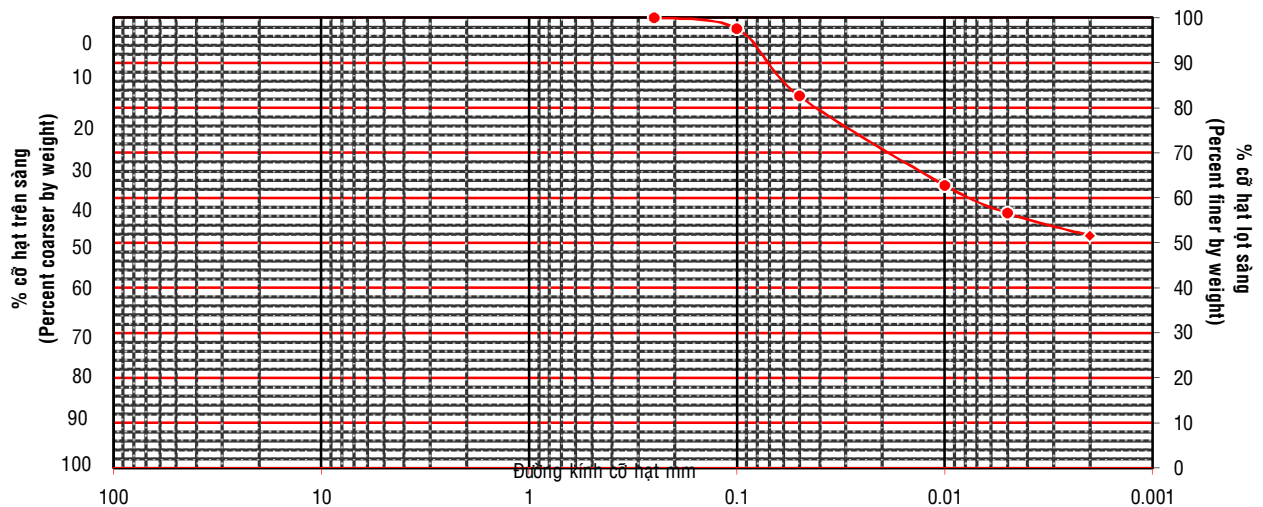
Mẫu số/Sample : BH14-14

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							2.4	15.0	19.8	6.2	56.6

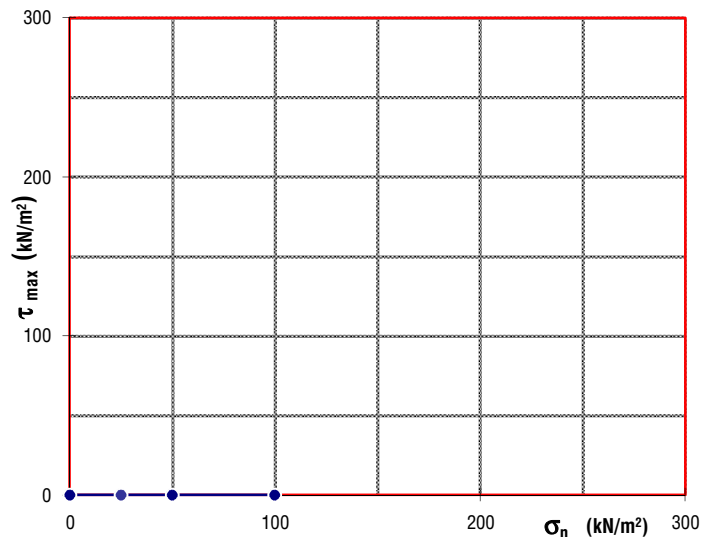
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.2	1.99	1.62	2.73	0.686	46.5	20.1	26.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

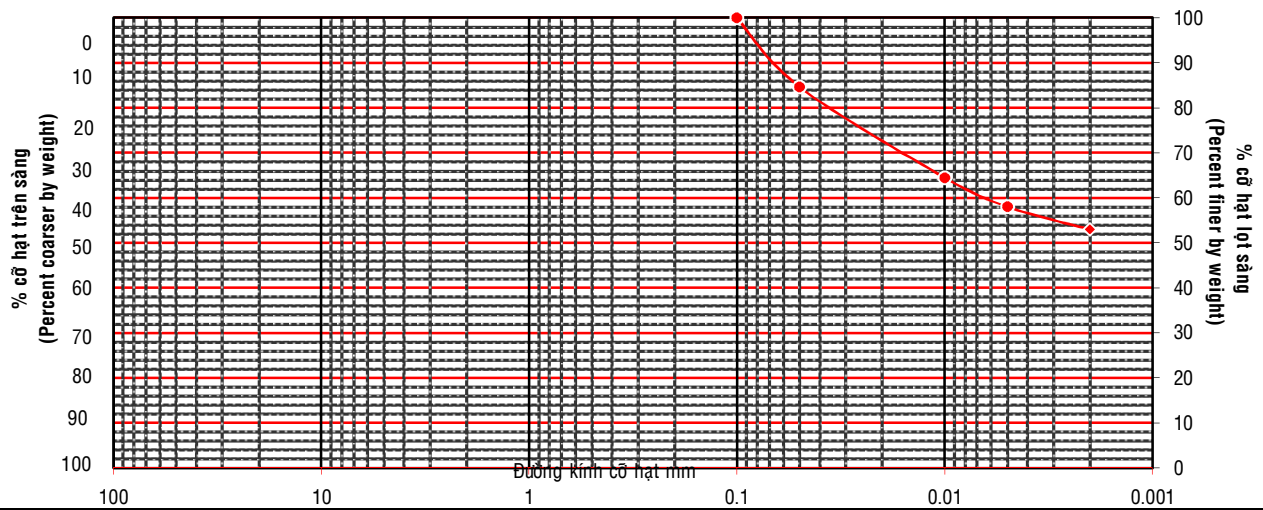
Mẫu số/Sample : BH14-15

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

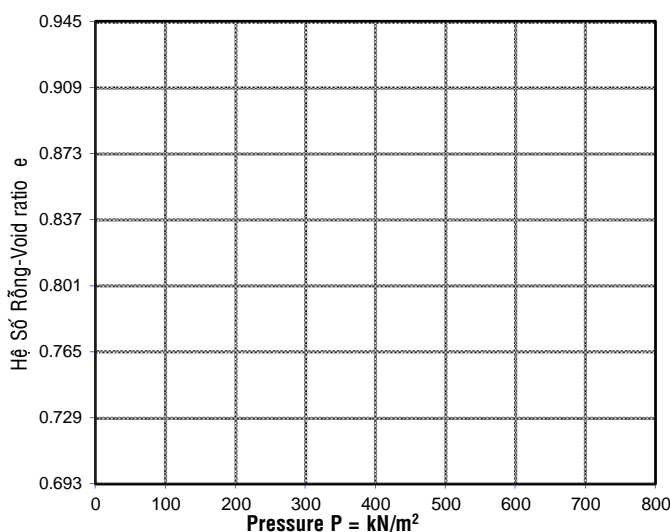


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.4	20.1	6.5	58.0

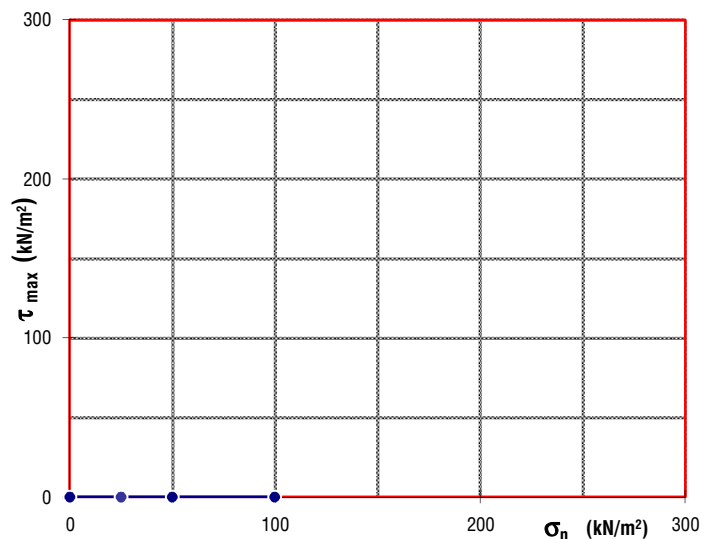
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.7	1.99	1.61	2.73	0.697	47.0	19.7	27.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

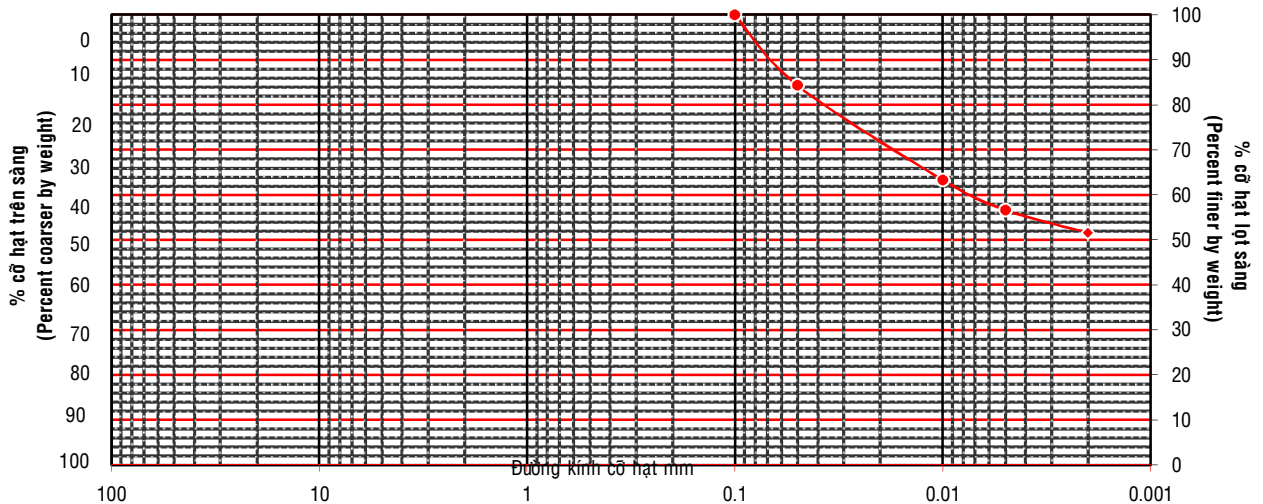
Mẫu số/Sample : BH14-16

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

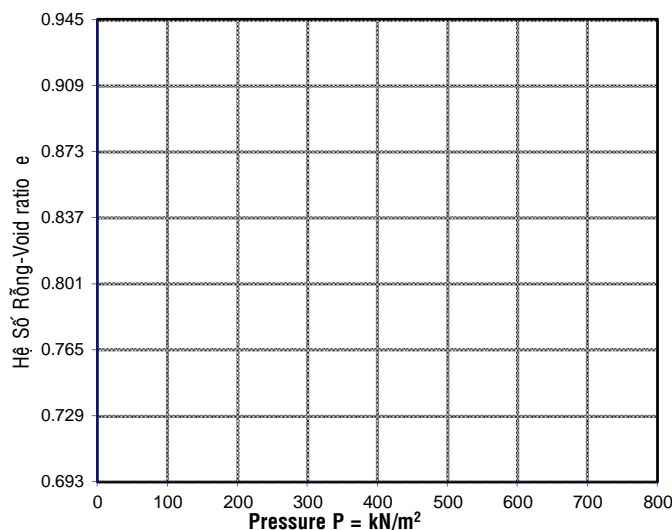


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.7	21.0	6.7	56.6

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.1	2.00	1.62	2.73	0.682	50.1	23.5	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure σ_n (kN/m^2)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m^2)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

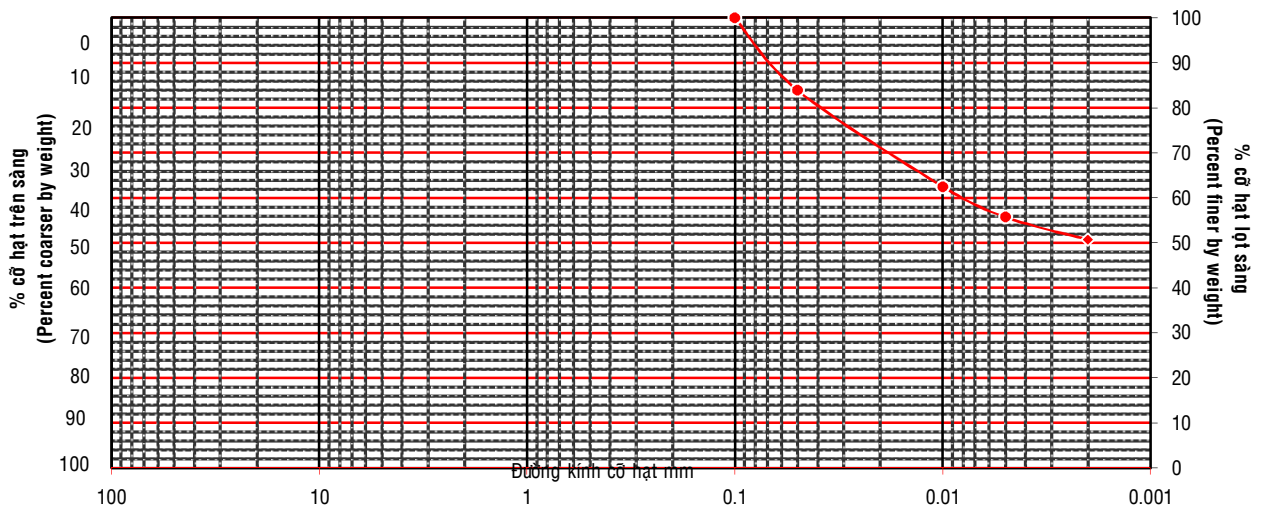
Mẫu số/Sample : BH14-17

Hố khoan/Borehole : BH14

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

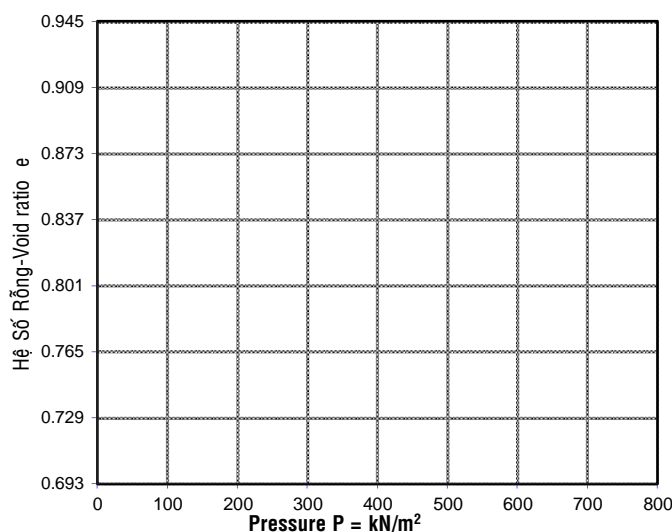


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.1	21.4	6.8	55.7

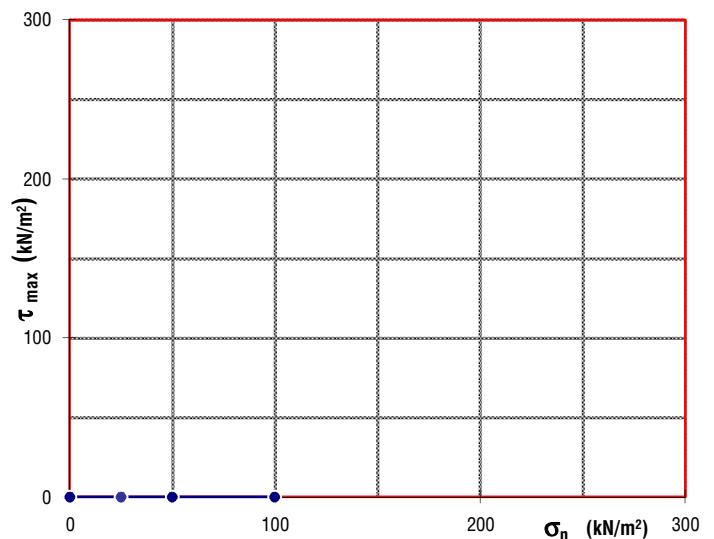
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.8	2.00	1.63	2.74	0.677	50.3	24.0	26.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

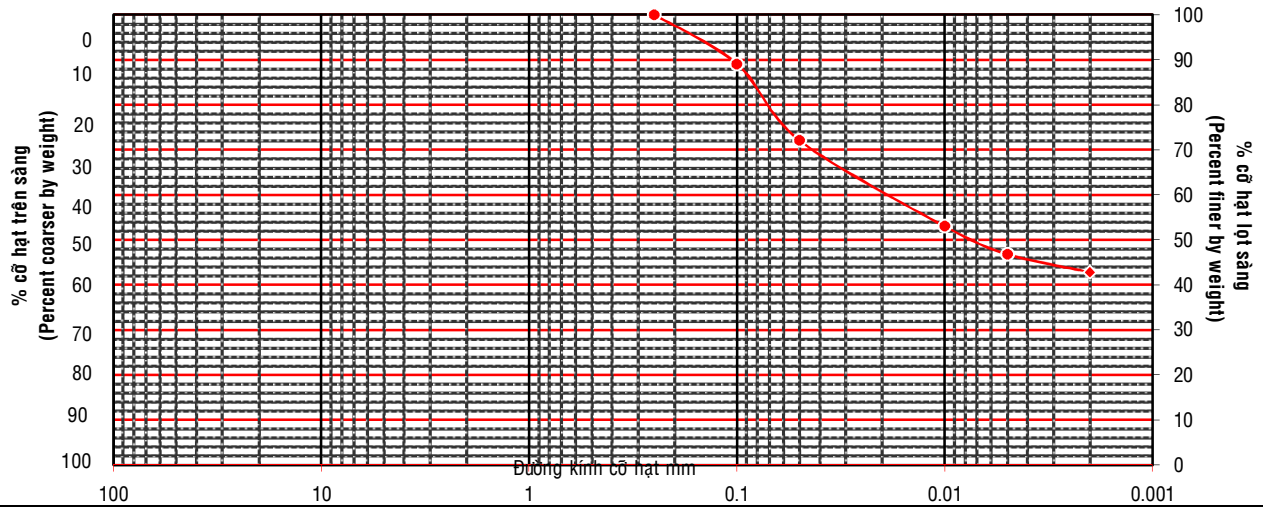
Mẫu số/Sample : BH15-2

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

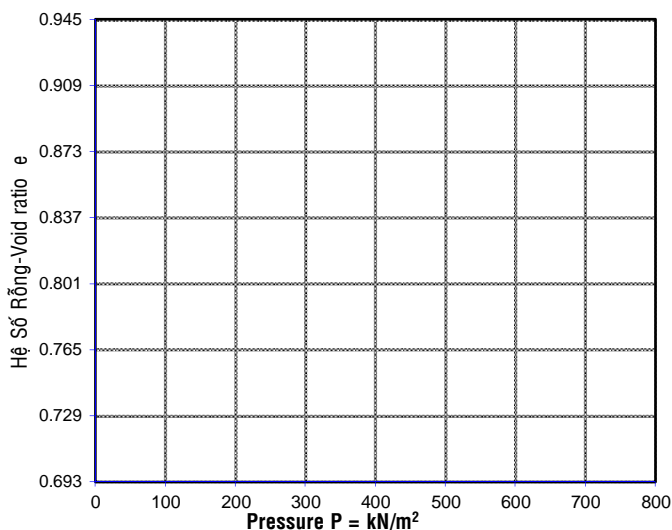


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.9	17.0	19.1	6.2	46.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.6	1.57	0.96	2.62	1.720	56.3	31.3	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

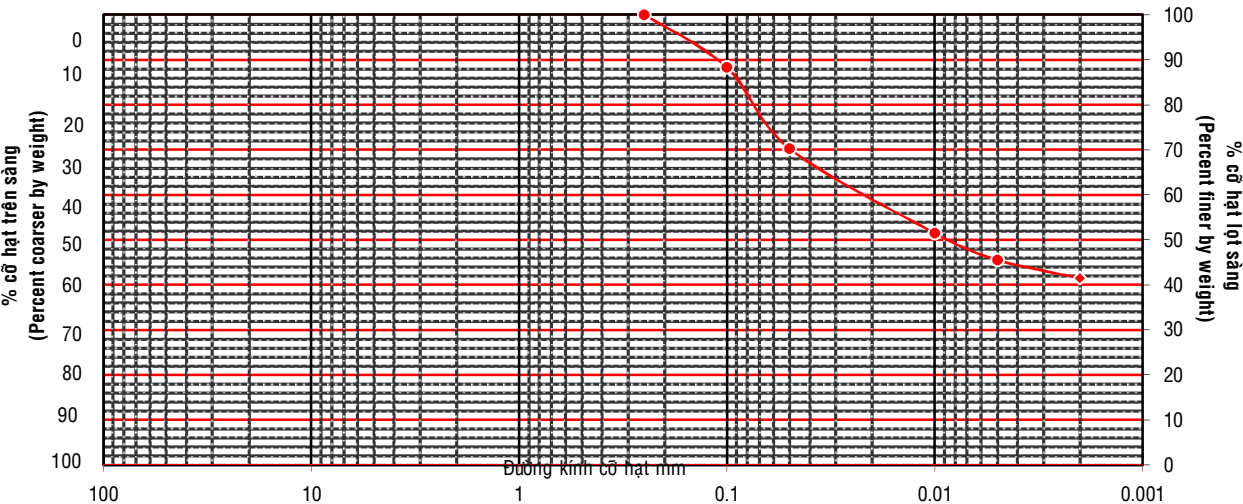
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH15
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH15-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

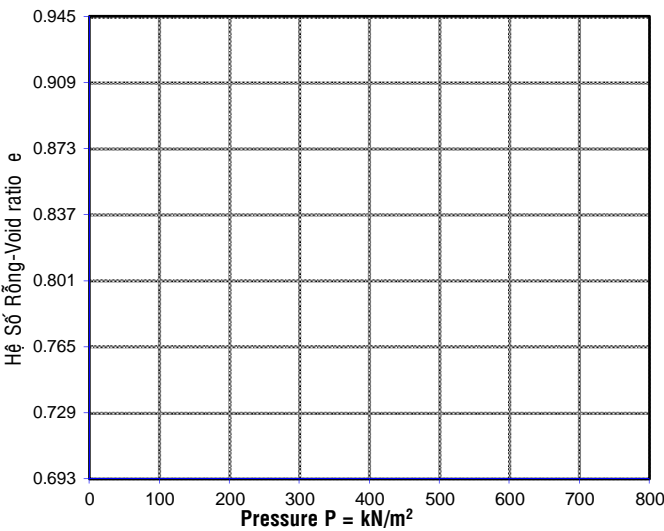


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							11.7	18.0	18.8	6.0	45.5

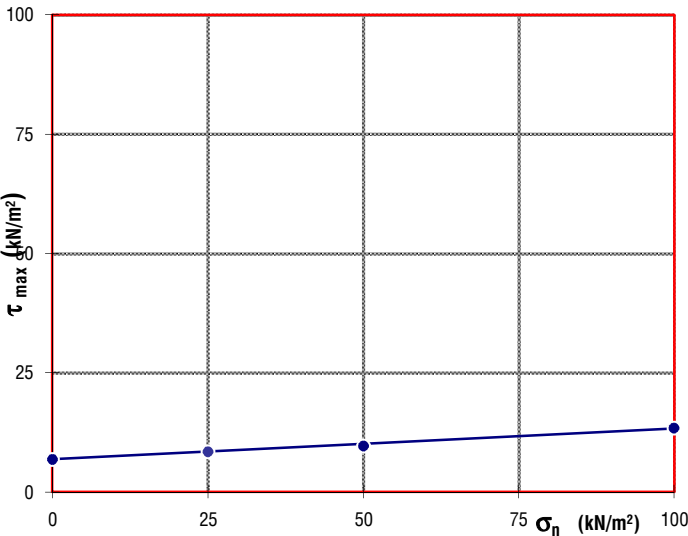
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							61.2	1.58	0.98	2.62	1.668	56.0	31.7	24.3
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.44	tan φ = 0.046					
							50	9.58	φ = 03°45'					
							100	13.35	C = 6.8 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

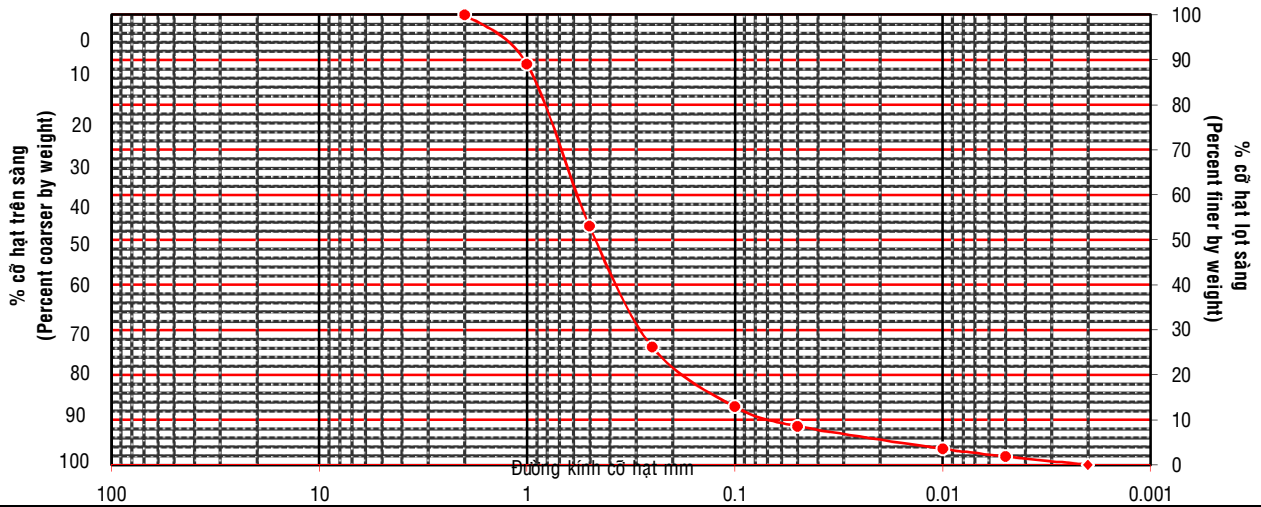
Mẫu số/Sample : BH15-4

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xanh đen- nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

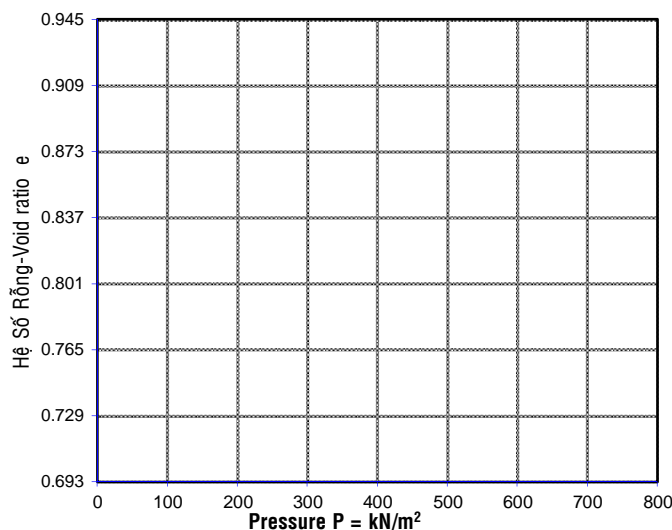


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				11.0	36.0	26.8	13.3	4.3	5.0	1.7	1.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.8	1.89	1.55	2.65	0.714		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

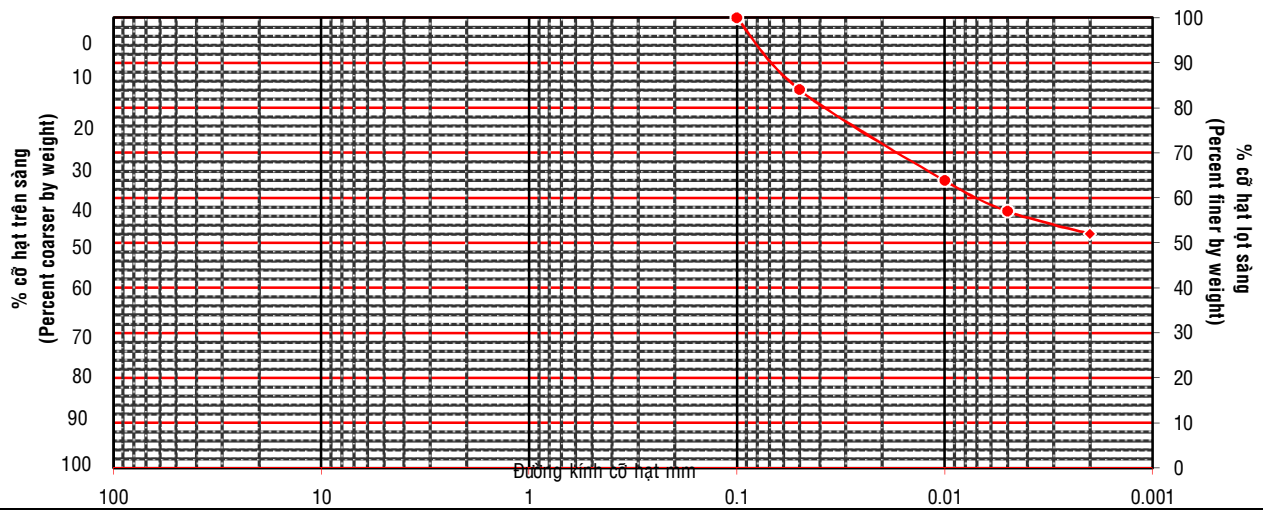
Mẫu số/Sample : BH15-5

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

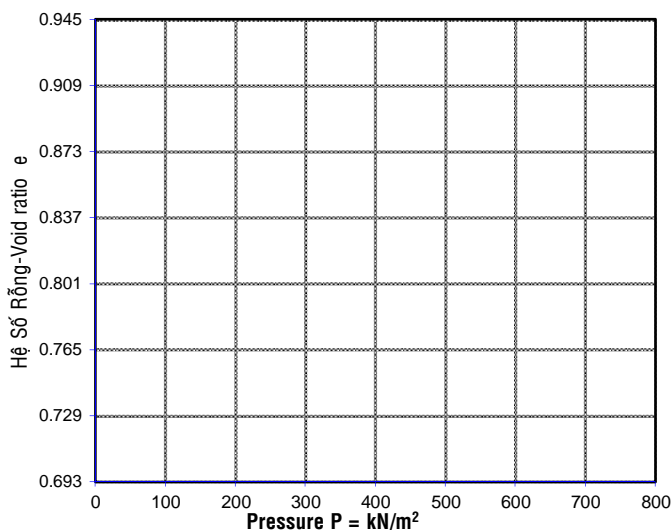


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.2	6.8	57.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							74.9	1.53	0.87	2.59	1.970	60.4	33.5	26.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

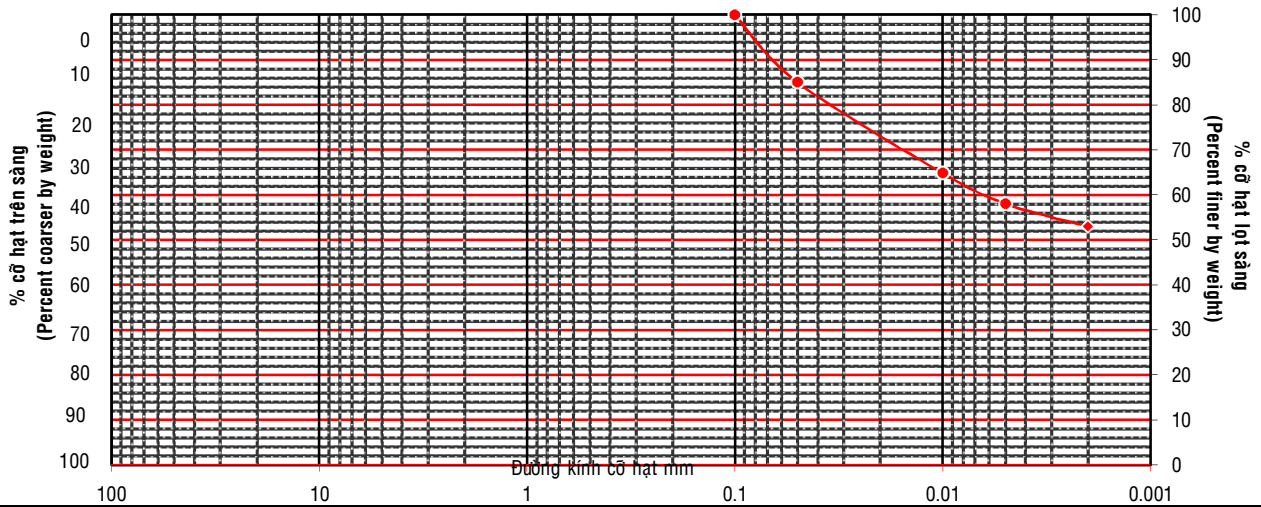
Mẫu số/Sample : BH15-6

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

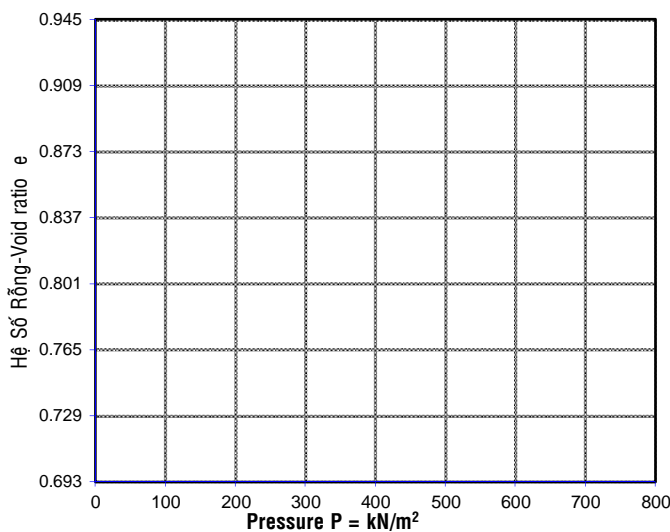


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.2	6.8	58.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							73.2	1.53	0.88	2.60	1.934	60.0	32.8	27.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

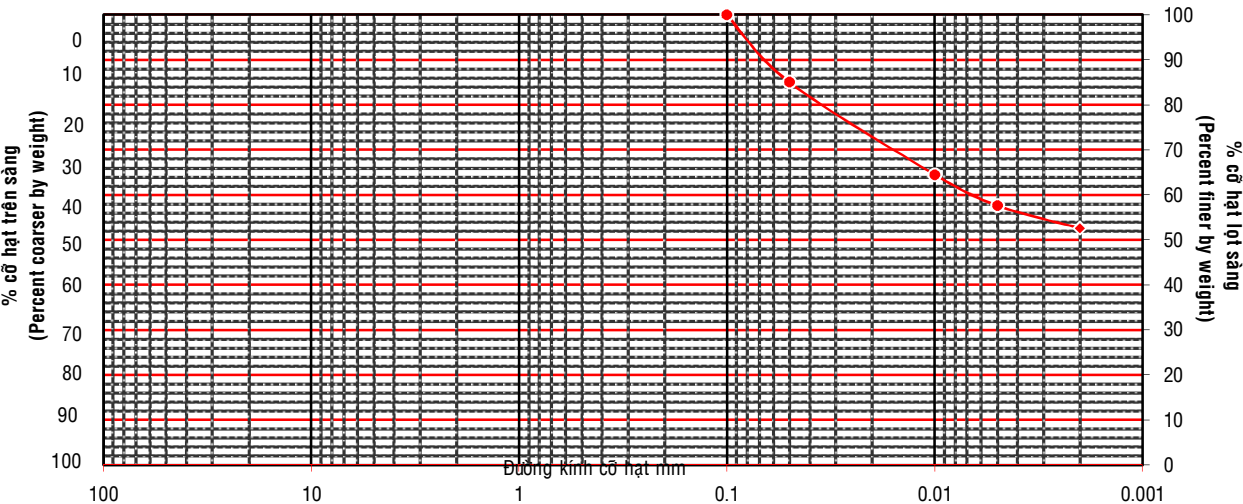
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH15
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH15-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

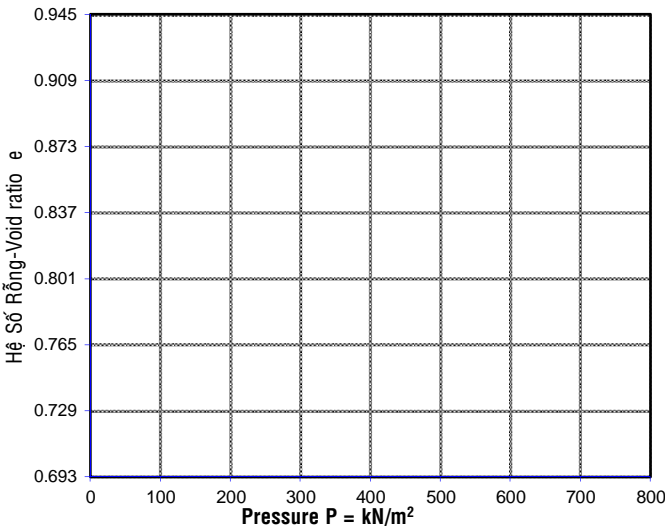


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.5	6.9	57.6

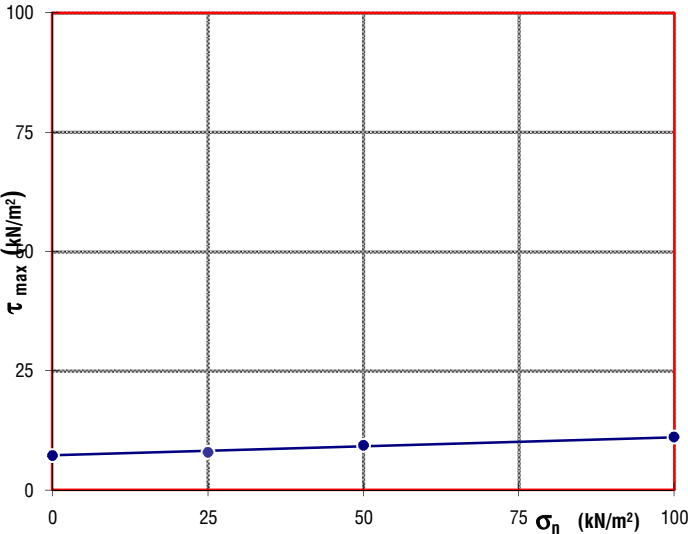
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							72.5	1.54	0.89	2.60	1.912	59.5	32.5	27.0
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	7.86	tan φ = 0.058					
							50	9.32	φ = 02°12'					
							100	11.04	C = 7.2 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

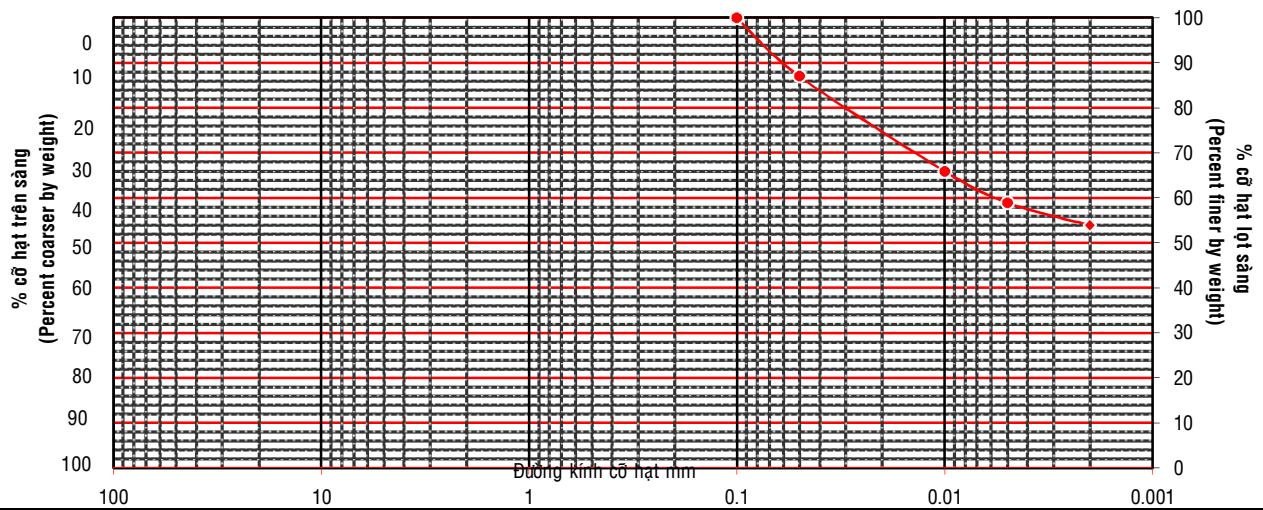
Mẫu số/Sample : BH15-8

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

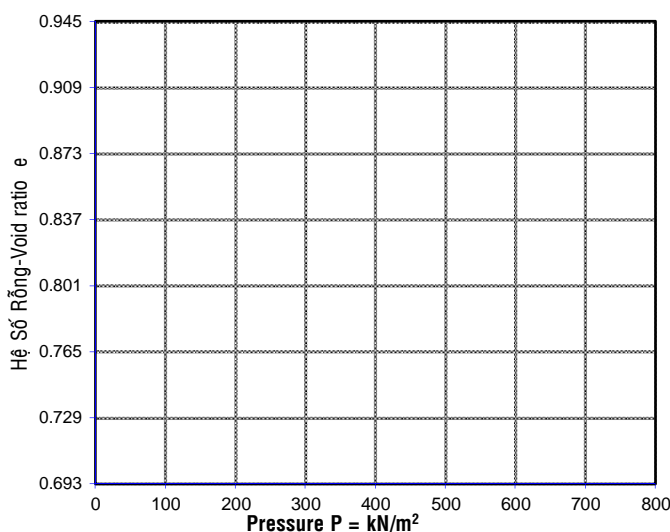


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	21.1	7.0	58.9

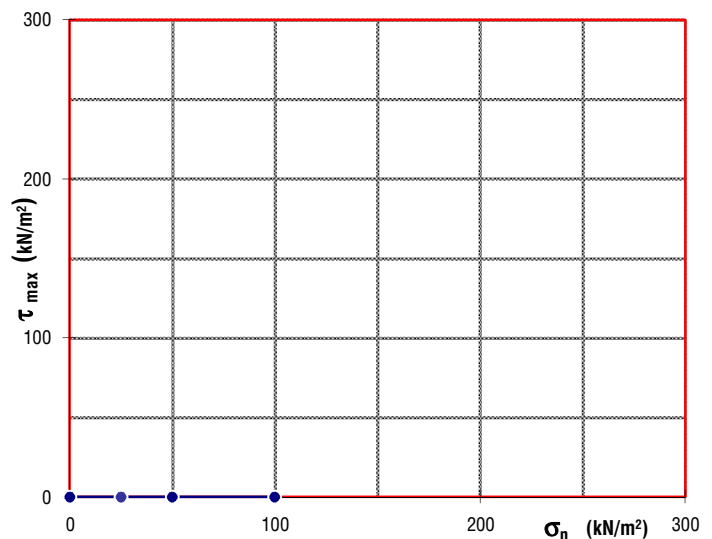
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							72.0	1.54	0.90	2.60	1.906	60.1	32.5	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

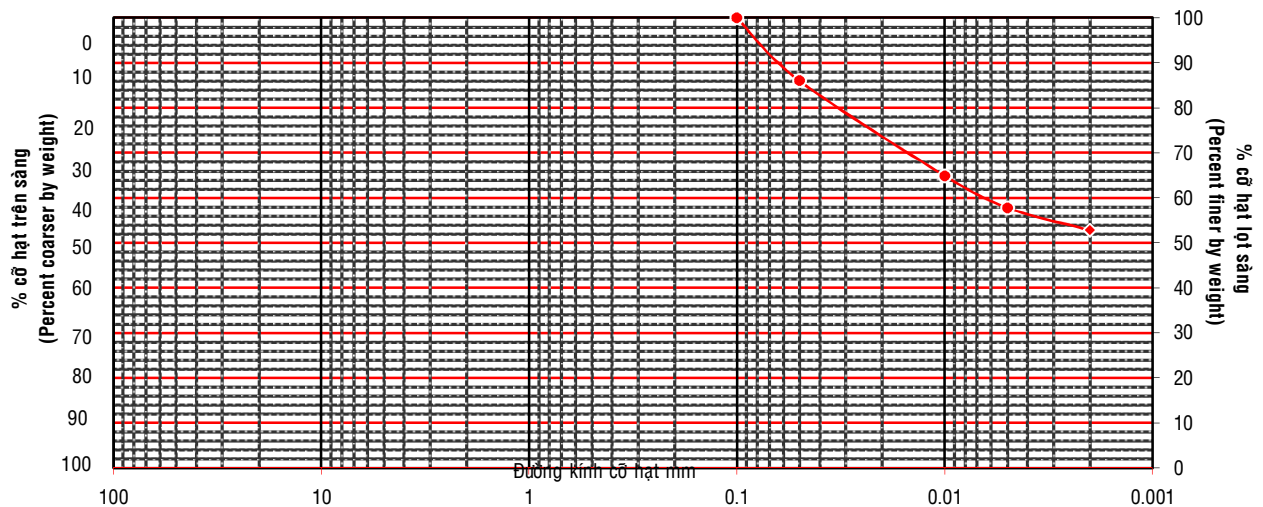
Mẫu số/Sample : BH15-9

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	21.1	7.1	57.8

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							70.8	1.54	0.90	2.60	1.889	58.3	31.5	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

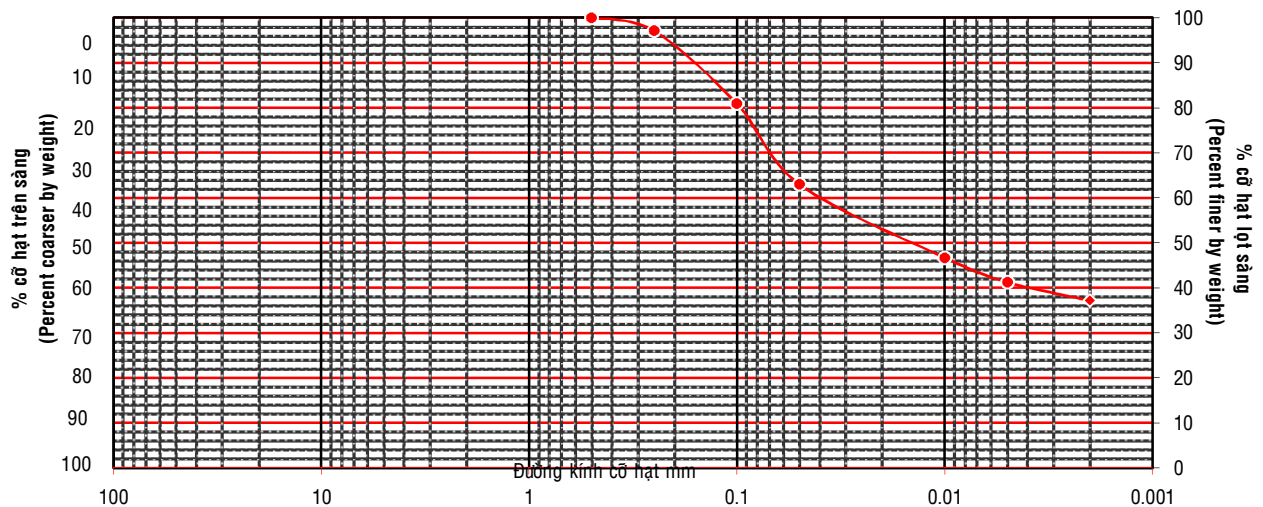
Hố khoan/Borehole : BH15

Mô tả/Description : Sét lẫn bụi cát, màu nâu xanh, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH15-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

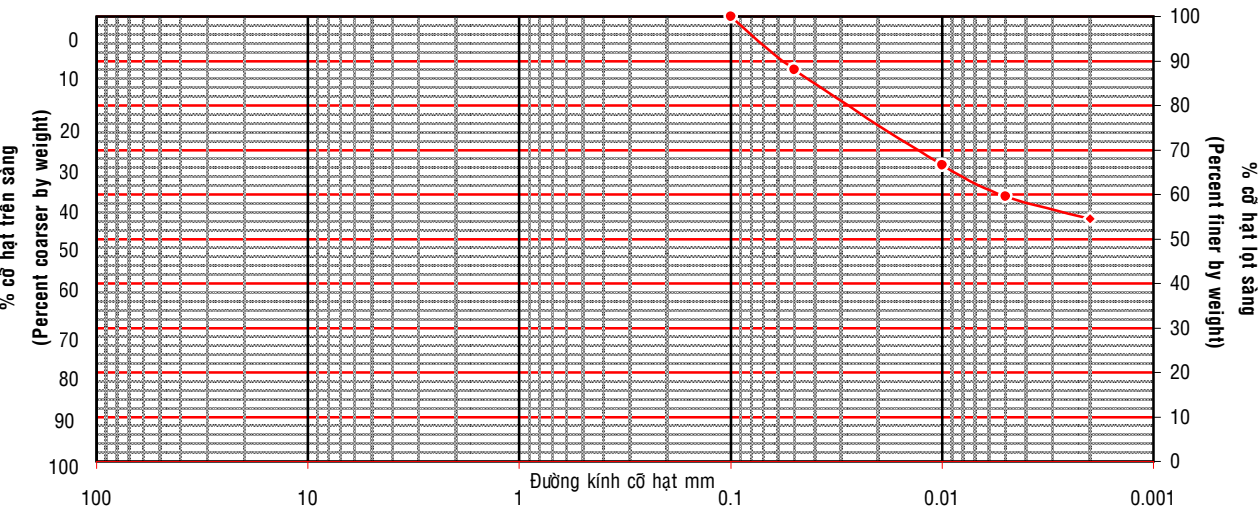
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH15
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH15-11
Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

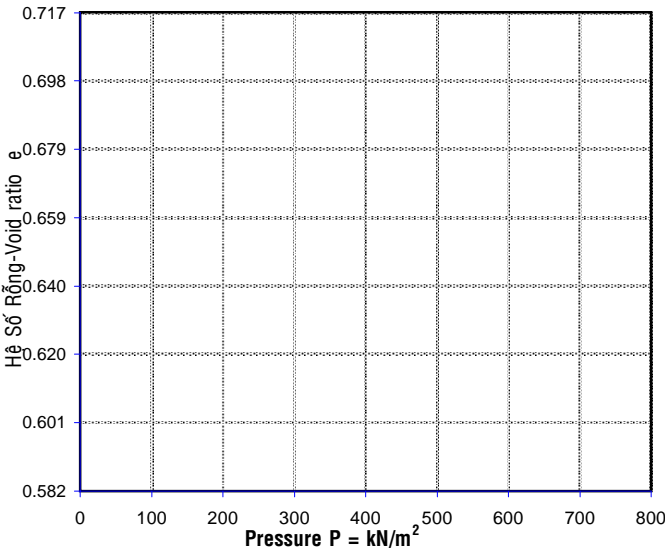


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								12.0	21.4	7.1	59.5

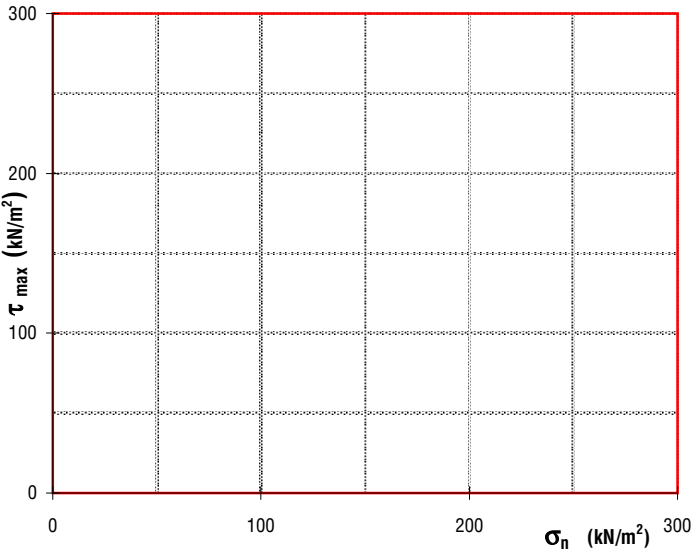
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.7	1.99	1.60	2.73	0.698	49.2	22.0	27.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							100		$\phi =$					
							200		$C =$					
							300		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

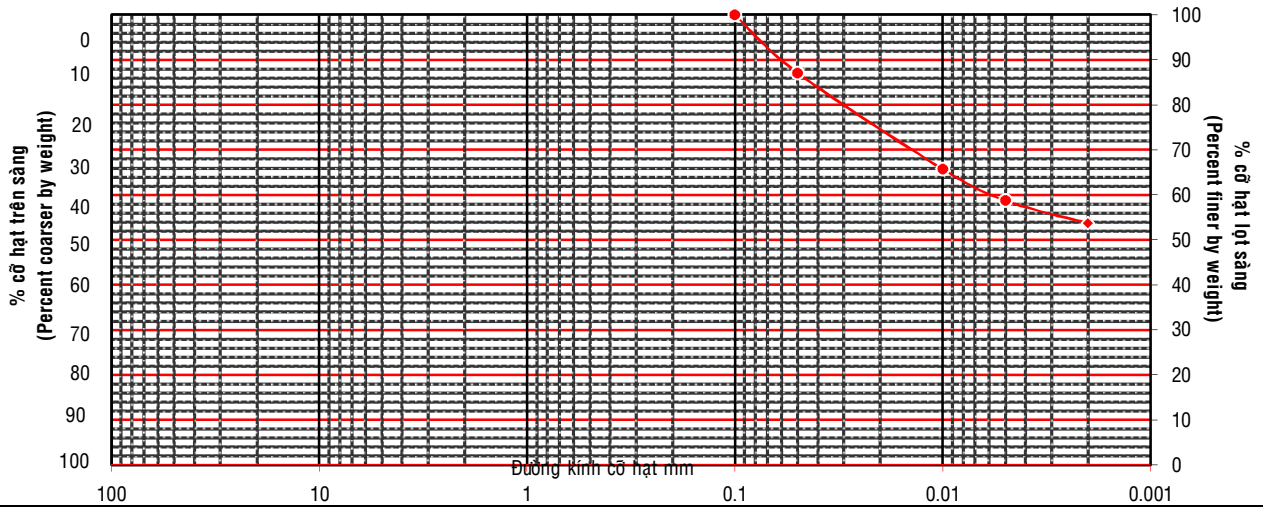
Mẫu số/Sample : BH15-12

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								12.9	21.4	7.0	58.7

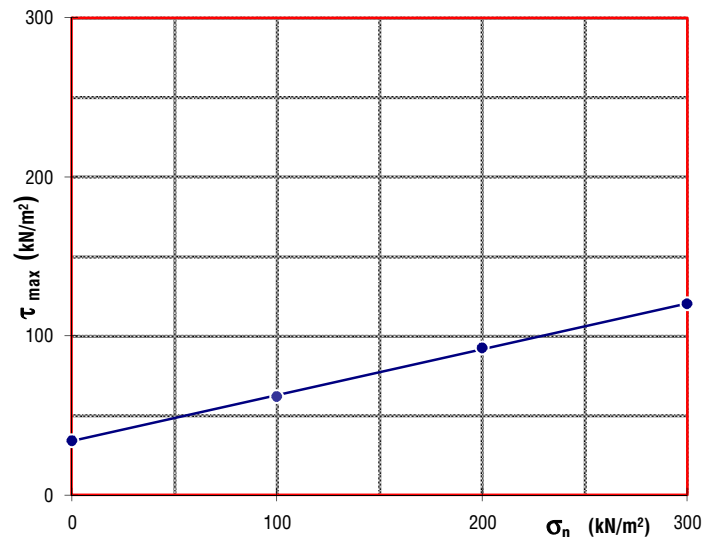
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.5	1.99	1.61	2.73	0.695	49.0	22.3	26.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = 0.308 φ = 16°03' C = 34.0 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	61.77						
							200	92.54						
							300	120.31						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

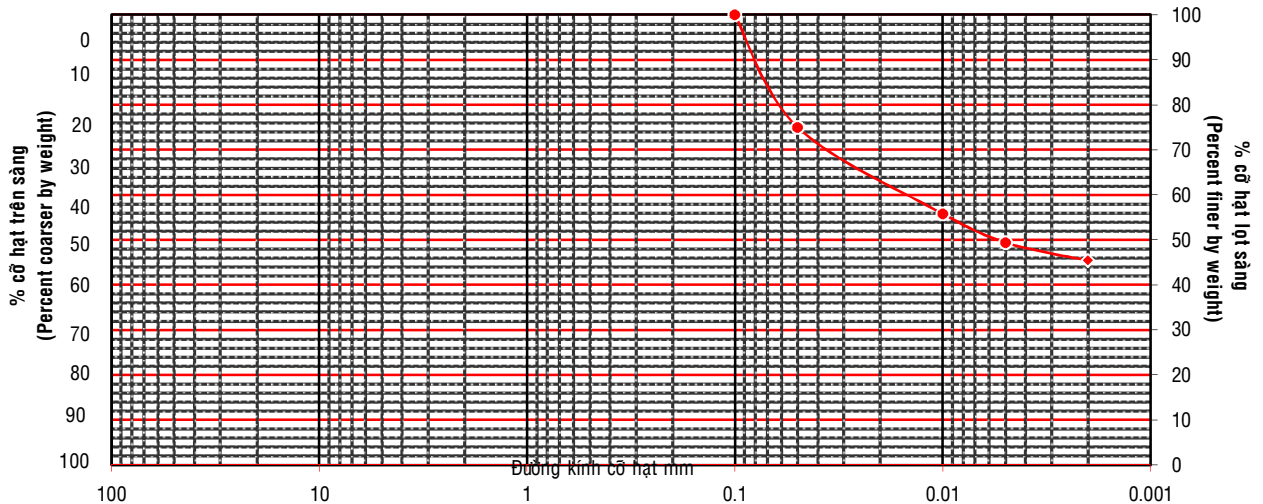
Mẫu số/Sample : BH15-13

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ loang nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

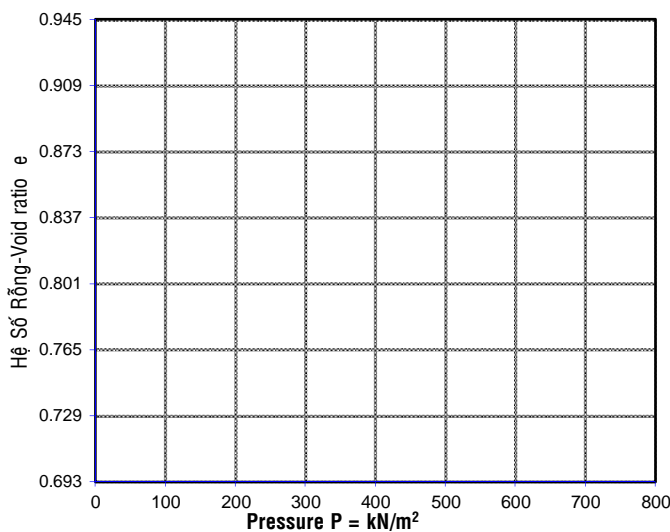


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	19.2	6.4	49.4

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.1	1.98	1.59	2.72	0.703	44.0	19.2	24.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

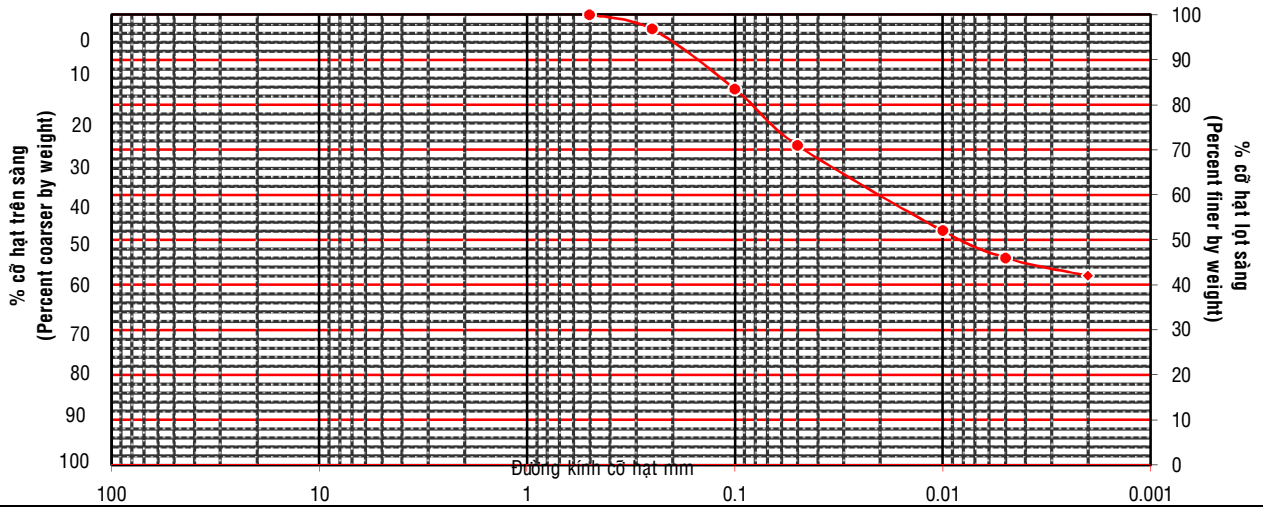
Mẫu số/Sample : BH15-14

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng loang nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

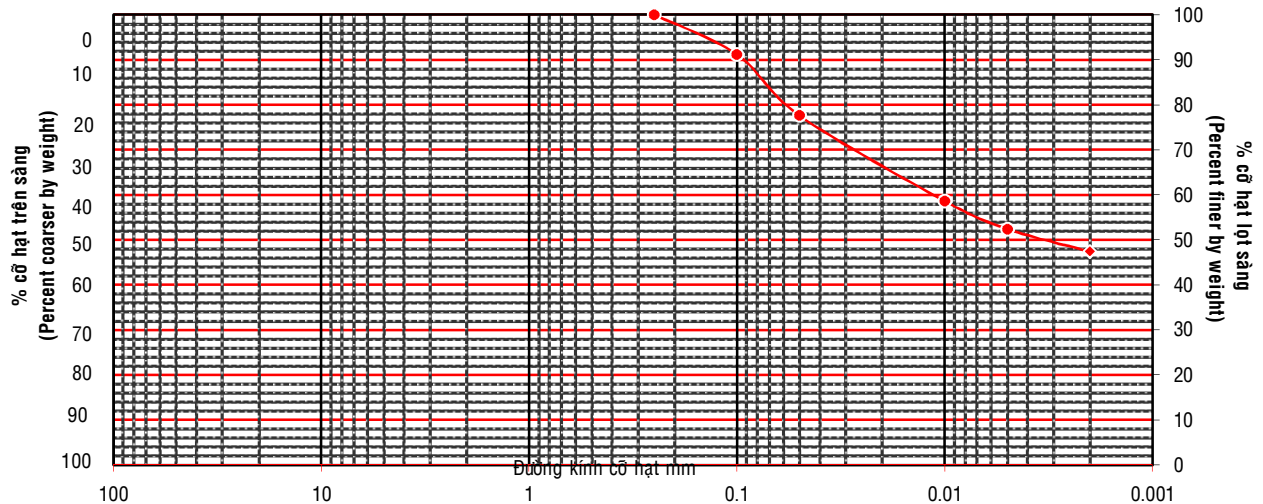
Mẫu số/Sample : BH15-15

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng loang nâu vàng, cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

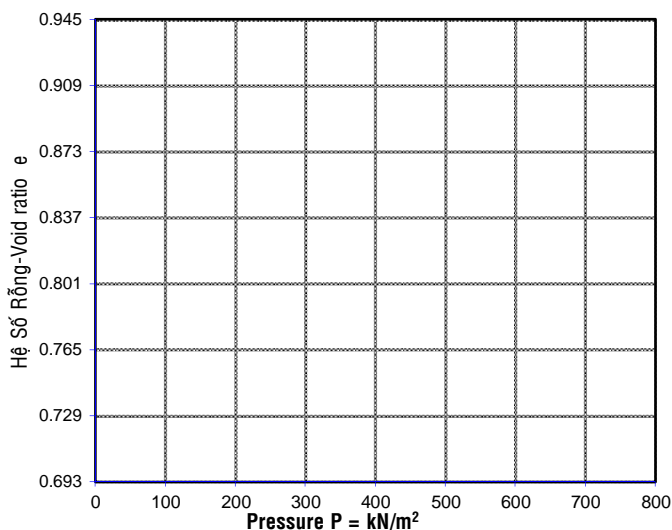


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							8.8	13.6	19.0	6.2	52.4

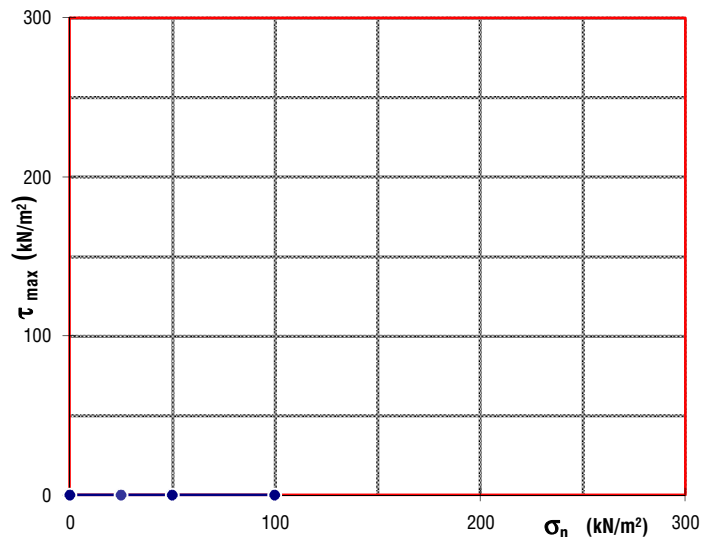
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.5	2.00	1.63	2.74	0.676	50.0	24.6	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

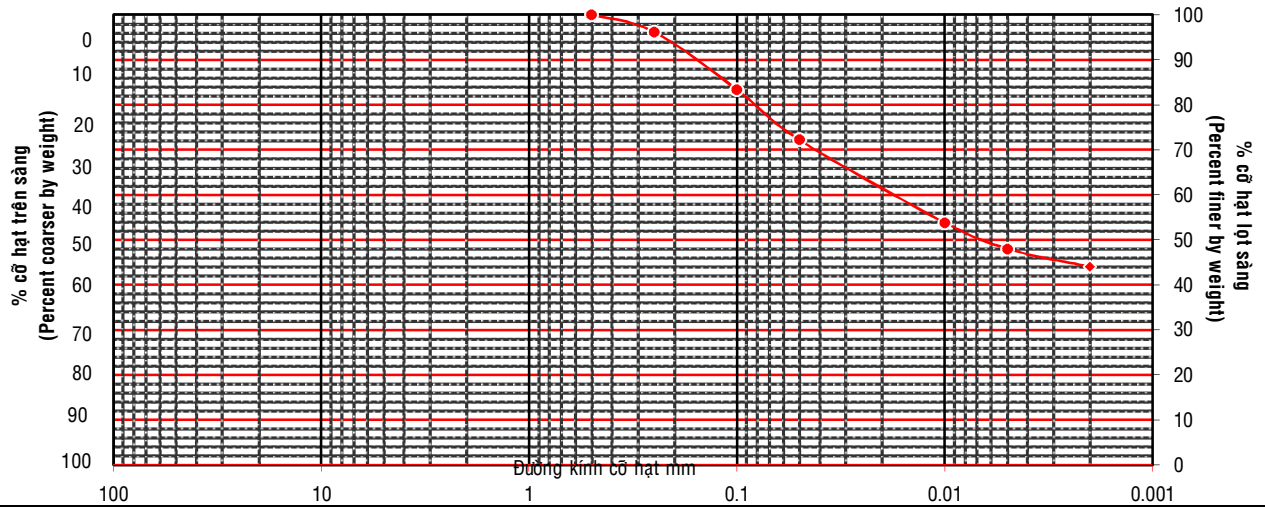
Hố khoan/Borehole : BH15

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng-nâu đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : BH15-16

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

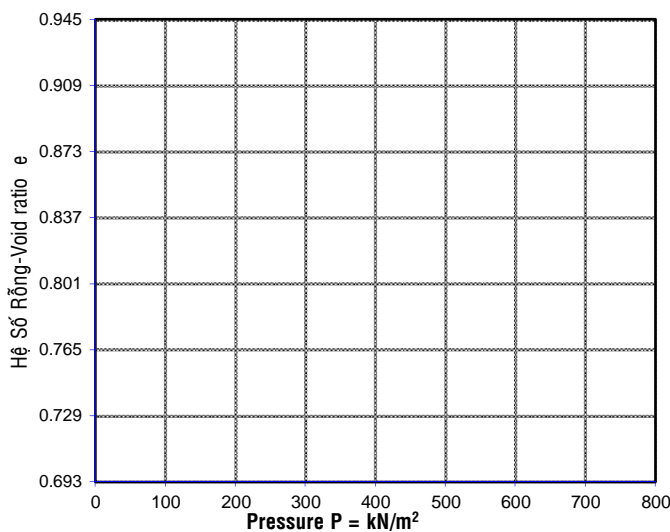


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						3.8	12.8	11.2	18.4	5.8	48.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.0	2.00	1.64	2.73	0.665	48.8	24.1	24.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

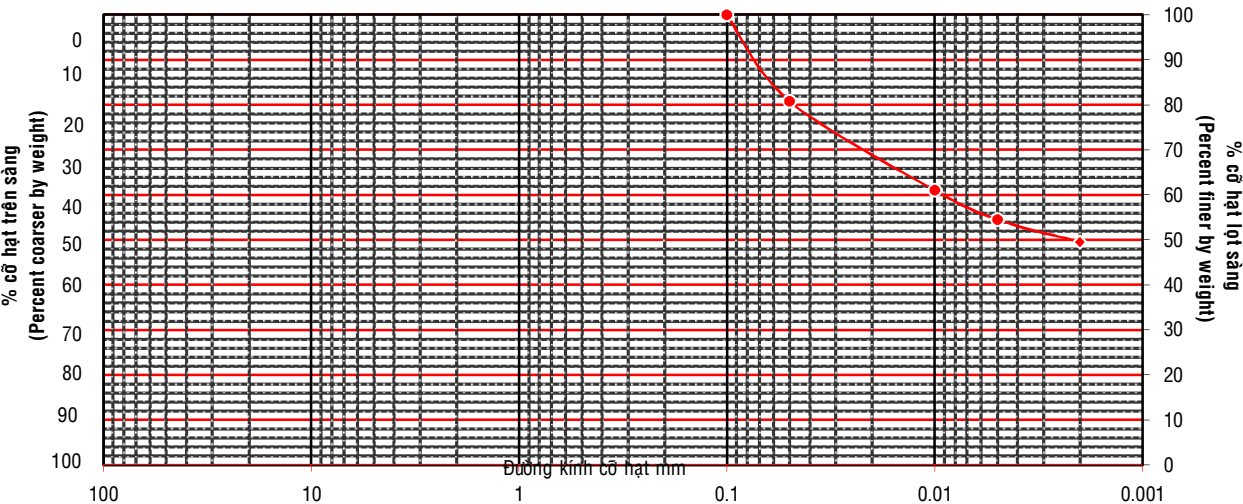
Mẫu số/Sample : BH15-17

Hố khoan/Borehole : BH15

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

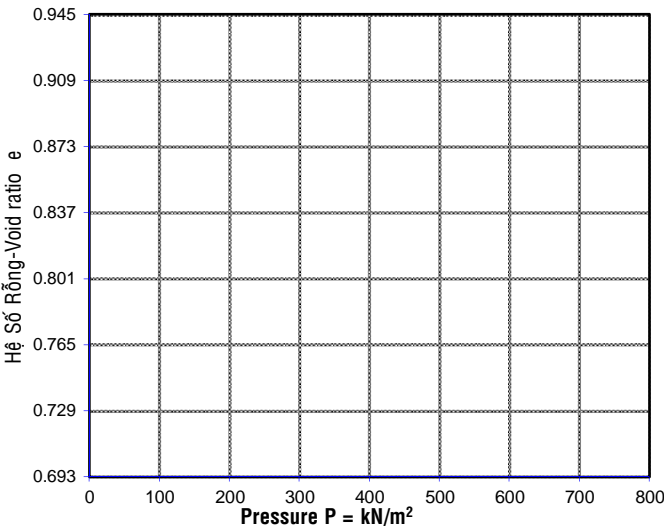


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.2	19.8	6.5	54.5

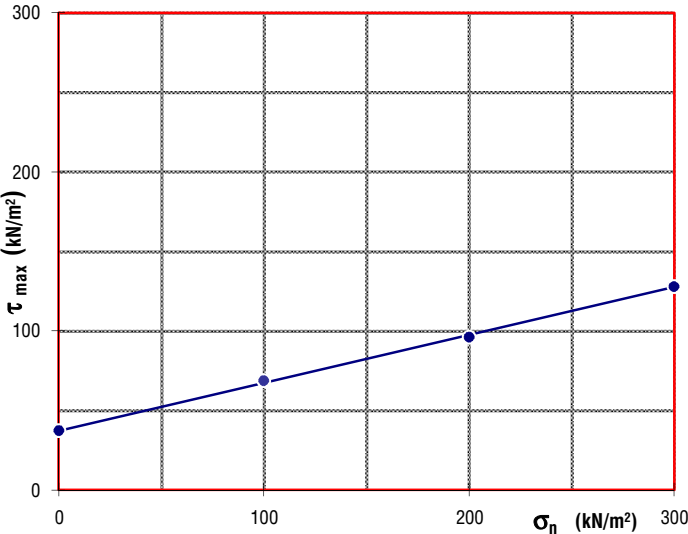
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_v}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							22.6	1.99	1.63	2.73	0.680	49.5	24.0	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.275					
							100	68.59	φ = 16°48'					
							200	96.08	C = 37.2 kN/m ²					
							300	127.78						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trương PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

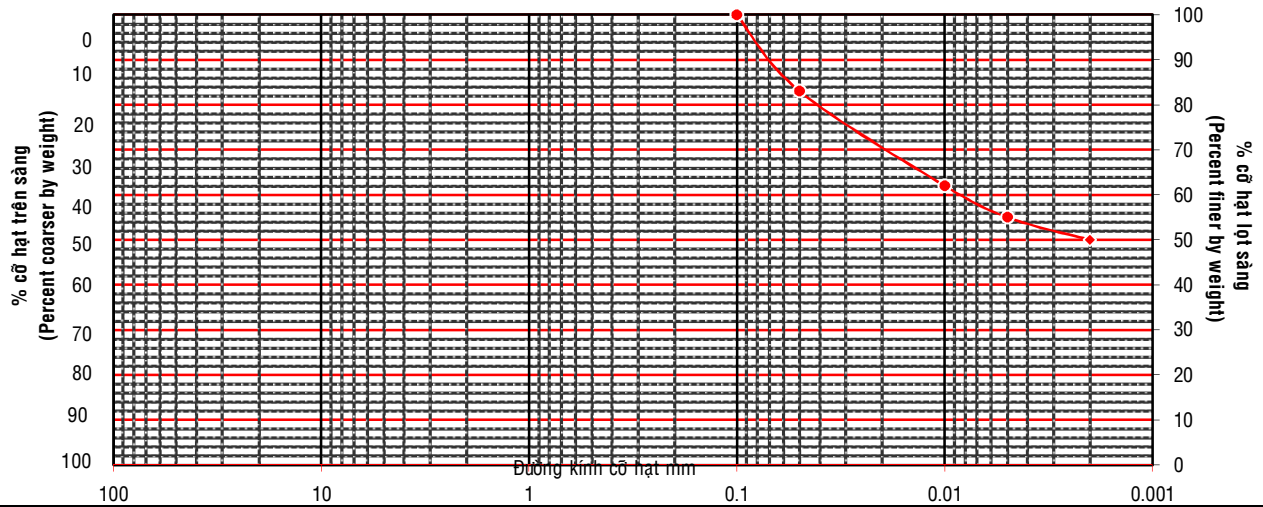
Hố khoan/Borehole : BH15

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : BH15-18

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

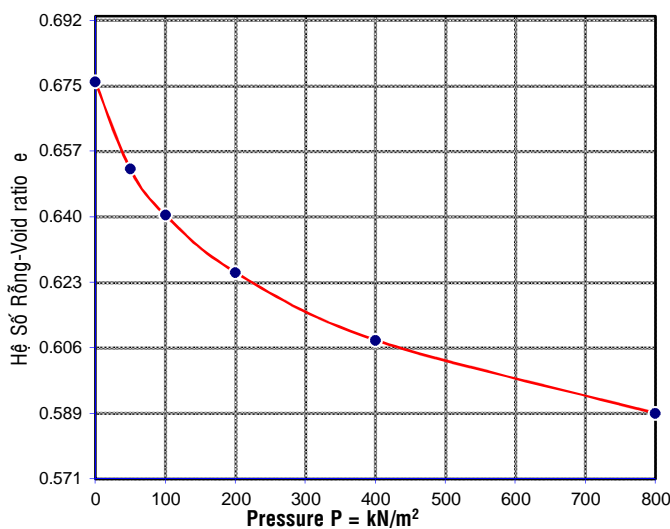


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	21.0	7.0	55.0

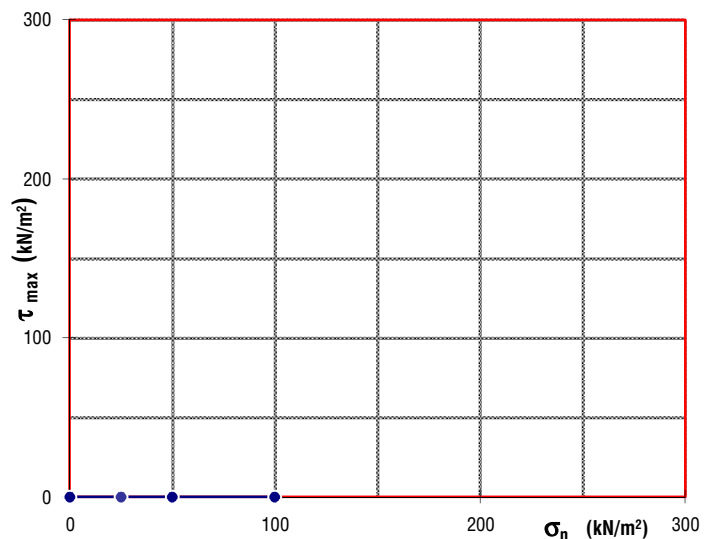
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta P_n}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
50.00	0.27	0.023	0.653	0.046	36.682	94.639	22.4	2.00	1.63	2.74	0.675	50.2	24.3	25.9
100.00	0.42	0.035	0.641	0.024	68.520	176.781	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
200.00	0.60	0.050	0.626	0.015	109.271	281.920								
400.00	0.81	0.068	0.608	0.009	182.611	471.136								
800.00	1.04	0.087	0.589	0.005	334.436	862.845								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk = 6.00$ $e_0 = 0.675$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

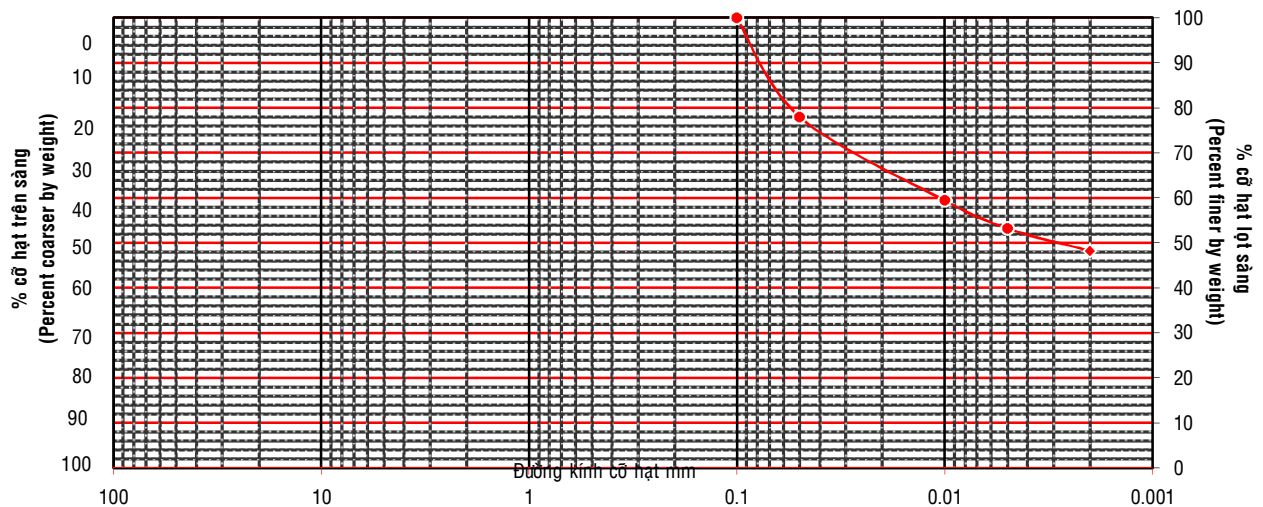
Mẫu số/Sample : BH16-2

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

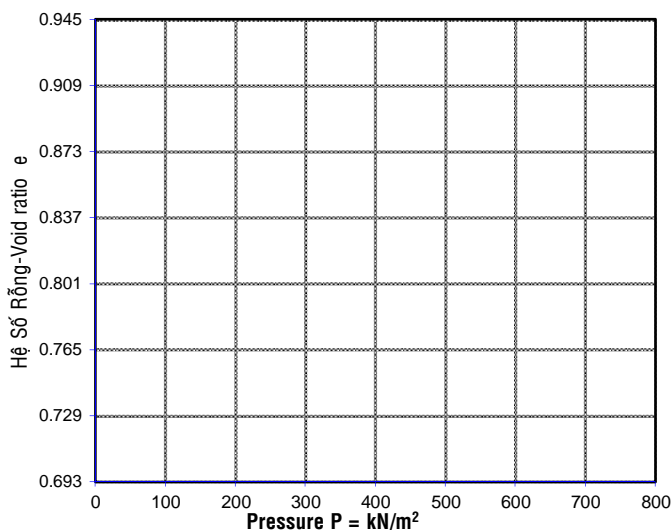


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	18.6	6.2	53.2

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							63.0	1.57	0.97	2.62	1.710	54.9	29.0	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

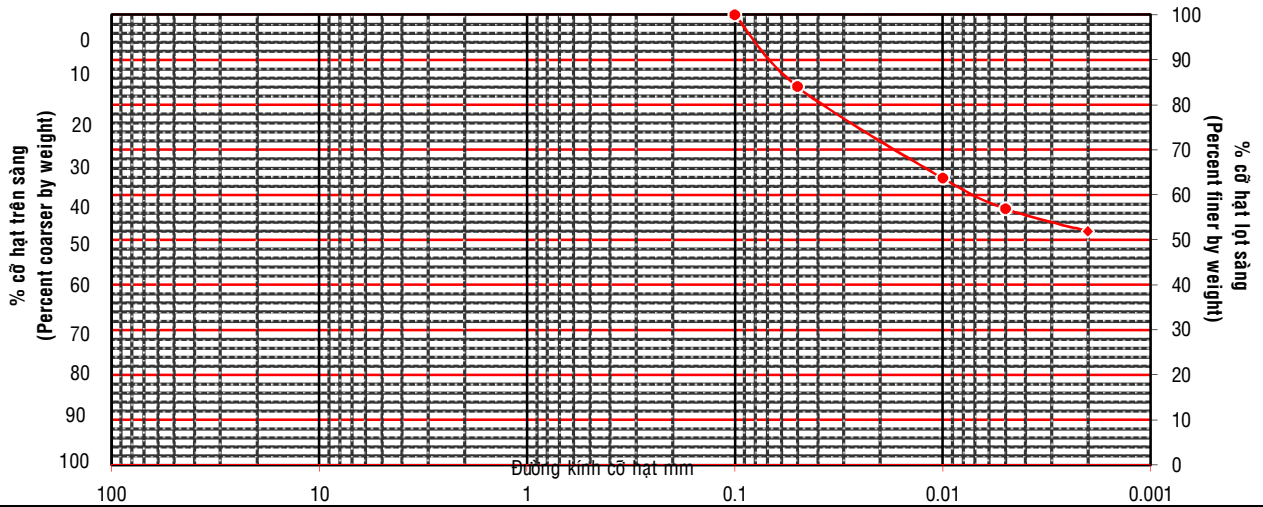
Mẫu số/Sample : BH16-3

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

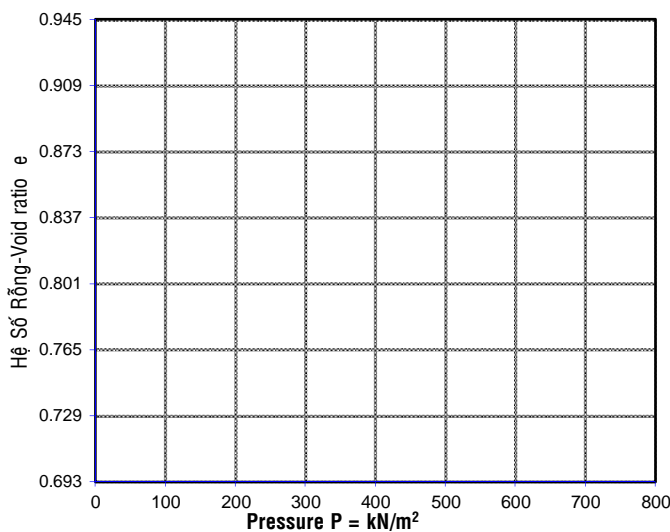


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.3	6.8	56.9

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							70.8	1.54	0.90	2.60	1.886	58.7	31.9	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

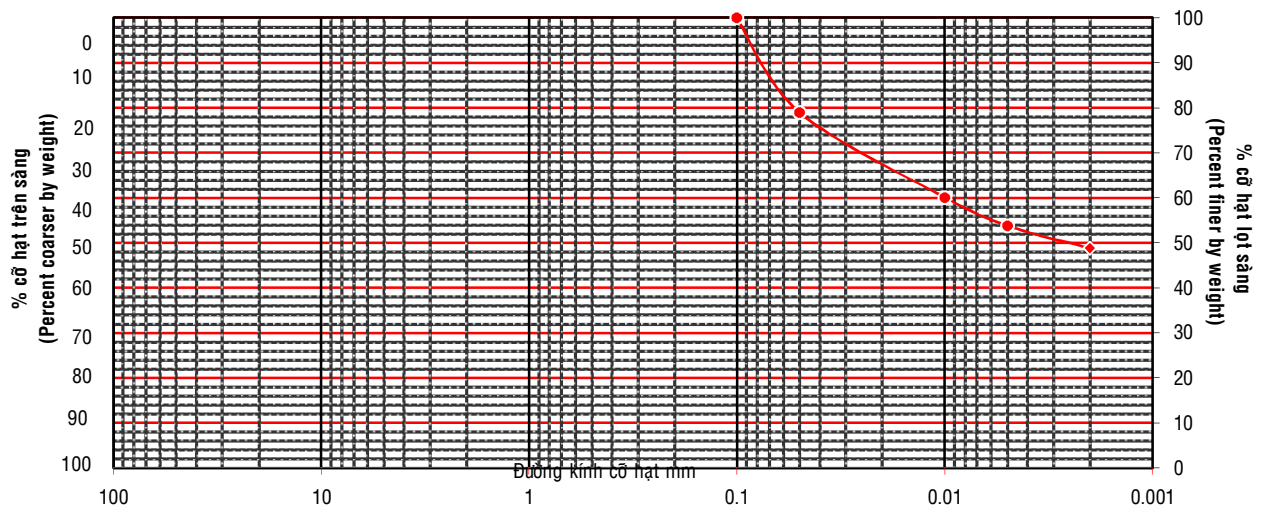
Hố khoan/Borehole : BH16

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH16-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

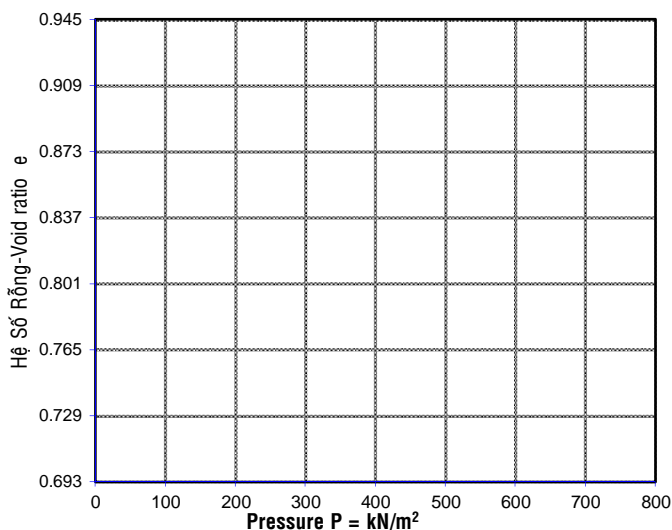


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	18.9	6.3	53.8

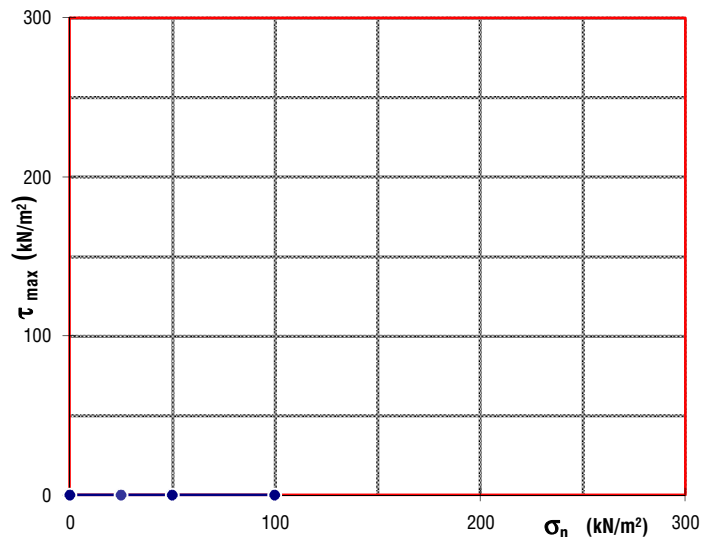
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W _L	W _P	I _p
P_n	Δh_n							75.3	1.52	0.87	2.59	1.994	59.6	33.3	26.3
							Pressure σ_n (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

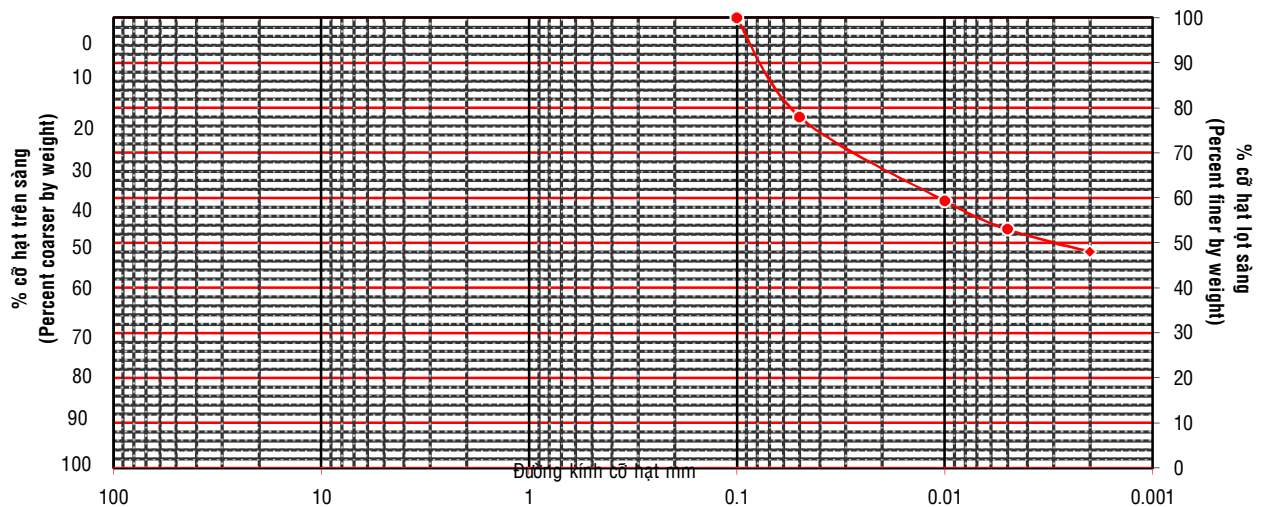
Mẫu số/Sample : BH16-6

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	18.7	6.3	53.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							72.2	1.52	0.88	2.60	1.938	59.0	32.9	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

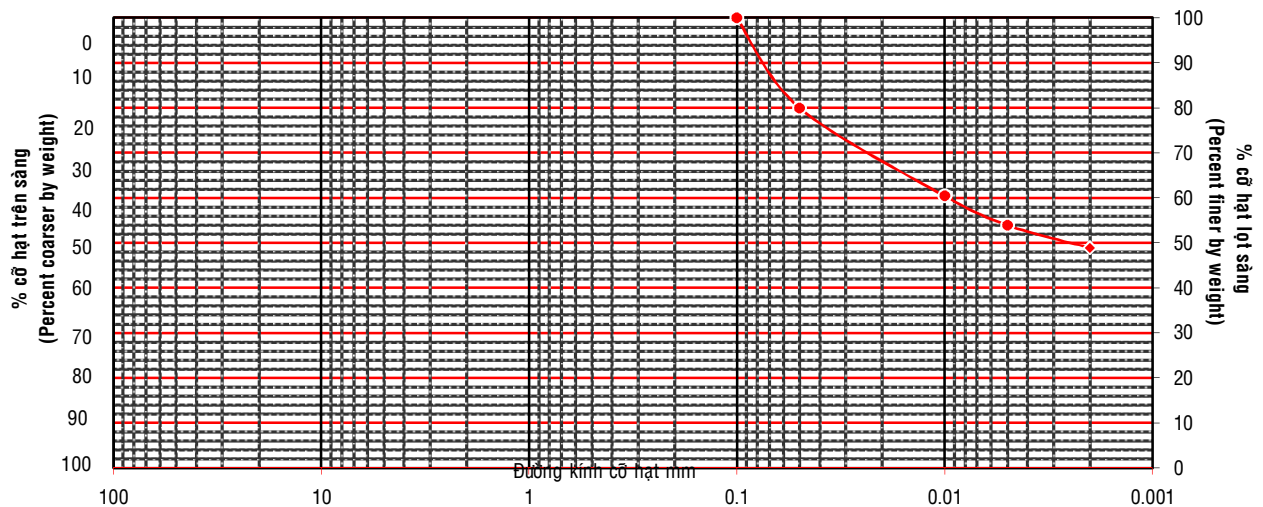
Mẫu số/Sample : BH16-7

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

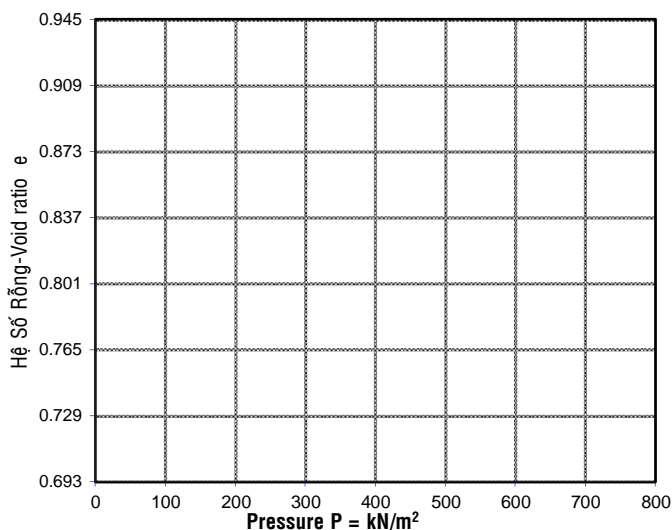


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.6	6.5	53.9

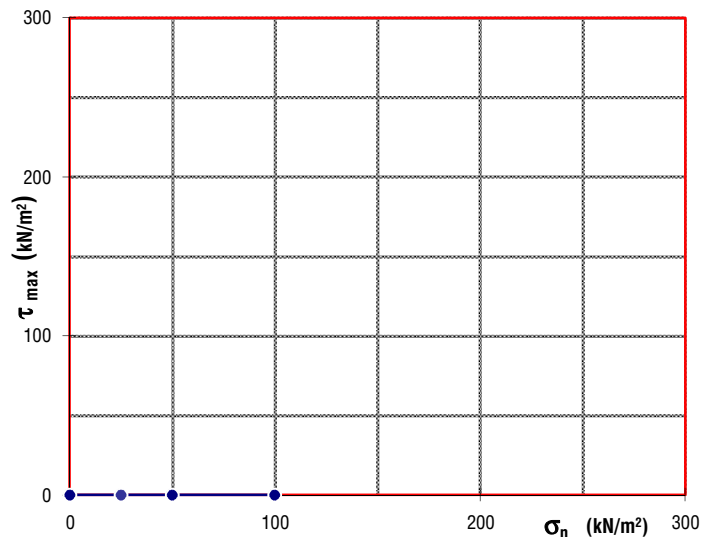
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i> W% γ_w γ_d Gs e_0 W _L W _P I _p 72.7 1.53 0.88 2.60 1.944 58.8 32.4 26.4							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

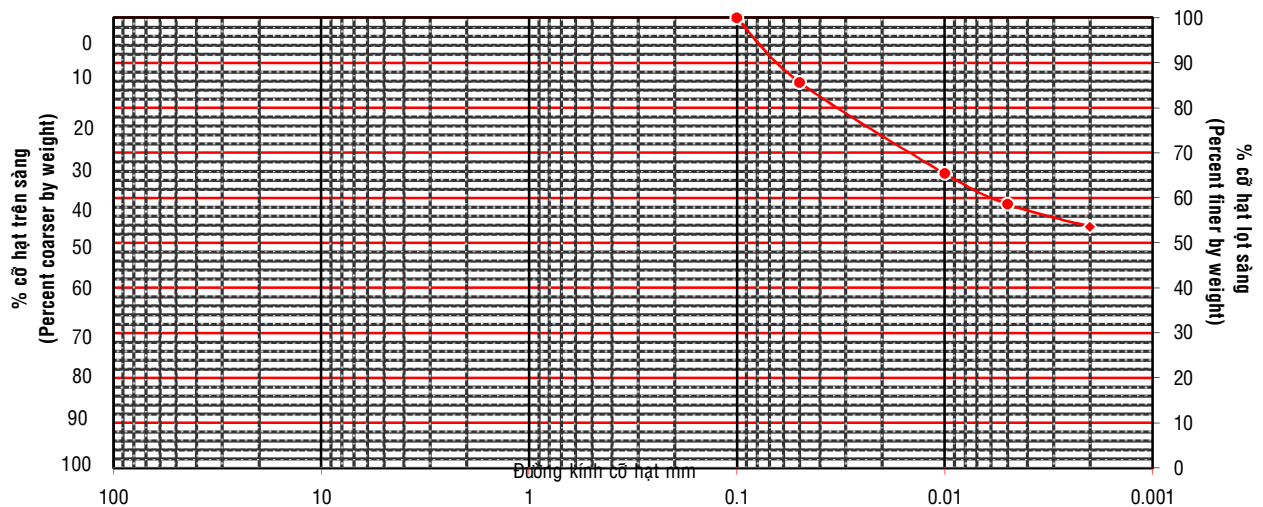
Hố khoan/Borehole : BH16

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám trắng, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH16-8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

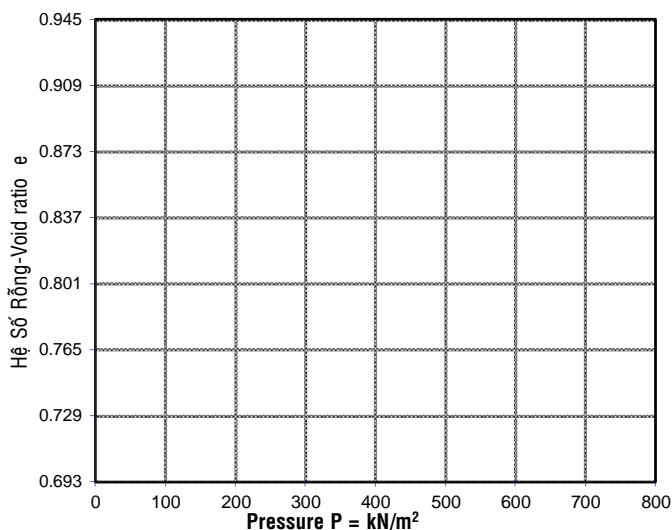


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.3	20.3	6.8	58.6

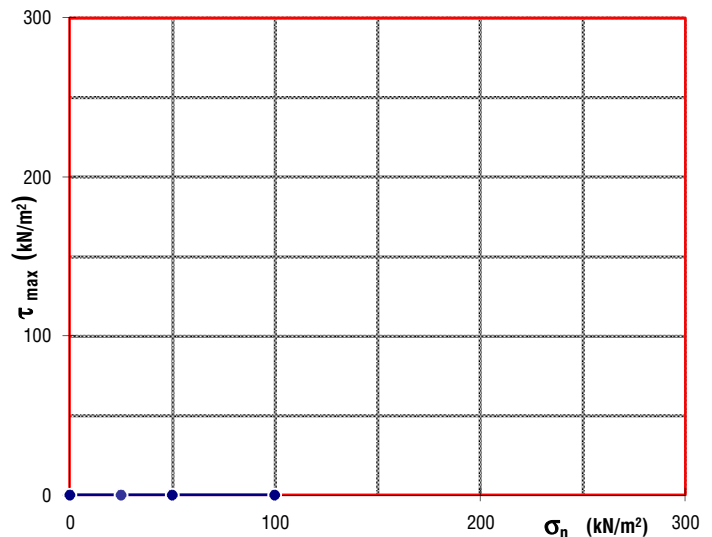
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							29.5	1.89	1.46	2.69	0.847	41.7	16.7	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

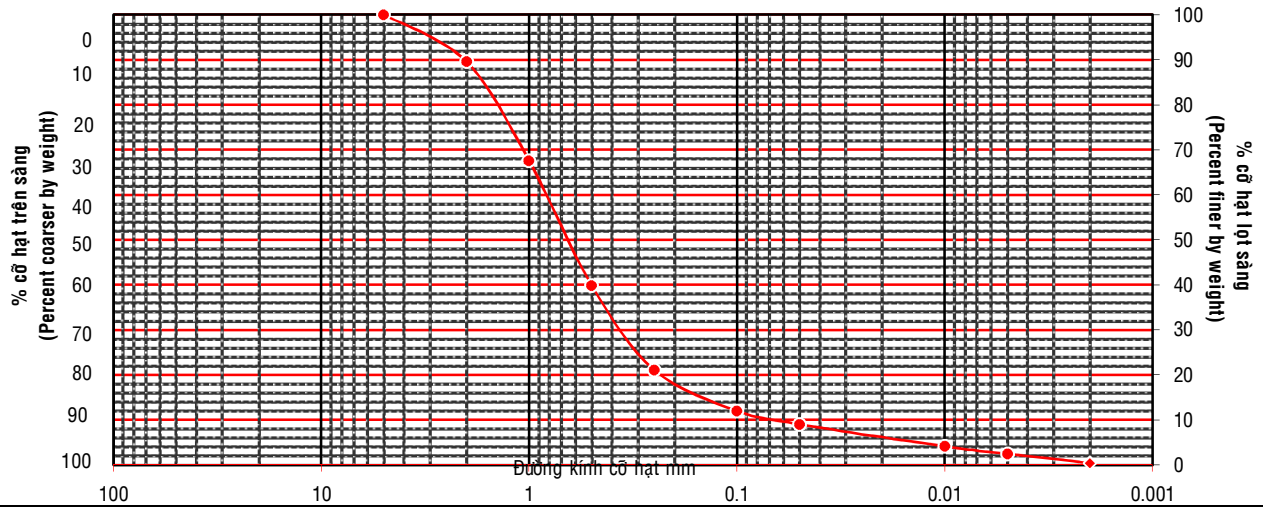
Mẫu số/Sample : BH16-9

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát hạt trung-thô lẫn bụi sét và ít sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			10.4	22.0	27.7	18.8	9.1	3.0	4.9	1.7	2.4

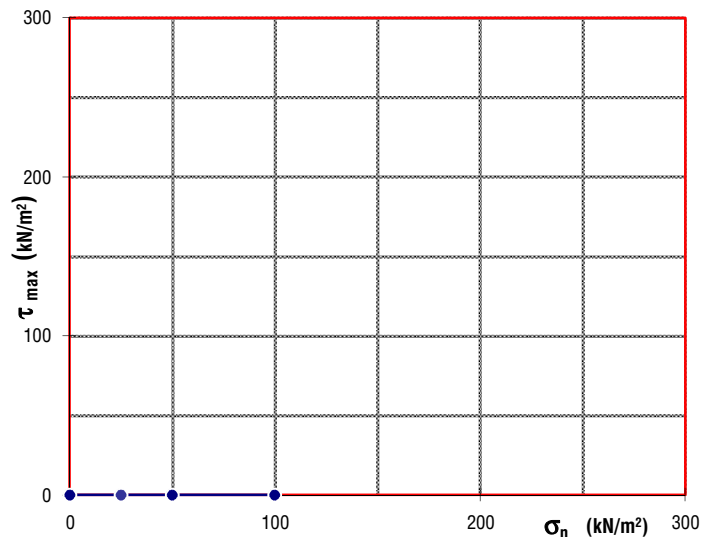
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							18.8	1.97	1.65	2.67	0.613		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

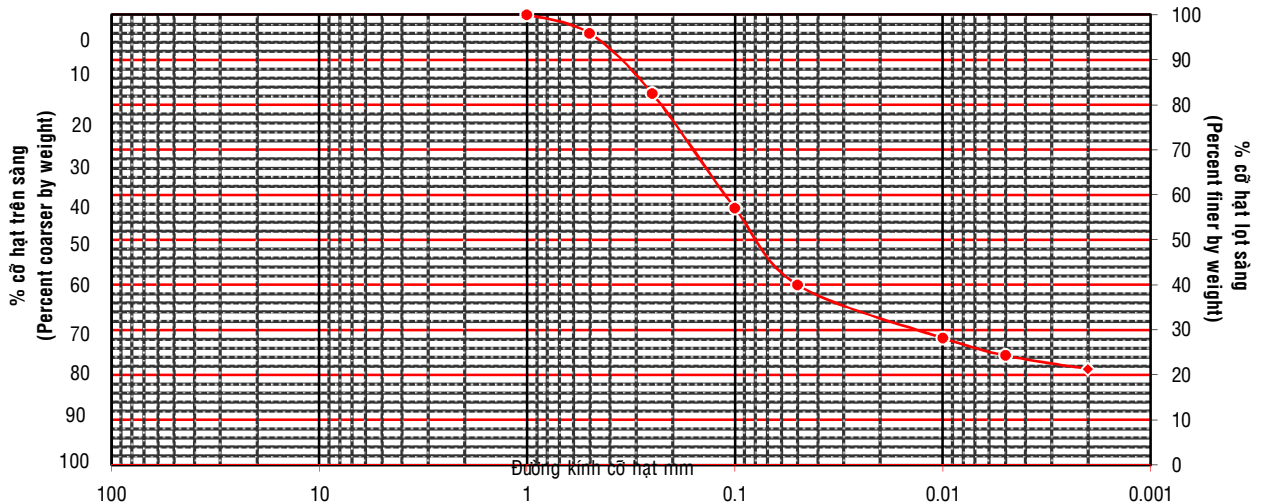
Mẫu số/Sample : BH16-10

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu xám vàng - xám trắng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####			4.1	13.4	25.5	17.0	11.8	3.9	24.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.9	1.97	1.60	2.70	0.680	32.9	18.6	14.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

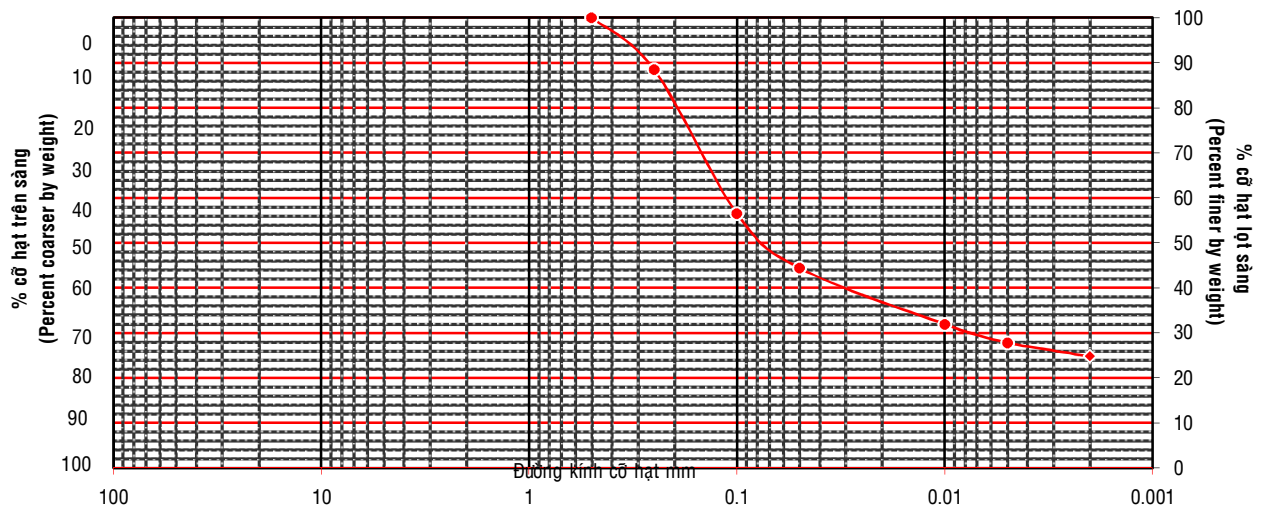
Mẫu số/Sample : BH16-11

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu vàng loang xám trắng, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####				11.5	32.0	12.1	12.5	4.1	27.8

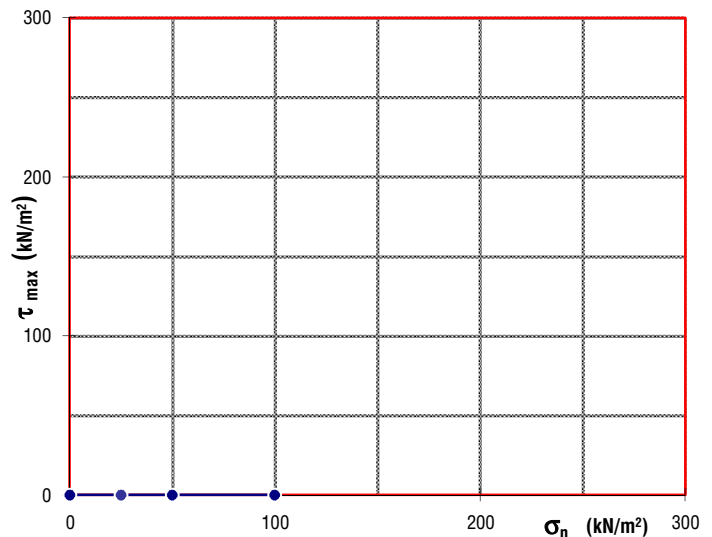
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.7	1.97	1.59	2.70	0.697	33.5	18.4	15.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

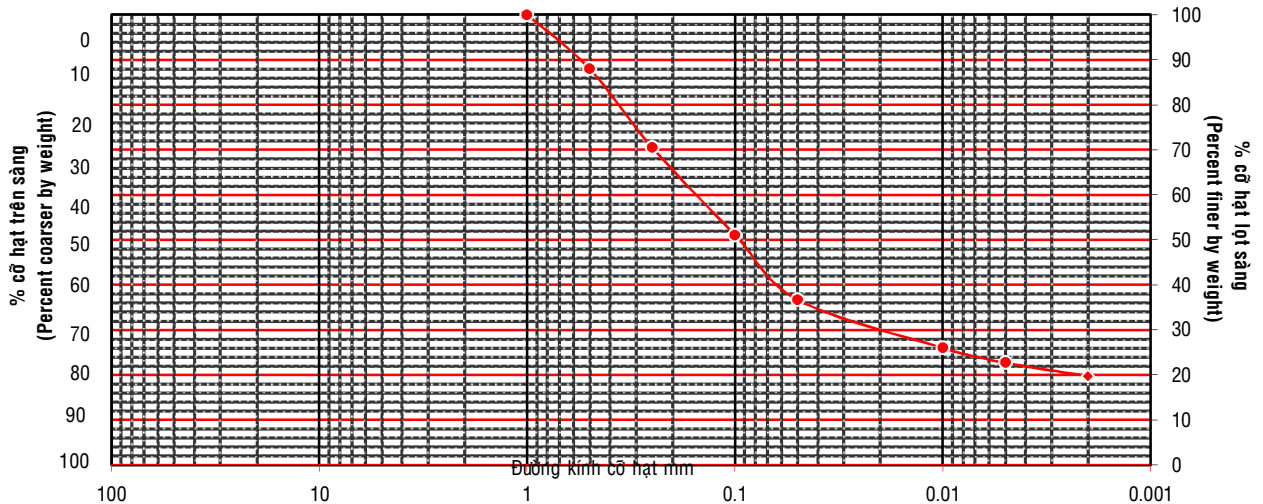
Mẫu số/Sample : BH16-12

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu vàng loang xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					12.0	17.5	19.4	14.4	10.7	3.3	22.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.4	2.00	1.65	2.72	0.646	31.9	18.0	13.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

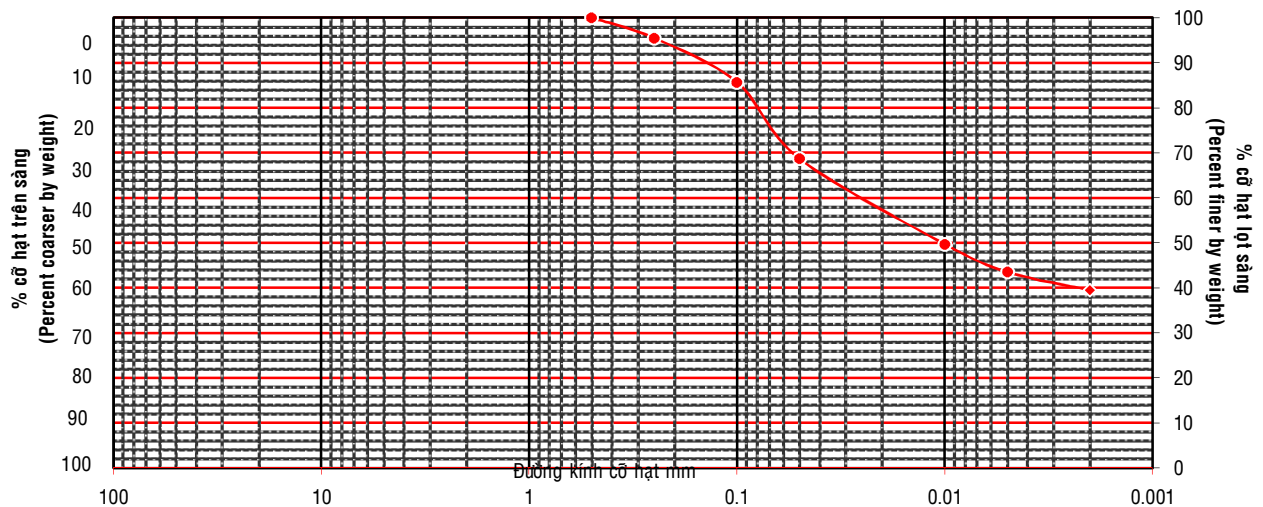
Mẫu số/Sample : BH16-13

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.5	9.8	17.0	19.0	6.2	43.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							22.5	2.00	1.63	2.73	0.676	45.8	23.4	22.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

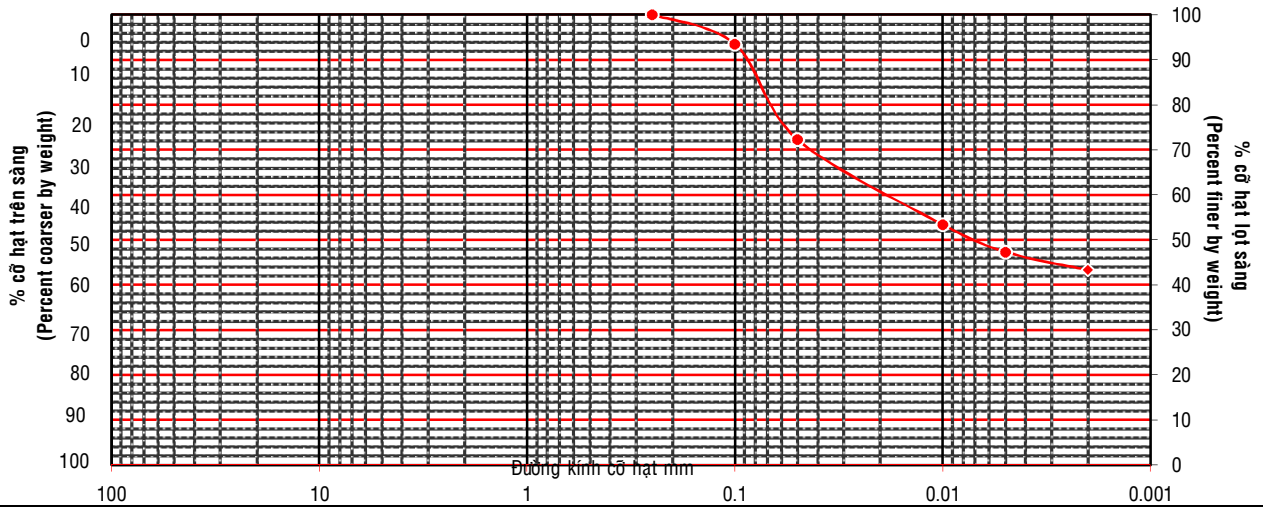
Mẫu số/Sample : BH16-14

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

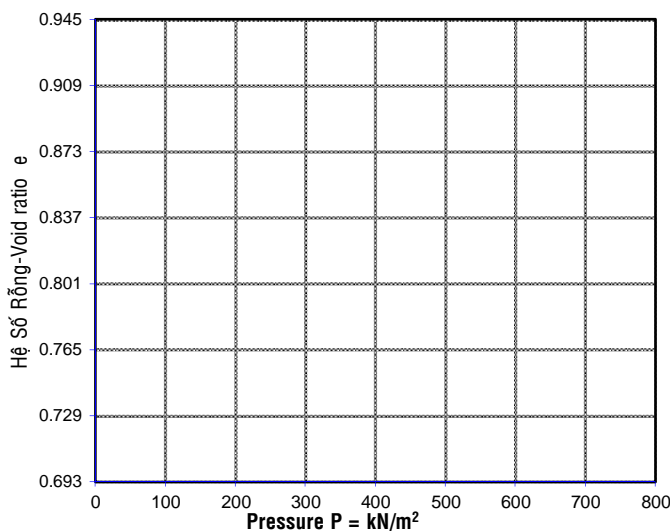


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.5	21.2	18.9	6.1	47.3

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.1	1.99	1.61	2.73	0.693	46.5	23.5	23.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

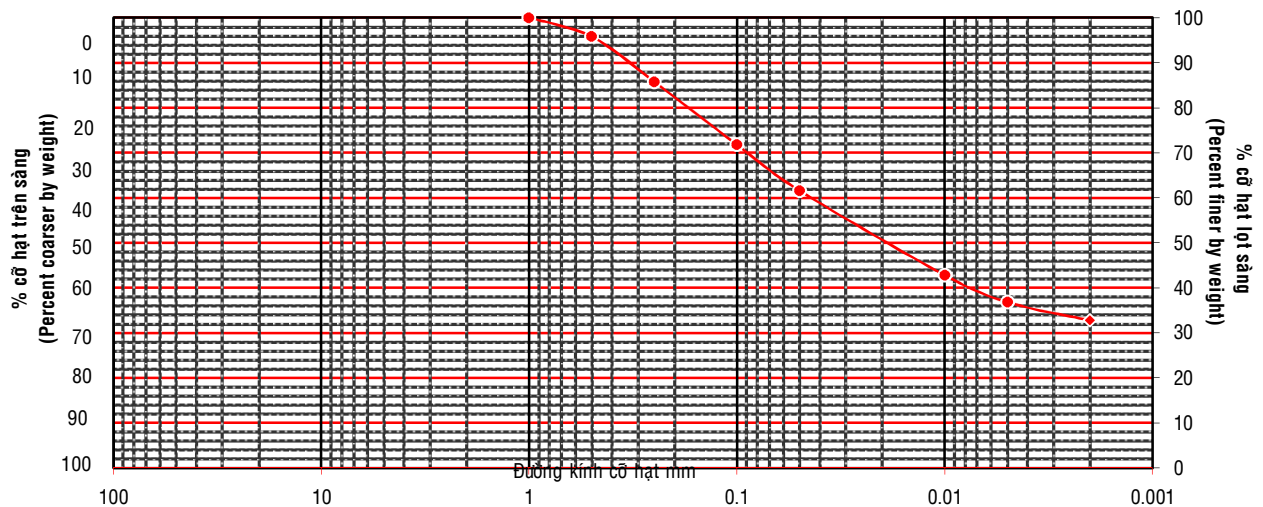
Mẫu số/Sample : BH16-16

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu đỏ - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

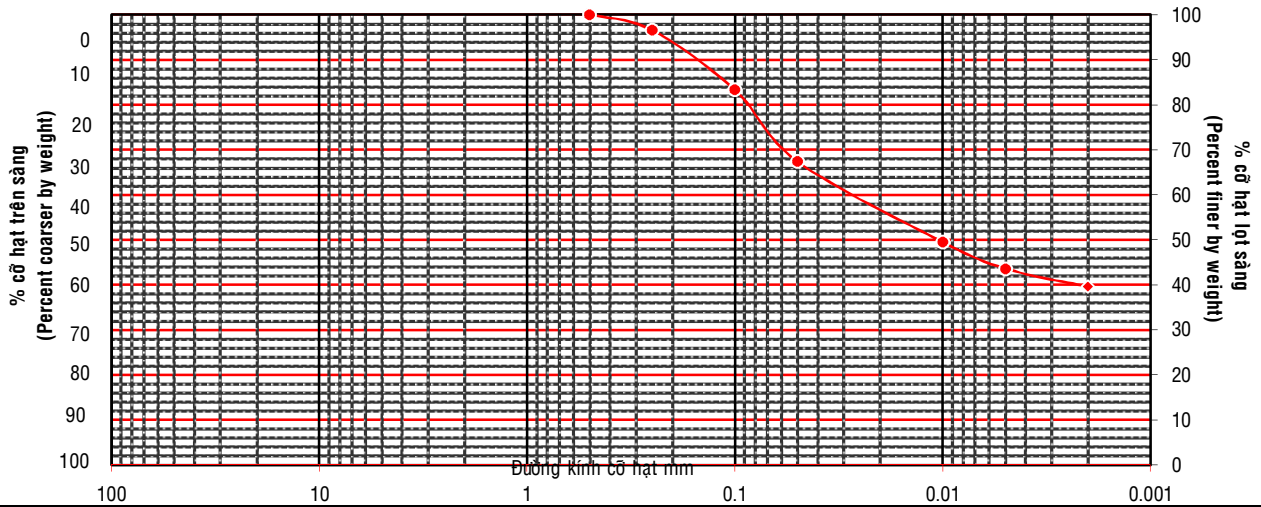
Mẫu số/Sample : BH16-17

Hố khoan/Borehole : BH16

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

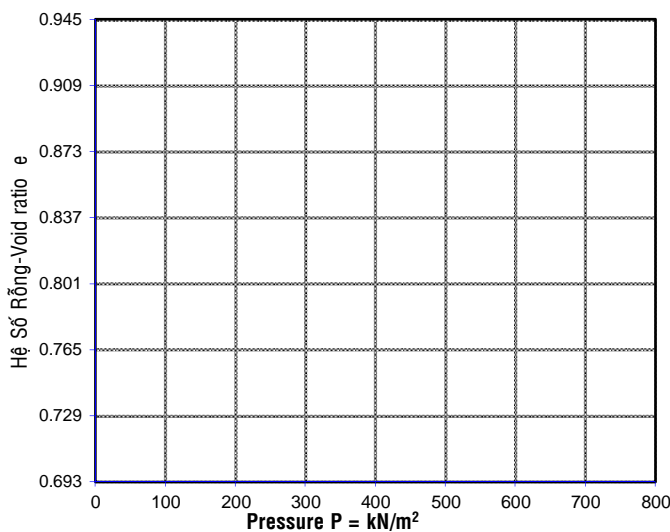


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.4	13.3	15.9	17.9	5.9	43.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.3	2.01	1.66	2.74	0.649	46.0	23.5	22.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

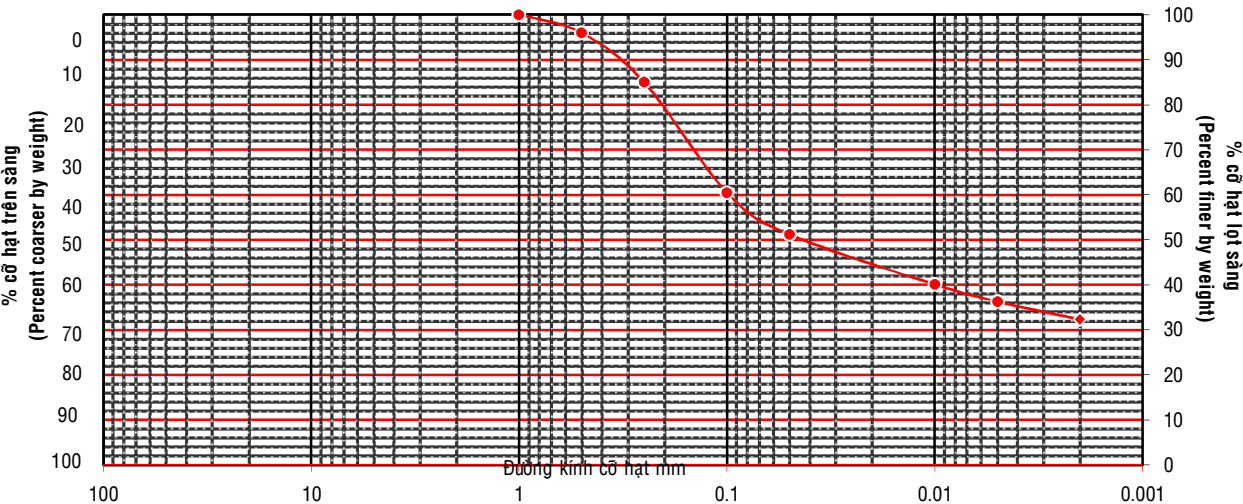
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH17
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh đen, dẻo chảy

Mẫu số/Sample : BH17-2
Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

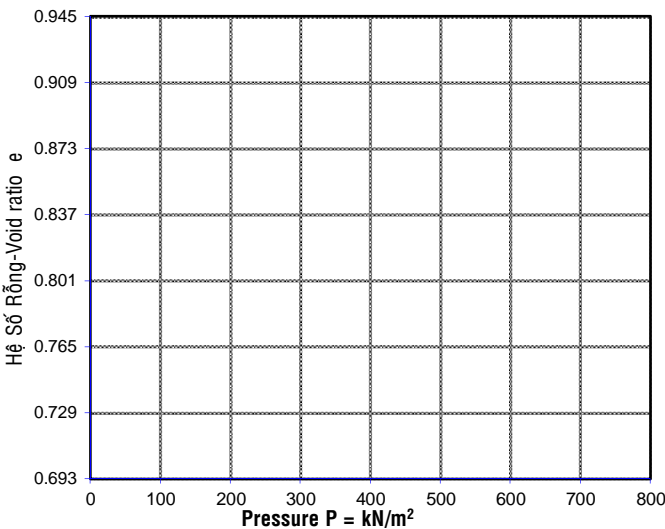


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.0	11.0	24.5	9.3	11.1	3.8	36.3

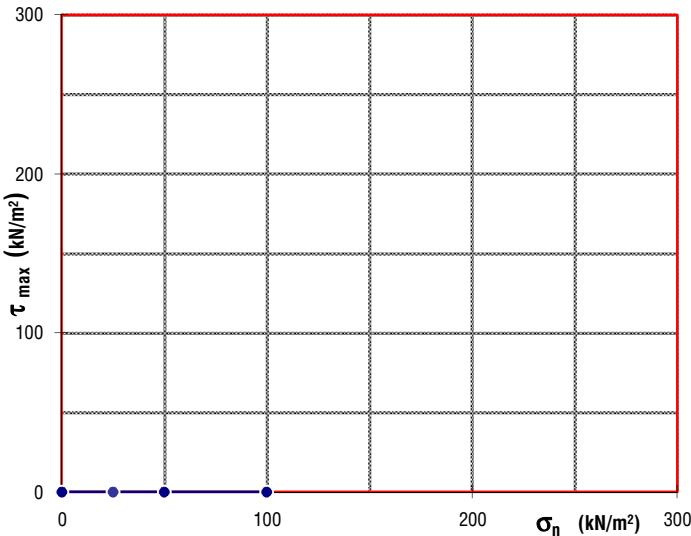
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (h0 + εn)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn - Pn-1)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							49.1	1.66	1.11	2.64	1.372	50.2	29.7	20.5
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)

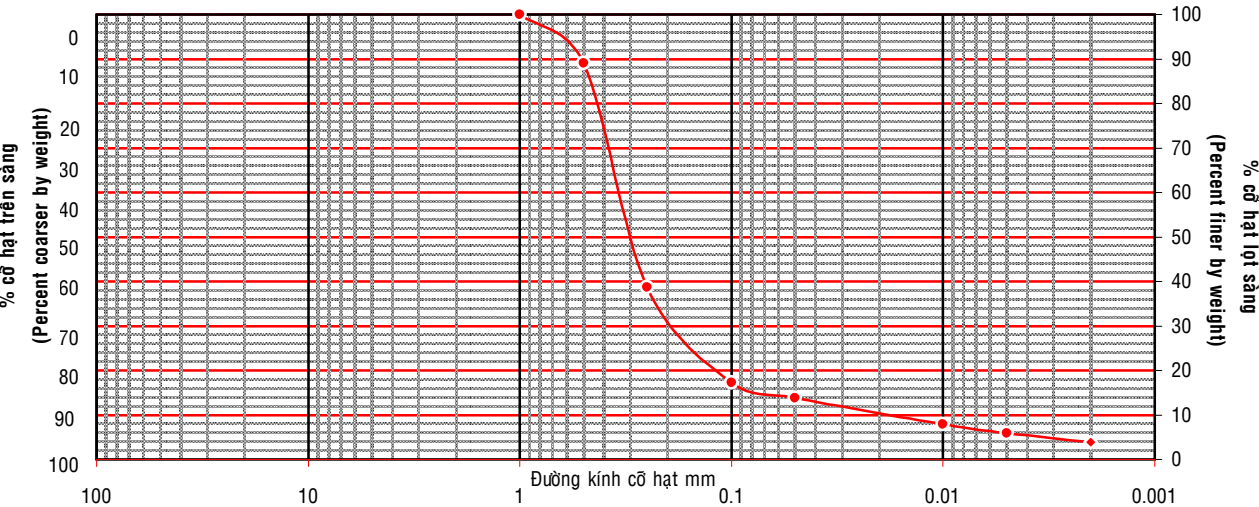


Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH17
Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH17-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

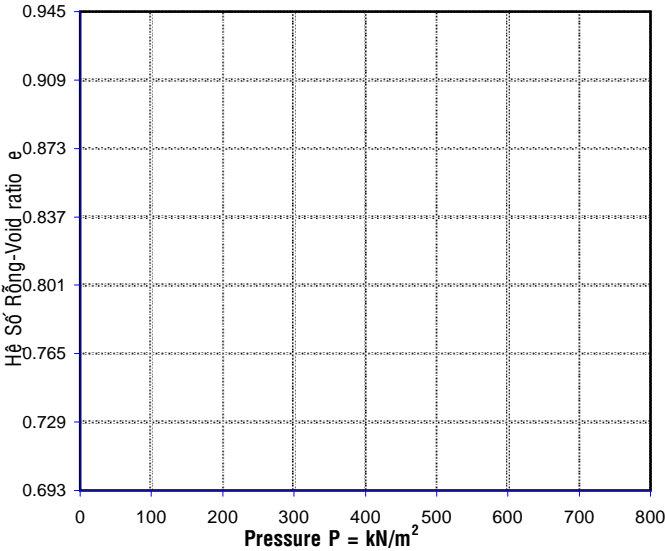


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					11.0	50.3	21.4	3.5	5.9	2.0	5.9

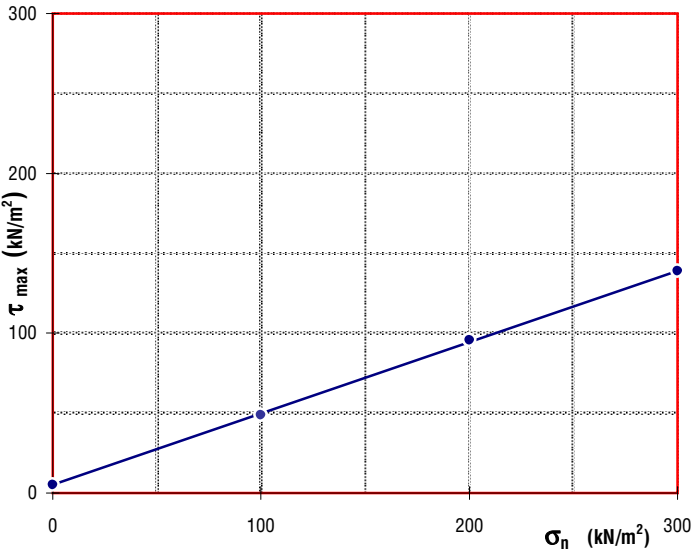
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
							W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	24.4	1.90	1.53	2.65	0.735		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.468$					
							100	48.89	$\phi = 24^{\circ}02'$					
							200	95.69	$C = 5.3$ kN/m ²					
							300	139.08						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

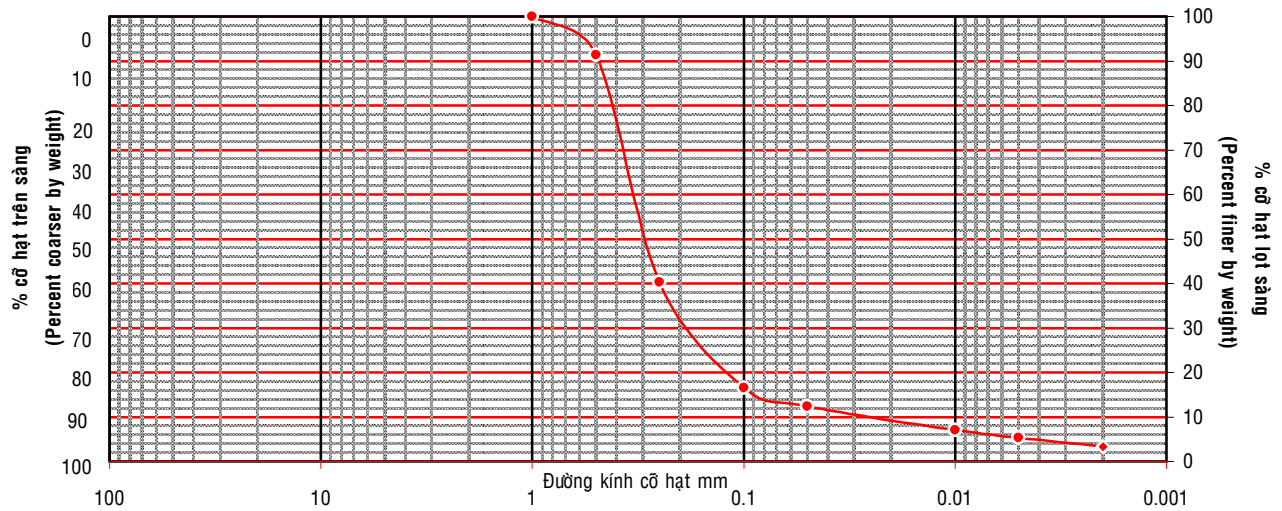
Hố khoan/Borehole : BH17

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH17-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



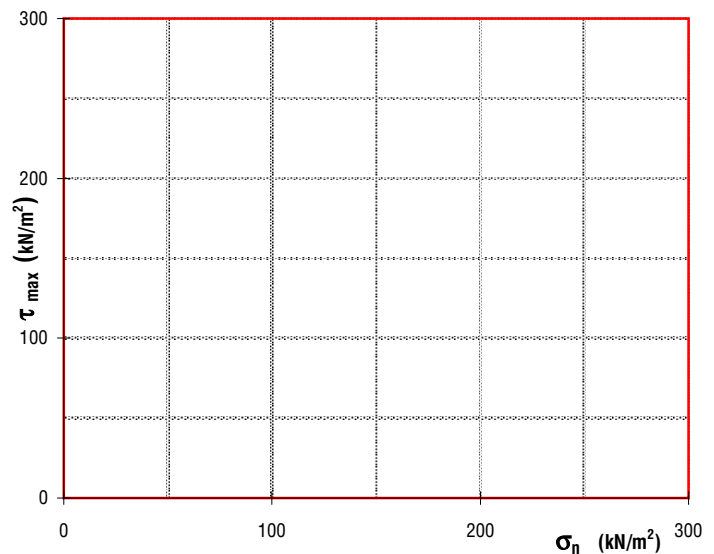
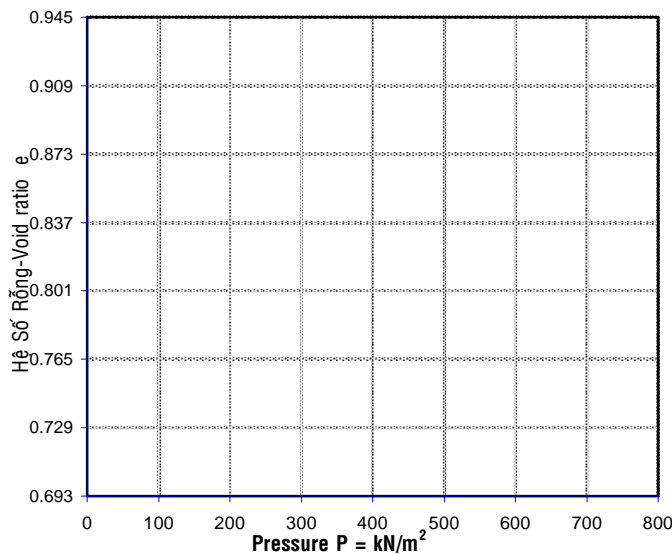
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					8.6	51.1	23.8	4.1	5.3	1.8	5.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.8	1.91	1.54	2.65	0.721		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

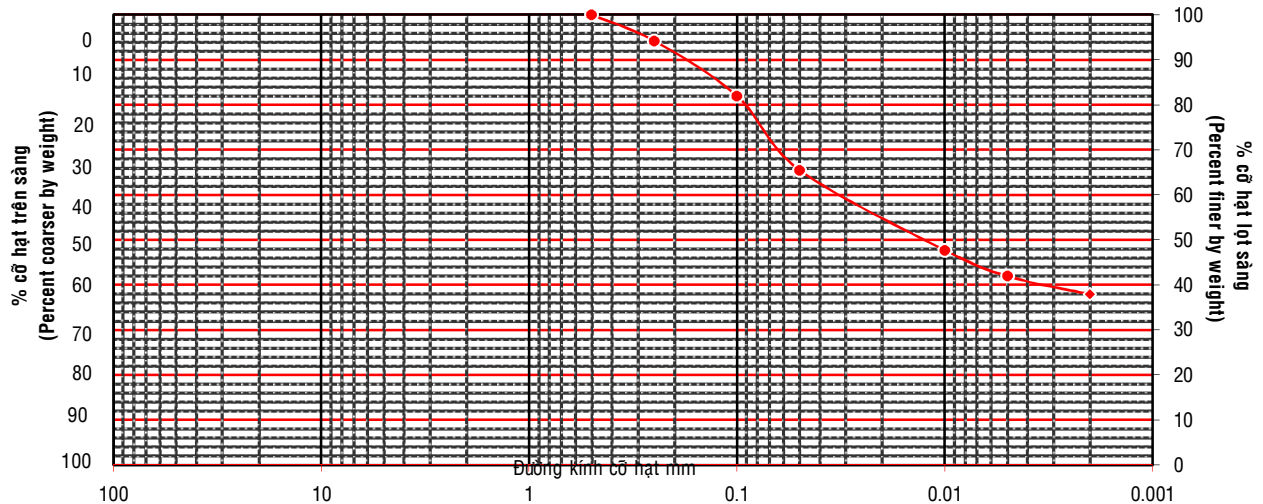
Mẫu số/Sample : BH17-5

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

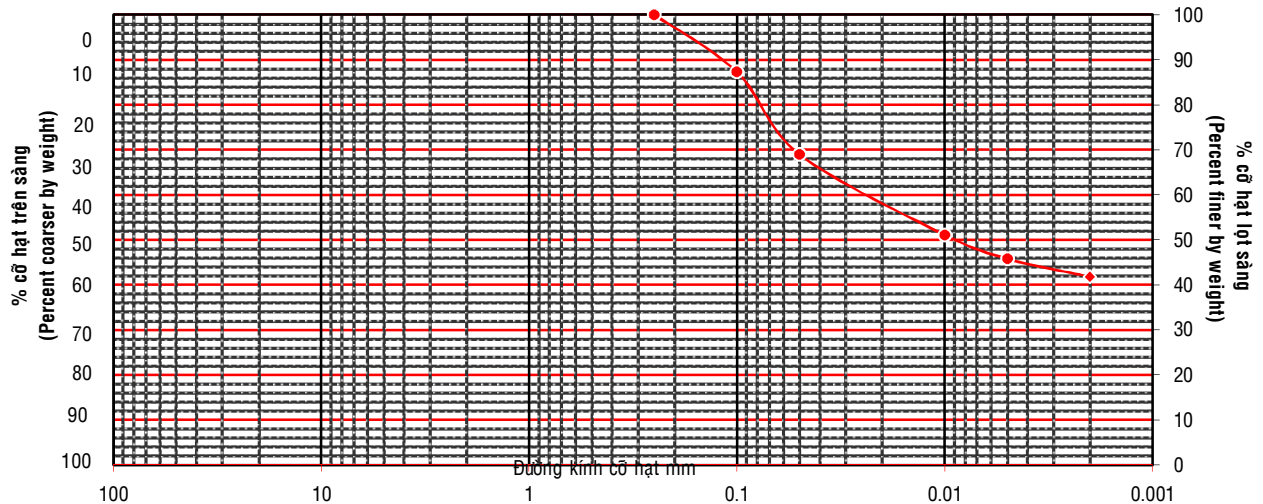
Mẫu số/Sample : BH17-6

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

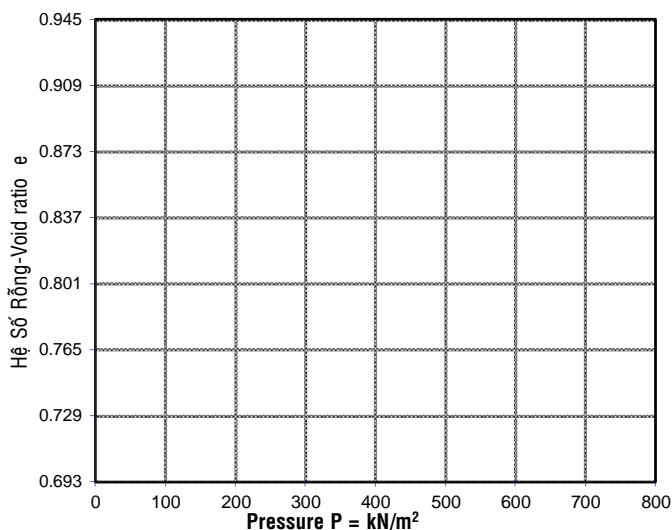


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							12.7	18.3	17.9	5.3	45.8

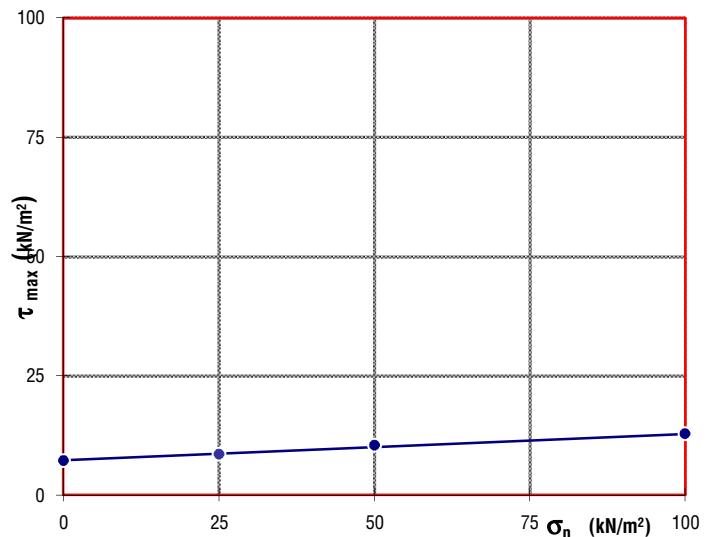
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							61.2	1.59	0.99	2.61	1.646	55.5	31.1	24.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.072$ $\phi = 03^{\circ}13'$ $C = 7.2$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.61						
							50	10.41						
							100	12.82						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

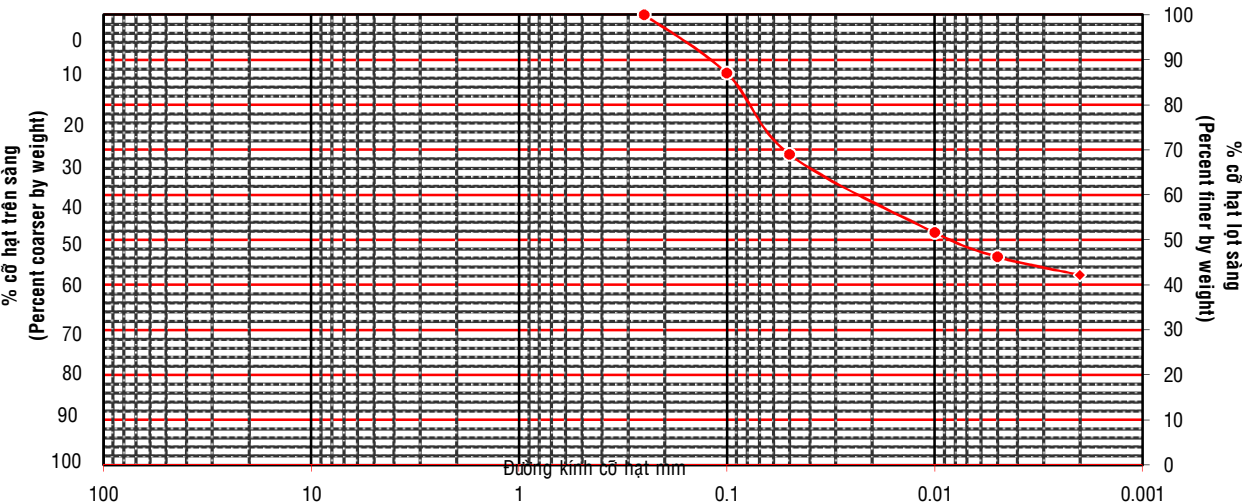
Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA Mẫu số/Sample : BH17-7
Hố khoan/Borehole : BH17 Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

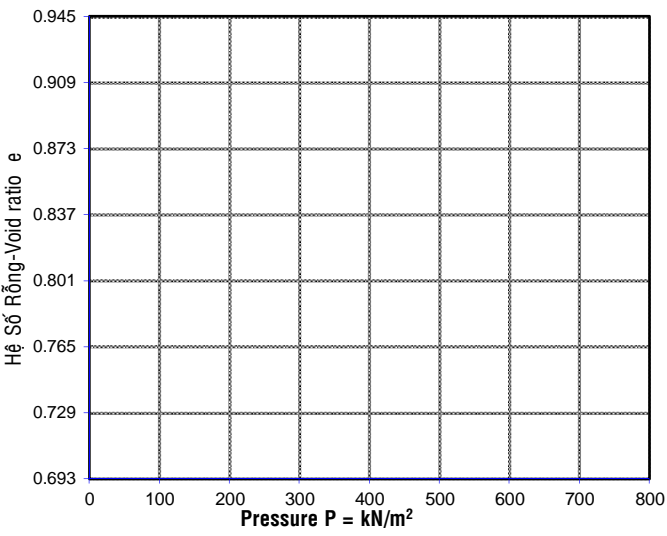


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							13.0	18.0	17.4	5.4	46.2

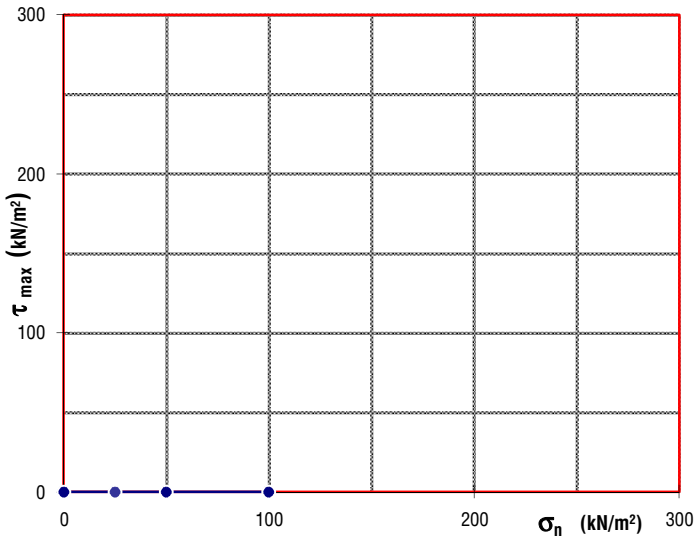
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = Δh / (1 + e₀)	e₀ = e₀ - Δe	a = (eₙ₊₁ - eₙ) / (Pₙ₊₁ - Pₙ)	E₀ = (1 + eₙ₊₁) / a	E = β * E₀ * m	W%	γw	γd	Gs	e₀	W _L	W _P	I _p
							64.9	1.57	0.95	2.62	1.748	56.6	32.0	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

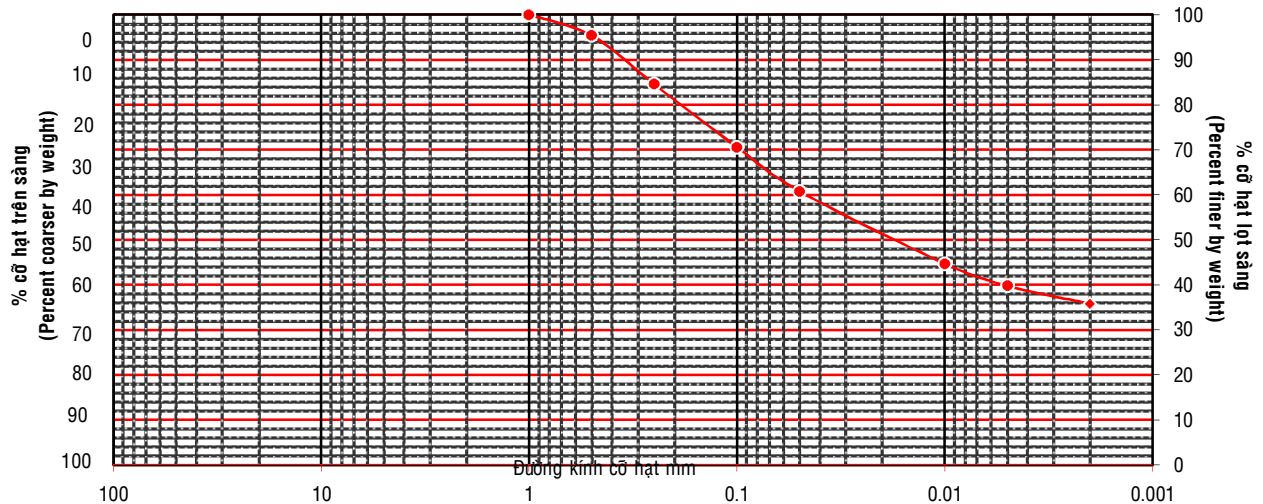
Mẫu số/Sample : BH17-8

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.6	10.8	14.0	9.8	16.1	4.9	39.8

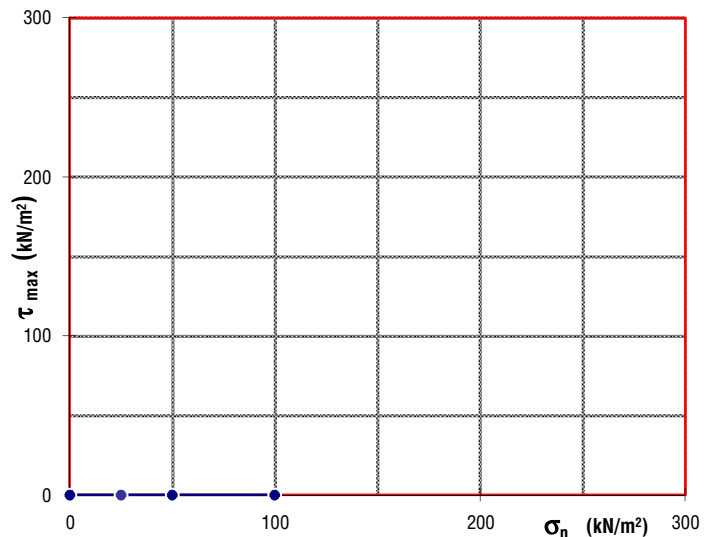
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							48.6	1.67	1.12	2.66	1.365	51.2	30.3	20.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

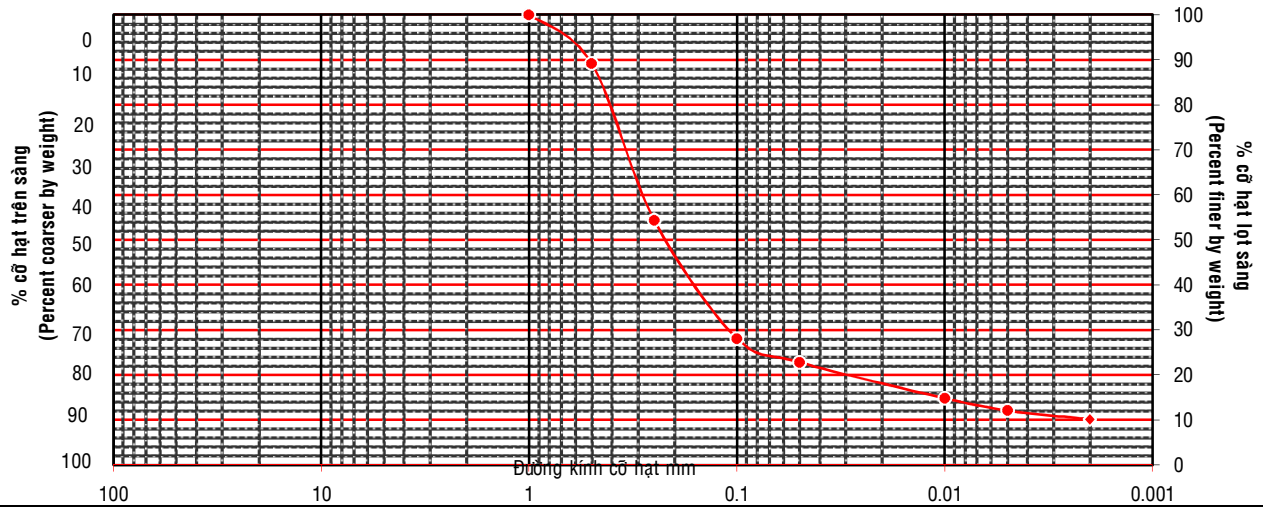
Hố khoan/Borehole : BH17

Mô tả/Description : Cát pha: Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH17-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

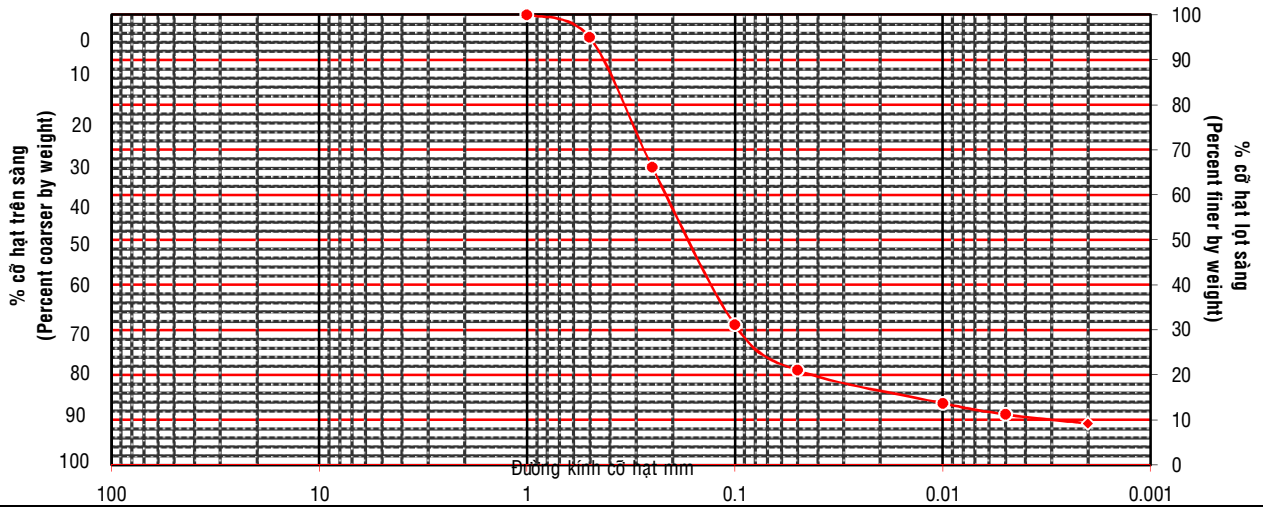
Mẫu số/Sample : BH17-11

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.0	28.8	35.1	10.1	7.3	2.5	11.2

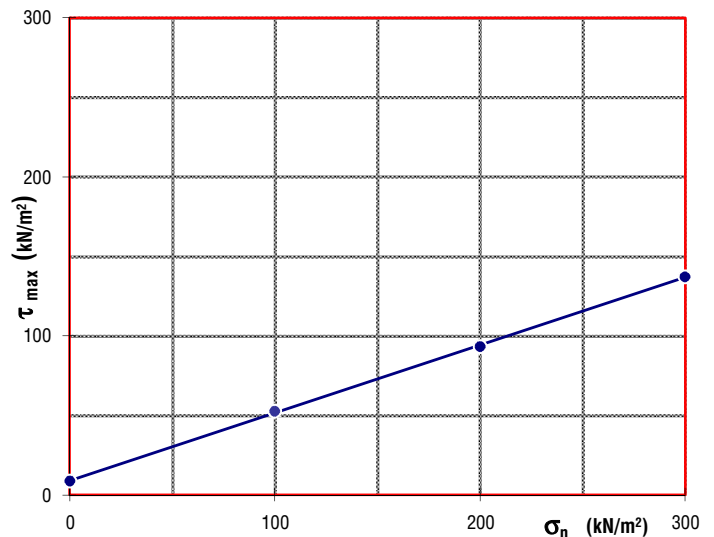
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_v}{h_v} (1 + e_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.9	1.91	1.54	2.67	0.733	27.3	20.8	6.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.405					
							100	52.62	φ = 23°08'					
							200	93.15	C = 8.9 kN/m ²					
							300	137.07						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

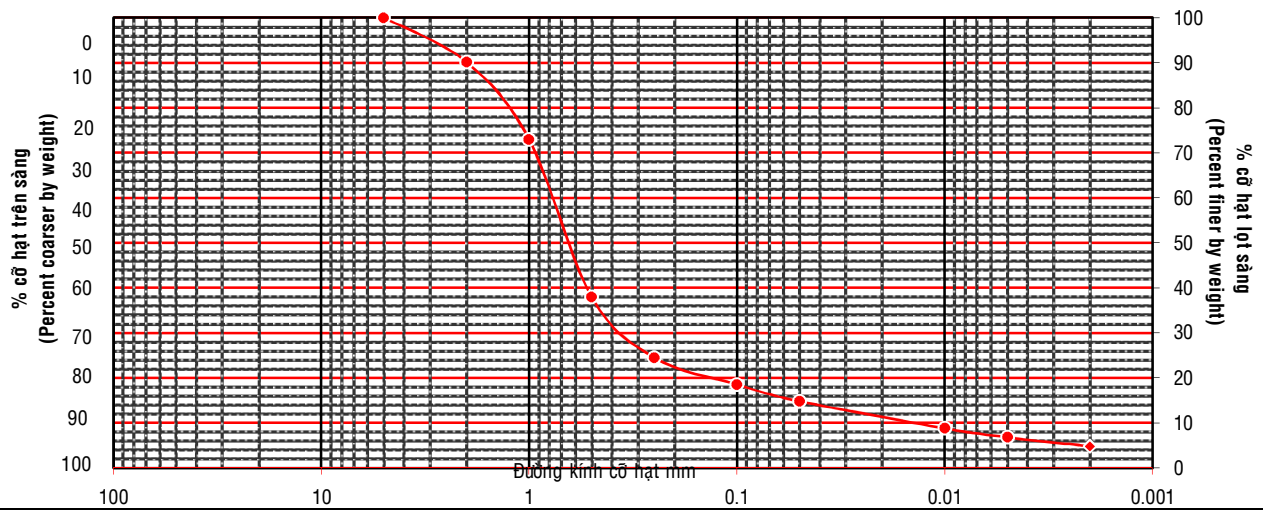
Hố khoan/Borehole : BH17

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám trắng lẫn ít sỏi, dẻo

Mẫu số/Sample : BH17-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			9.8	17.2	35.0	13.5	6.0	3.7	6.0	2.0	6.8

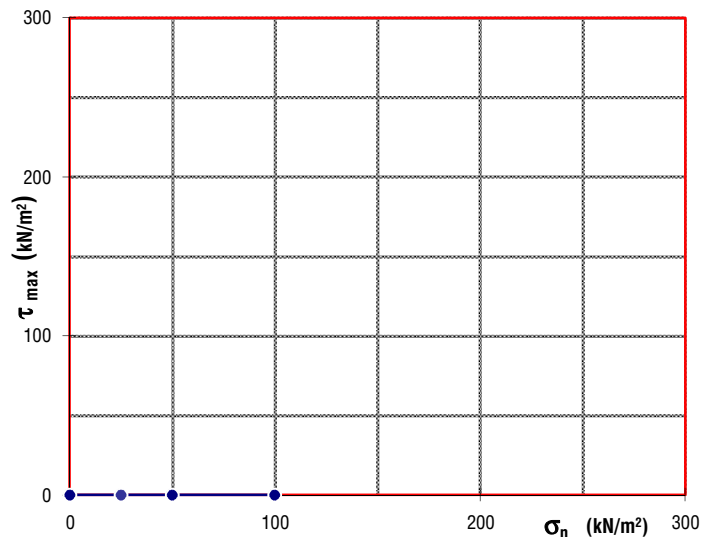
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.3	1.94	1.60	2.67	0.673	24.9	19.0	5.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

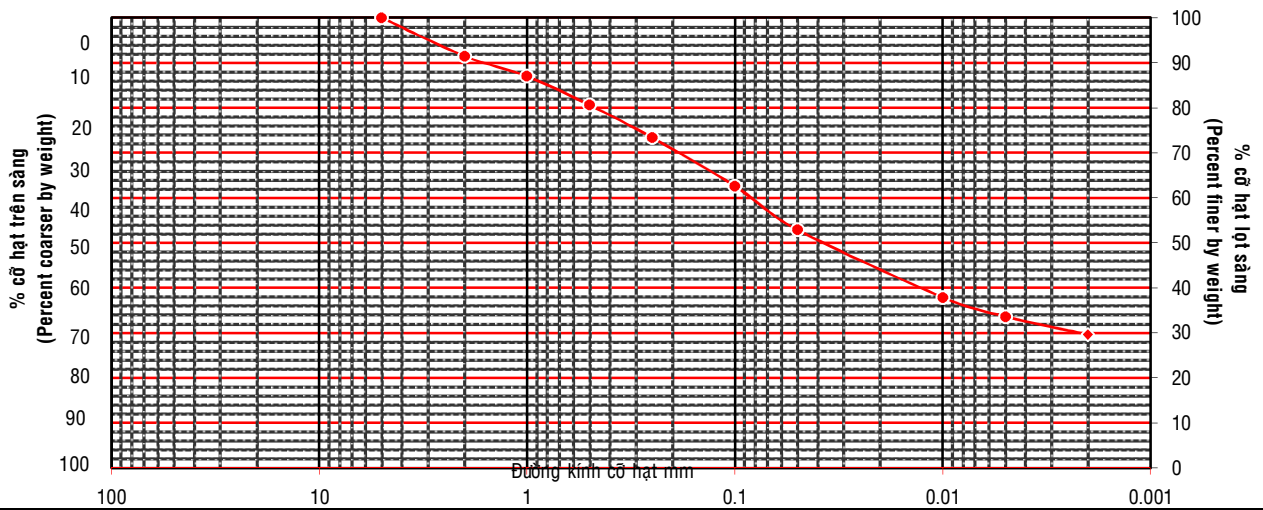
Mẫu số/Sample : BH17-13

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn ít dăm sạn phong hóa, màu xám vàng - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

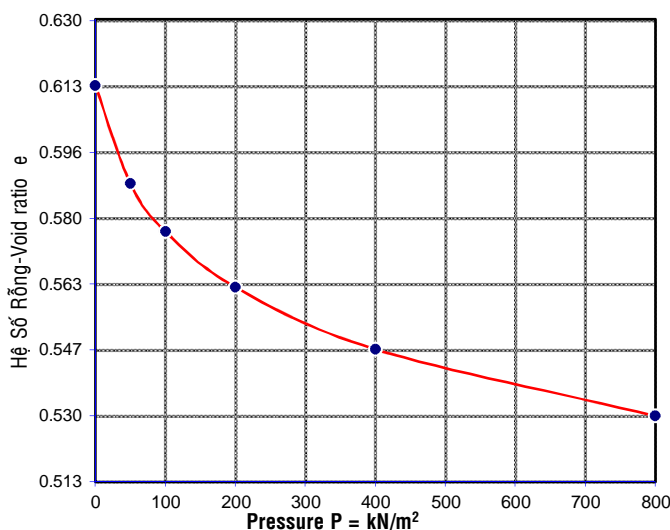


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.5	4.5	6.4	7.2	10.8	9.7	15.0	4.3	33.6

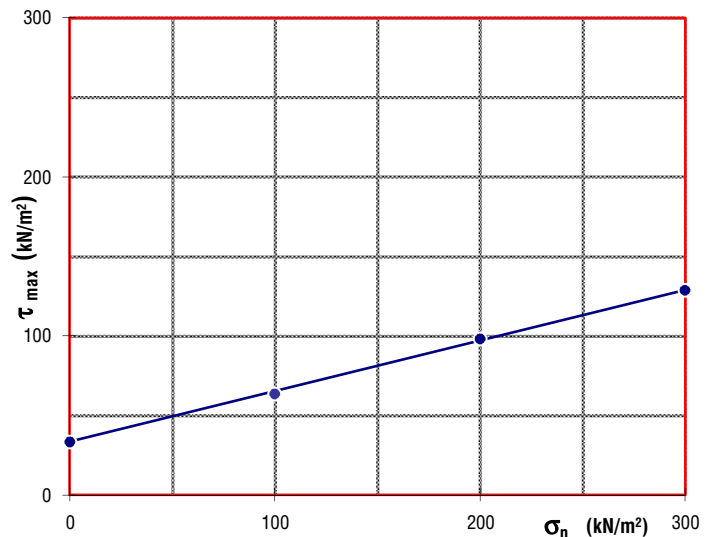
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.31	0.025	0.589	0.049	32.692	84.344	20.1	2.04	1.70	2.74	0.613	41.0	22.1	18.9
100.00	0.46	0.037	0.577	0.024	65.474	168.922	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.346 φ = 17°39' C = 33.3 kN/m ²							
200.00	0.63	0.051	0.563	0.014	112.512	290.281								
400.00	0.82	0.067	0.547	0.008	199.258	514.084								
800.00	1.03	0.083	0.530	0.004	368.489	950.701								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.613



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

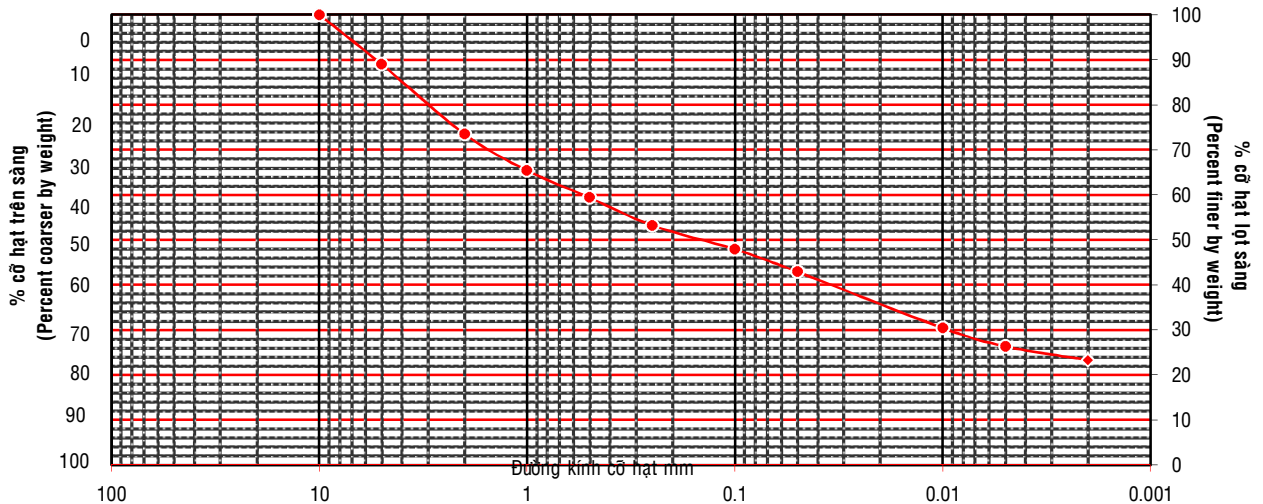
Mẫu số/Sample : BH17-14

Hố khoan/Borehole : BH17

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét pha lẫn dăm sạn đá phong hóa, màu xám vàng-xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)		11.0	15.5	8.1	6.0	6.2	5.3	5.0	12.5	4.1	26.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.0	2.05	1.72	2.73	0.584	37.9	21.7	16.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

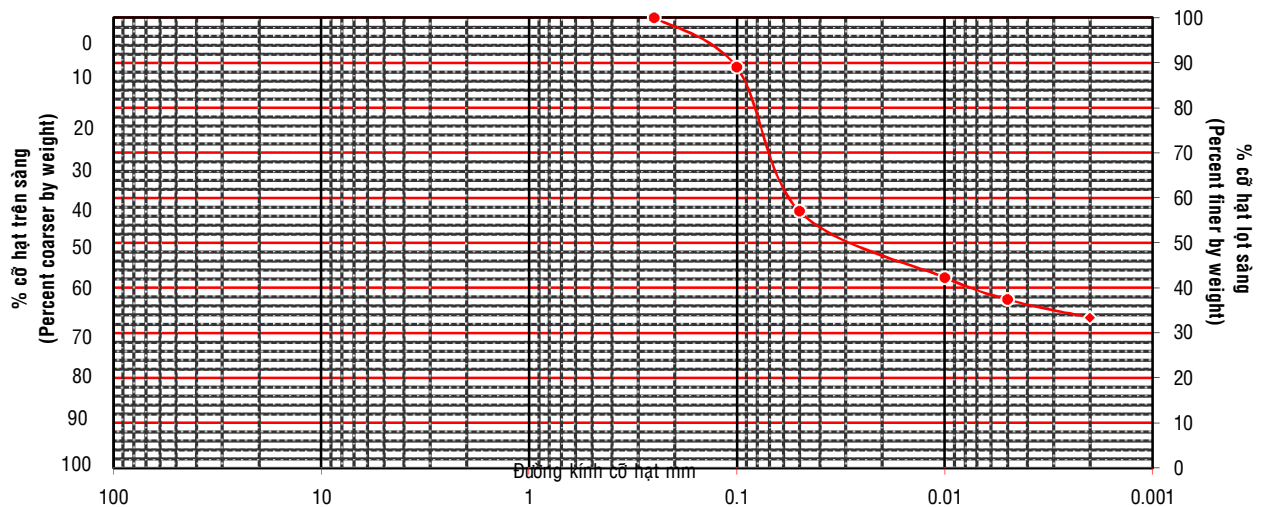
Mẫu số/Sample : BH18-2

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

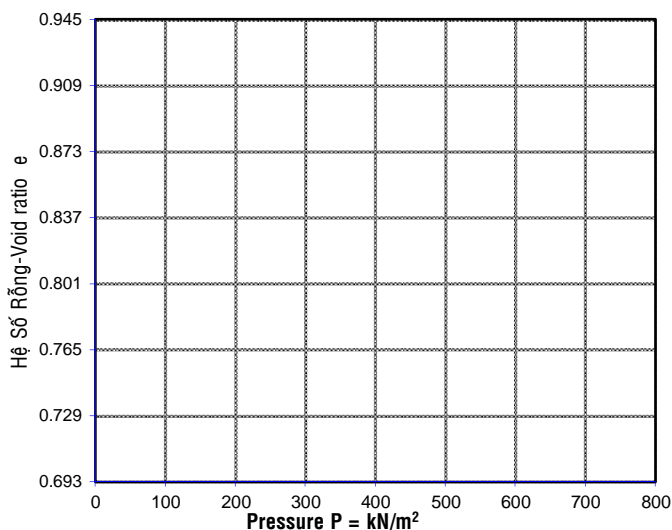


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							11.0	32.0	14.7	4.9	37.4

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	54.0	1.62	1.05	2.62	1.486	52.5	32.8	19.7
							Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

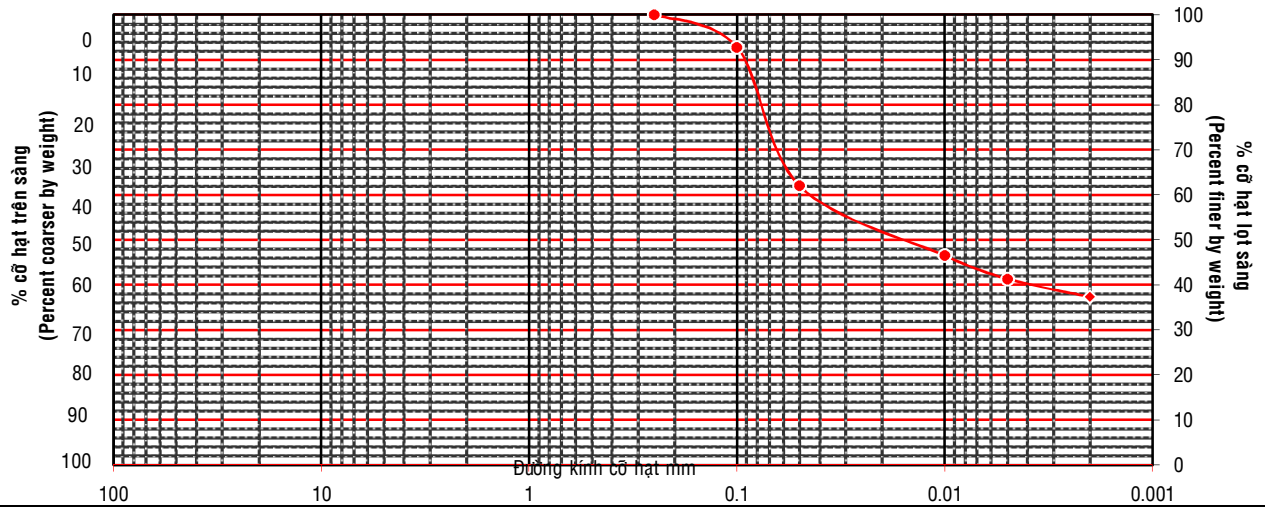
Mẫu số/Sample : BH18-3

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.2	30.8	15.5	5.2	41.3

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							56.3	1.61	1.03	2.62	1.544	54.2	32.3	21.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

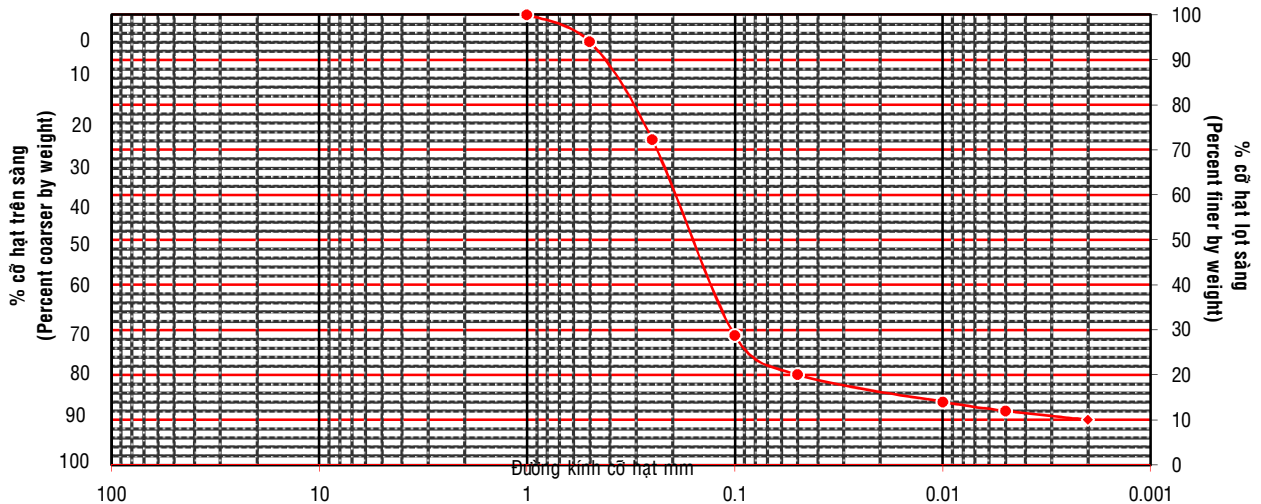
Mẫu số/Sample : BH18-4

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

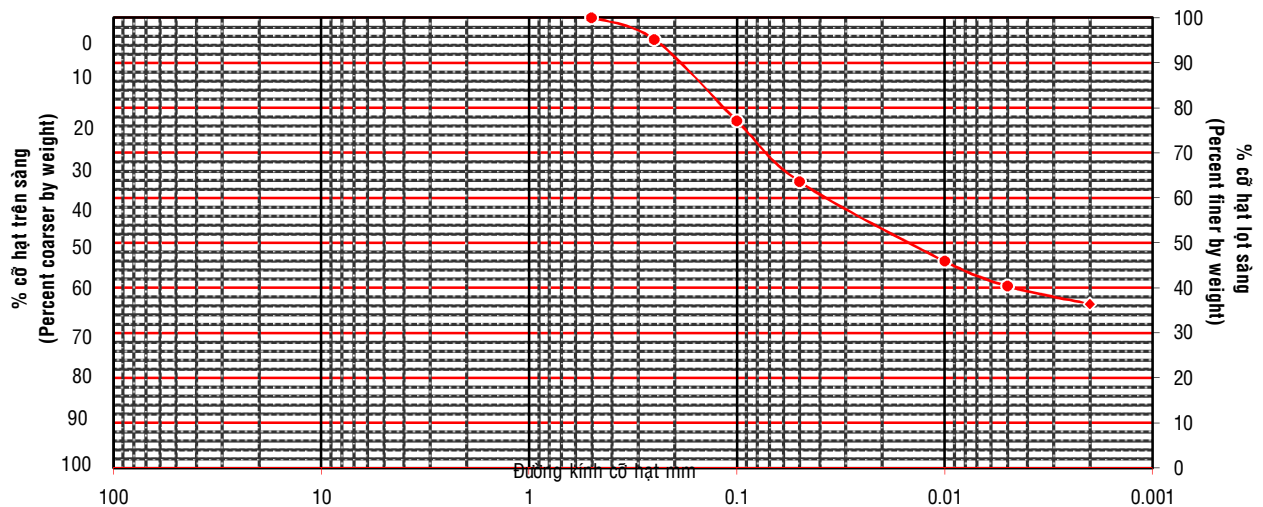
Hố khoan/Borehole : BH18

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH18-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

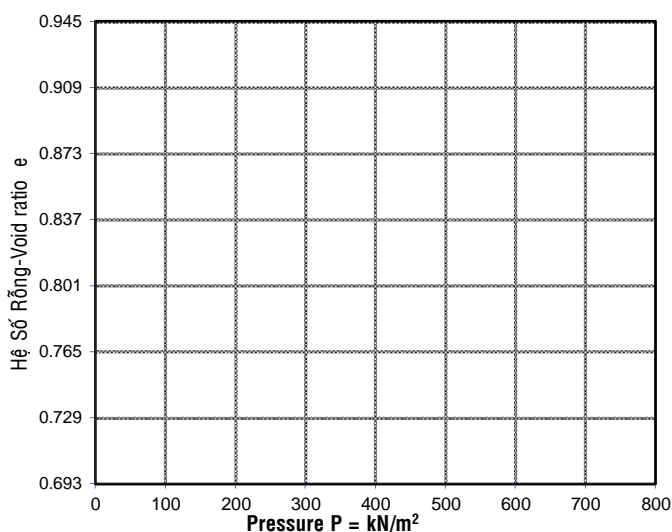


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.8	18.1	13.5	17.7	5.5	40.4

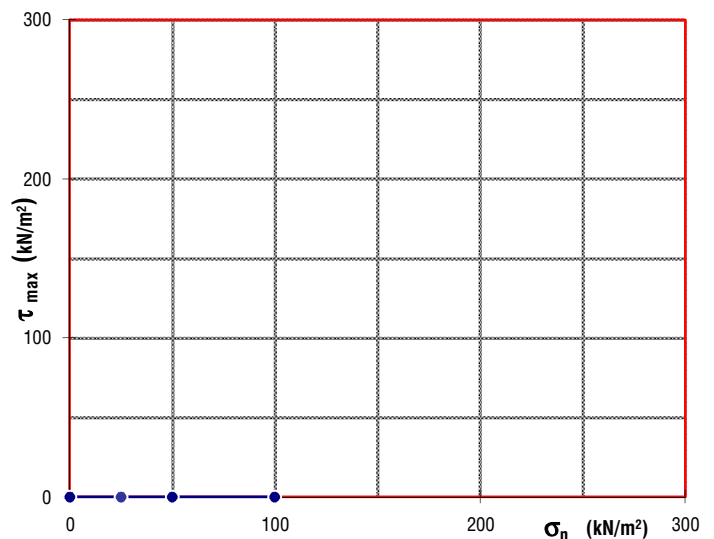
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							53.6	1.62	1.05	2.61	1.482	50.4	30.2	20.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

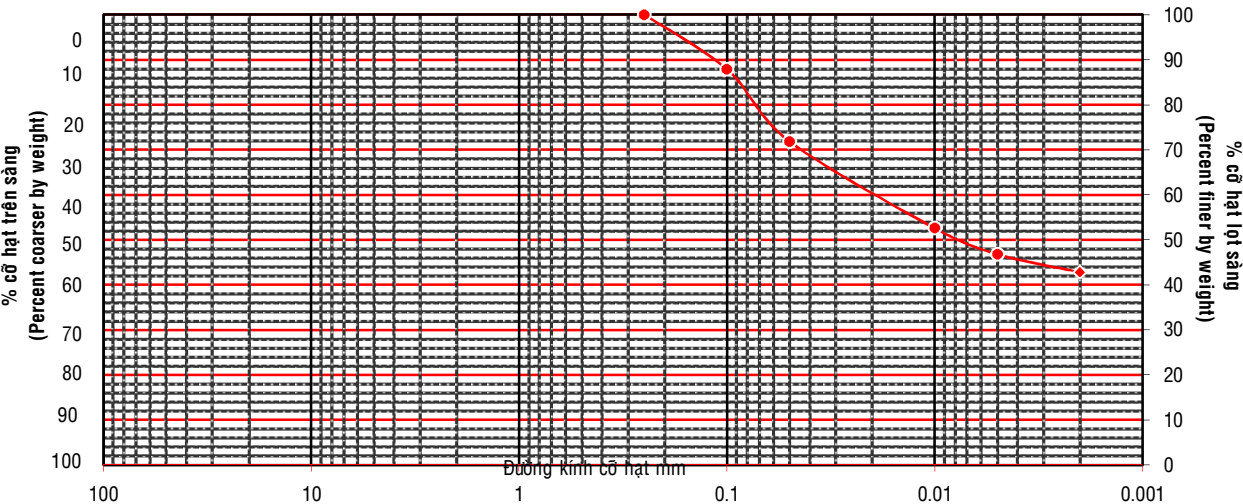
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH18
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH18-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

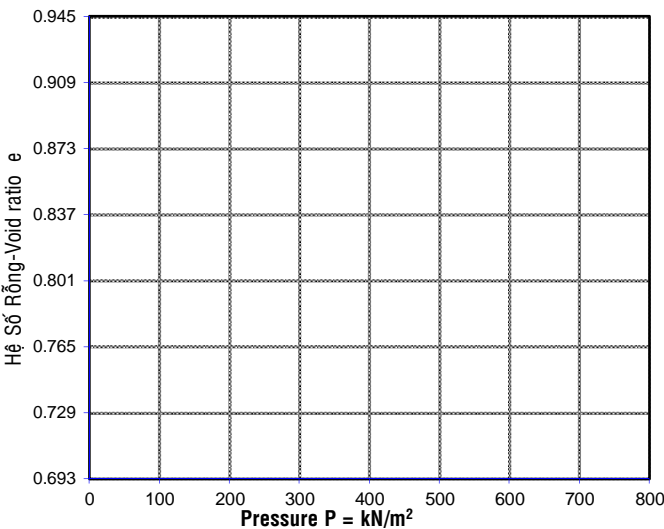


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							12.1	16.0	19.3	5.8	46.8

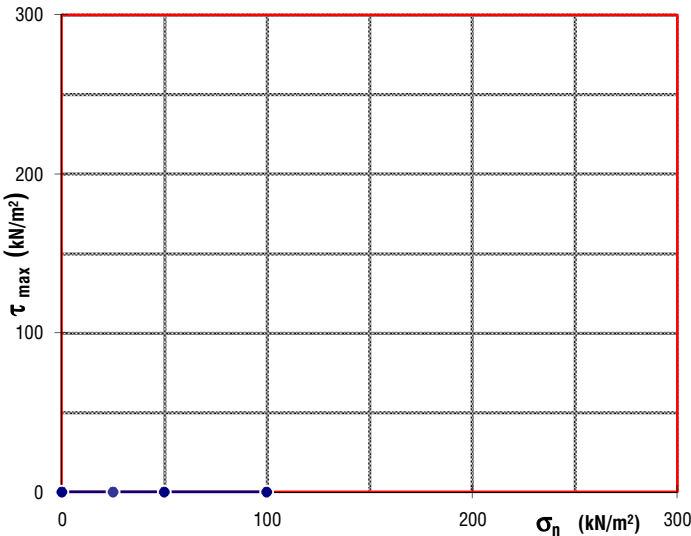
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.1	1.58	0.97	2.61	1.681	53.0	29.1	23.9
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

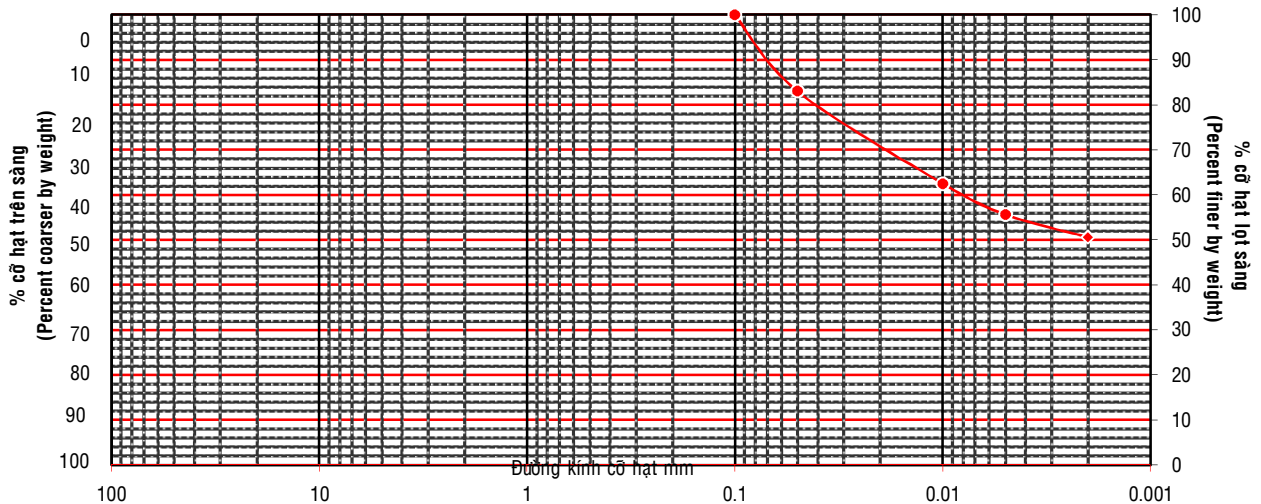
Mẫu số/Sample : BH18-8

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

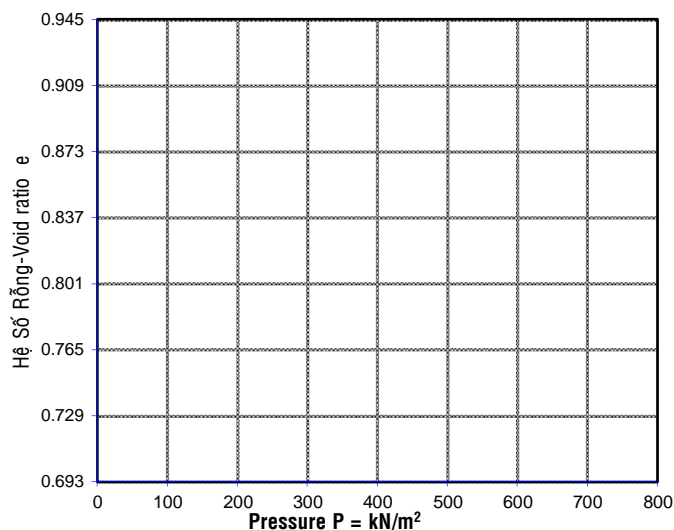


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	20.5	6.9	55.6

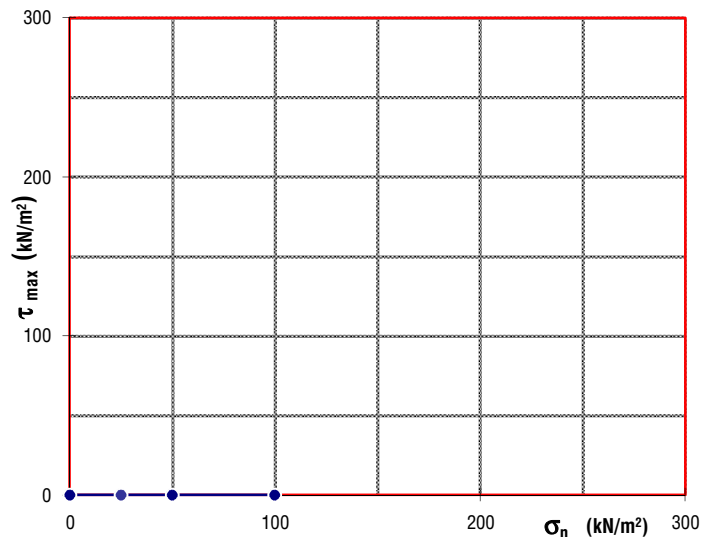
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							70.6	1.55	0.91	2.61	1.876	57.1	31.0	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

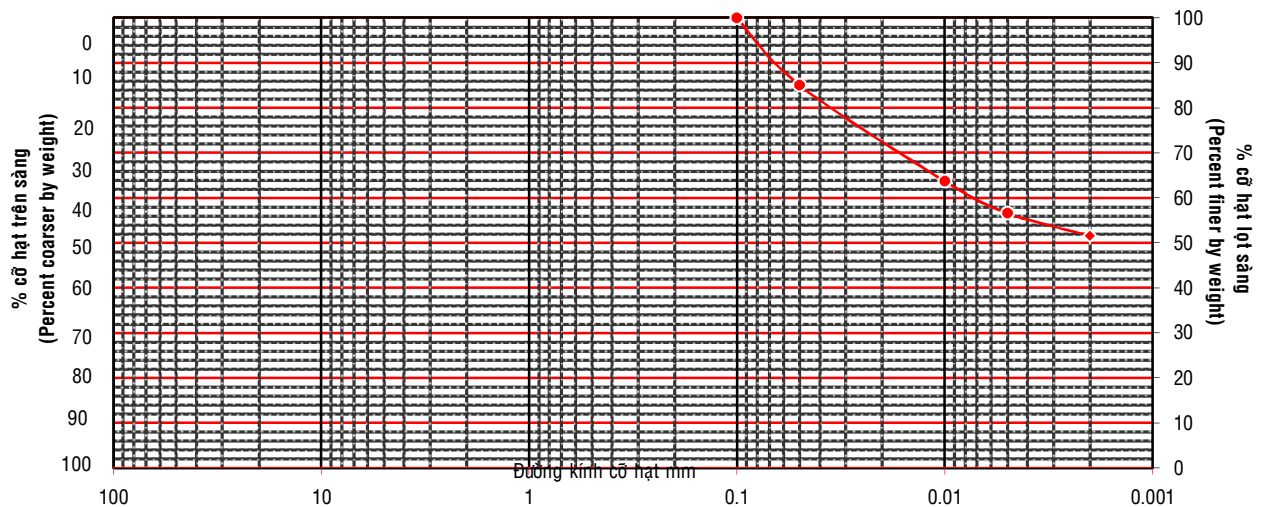
Mẫu số/Sample : BH18-9

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

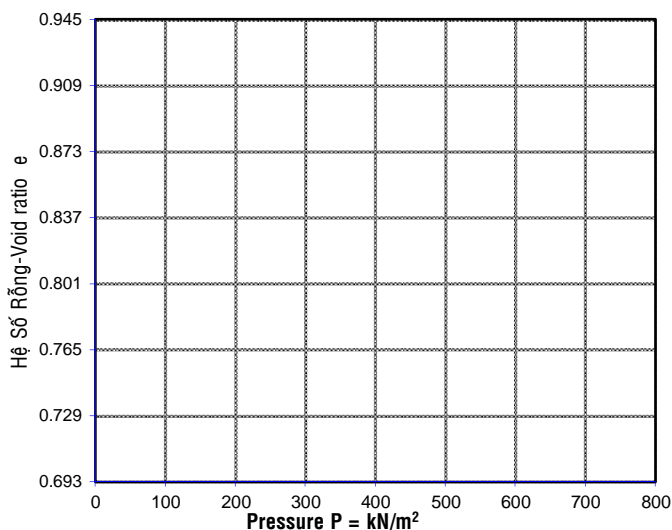


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	21.3	7.1	56.6

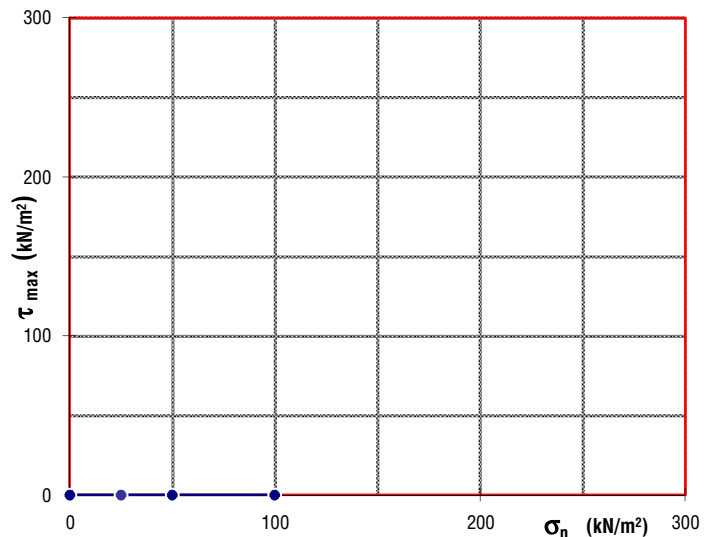
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							73.7	1.52	0.88	2.60	1.960	58.0	31.3	26.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

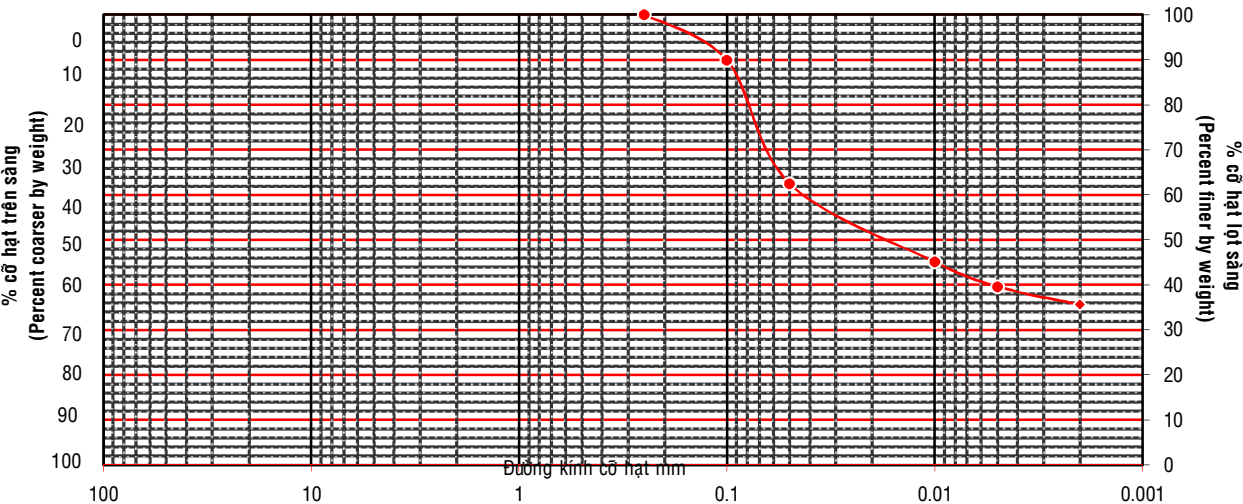
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH18
Mô tả/Description : Sét lẫn bụi cát, màu xám xanh-xám trắng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH18-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

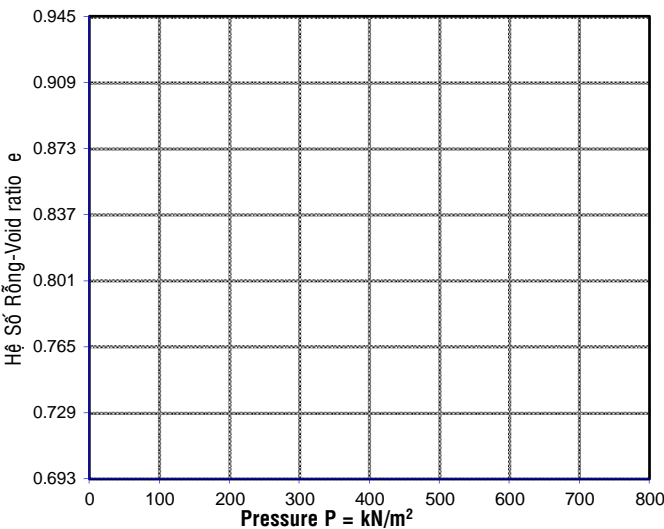


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.1	27.4	17.4	5.5	39.6

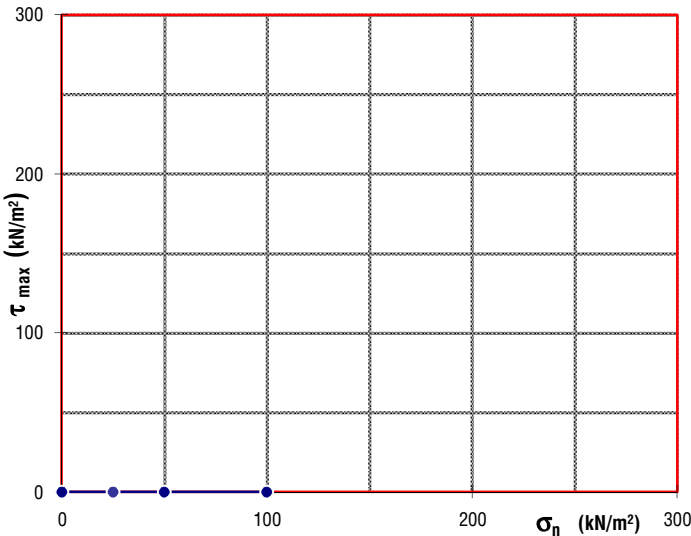
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							26.8	1.92	1.51	2.70	0.786	41.8	20.4	21.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

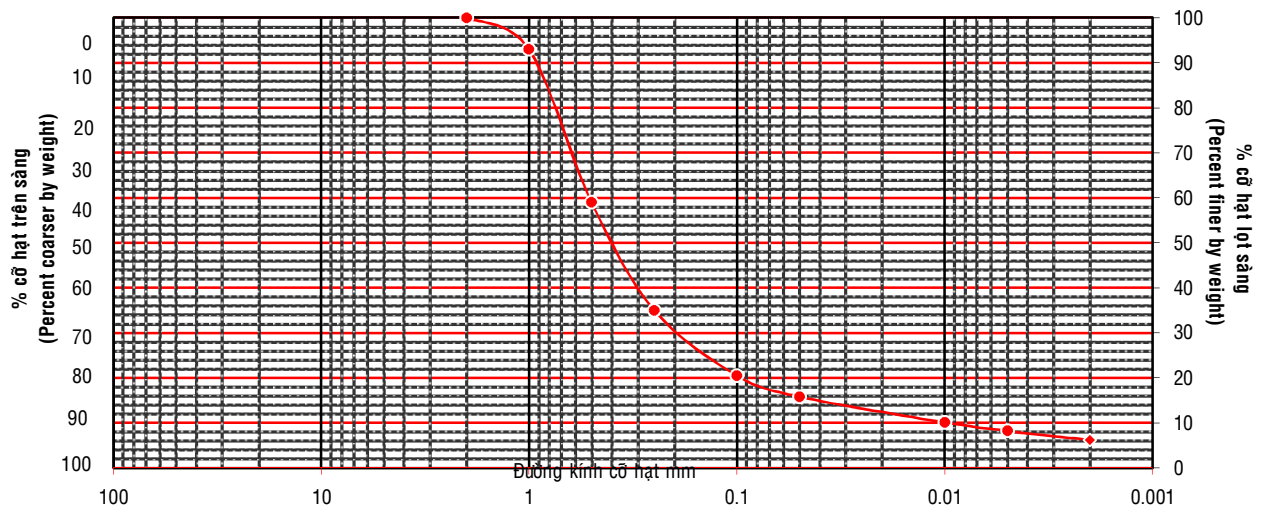
Mẫu số/Sample : BH18-12

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				7.0	34.0	24.0	14.5	4.7	5.7	1.9	8.2

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.8	1.96	1.64	2.67	0.631	22.9	16.9	6.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

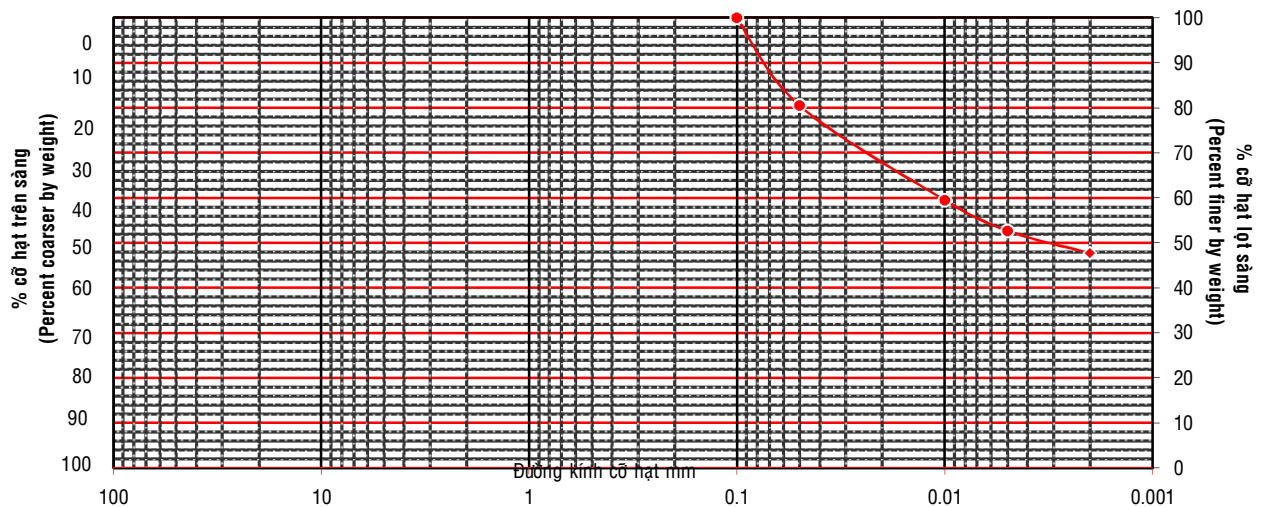
Mẫu số/Sample : BH18-13

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.5	21.0	6.8	52.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							39.1	1.77	1.27	2.69	1.112	49.1	24.0	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

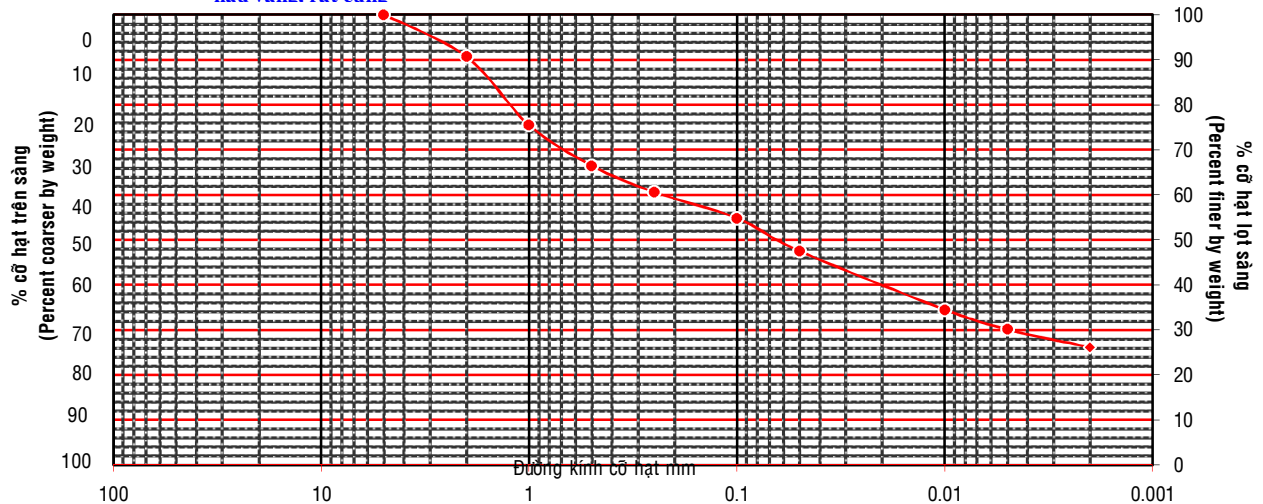
Mẫu số/Sample : BH18-14

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét kết: Sét lẫn bột cát và dăm sạn đá phong hóa, màu xám xanh-nâu vàng, rất cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

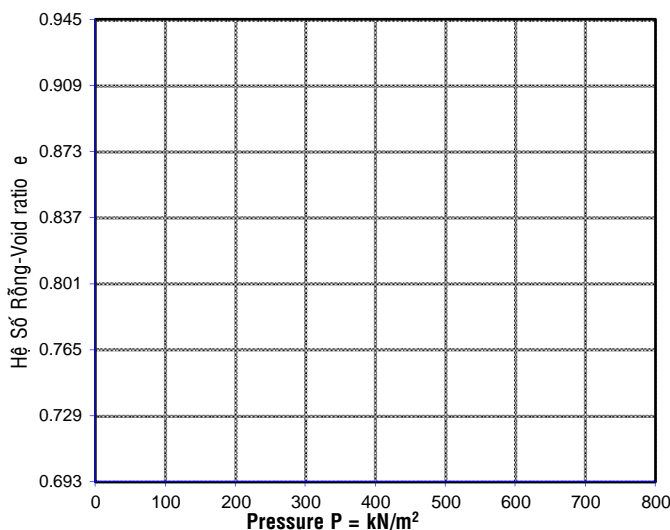


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			9.3	15.2	9.0	5.9	5.8	7.3	13.0	4.4	30.1

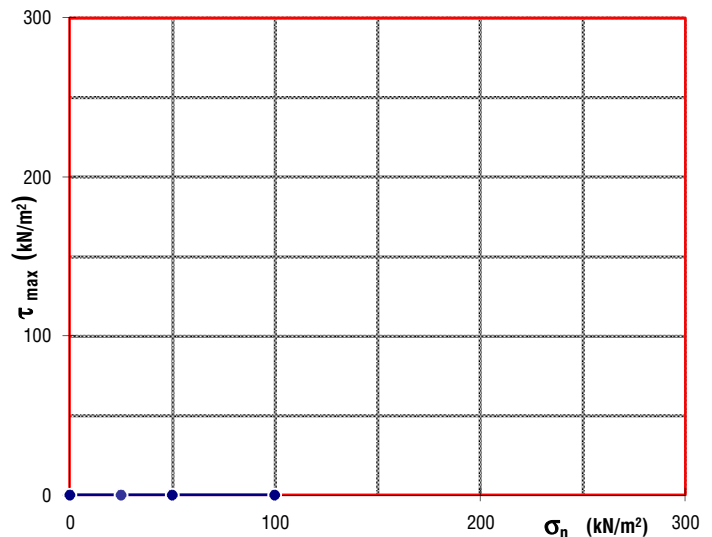
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i> W% γ_w γ_d Gs e_0 W_L W_P I_p 18.3 2.07 1.75 2.73 0.564 37.0 19.5 17.5							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

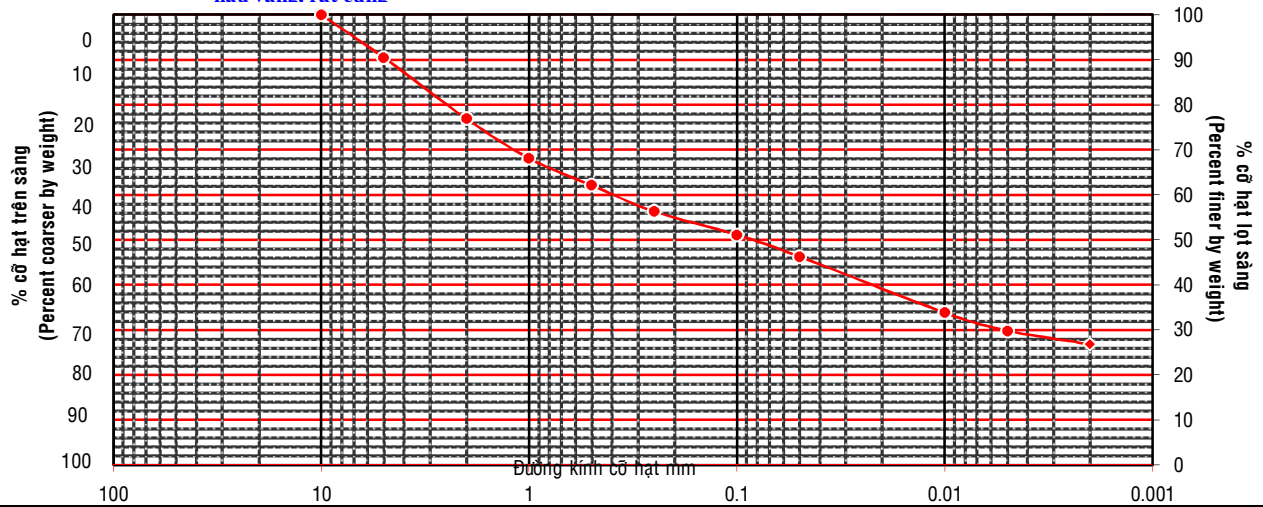
Mẫu số/Sample : BH18-15

Hố khoan/Borehole : BH18

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét kết: Sét lẫn bột cát và dăm sạn đá phong hóa, màu xám xanh-nâu vàng, rất cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)		9.5	13.6	8.8	6.0	5.8	5.2	4.8	12.5	4.0	29.8

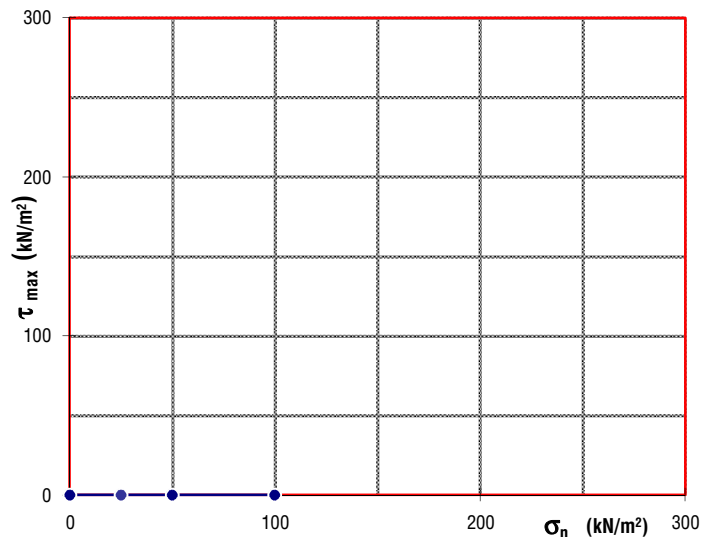
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh _o / (1 + e _o)	e _n = e _o - Δen	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E _o = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E _o * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e _o	W _L	W _P	I _p
							17.9	2.07	1.76	2.74	0.556	36.8	19.7	17.1
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h_o = 20mm β = mk = e_o =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

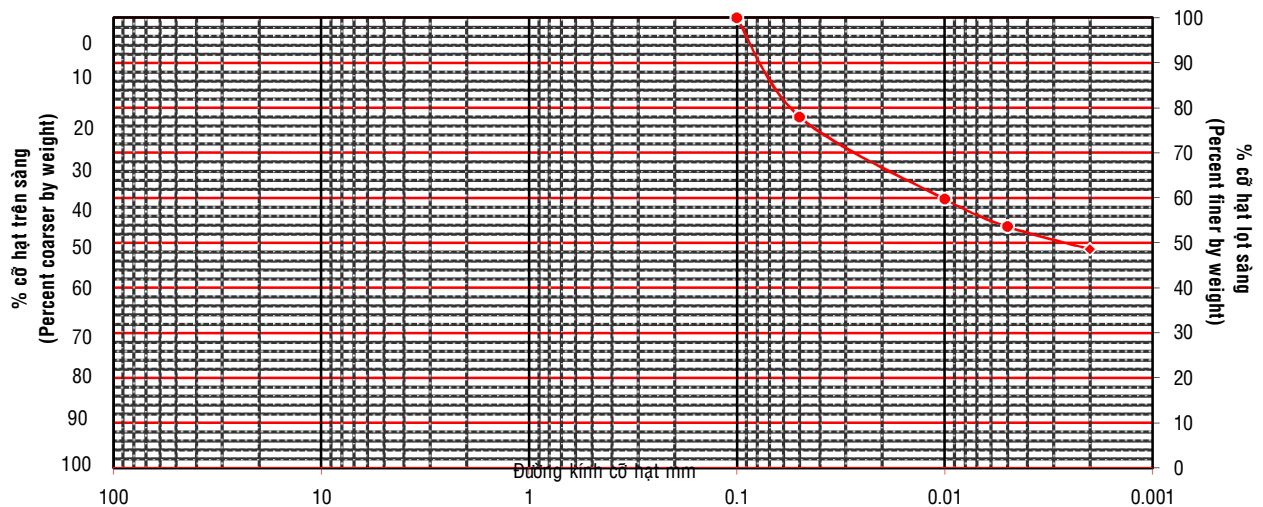
Hố khoan/Borehole : BH19

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH19-2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

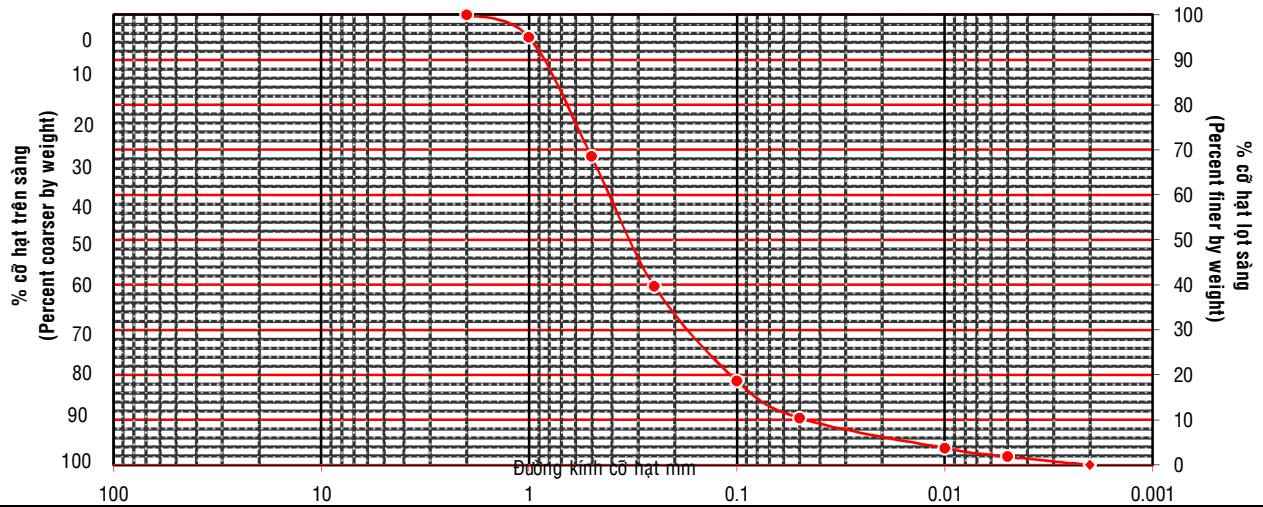
Hố khoan/Borehole : BH19

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xám xanh, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH19-3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

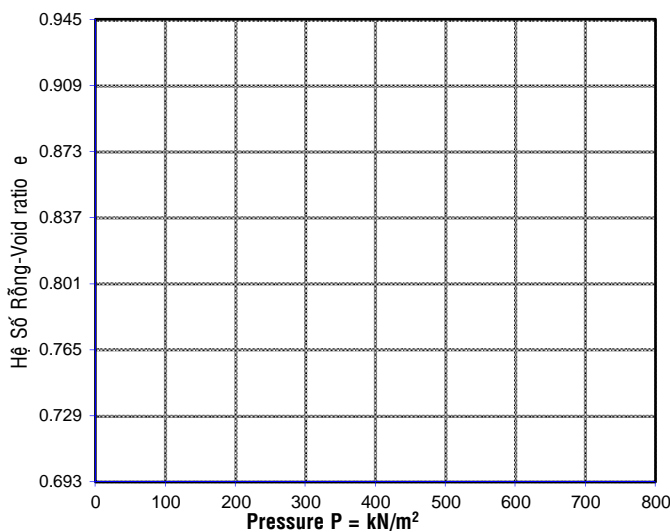


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	26.5	28.8	21.0	8.3	6.7	1.9	1.8

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.8	1.85	1.51	2.65	0.754		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

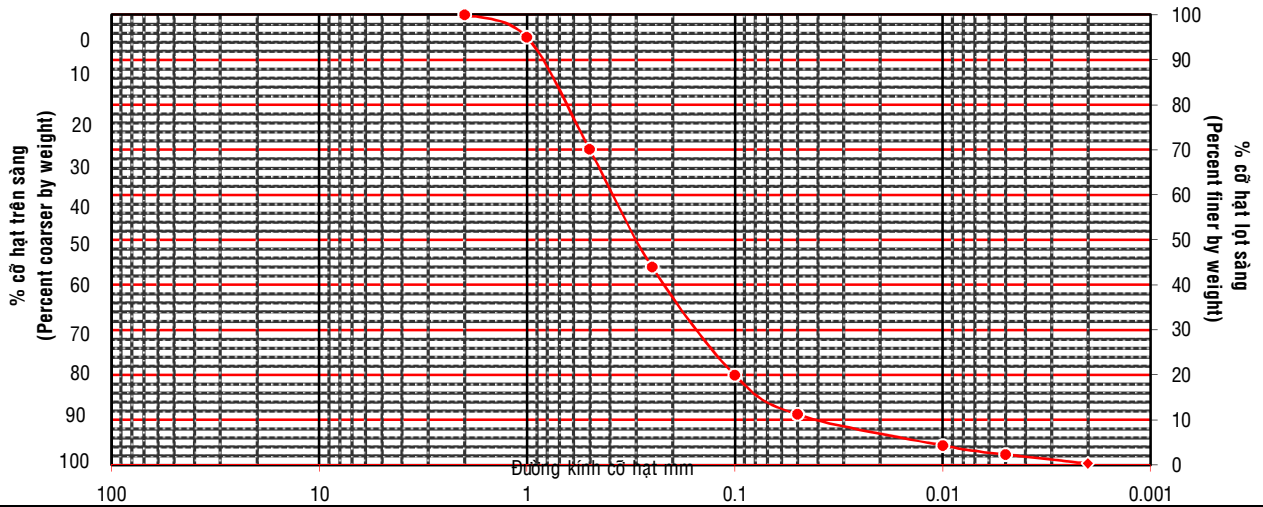
Mẫu số/Sample : BH19-4

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, màu xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	24.9	26.2	24.0	8.7	6.9	2.0	2.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	1.89	1.54	2.65	0.722		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

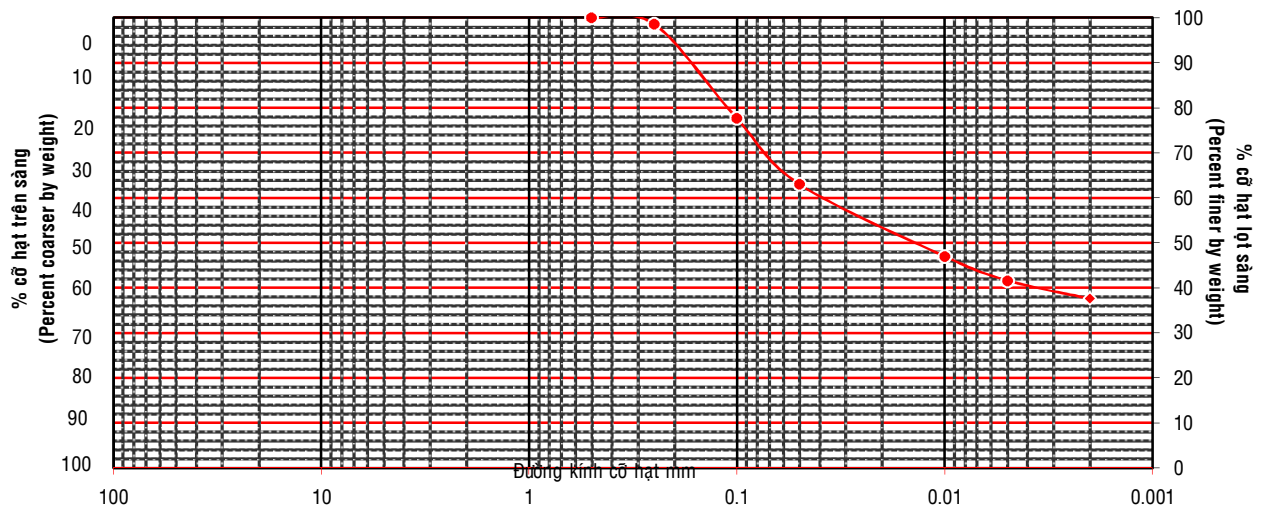
Mẫu số/Sample : BH19-5

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						1.4	21.0	14.6	16.0	5.4	41.6

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							49.7	1.65	1.10	2.63	1.382	49.3	26.1	23.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

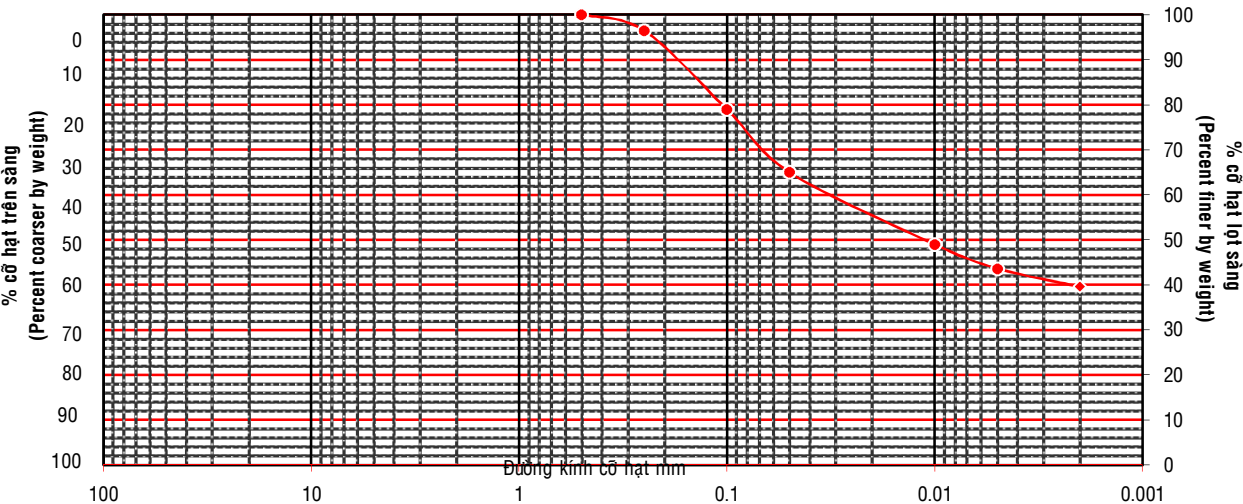
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH19
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH19-6
Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

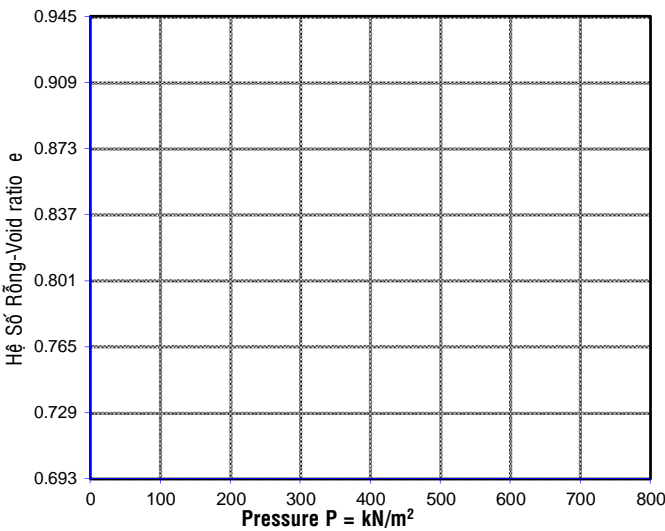


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.5	17.5	14.0	16.0	5.4	43.6

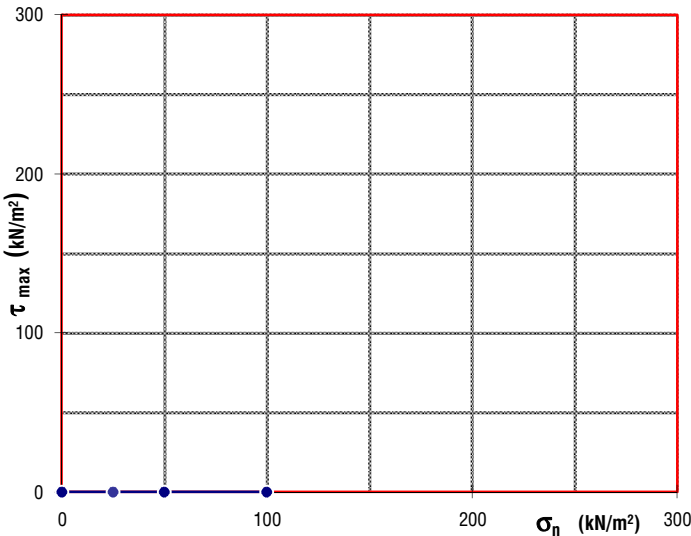
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (1 + ec)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn - Pn-1)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							51.0	1.65	1.09	2.63	1.410	50.2	26.9	23.3
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

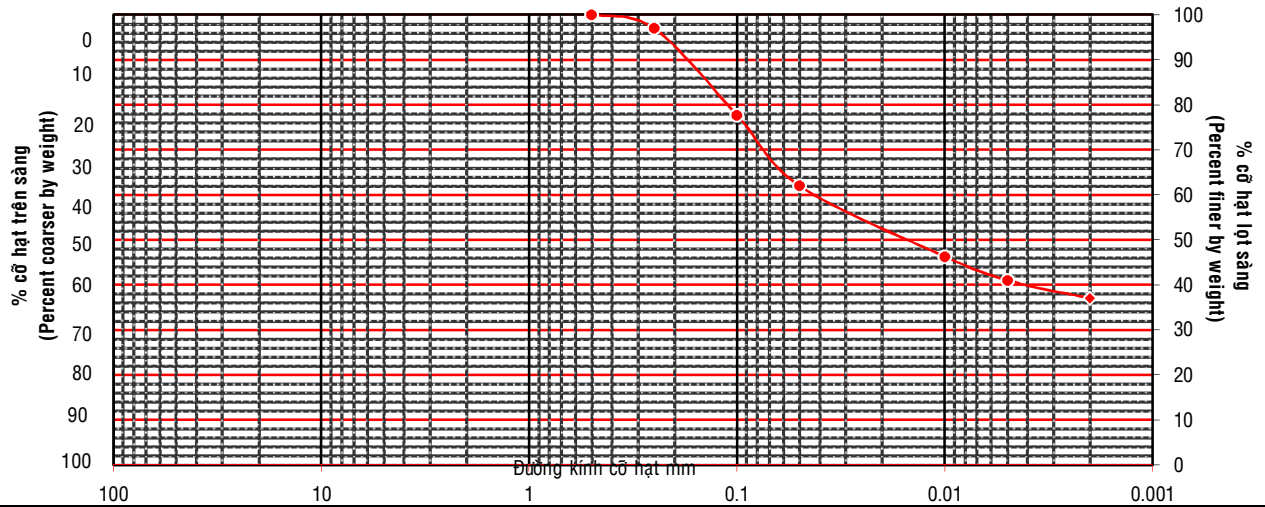
Hố khoan/Borehole : BH19

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH19-7

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

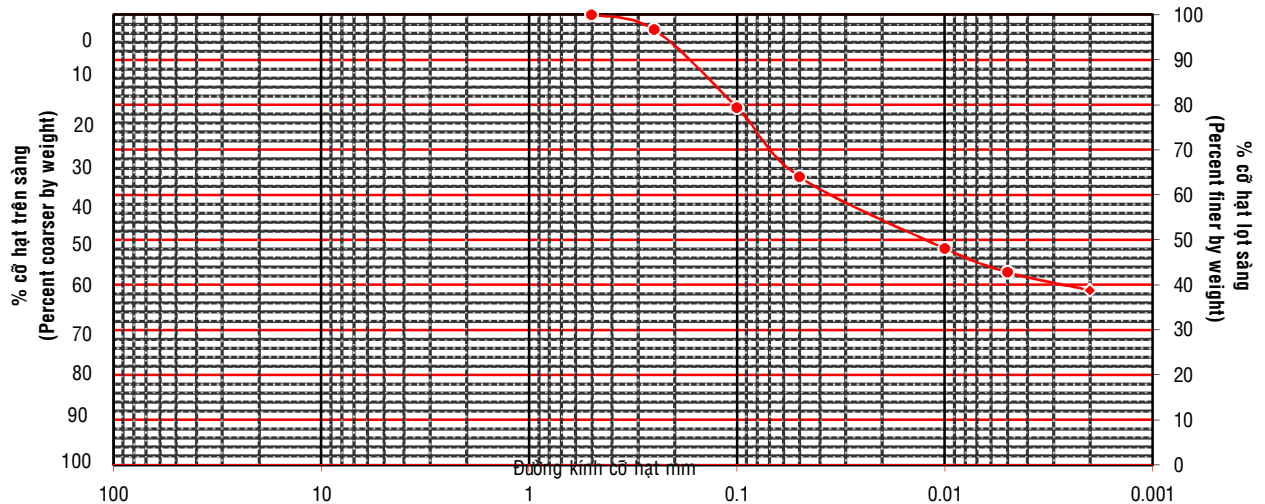
Mẫu số/Sample : BH19-8

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

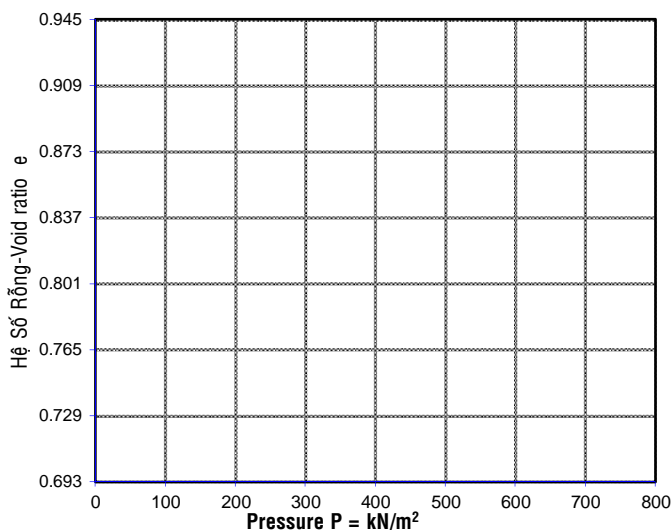


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.3	17.3	15.4	15.9	5.3	42.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							49.3	1.66	1.11	2.63	1.371	49.0	25.6	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

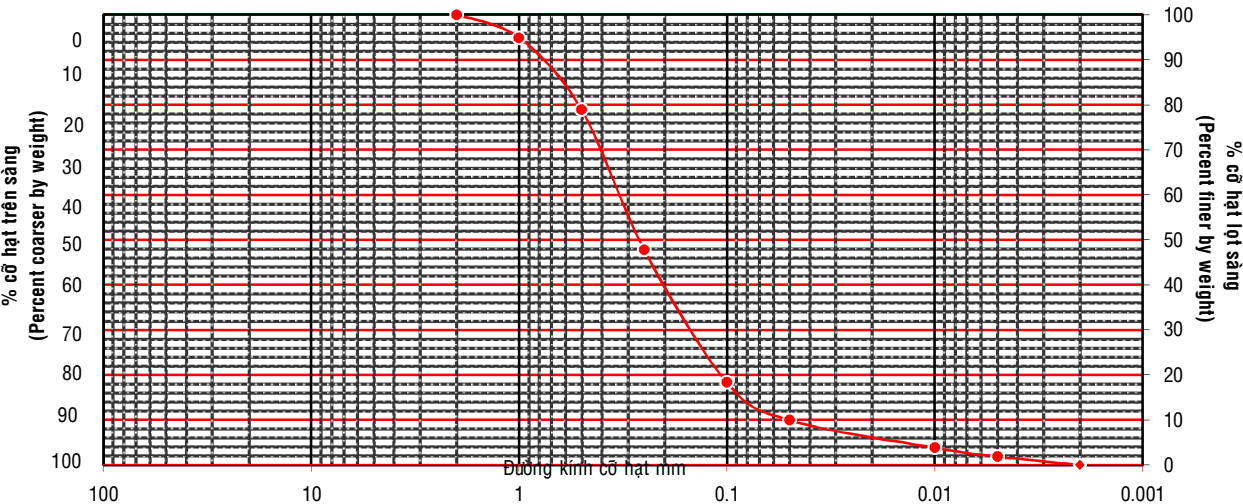
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH19
Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám xanh, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH19-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

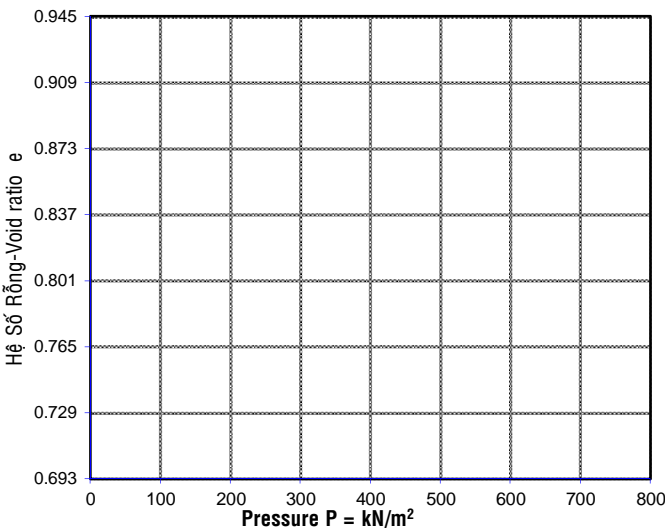


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.1	16.0	31.1	29.5	8.4	6.1	2.0	1.8

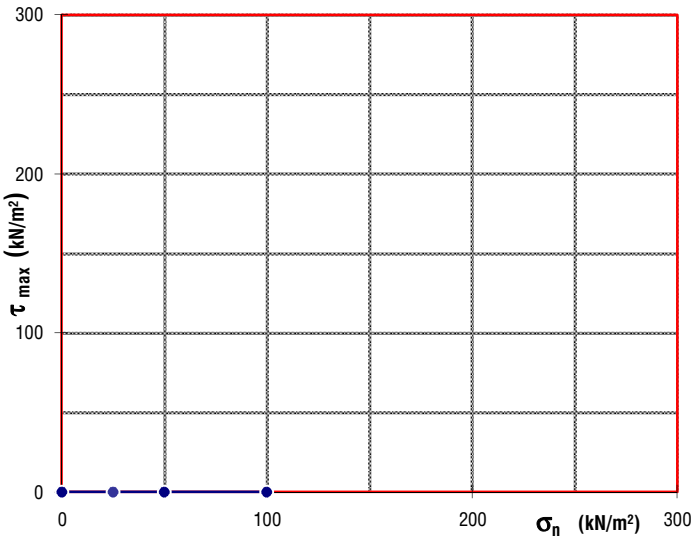
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh _o / h _o (1 + ε _o)	e _n = e _o - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E _o = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E _o * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e _o	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.91	1.56	2.65	0.700		NP	
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h_o= 20mm β= mk = e_o =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

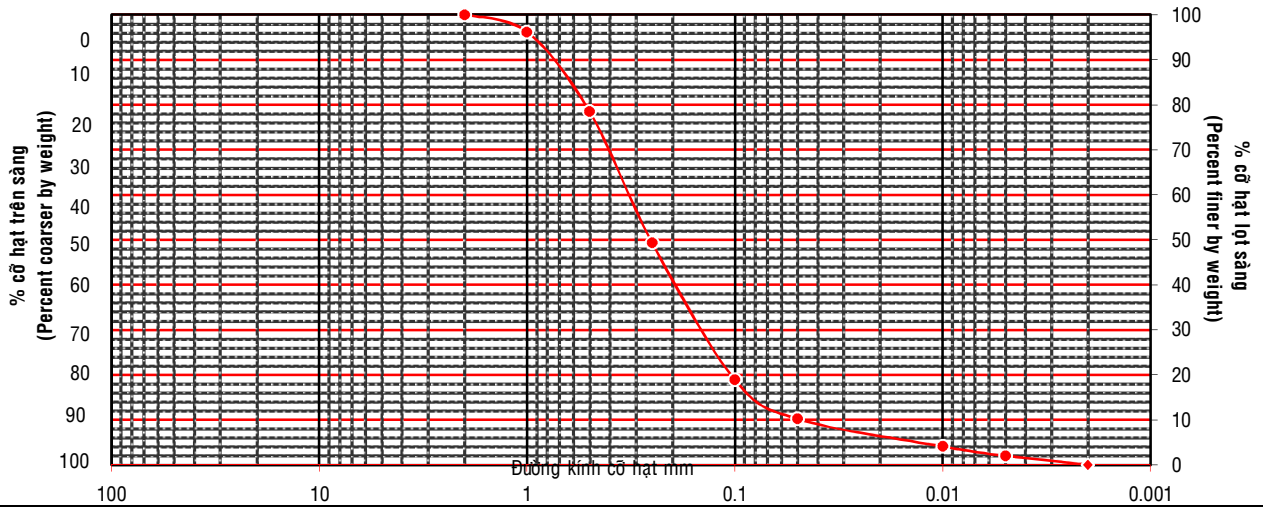
Mẫu số/Sample : BH19-10

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, màu xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

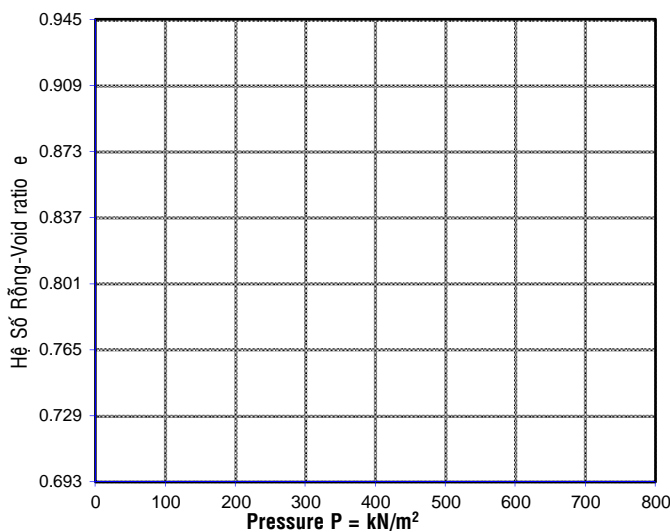


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				3.8	17.7	29.2	30.4	8.7	6.1	2.1	2.0

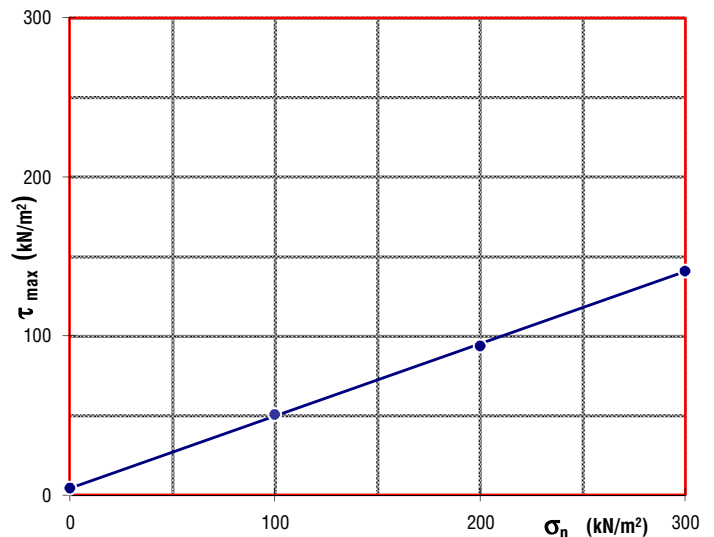
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.5	1.89	1.54	2.65	0.720		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.431$					
							100	50.70	$\phi = 24^{\circ}28'$					
							200	93.81	$C = 4.2$ kN/m ²					
							300	140.71						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

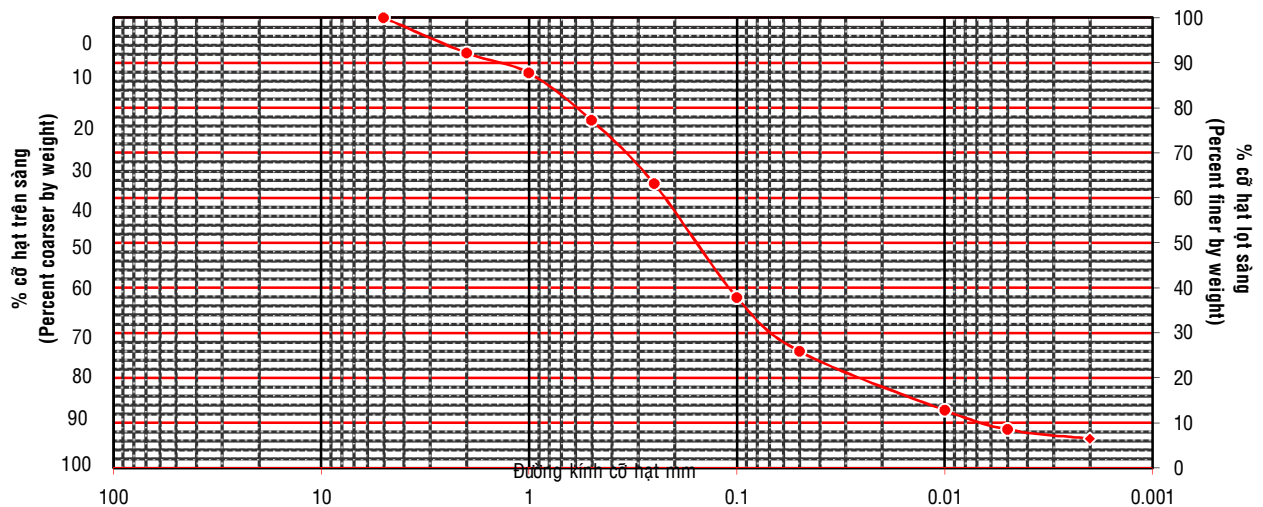
Mẫu số/Sample : BH19-11

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha lẫn ít sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	7.8	4.5	10.5	14.1	25.2	12.0	13.1	4.3	8.5

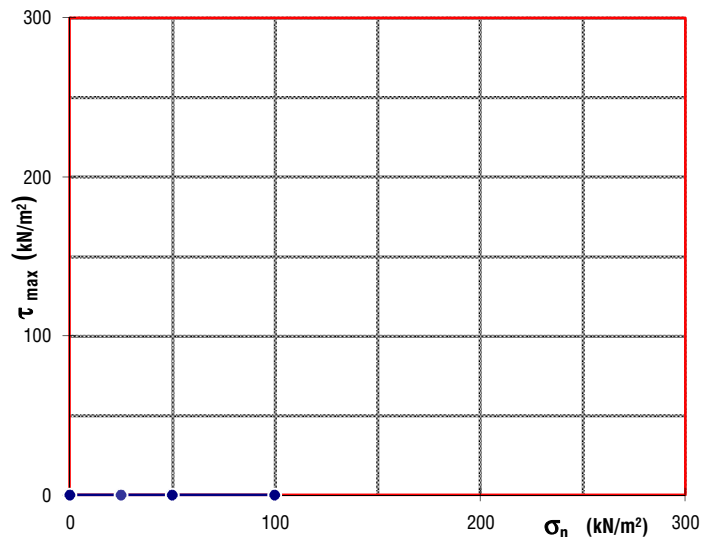
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.94	1.58	2.67	0.687	25.5	19.1	6.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

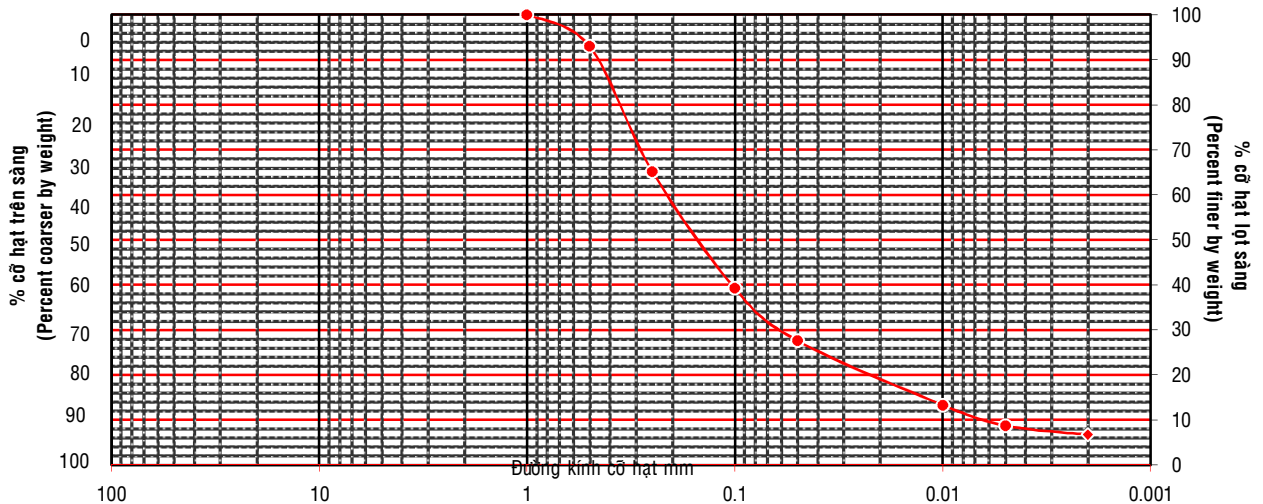
Mẫu số/Sample : BH19-12

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

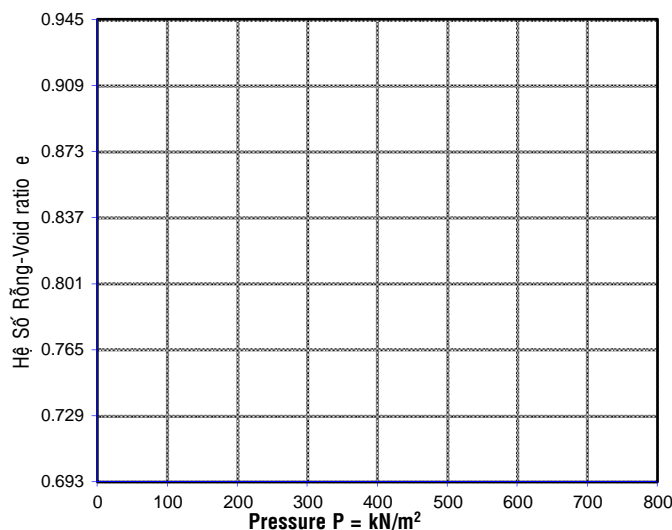


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.0	27.8	26.0	11.6	14.3	4.6	8.7

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot n \cdot L_n}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_L$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.4	1.93	1.56	2.67	0.710	26.2	19.5	6.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m^2					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

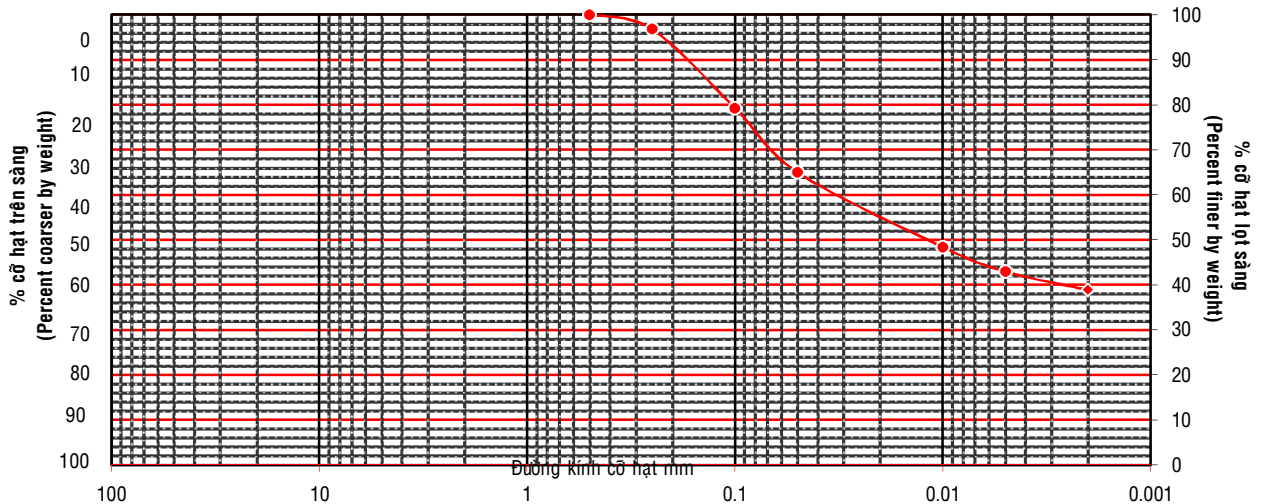
Mẫu số/Sample : BH19-14

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

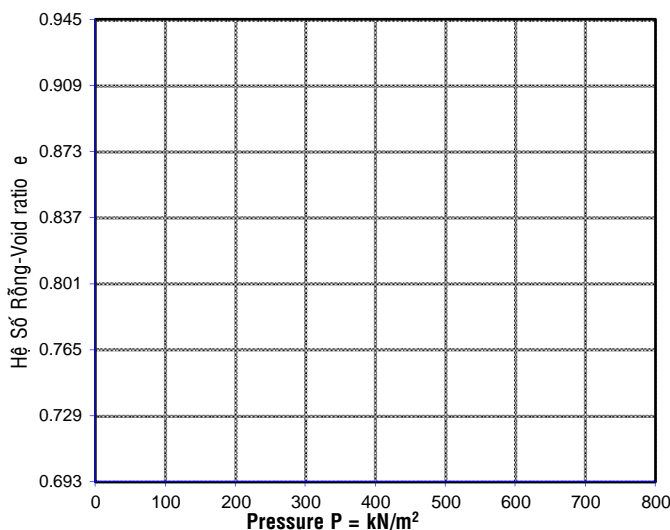


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.2	17.5	14.3	16.6	5.5	42.9

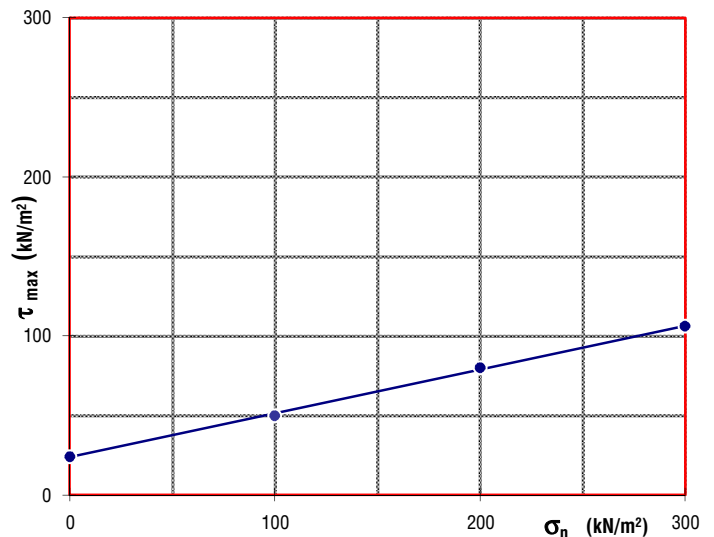
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.0	1.94	1.55	2.70	0.740	40.2	19.3	20.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.304					
							100	49.75	φ = 15°21'					
							200	80.10	C = 23.9 kN/m ²					
							300	106.25						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

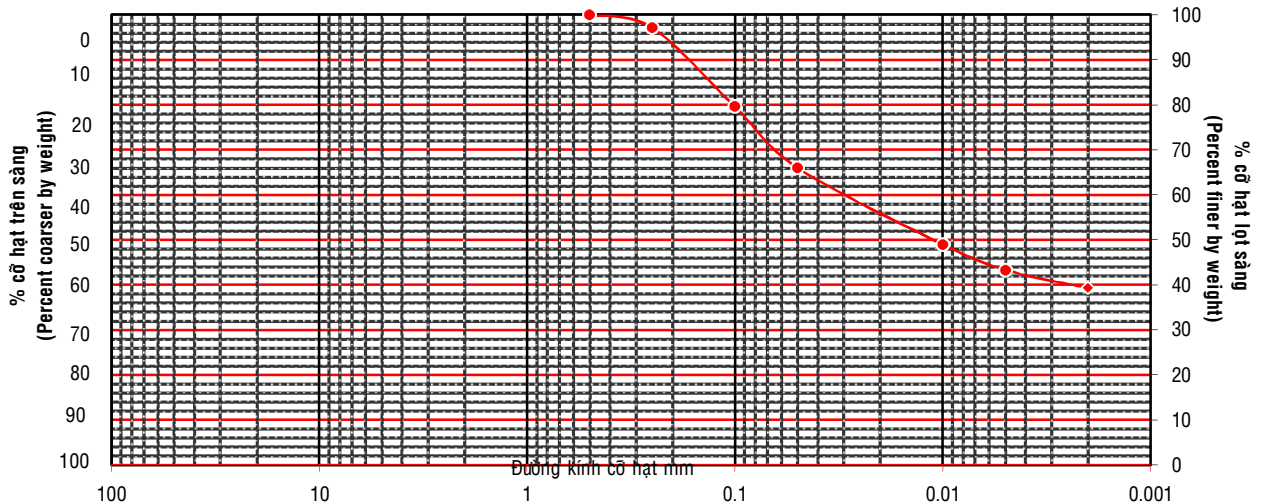
Mẫu số/Sample : BH19-15

Hố khoan/Borehole : BH19

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

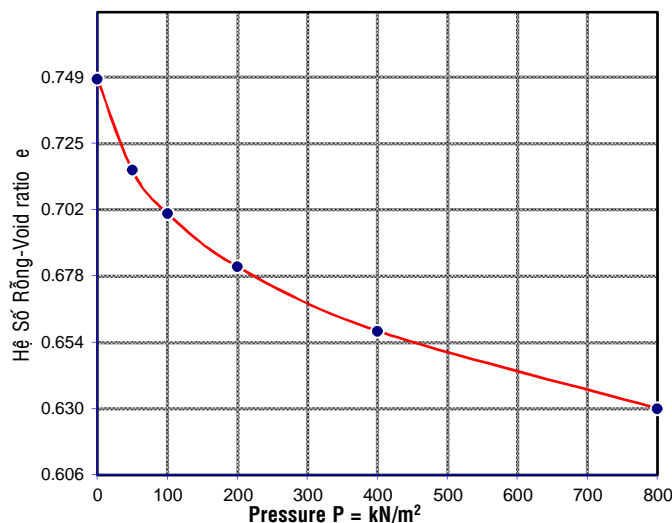


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						2.9	17.5	13.6	17.0	5.7	43.3

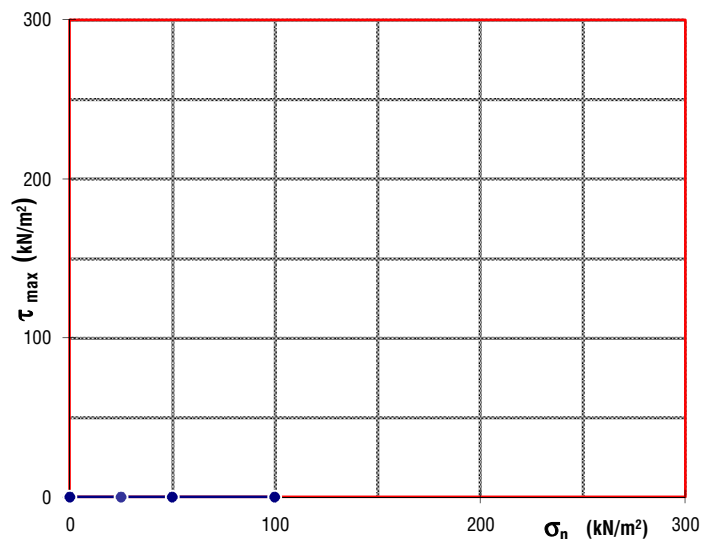
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta e_n}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot e_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W _L	W _P	I _p
50.00	0.37	0.033	0.716	0.066	26.672	68.815	25.3	1.94	1.55	2.70	0.749	40.2	19.0	21.2
100.00	0.55	0.048	0.700	0.031	55.439	143.034	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
200.00	0.77	0.067	0.681	0.019	88.691	228.823								
400.00	1.04	0.090	0.658	0.012	145.759	376.058								
800.00	1.35	0.118	0.630	0.007	238.105	614.311								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk = 6.00$ $e_0 = 0.749$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

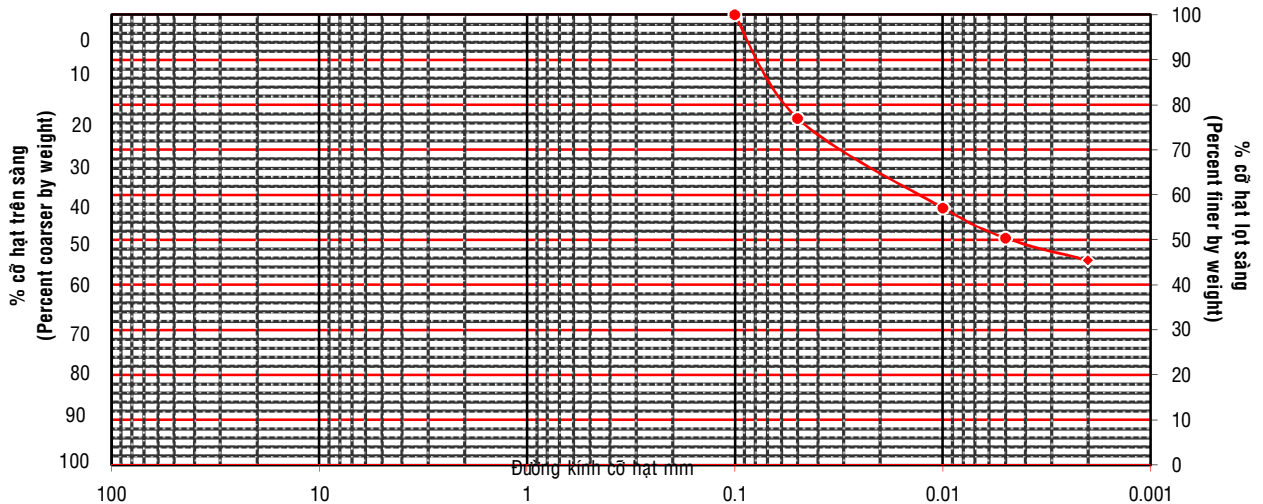
Mẫu số/Sample : BH20-3

Hố khoan/Borehole : BH20

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

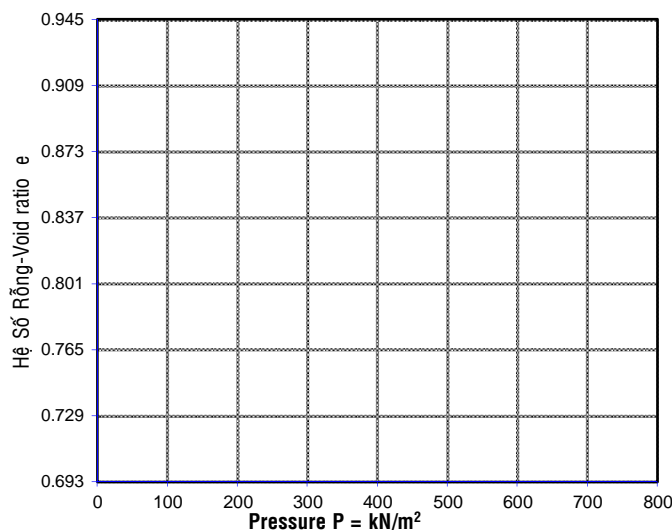


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.9	6.7	50.4

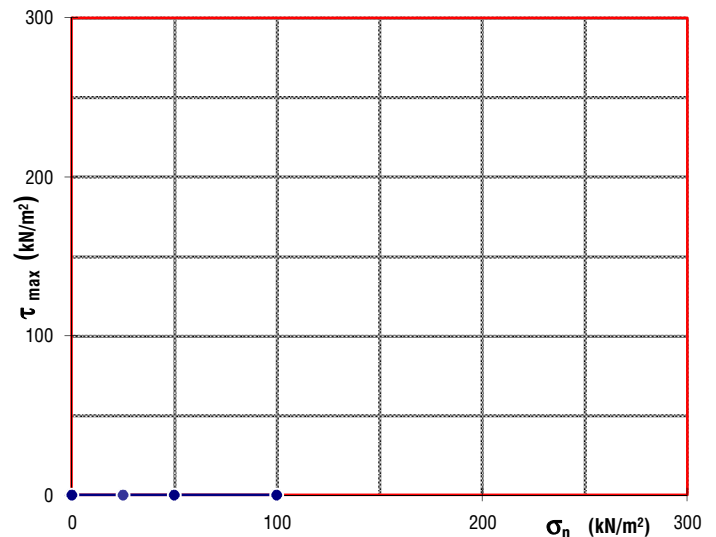
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							61.2	1.60	0.99	2.61	1.634	51.2	26.0	25.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

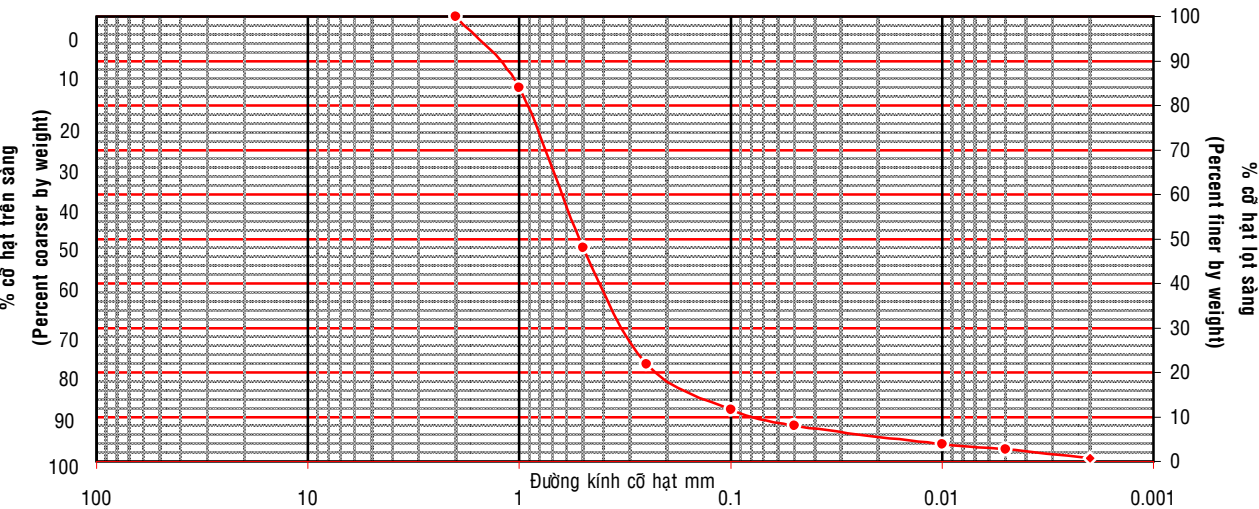
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH20
Mô tả/Description : Cát hạt mịn - trung lẫn bụi sét, màu nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH20-4
Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

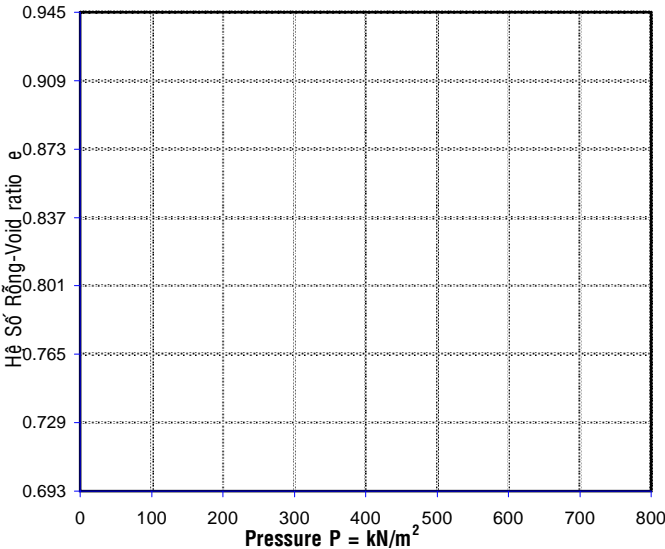


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				16.0	36.0	26.1	10.3	3.5	4.2	1.2	2.7

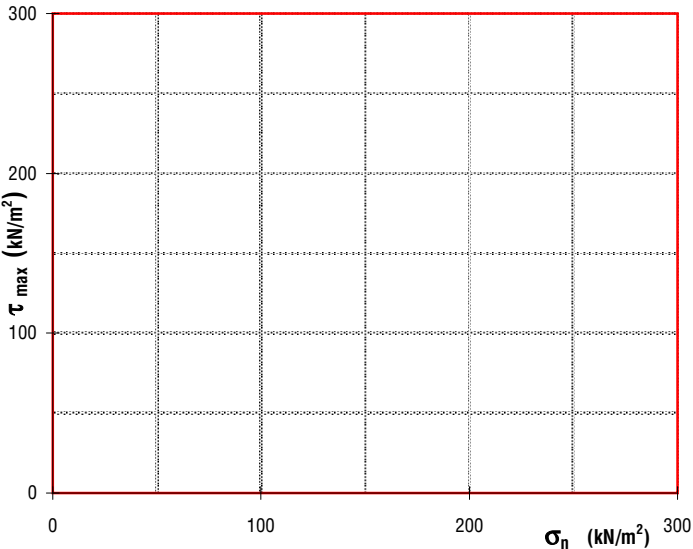
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							19.4	1.96	1.64	2.67	0.628		NP	
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							100		tan ϕ =					
							200		ϕ =					
							300		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

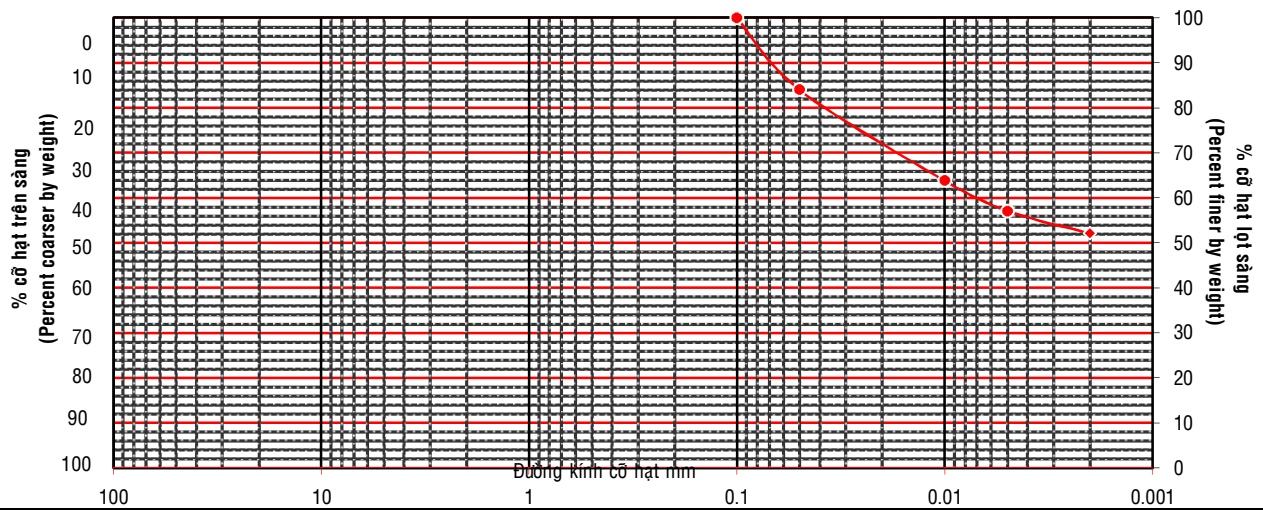
Hố khoan/Borehole : BH20

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH20-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

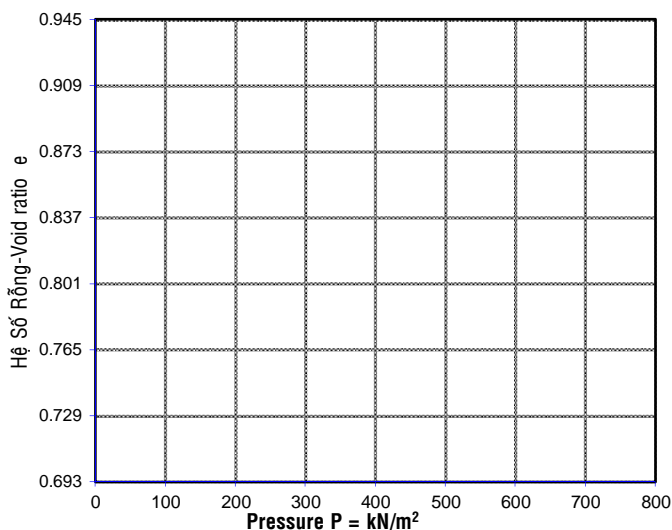


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.2	6.7	57.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							75.2	1.52	0.87	2.60	1.992	59.6	32.0	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

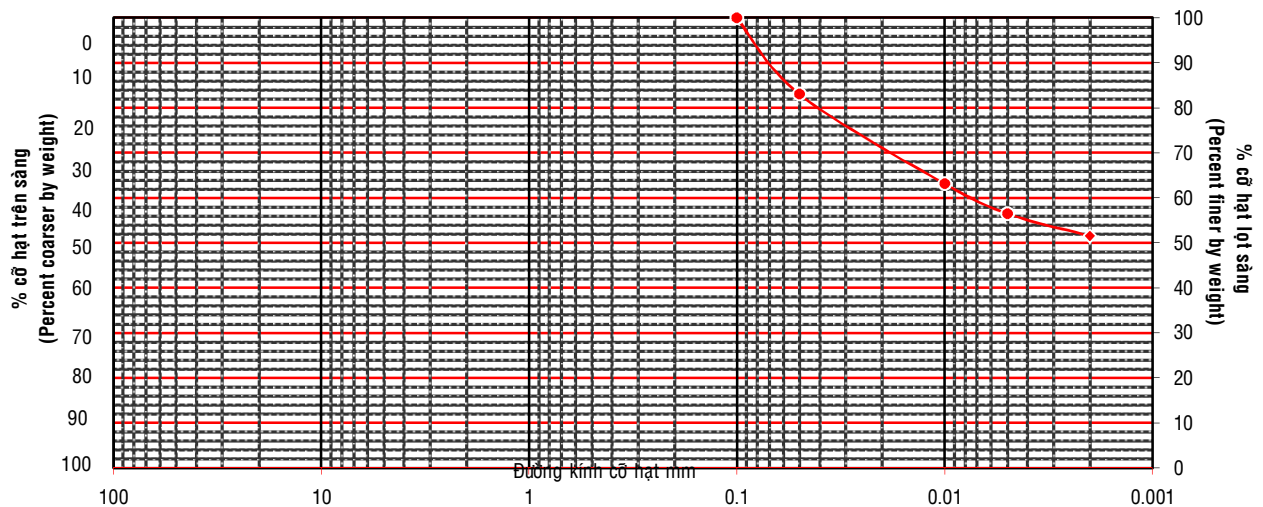
Mẫu số/Sample : BH20-6

Hố khoan/Borehole : BH20

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

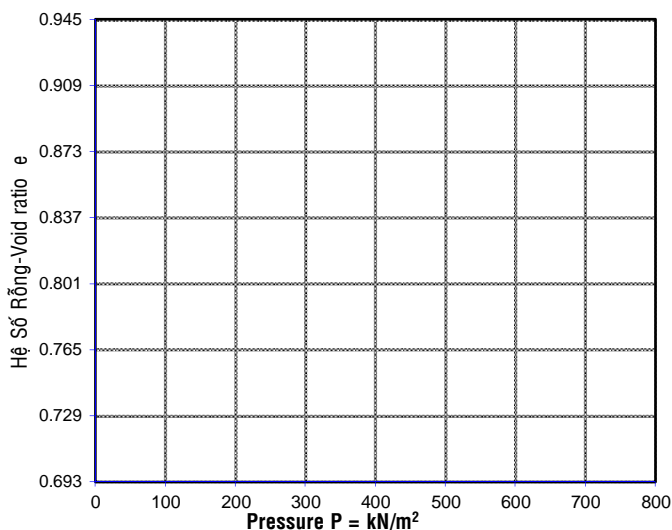


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.9	6.6	56.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							73.5	1.53	0.88	2.60	1.951	58.5	31.6	26.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

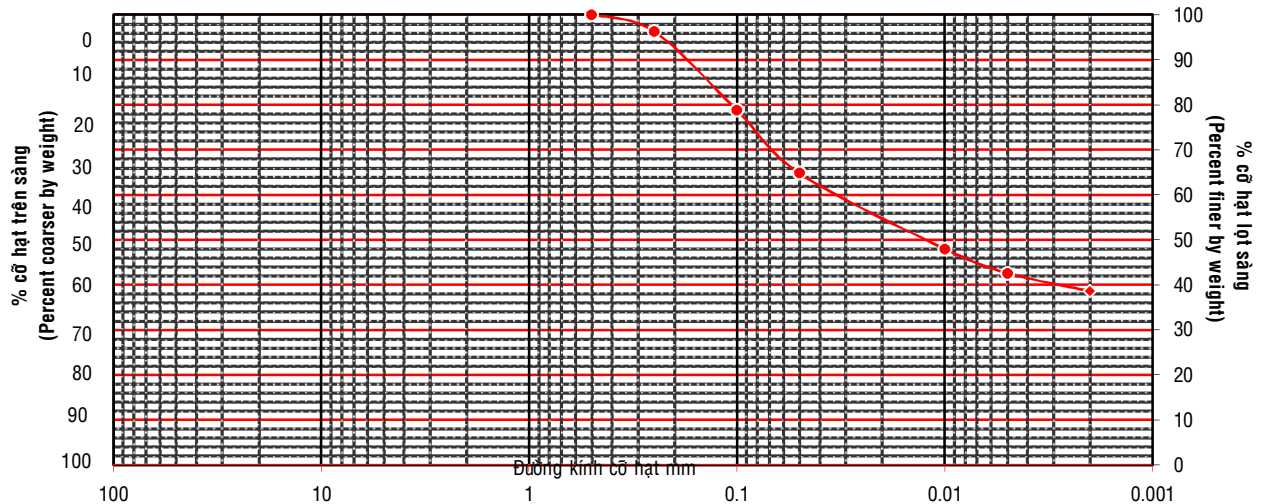
Hố khoan/Borehole : BH20

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH20-8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

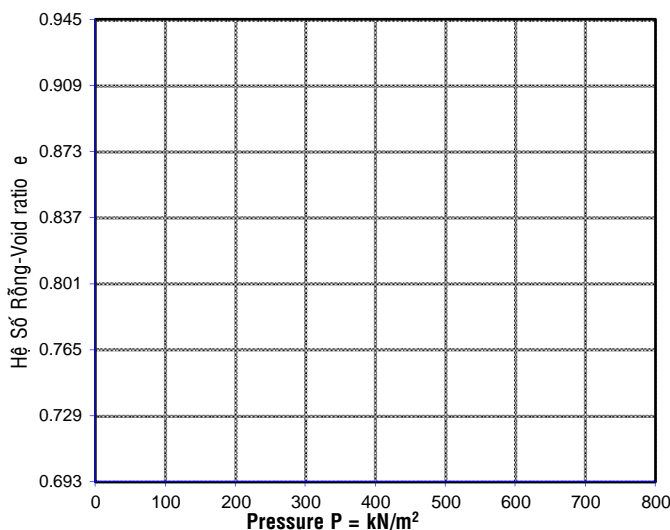


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.7	17.5	14.0	16.8	5.4	42.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							56.4	1.62	1.03	2.62	1.531	48.3	26.0	22.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

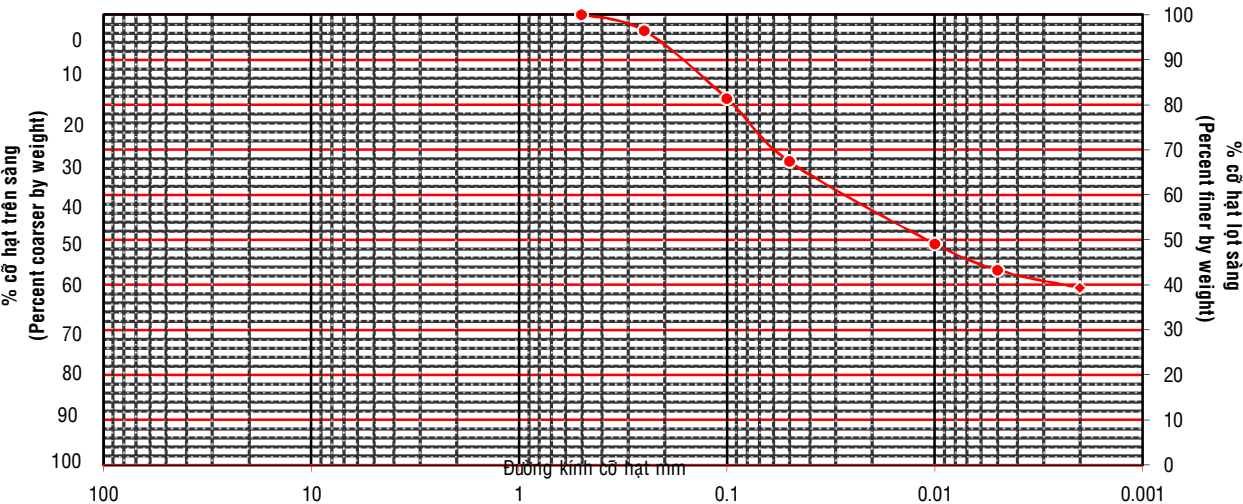
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH20
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH20-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

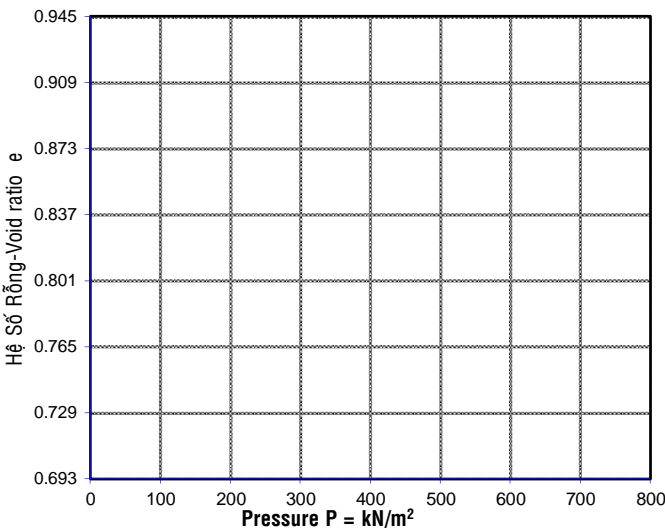


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.5	15.1	14.0	18.3	5.8	43.3

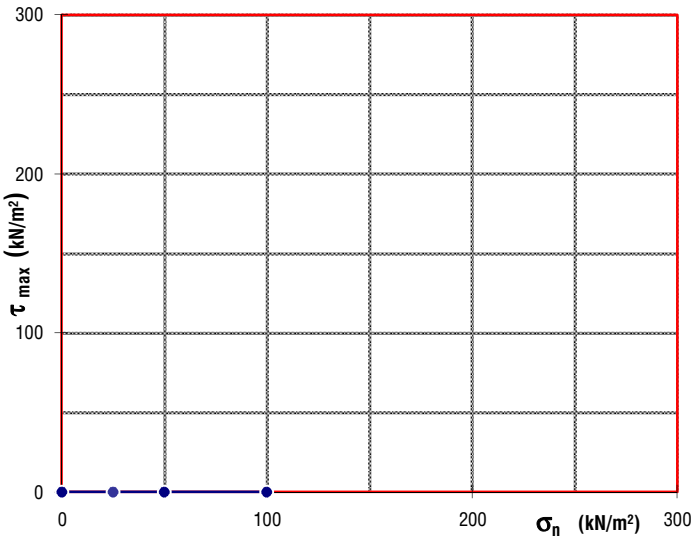
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a _{n-1,n}	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							58.6	1.60	1.01	2.61	1.582	50.0	27.5	22.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

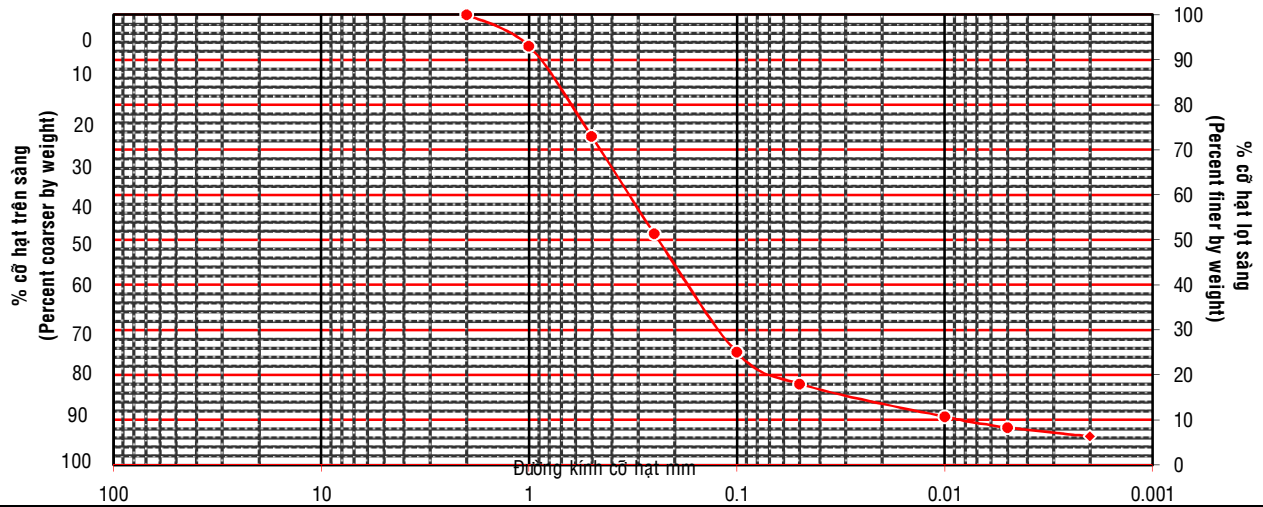
Mẫu số/Sample : BH20-10

Hố khoan/Borehole : BH20

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				7.0	20.0	21.6	26.4	7.0	7.3	2.4	8.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.94	1.58	2.67	0.686	26.0	19.7	6.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

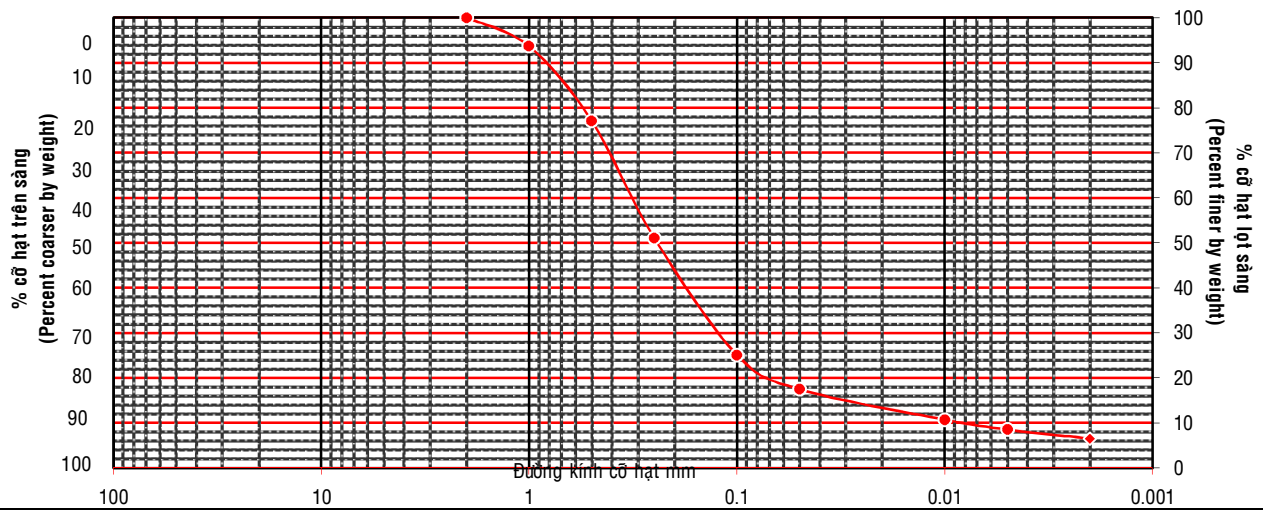
Mẫu số/Sample : BH20-11

Hố khoan/Borehole : BH20

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

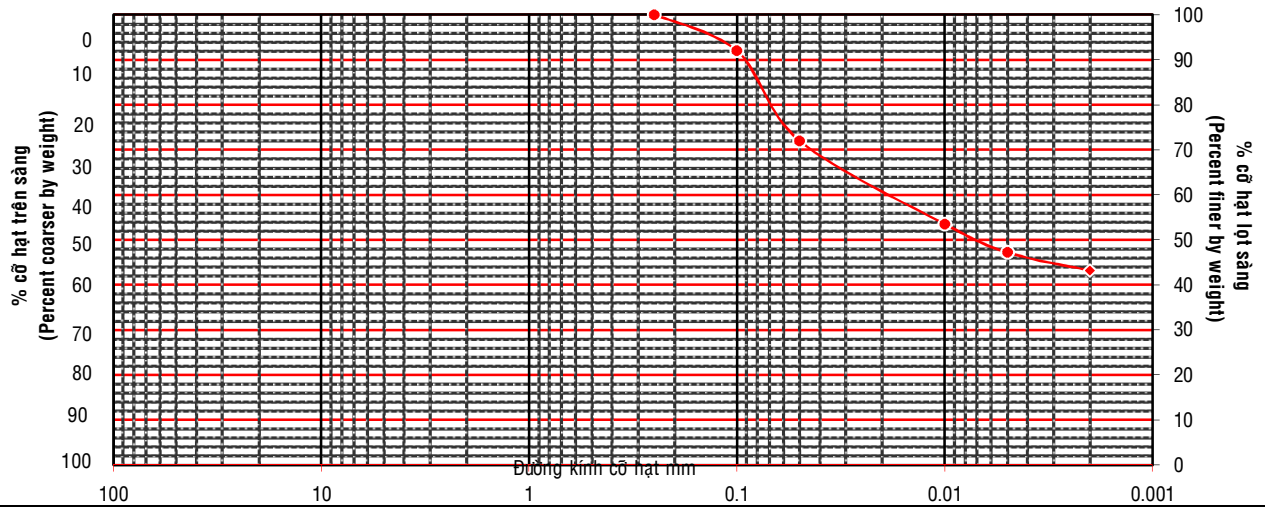
Mẫu số/Sample : BH20-12

Hố khoan/Borehole : BH20

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							8.0	20.0	18.5	6.3	47.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							53.9	1.65	1.07	2.62	1.453	51.2	27.5	23.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$ kN/m ²					
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

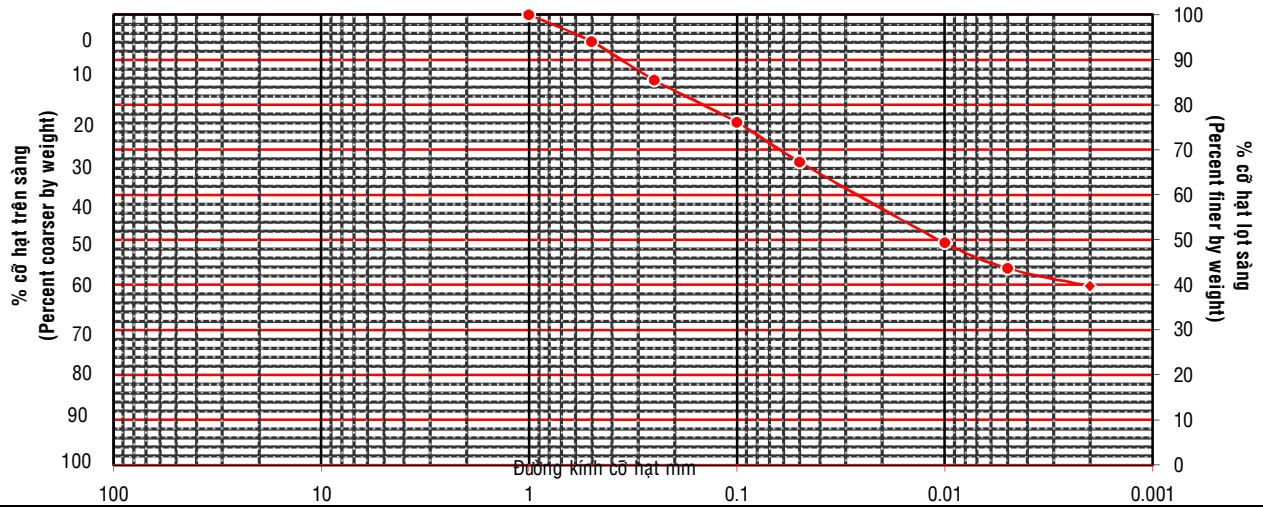
Hố khoan/Borehole : BH20

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : BH20-13

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

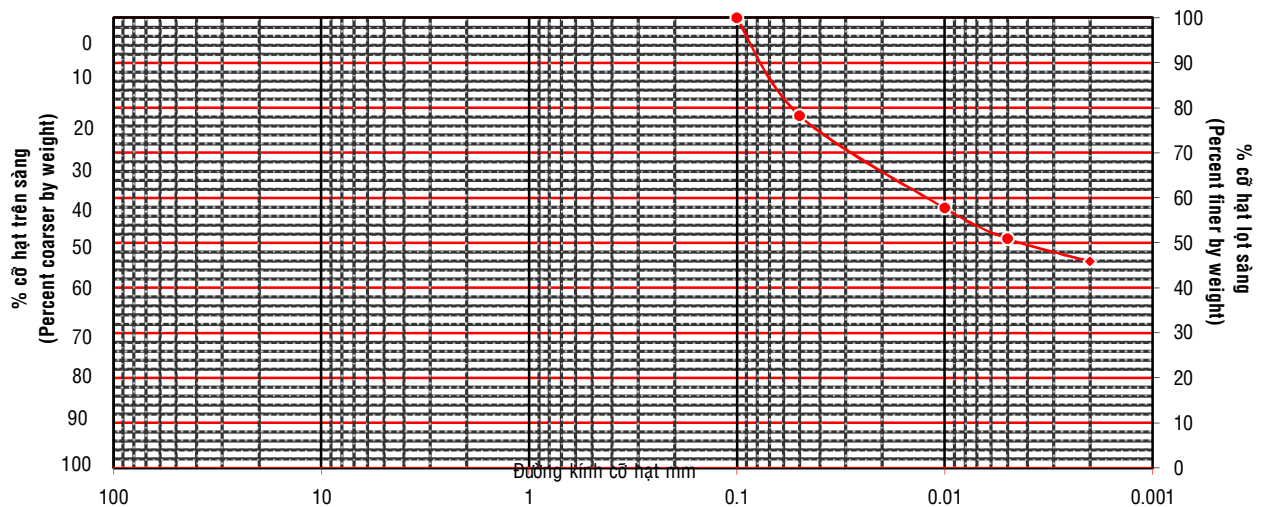
Mẫu số/Sample : BH21-3

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

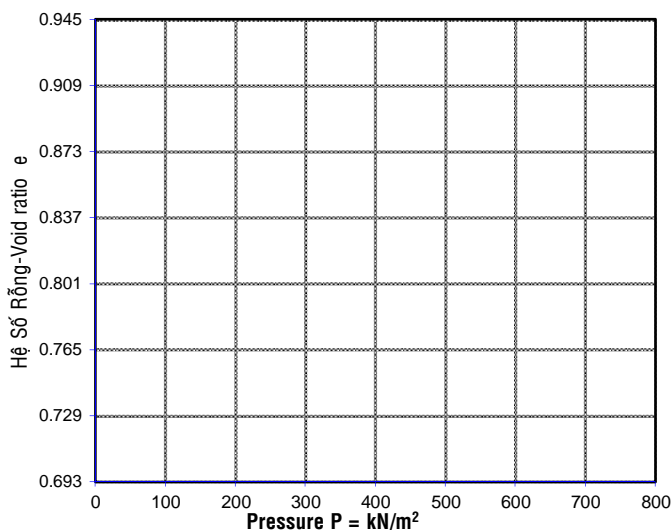


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.7	20.6	6.8	50.9

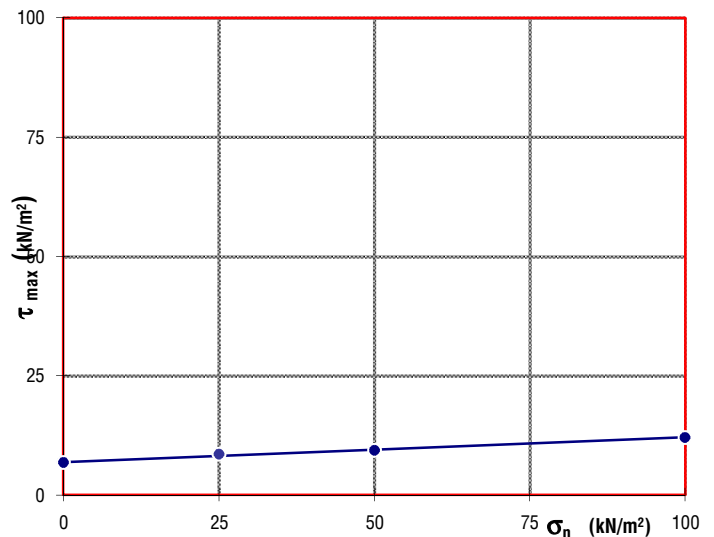
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							66.6	1.57	0.94	2.62	1.783	46.7	25.1	21.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.036 φ = 03°00' C = 6.8 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25	8.51						
							50	9.42						
							100	12.04						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

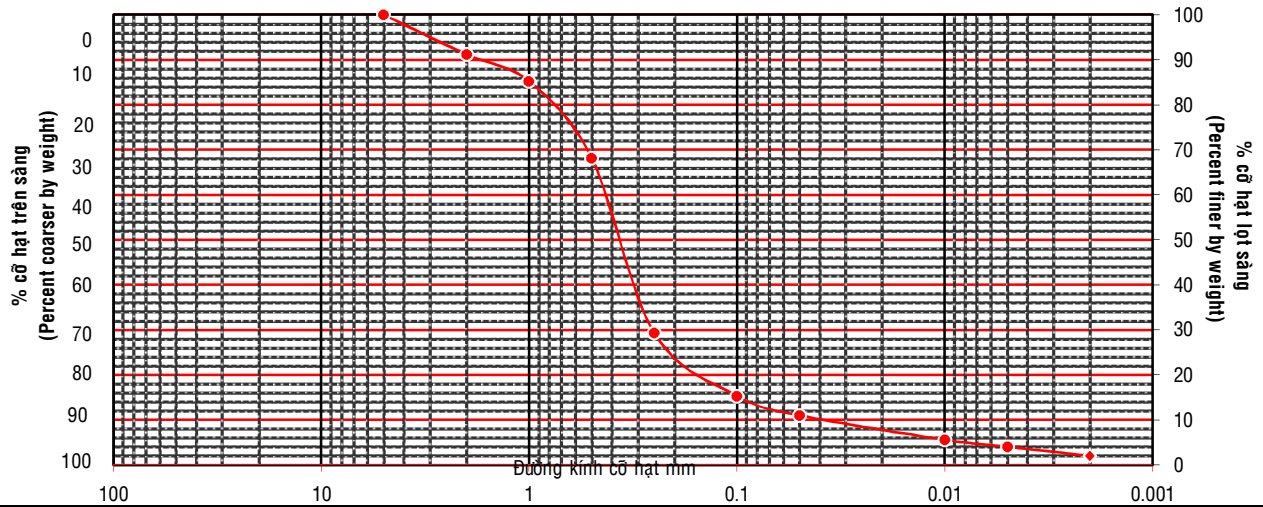
Mẫu số/Sample : BH21-4

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.8	6.0	17.0	38.9	14.0	4.3	5.4	1.6	4.0

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.4	1.89	1.53	2.65	0.736		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

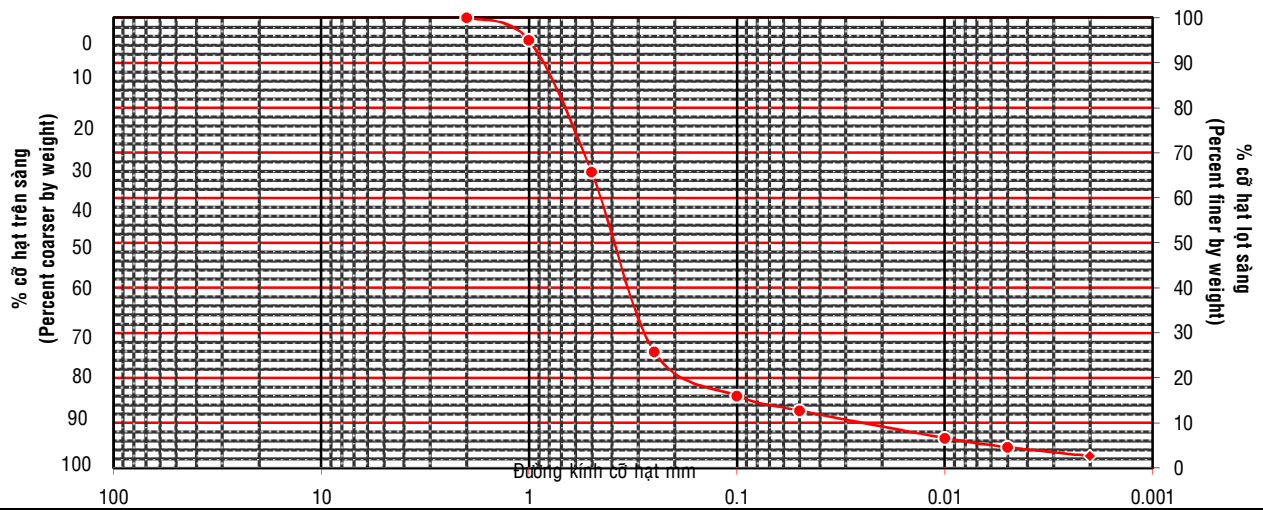
Hố khoan/Borehole : BH21

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH21-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

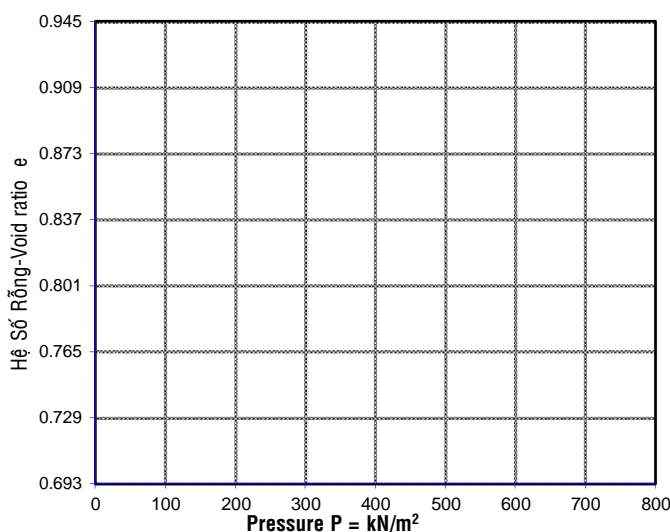


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	29.3	39.9	9.8	3.3	6.1	2.0	4.6

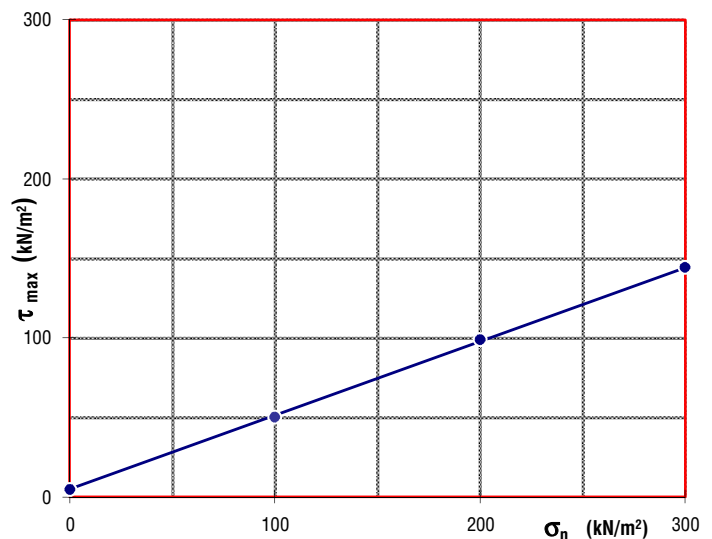
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W_L W_P I_p 22.2 1.91 1.57 2.66 0.698 NT							
P_n	Δh_n						THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.490$ $\phi = 24^{\circ}55'$ $C = 4.9$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

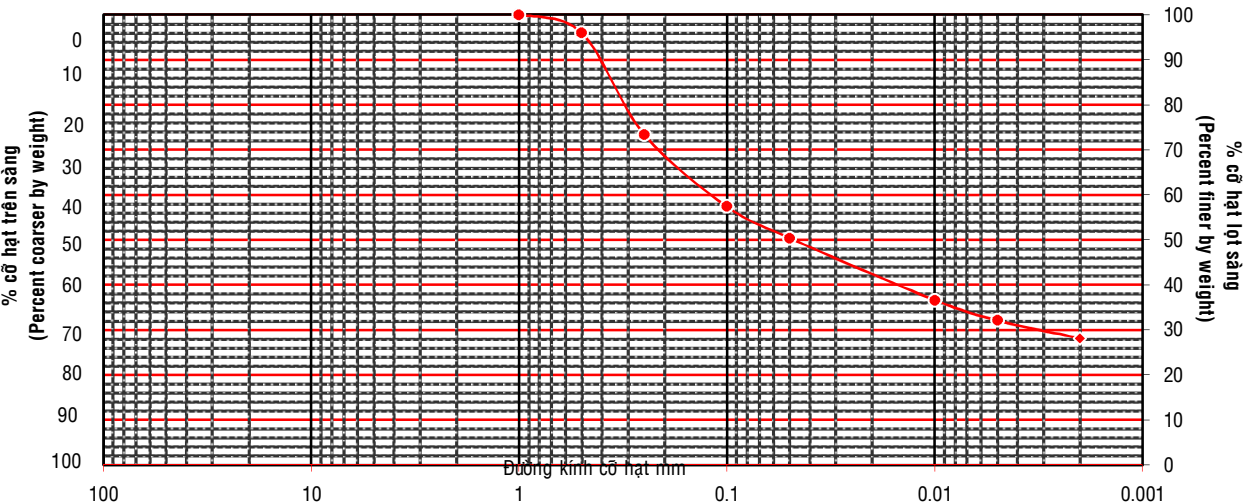
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH21
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH21-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

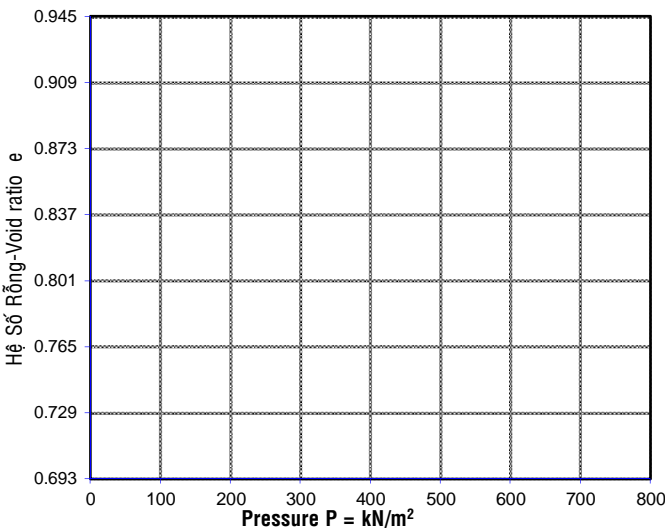


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.0	22.6	16.0	7.0	13.8	4.5	32.1

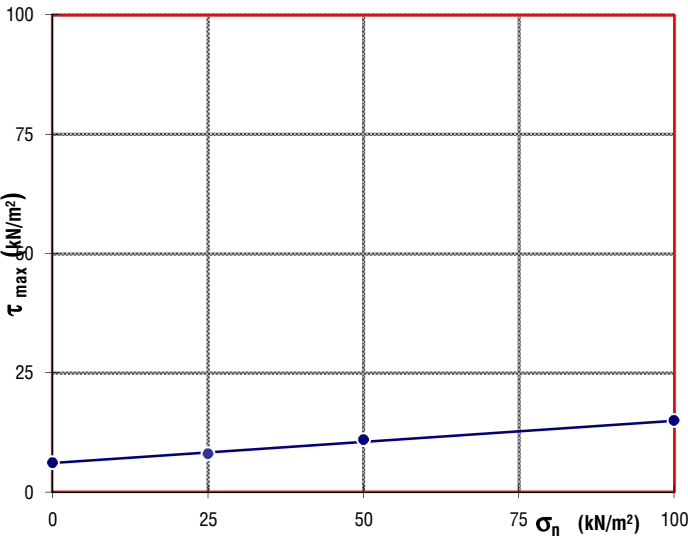
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _(n-1) - e _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a _{n-1,n}	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							53.7	1.63	1.06	2.62	1.472	48.5	29.5	19.0
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.01	tanφ = 0.120					
							50	11.02	φ = 5°03'					
							100	14.94	C = 6.1 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

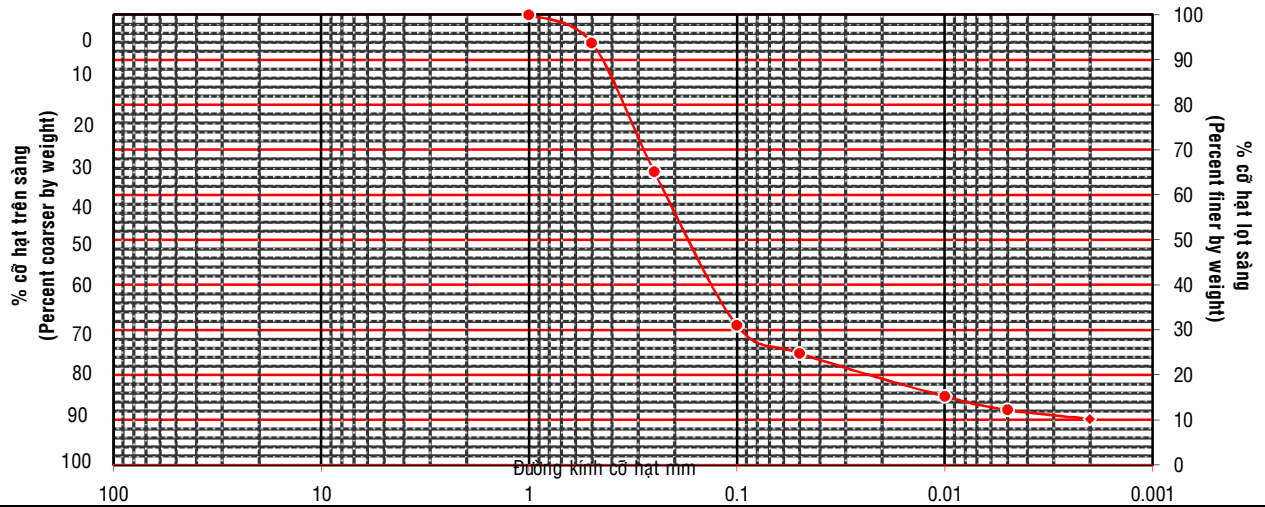
Mẫu số/Sample : BH21-8

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Cát pha: Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

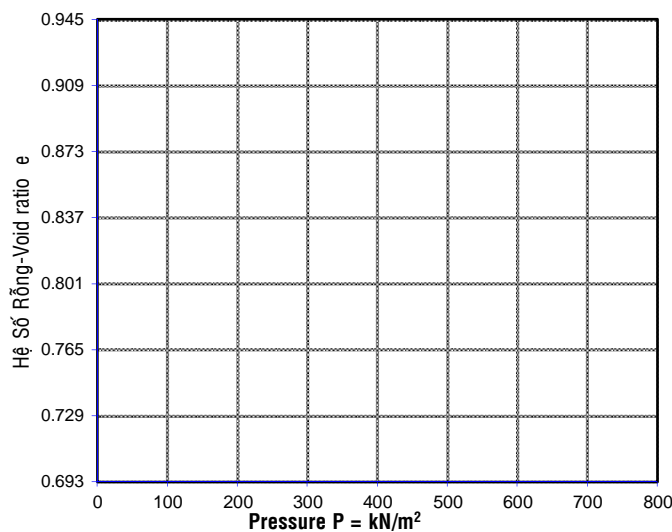


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.2	28.6	34.2	6.2	9.6	3.0	12.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation Module $E = \beta^* E_0^{*m}$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^{*m}$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.0	1.88	1.51	2.67	0.767	26.3	19.4	6.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

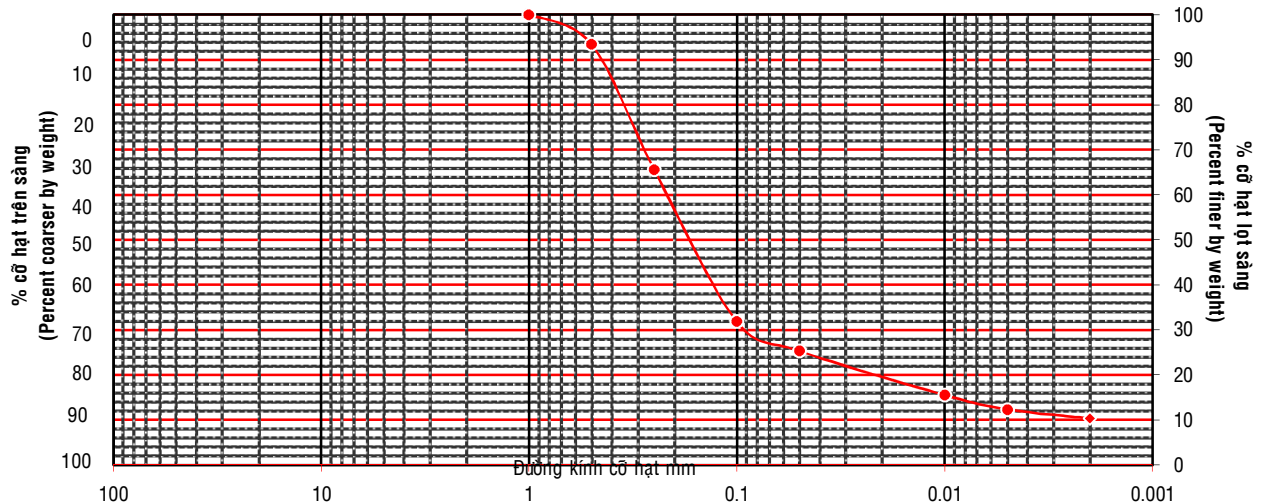
Mẫu số/Sample : BH21-9

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát pha: Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

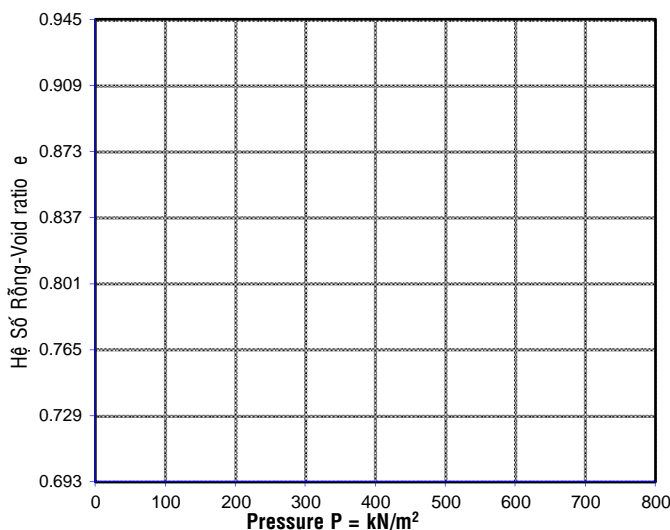


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.6	27.8	33.8	6.5	9.8	3.2	12.3

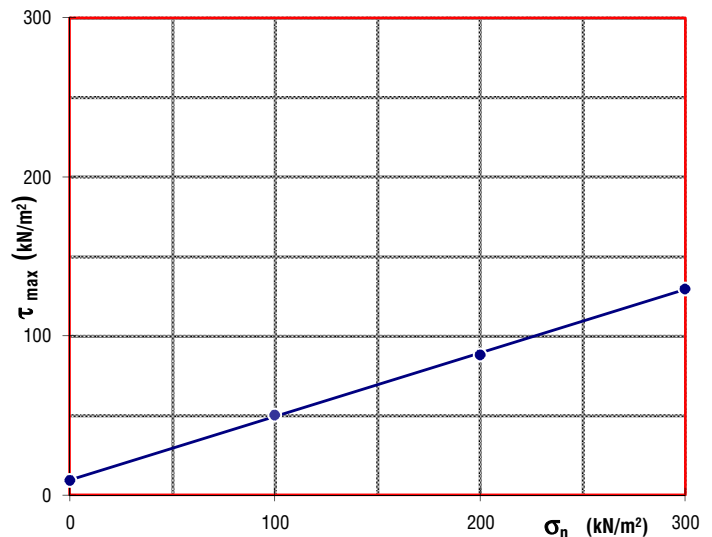
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.8	1.86	1.48	2.67	0.807	27.5	20.7	6.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.379					
							100	50.06	φ = 21°50'					
							200	87.93	C = 9.2 kN/m ²					
							300	129.39						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

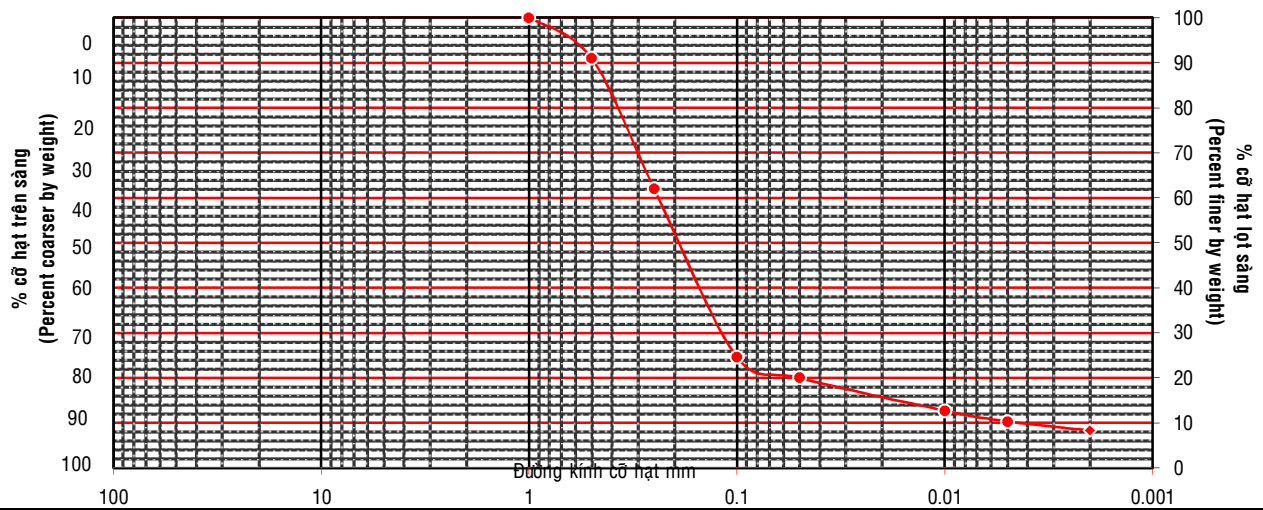
Mẫu số/Sample : BH21-10

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát pha: Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					9.0	29.0	37.4	4.6	7.3	2.4	10.3

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.0	1.91	1.55	2.67	0.721	25.8	19.4	6.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

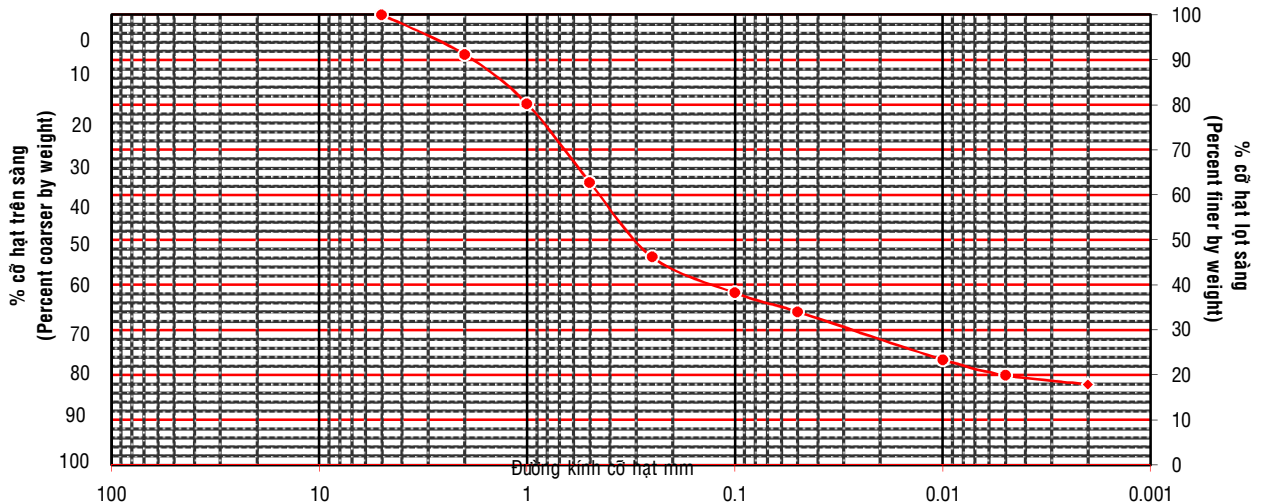
Mẫu số/Sample : BH21-11

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét pha lẫn ít sỏi, màu xám trắng, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

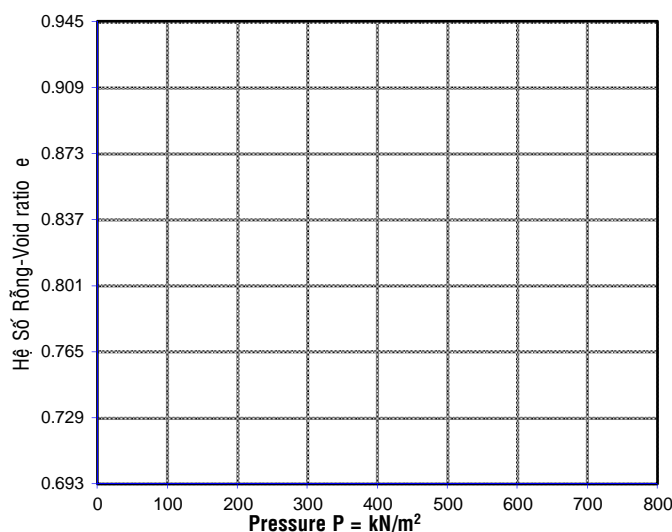


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.8	11.0	17.4	16.6	8.0	4.2	10.6	3.5	19.9

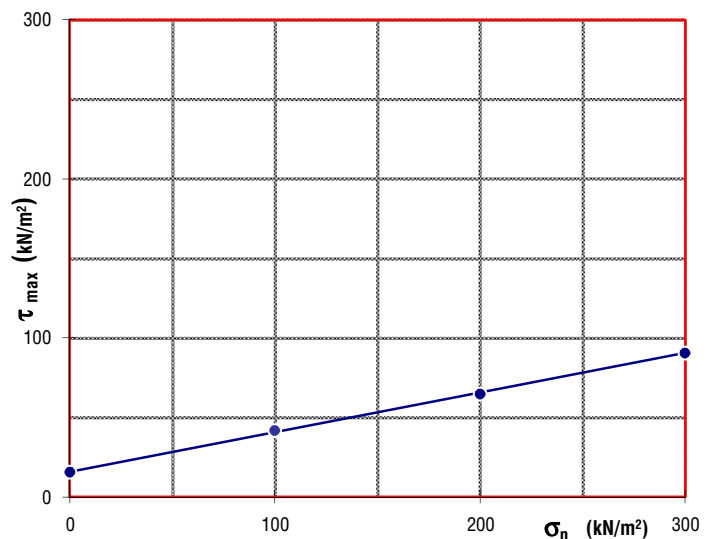
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.6	1.93	1.55	2.68	0.732	31.3	17.6	13.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.228					
							100	41.79	φ = 14°02'					
							200	64.59	C = 15.6 kN/m ²					
							300	90.58						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

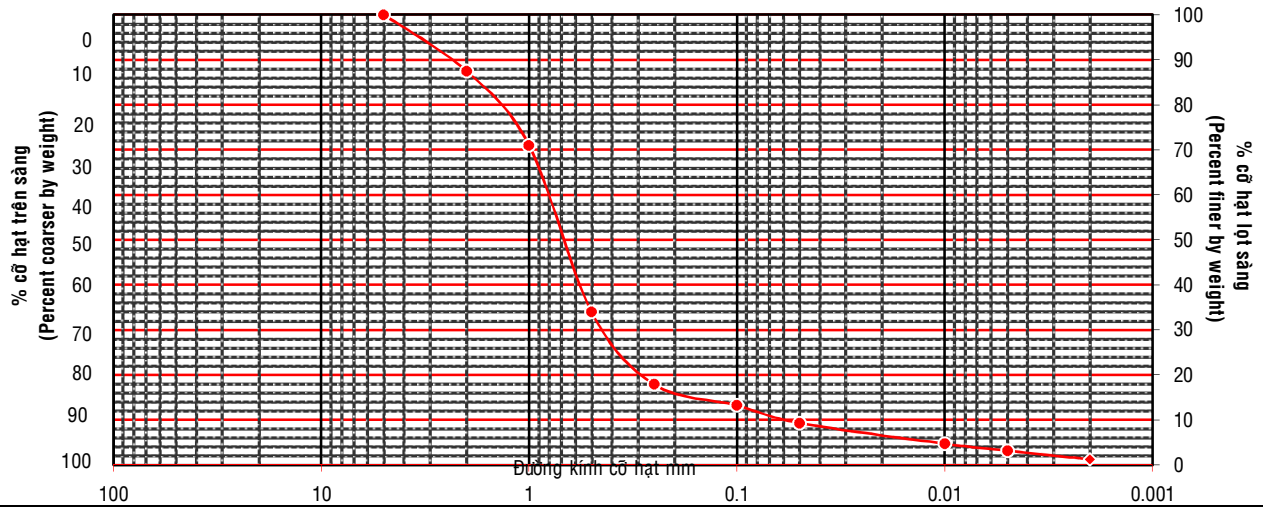
Mẫu số/Sample : BH21-12

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung lẫn sỏi, màu xám trắng-nâu vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			12.5	16.5	37.0	16.1	4.7	3.9	4.6	1.5	3.2

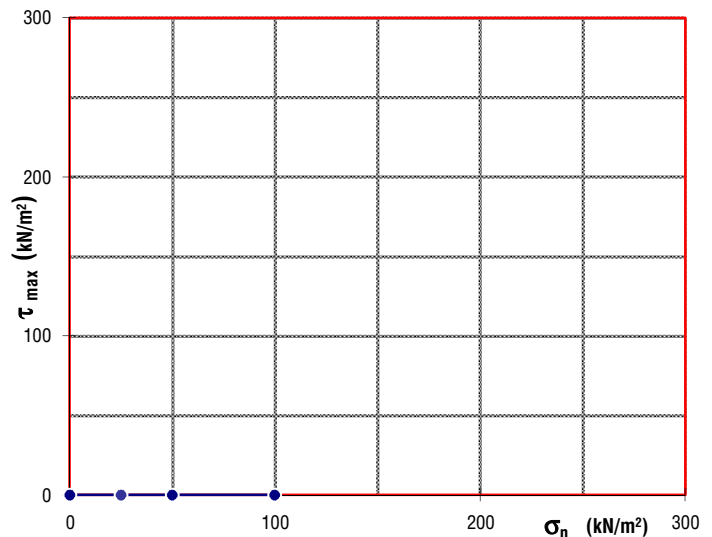
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.8	1.98	1.65	2.67	0.614		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

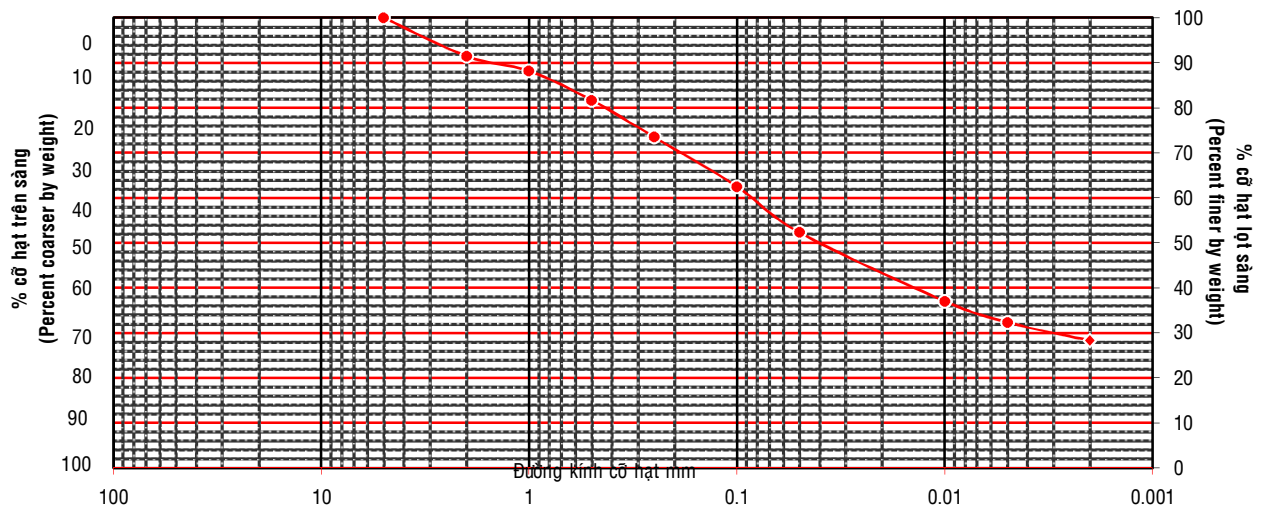
Mẫu số/Sample : BH21-13

Hố khoan/Borehole : BH21

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu xám trắng-nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

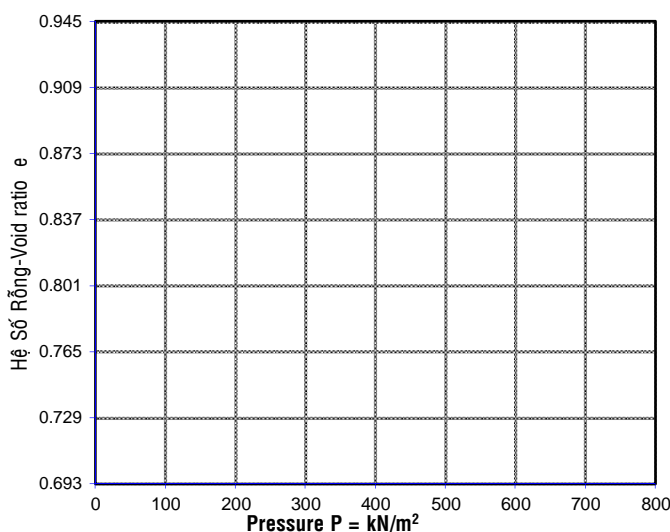


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.5	3.3	6.5	8.2	11.0	10.2	15.3	4.7	32.3

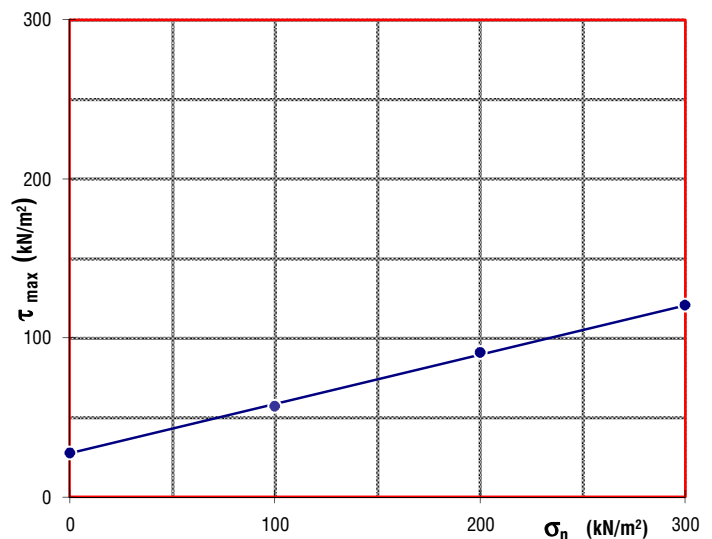
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.6	2.01	1.65	2.73	0.649	37.8	20.0	17.8
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.339 φ = 17°13' C = 27.5 kN/m ²					
							100	56.89						
							200	90.77						
							300	120.46						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

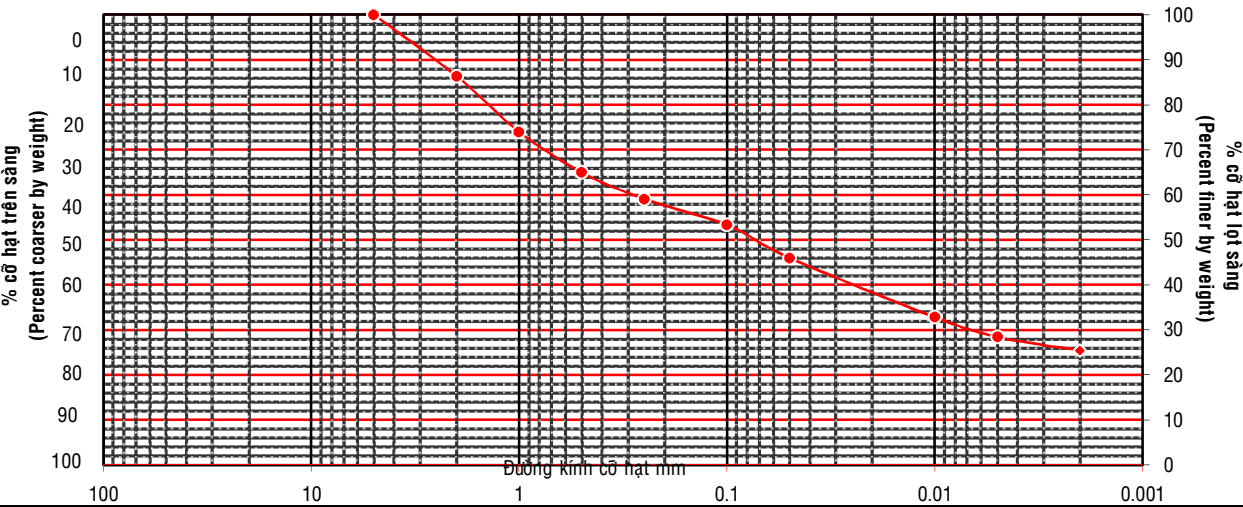
Hố khoan/Borehole : BH21

Mô tả/Description : Sét pha lẫn dăm sạn đá phong hóa, nâu vàng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH21-14

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

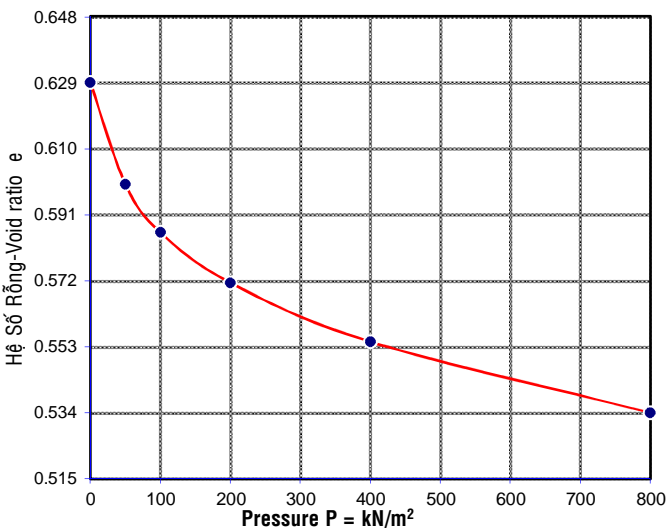
Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



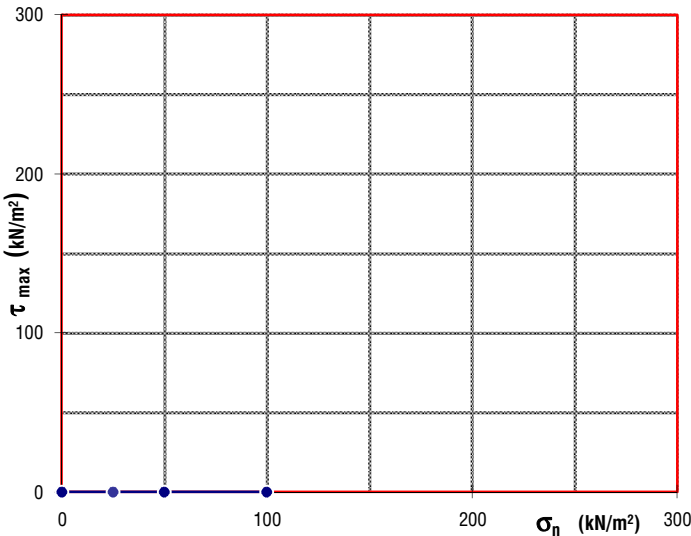
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			13.6	12.4	9.0	5.9	5.8	7.3	13.2	4.4	28.4

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δhv / (1 + εv)	en = e0 - Δen	a = (ε(n-1) - εn) / (Pn - P(n-1))	E0 = (1 + εn-1) / a(n-1,n)	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
50.00	0.36	0.029	0.600	0.058	27.889	57.388	20.8	2.02	1.67	2.72	0.629	35.8	19.8	16.0
100.00	0.53	0.043	0.586	0.028	57.604	118.532	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.71	0.058	0.571	0.015	109.225	224.751								
400.00	0.92	0.075	0.554	0.009	184.616	379.885								
800.00	1.17	0.095	0.534	0.005	303.873	625.280								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

h0= 20mm β= 0.57 mk = 3.61 e0 = 0.629



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

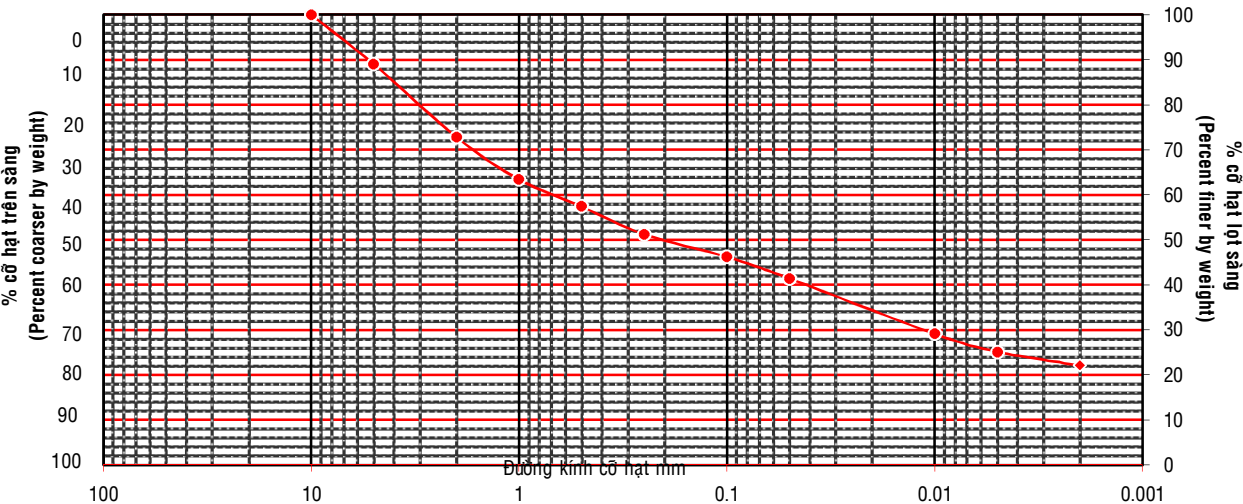
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH21
Mô tả/Description : Sét pha lẫn dăm sạn đá phong hóa, nâu vàng, cứng

Mẫu số/Sample : BH21-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

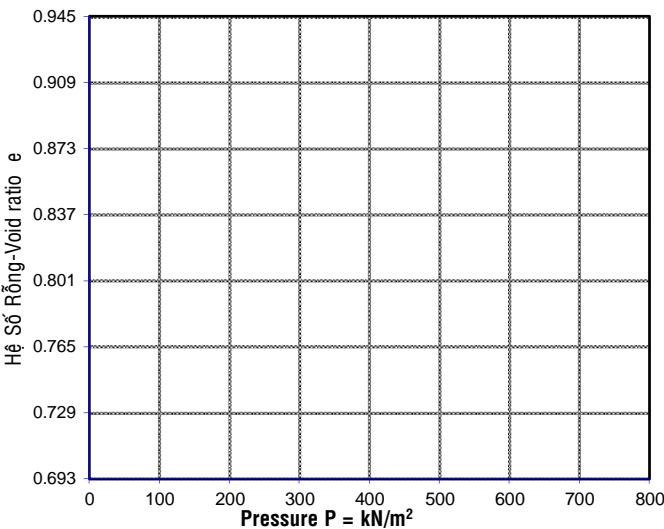


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)		11.0	16.2	9.4	6.0	6.2	5.0	4.8	12.3	4.0	25.1

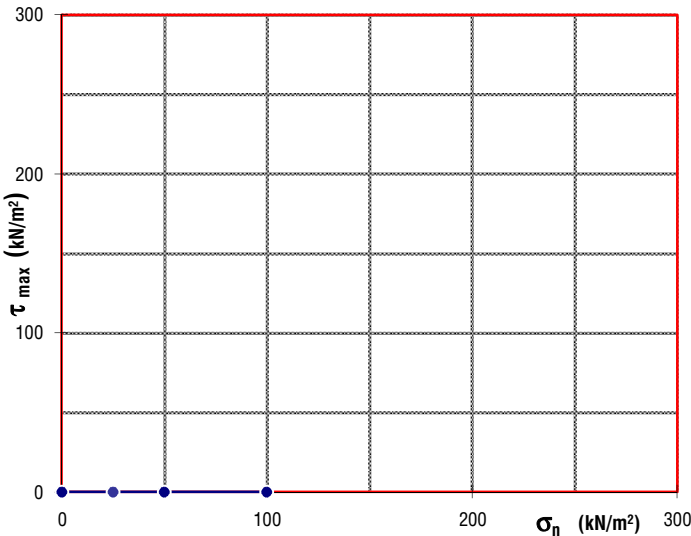
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh/h₀ (1+ε₀)	en = e₀ - Δen	a = (ε(n-1) - εn) / (Pn - P(n-1))	E₀ = 1 / (a * εn-1)	E = β * E₀ * m	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
							19.2	2.04	1.71	2.73	0.598	34.5	19.5	15.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

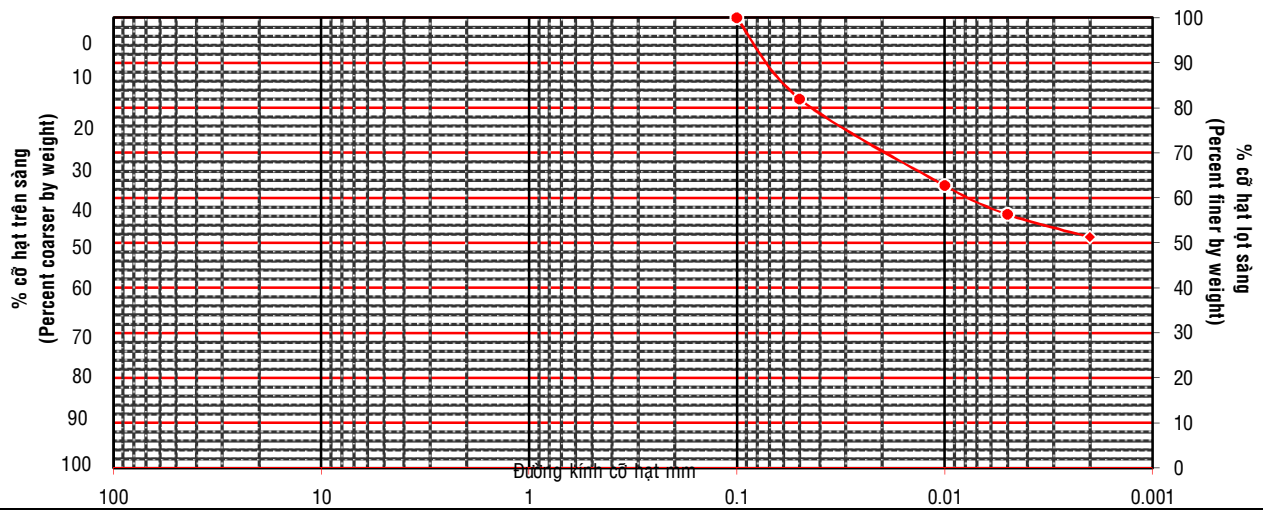
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH22-2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

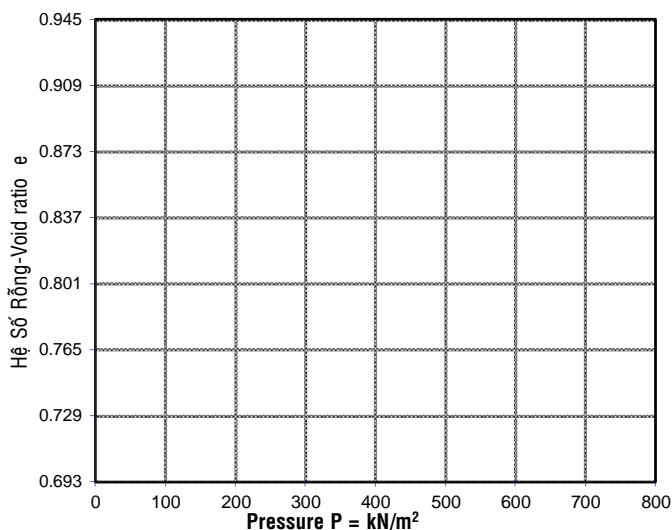


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	19.3	6.4	56.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation Module $E = \beta^* E_0^{*m}$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^{*m}$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							56.1	1.62	1.04	2.62	1.521	54.3	28.4	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

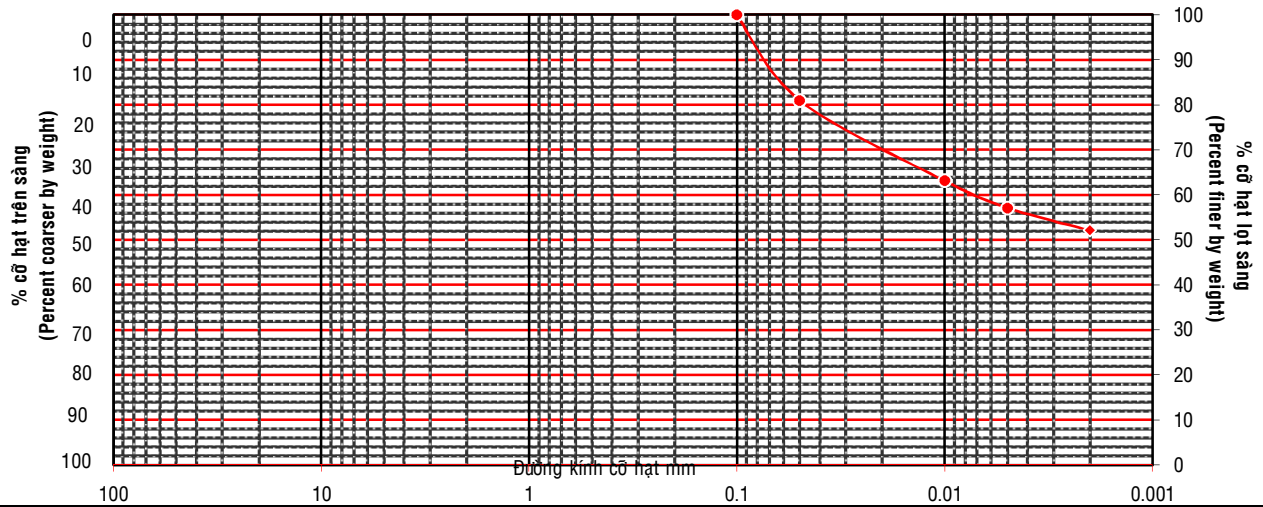
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH22-3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

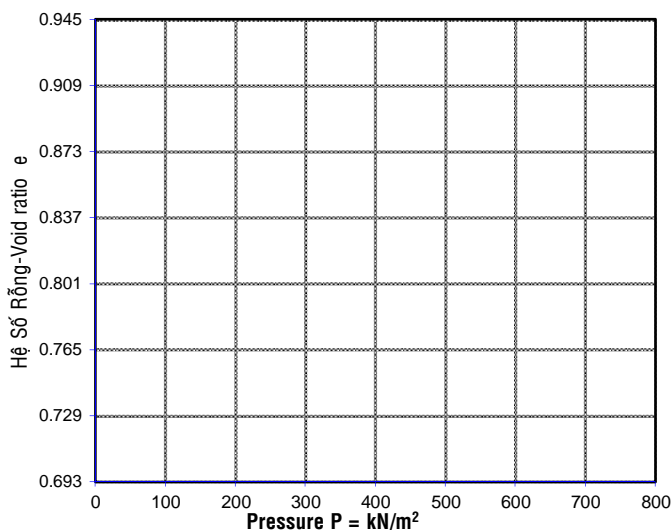


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	17.9	6.0	57.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							55.5	1.63	1.05	2.63	1.512	53.9	27.8	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

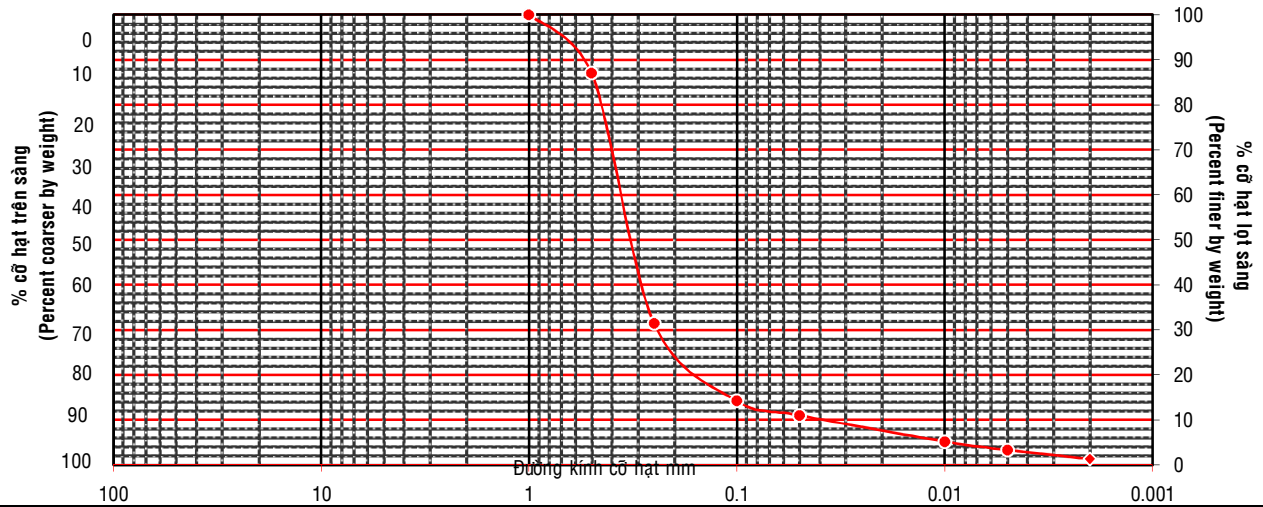
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : BH22-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

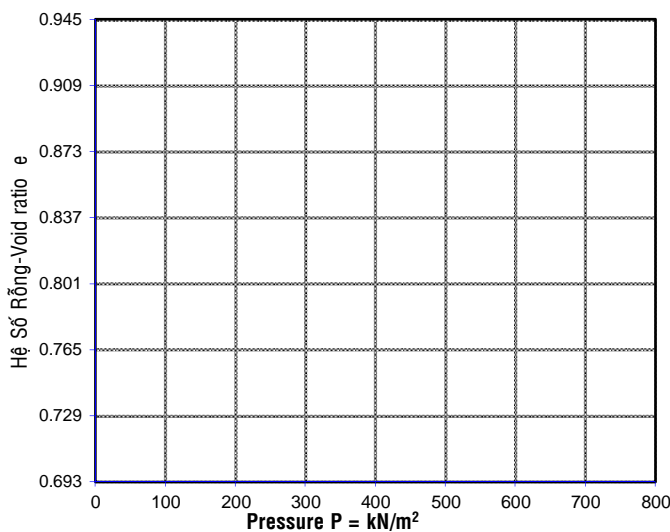


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					13.0	55.6	17.2	3.2	5.8	1.9	3.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.0	1.90	1.55	2.65	0.701		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

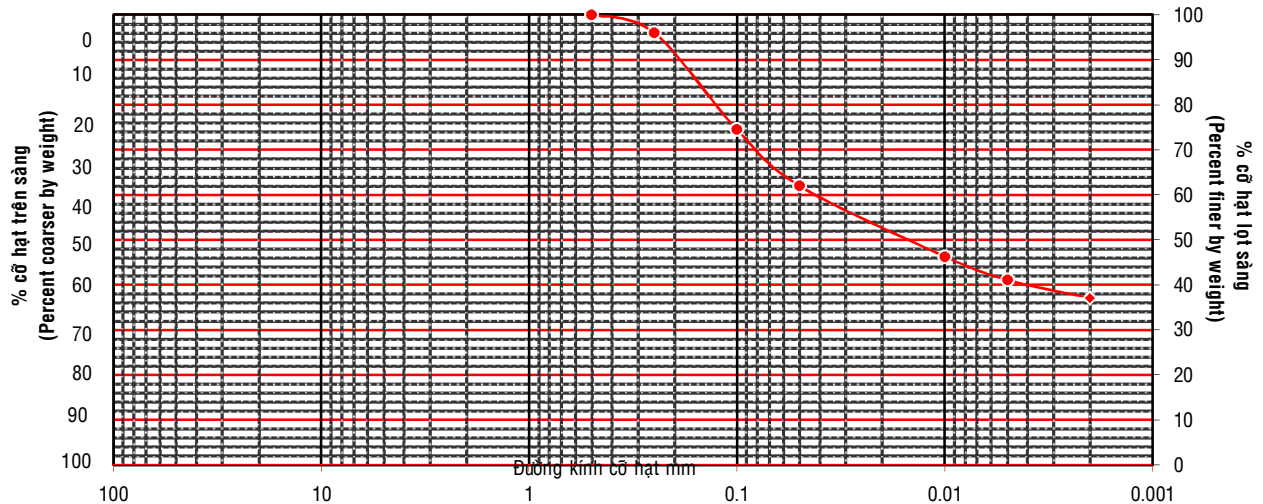
Mẫu số/Sample : BH22-5

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.0	21.5	12.5	15.7	5.2	41.1

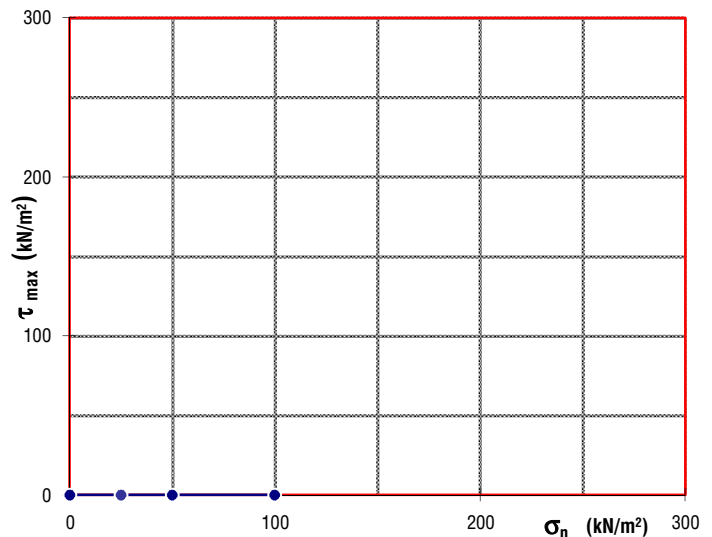
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							59.7	1.58	0.99	2.61	1.638	51.4	29.2	22.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

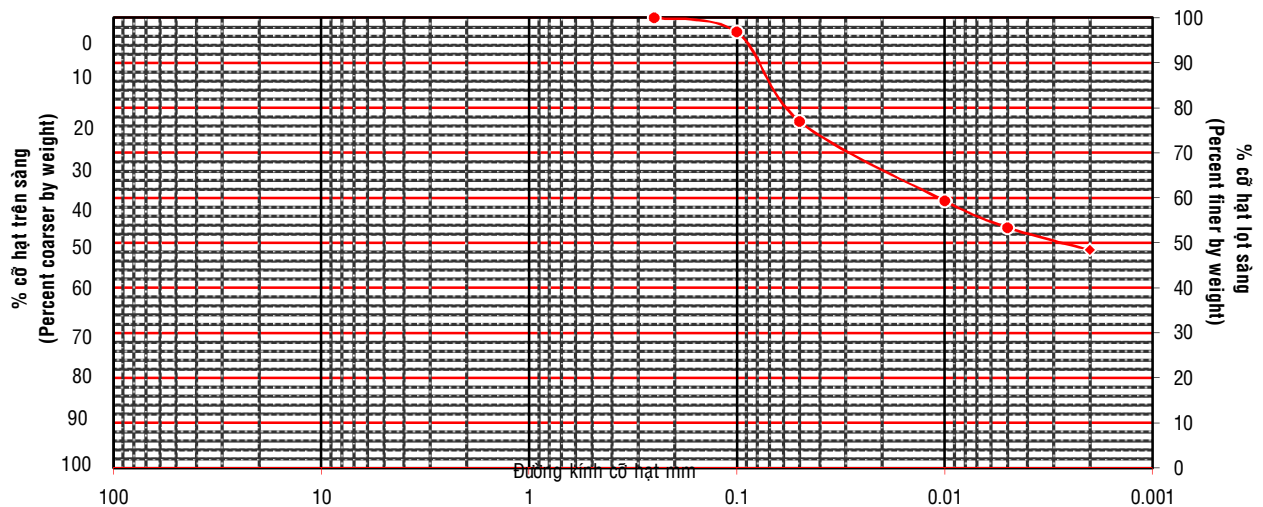
Mẫu số/Sample : BH22-6

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

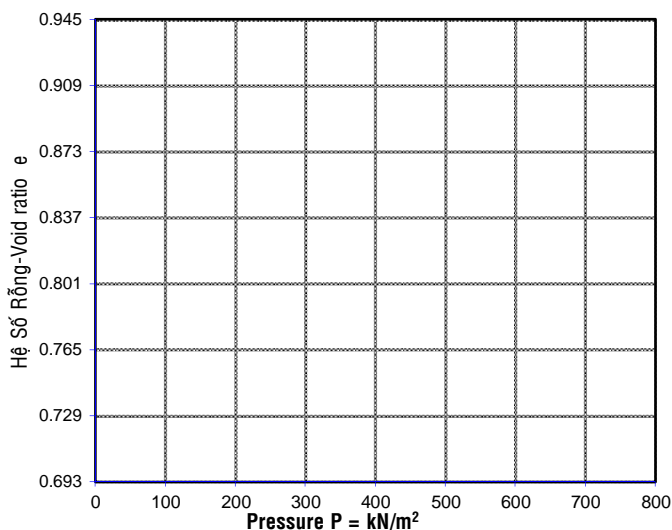


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.2	19.8	17.7	5.9	53.4

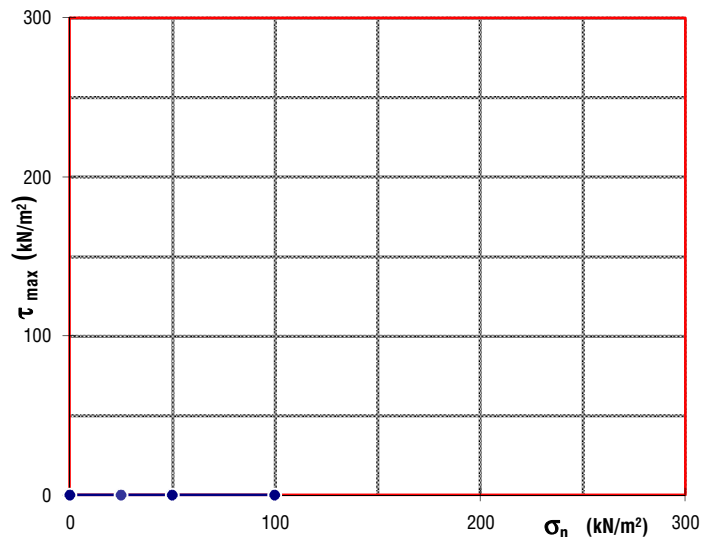
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformatio n Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformatio n Module $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							64.3	1.56	0.95	2.61	1.747	53.6	27.7	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

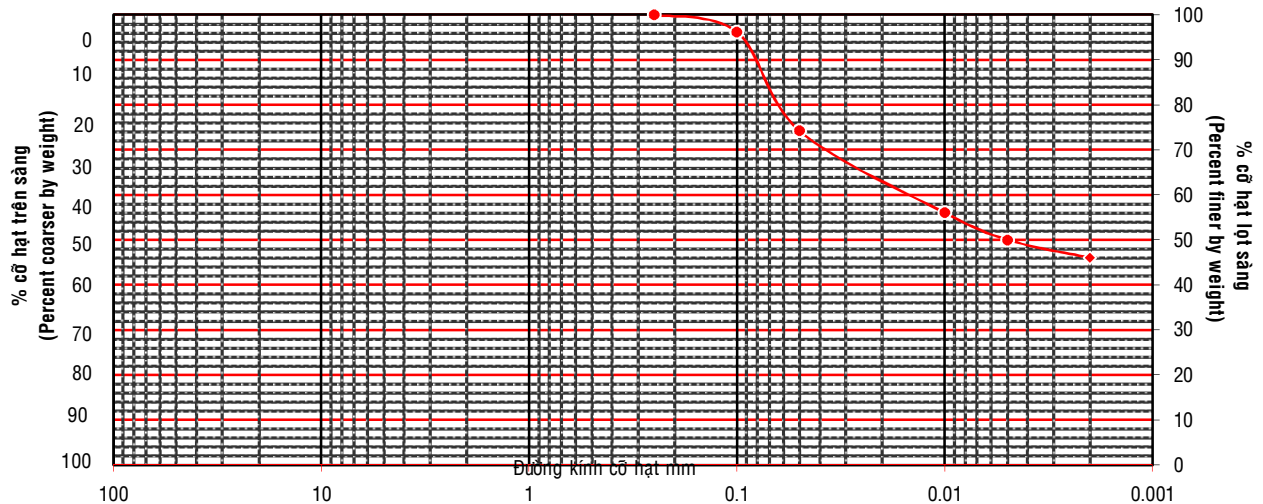
Mẫu số/Sample : BH22-7

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

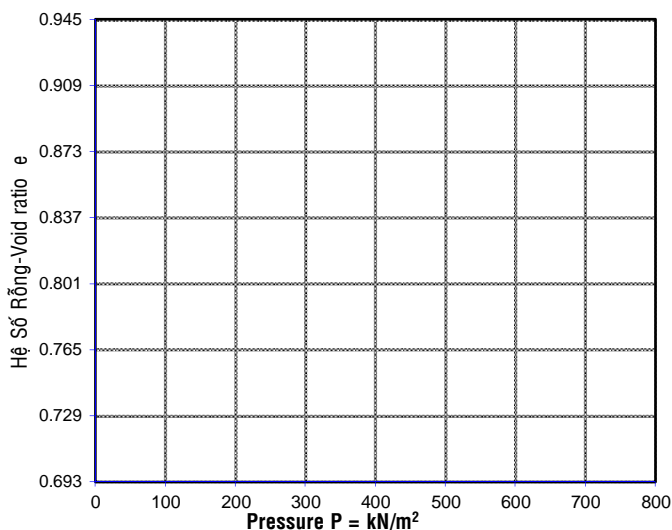


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.8	22.0	18.2	6.0	50.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.6	1.57	0.96	2.61	1.718	56.7	32.2	24.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

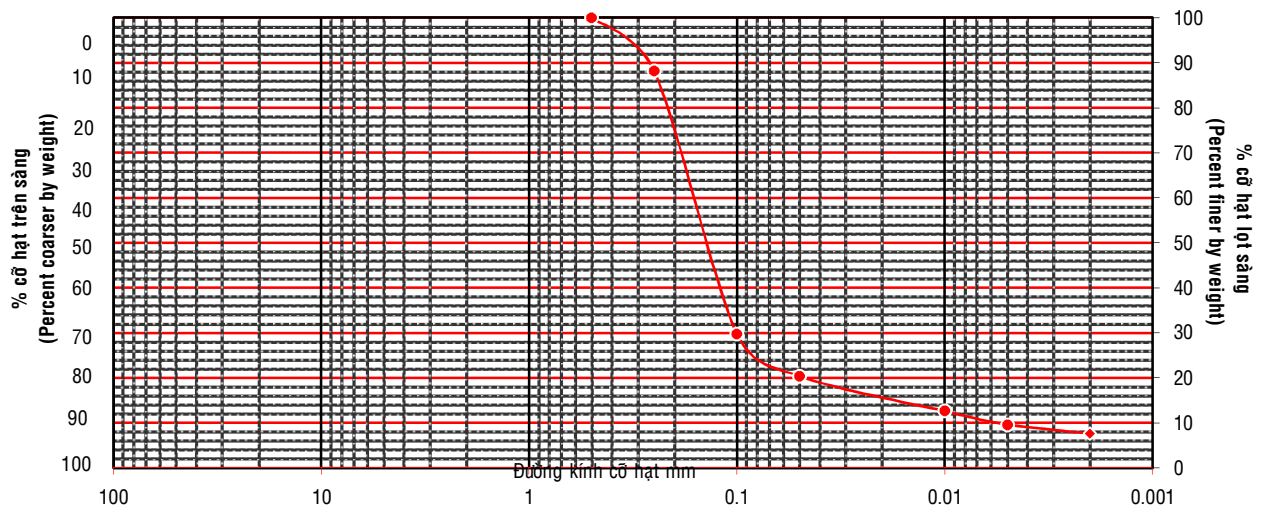
Mẫu số/Sample : BH22-8

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						11.8	58.4	9.4	7.8	3.0	9.6

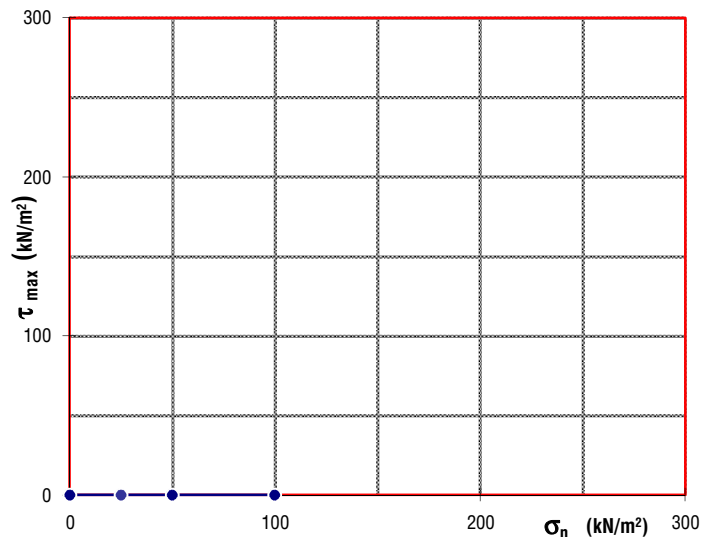
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.8	1.91	1.56	2.67	0.716	25.8	19.4	6.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

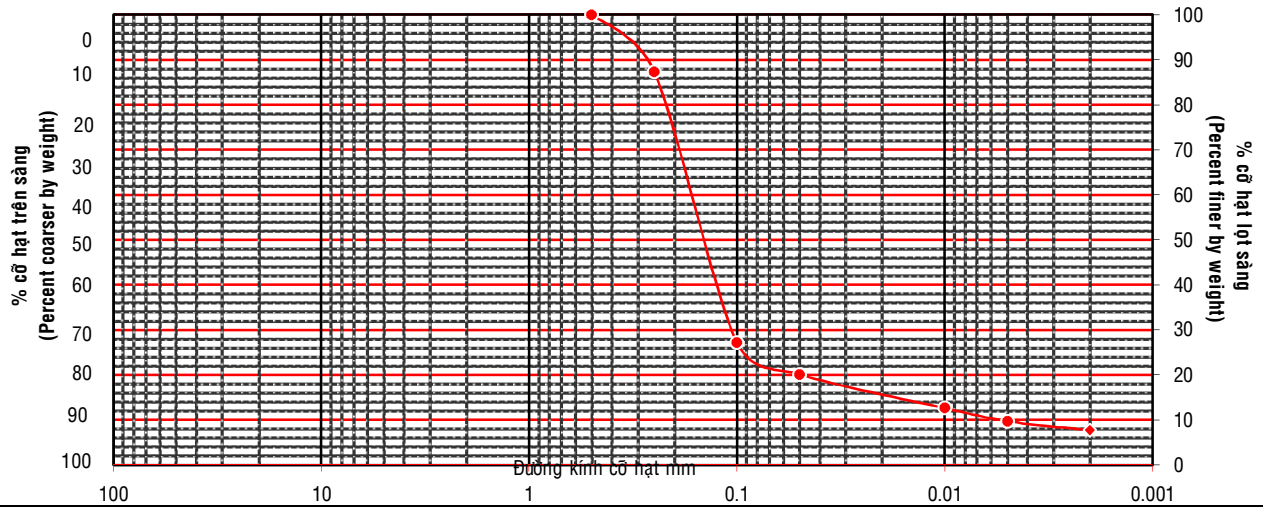
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH22-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

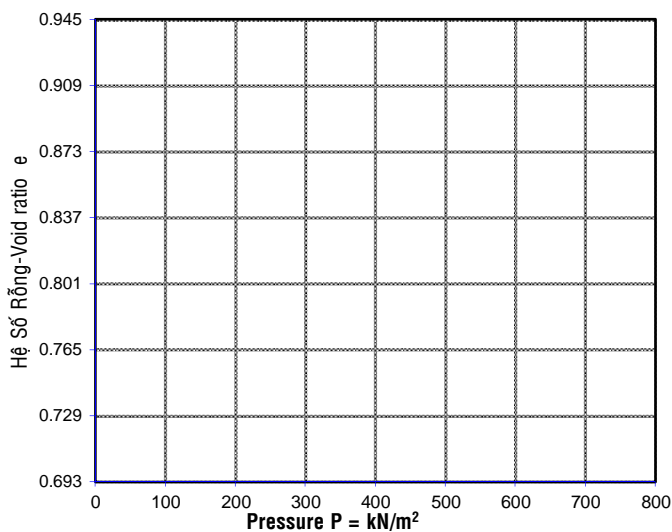


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						12.6	60.2	7.1	7.5	2.9	9.7

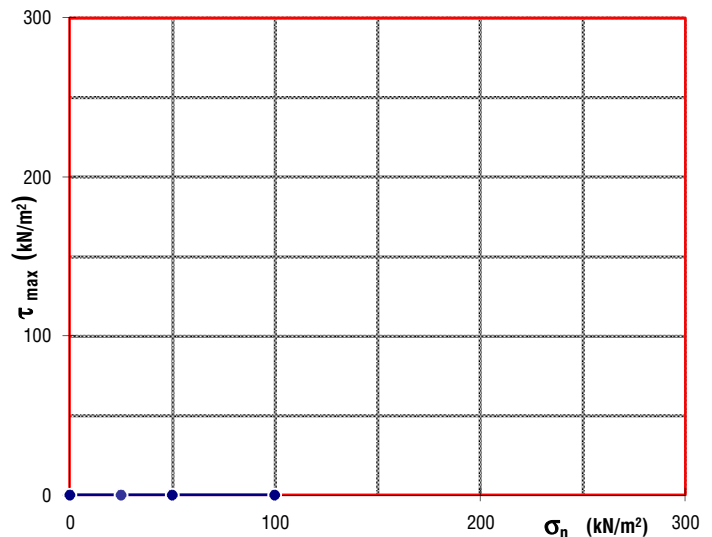
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation n Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation n Module $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.7	1.92	1.55	2.67	0.721	26.2	19.7	6.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

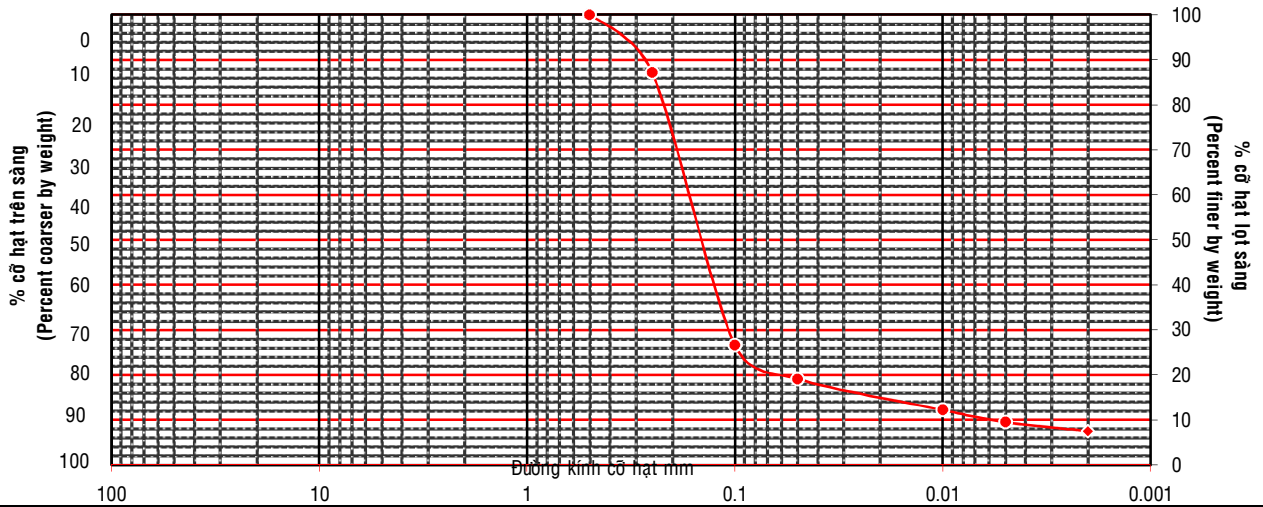
Mẫu số/Sample : BH22-10

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám đen, dẻo

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

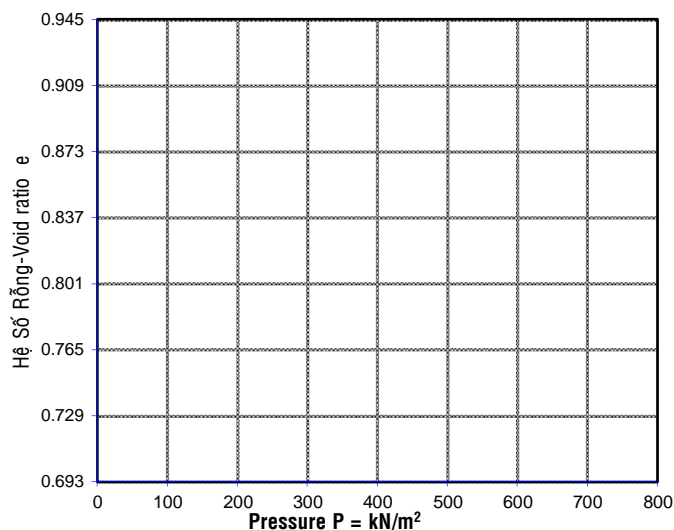


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						12.8	60.6	7.5	6.9	2.7	9.5

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.8	1.94	1.59	2.67	0.681	25.0	18.8	6.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m^2					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

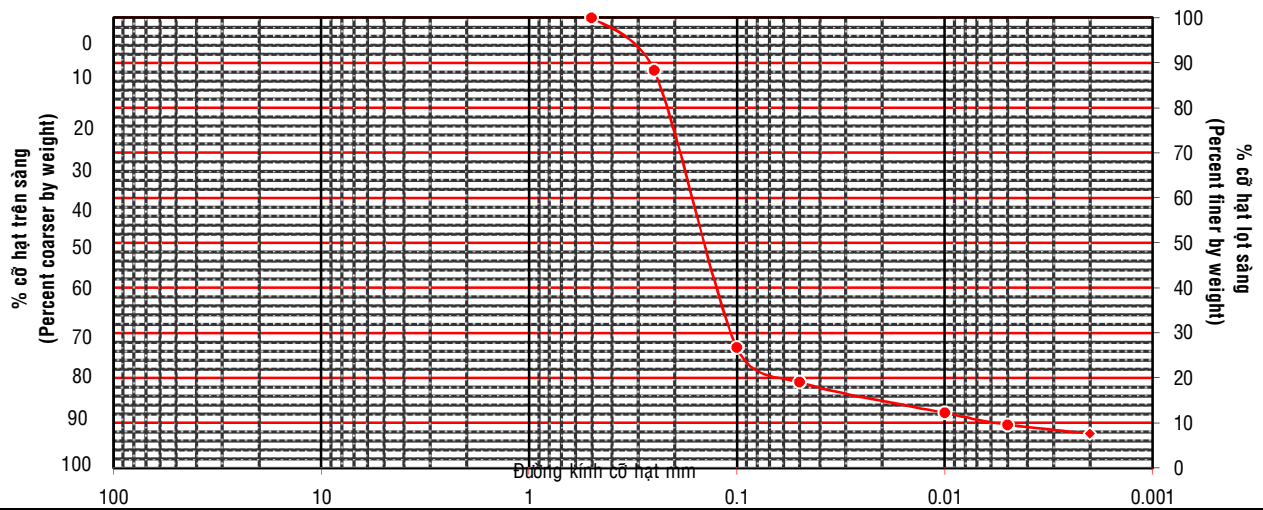
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH22-11

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

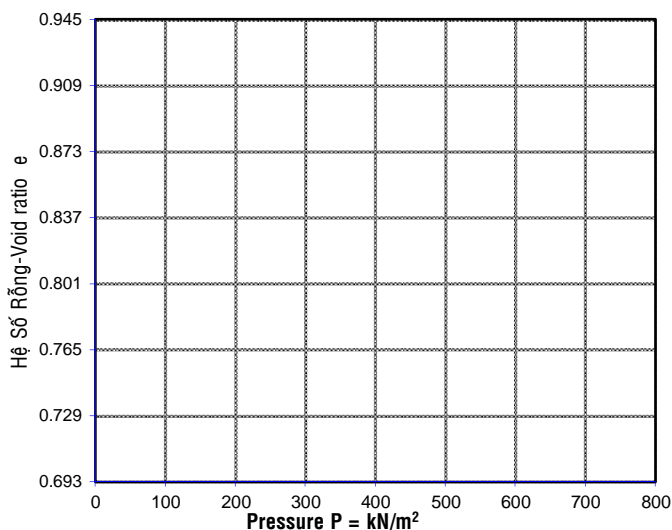


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						11.7	61.6	7.7	6.8	2.6	9.6

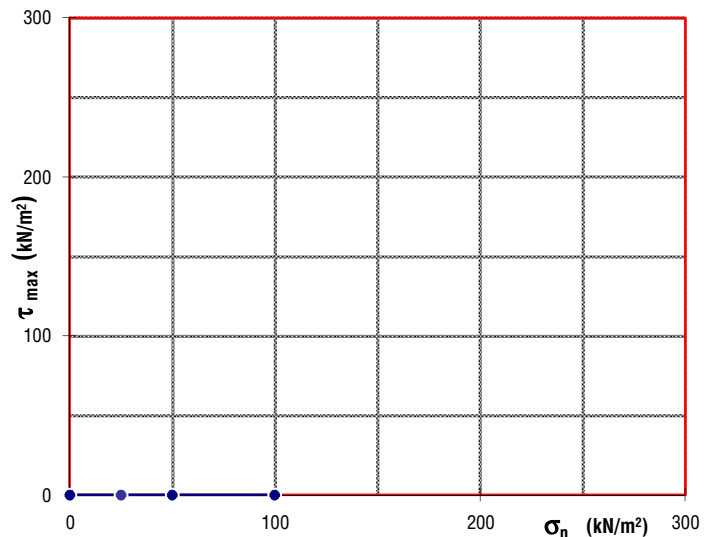
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.4	1.92	1.56	2.67	0.711	25.8	19.6	6.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m^2					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

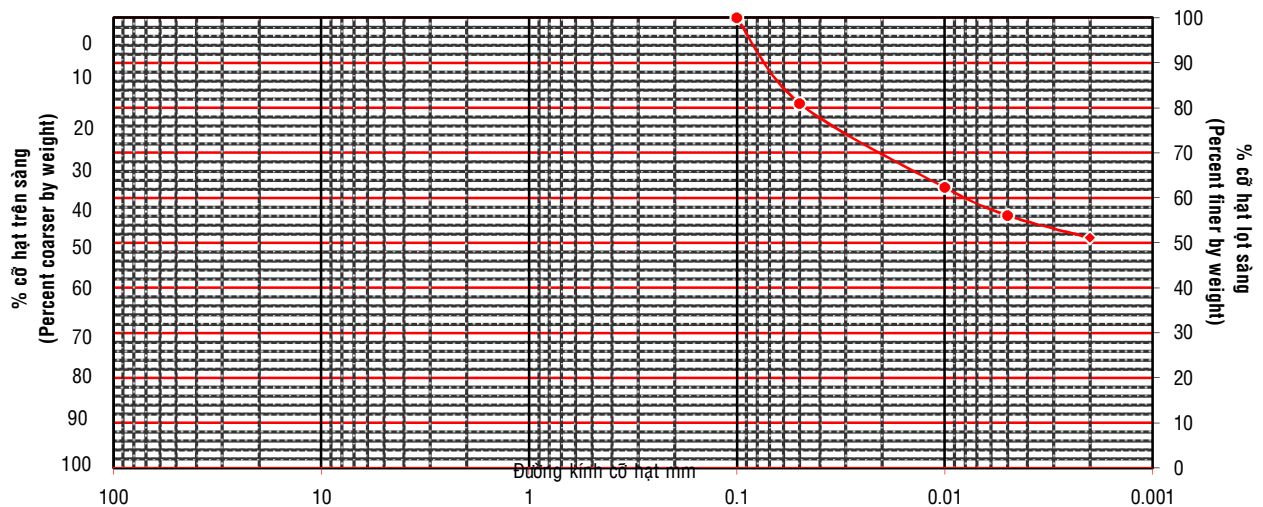
Mẫu số/Sample : BH22-12

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								19.0	18.7	6.2	56.1

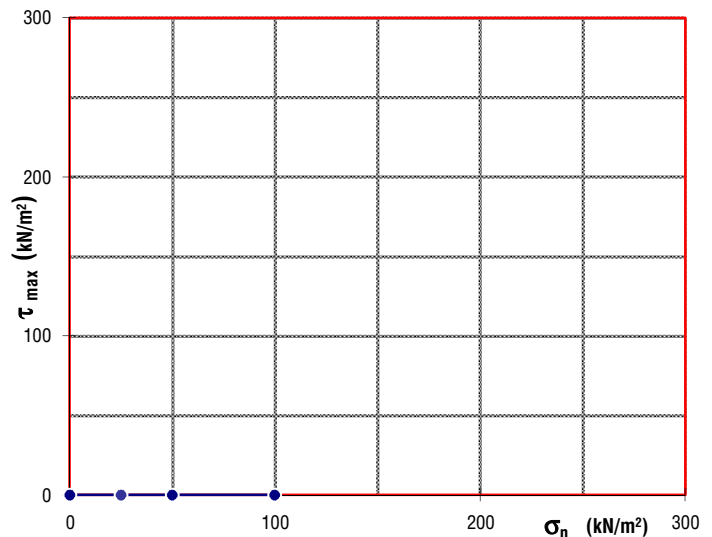
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							54.4	1.62	1.05	2.63	1.500	52.6	27.8	24.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

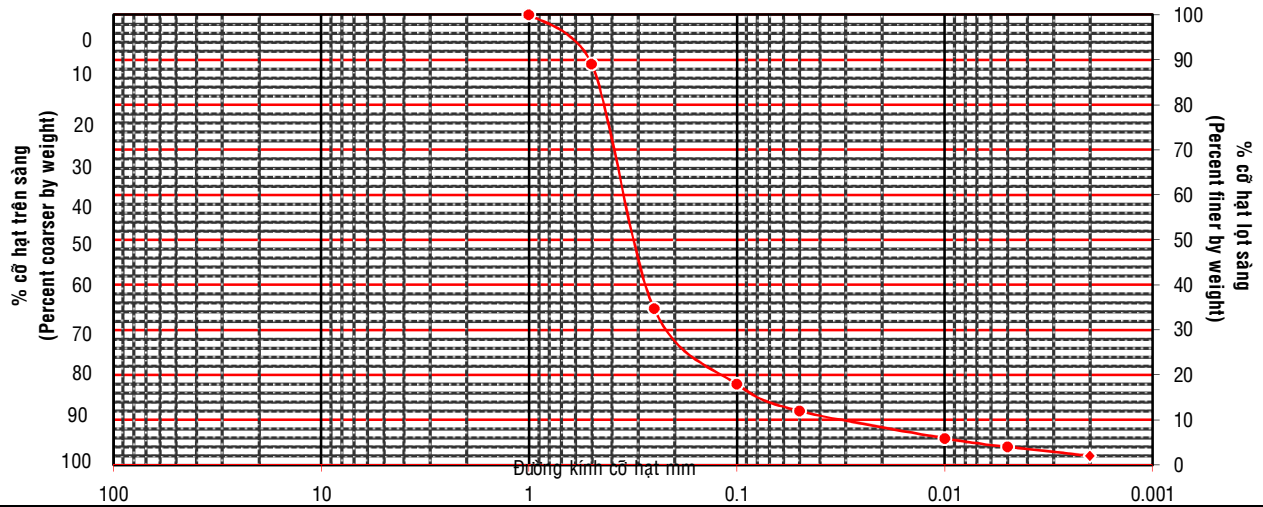
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám trắng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH22-13

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)					11.0	54.3	16.8	5.9	6.1	1.9	4.0

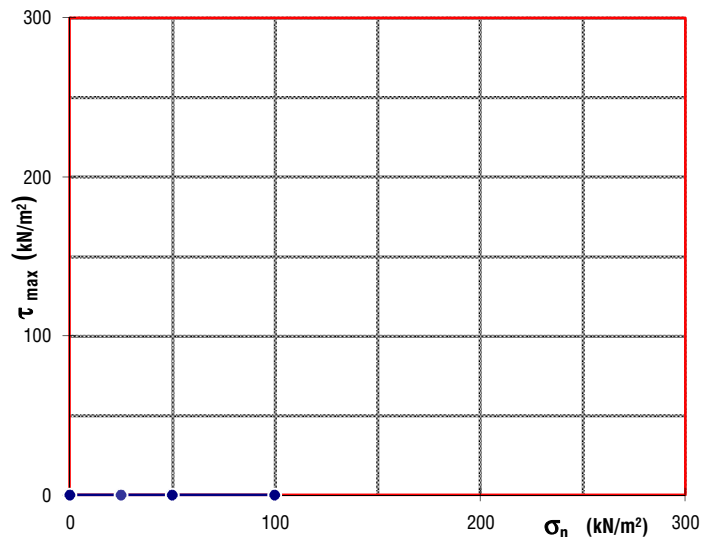
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _i	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.6	1.95	1.62	2.67	0.647		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

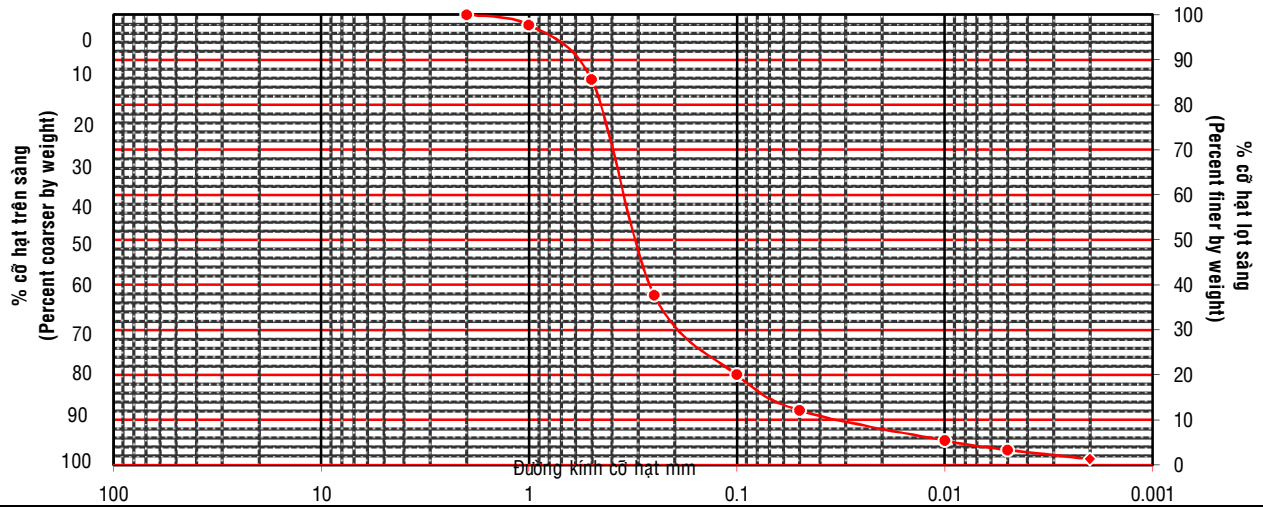
Mẫu số/Sample : BH22-14

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				2.3	12.1	47.9	17.7	7.9	6.7	2.1

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.1	1.95	1.61	2.66	0.656		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

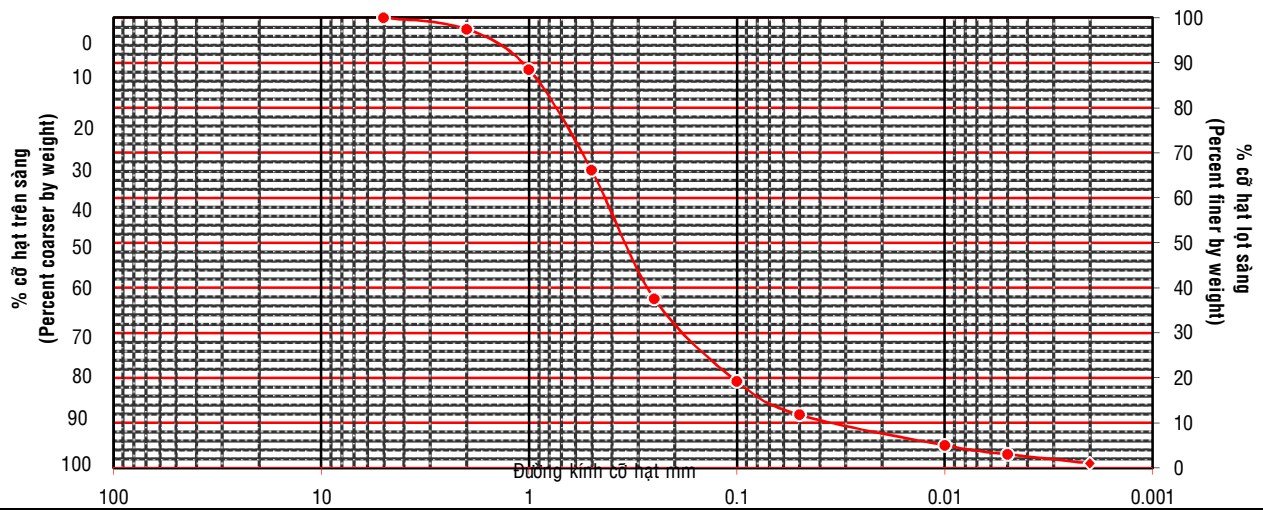
Mẫu số/Sample : BH22-15

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	2.5	9.0	22.4	28.5	18.4	7.4	6.8	2.0	3.0

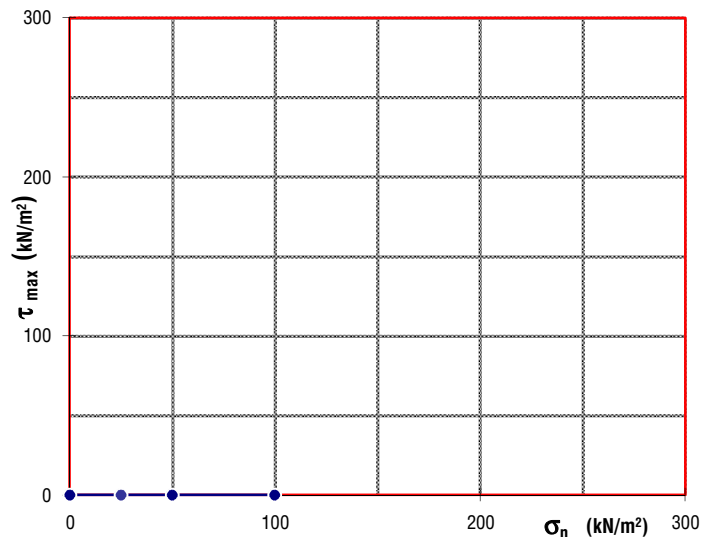
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.2	1.95	1.62	2.66	0.638		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

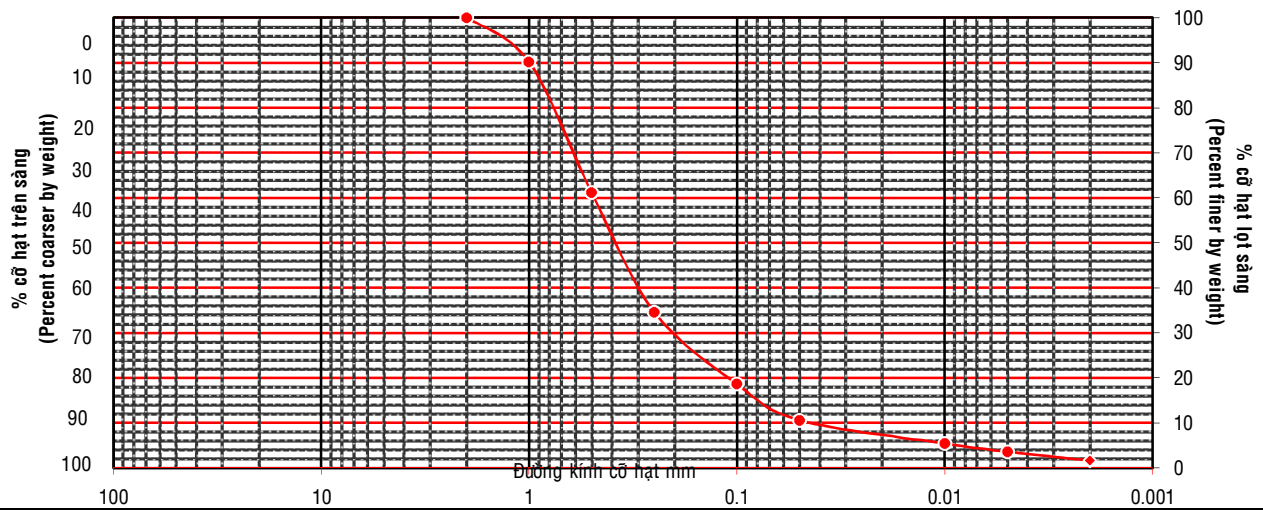
Mẫu số/Sample : BH22-16

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

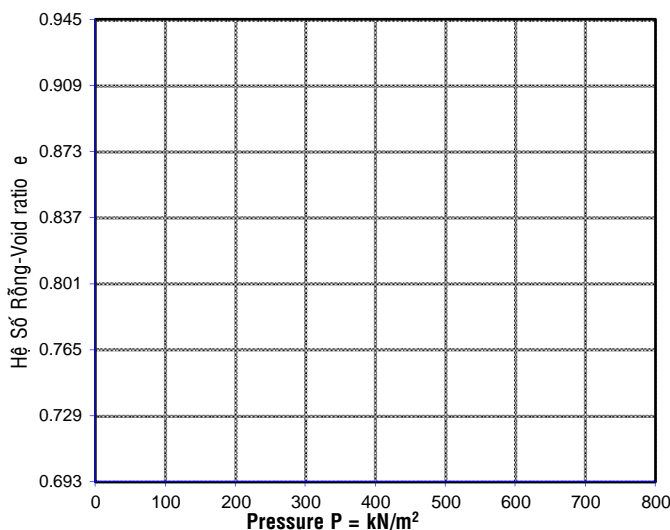


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####		9.8	29.0	26.6	16.0	8.0	5.2	1.8	3.6

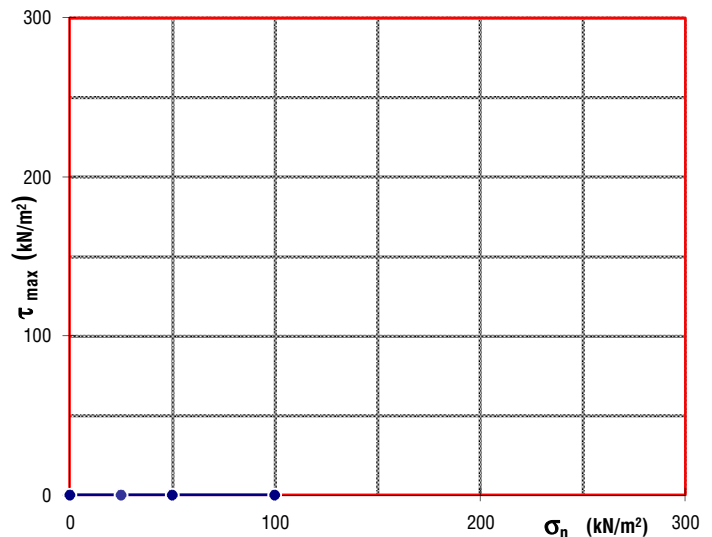
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.5	1.94	1.60	2.66	0.664		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

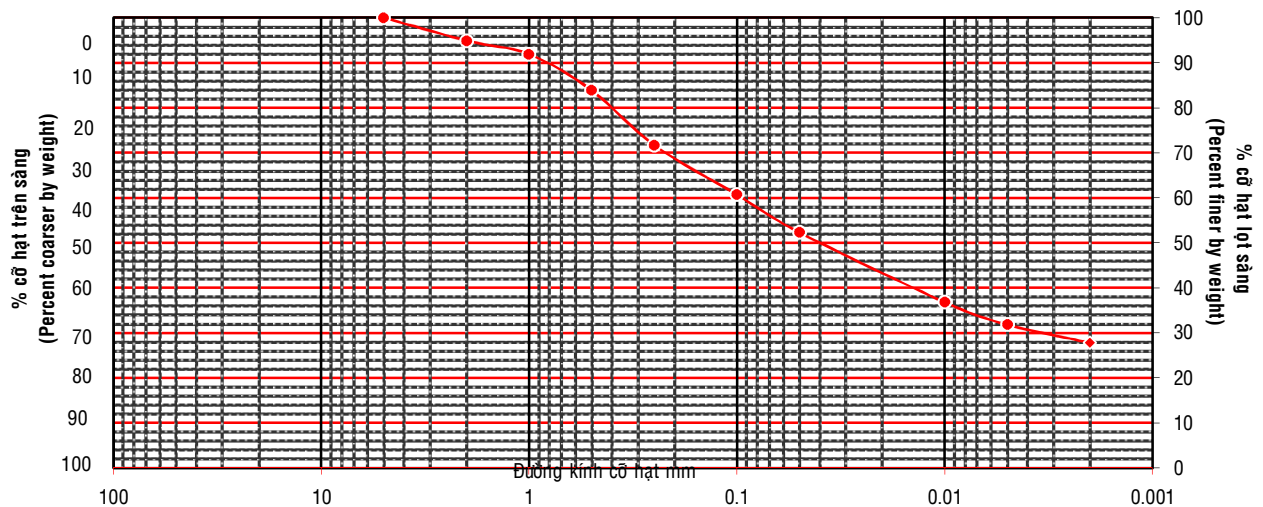
Mẫu số/Sample : BH22-17

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng loang đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020

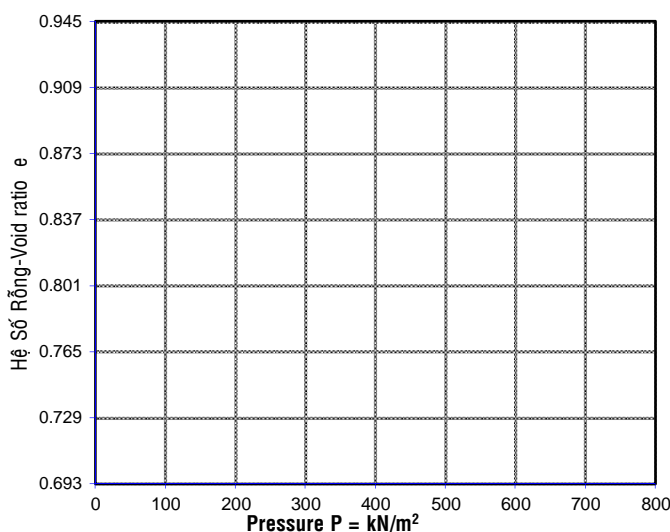


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	5.1	3.0	8.0	12.2	11.0	8.4	15.5	5.0	31.8

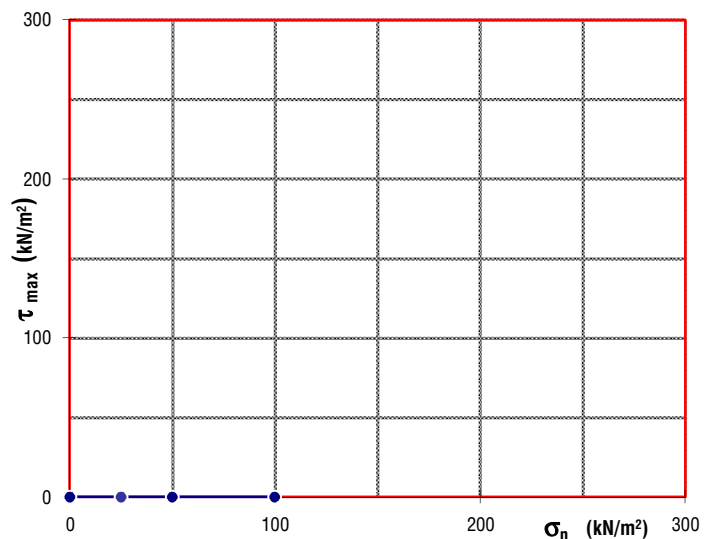
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.8	1.98	1.61	2.71	0.680	40.3	21.3	19.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

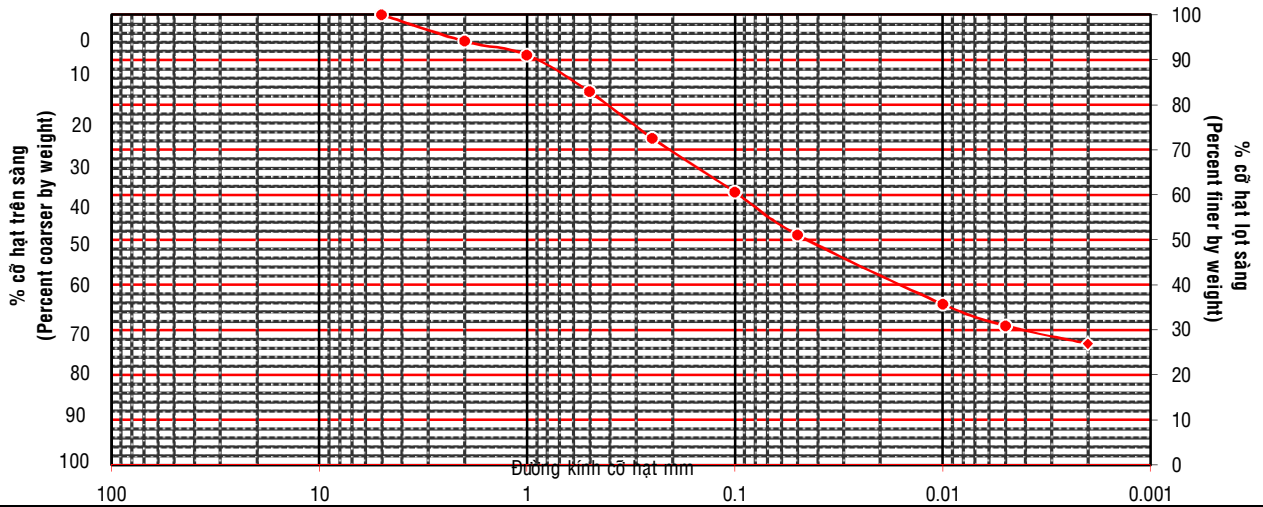
Mẫu số/Sample : BH22-18

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng loang đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

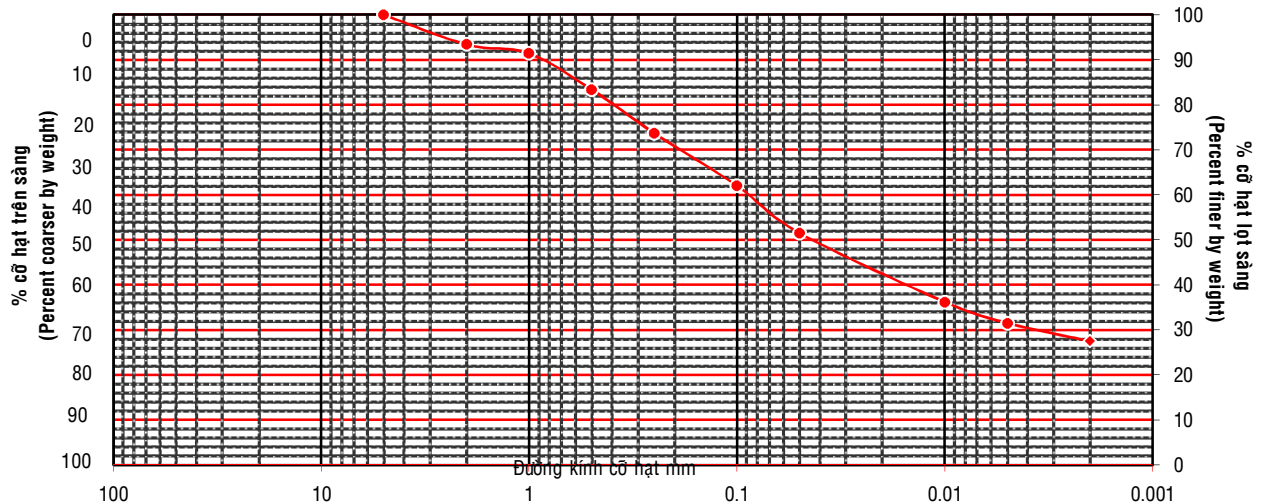
Hố khoan/Borehole : BH22

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng loang đỏ, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH22-19

Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m

Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	6.6	2.0	8.0	9.7	11.7	10.5	15.3	4.7	31.5

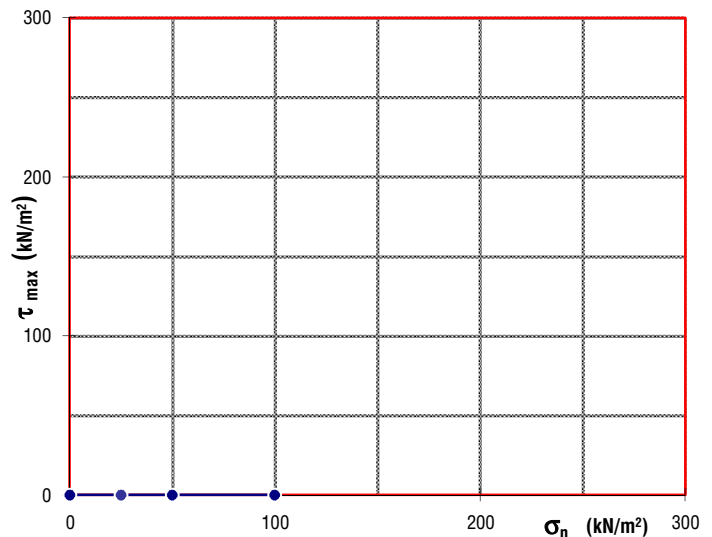
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.7	2.00	1.64	2.71	0.654	41.0	21.3	19.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

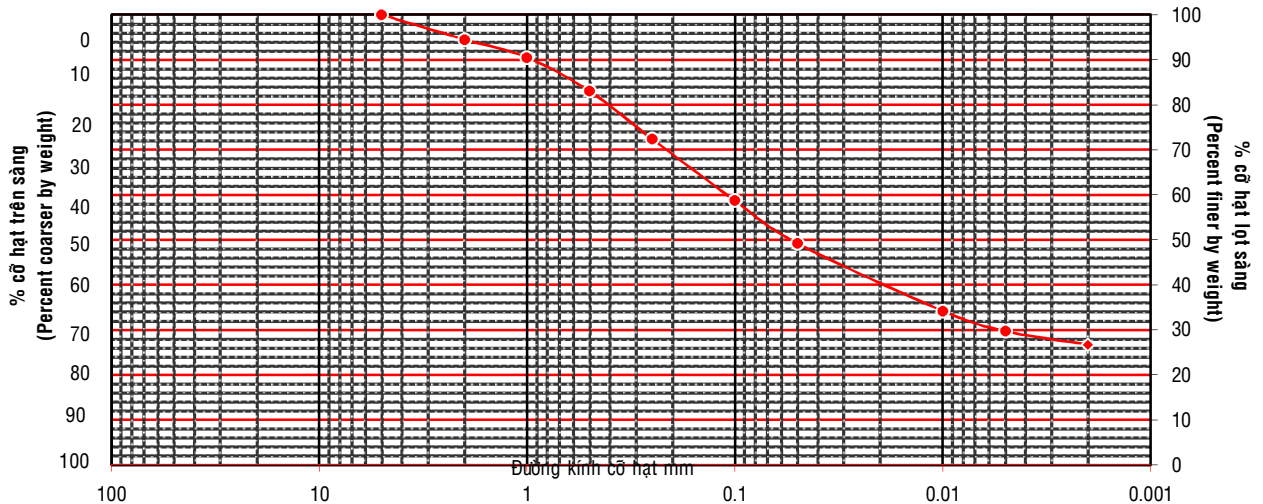
Mẫu số/Sample : BH22-20

Hố khoan/Borehole : BH22

Độ sâu/Depth : 39.5 - 40.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng loang đỏ, cứng

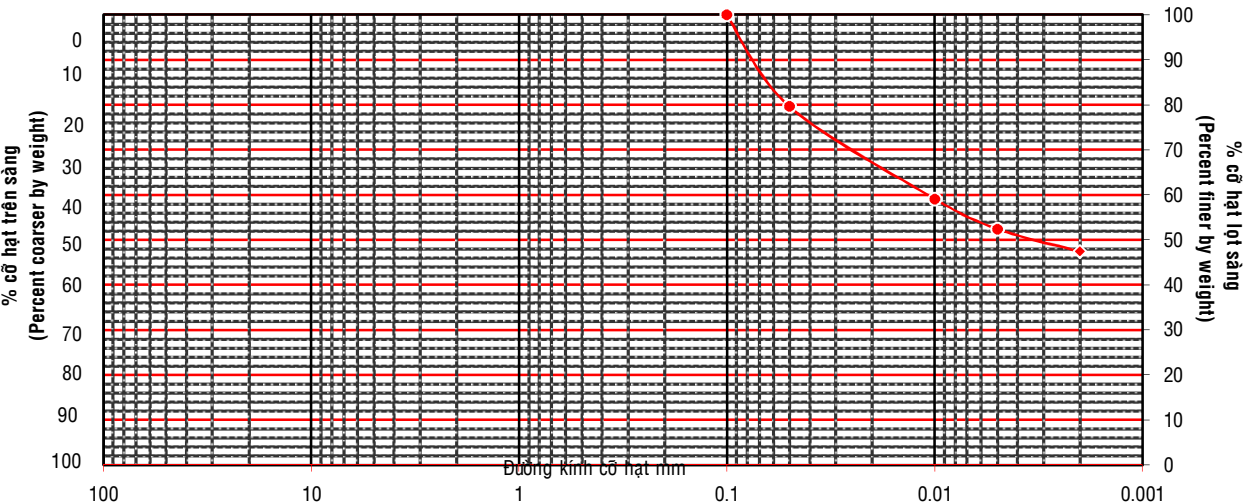
Ngày TN/ Date : 11 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH23
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH23-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

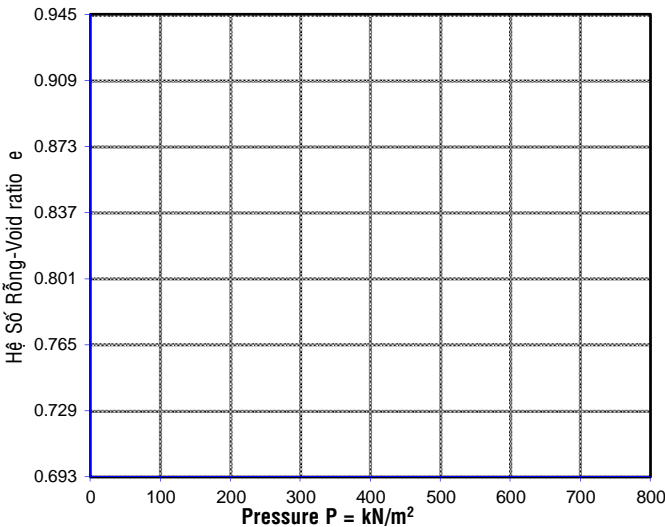


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.4	20.5	6.7	52.4

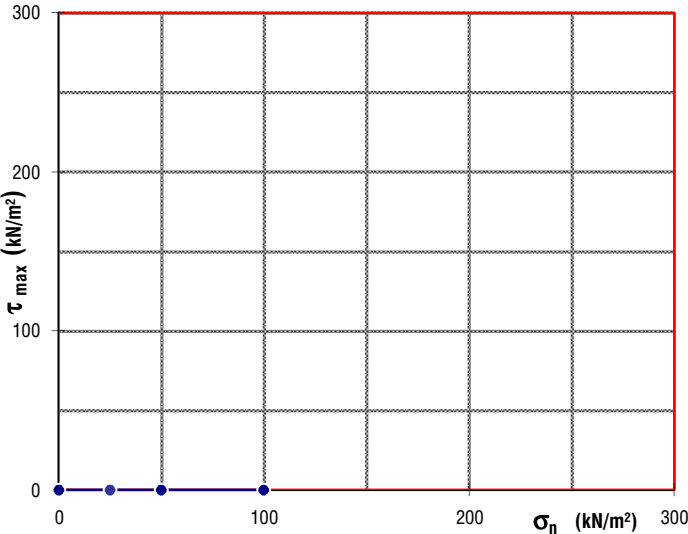
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>		W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{\varepsilon_{(n-1)} - \varepsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + \varepsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β*E ₀ *m _i			59.2	1.58	0.99	2.61	1.628	56.7	30.8	25.9
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							25									
							50									
							100									

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

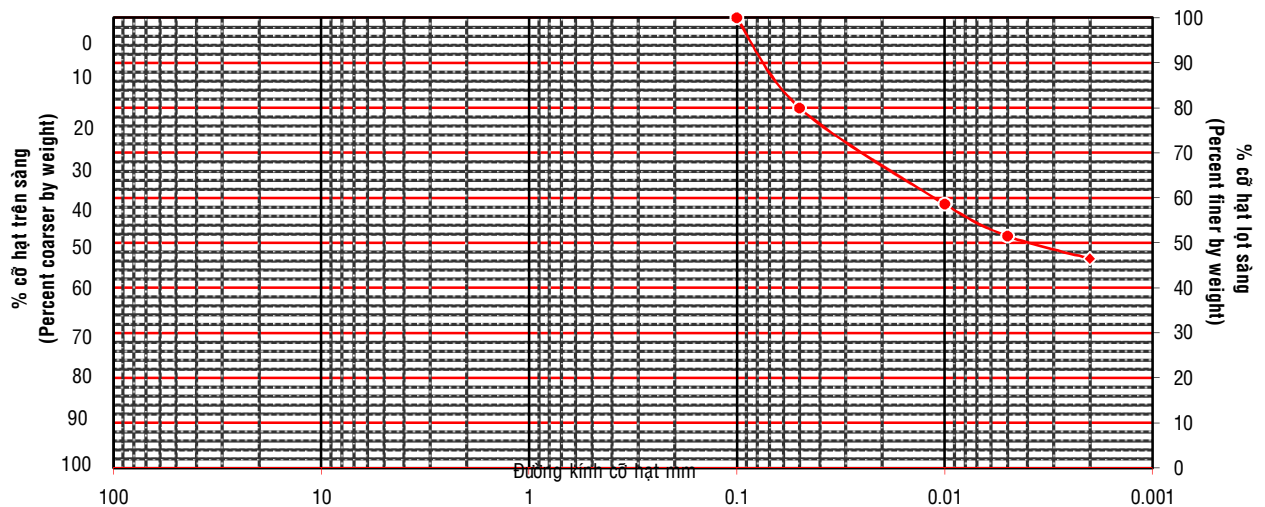
Mẫu số/Sample : BH23-4

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

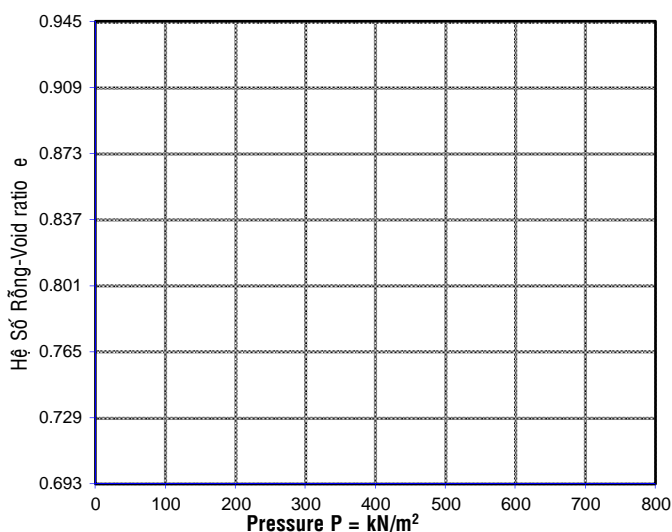


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	21.4	7.1	51.5

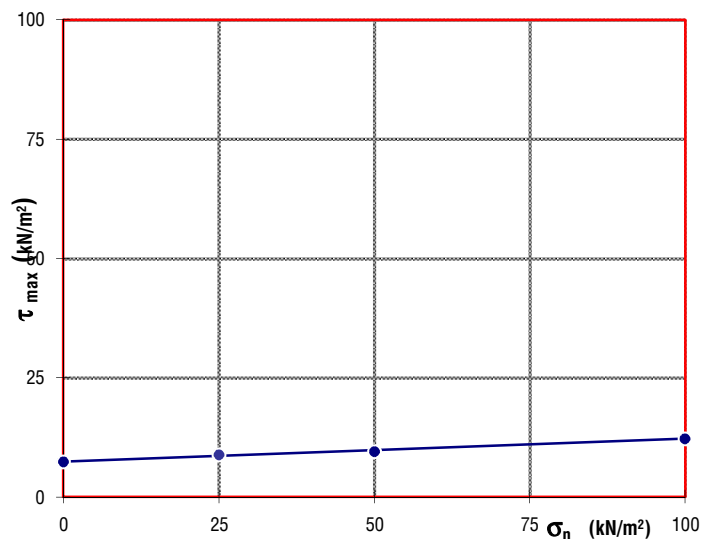
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^{*m}$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							65.1	1.55	0.94	2.60	1.766	59.1	33.0	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.028$ $\phi = 02^{\circ}44'$ $C = 7.4 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.79						
							50	9.49						
							100	12.17						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

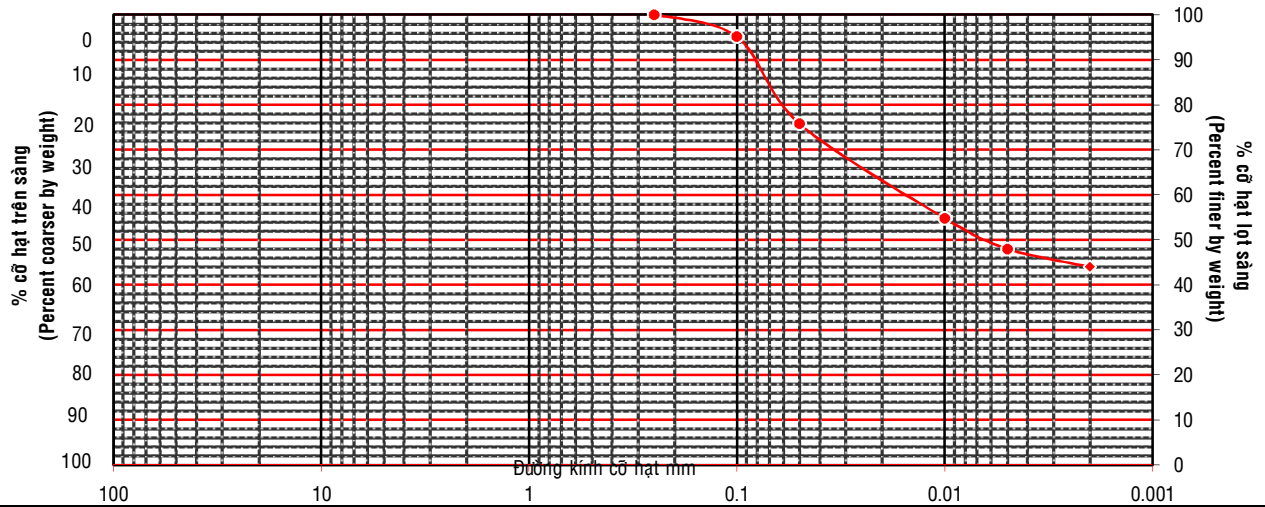
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Sét lẫn ổ cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH23-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

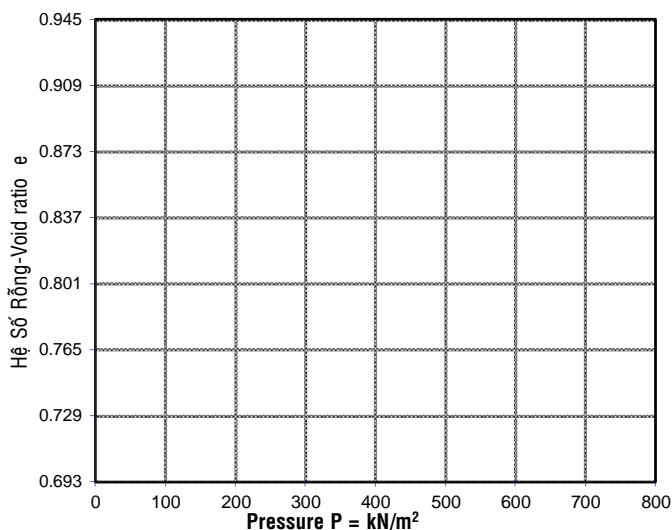


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.9	19.3	21.0	6.8	48.0

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							61.9	1.57	0.97	2.62	1.697	58.7	33.3	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

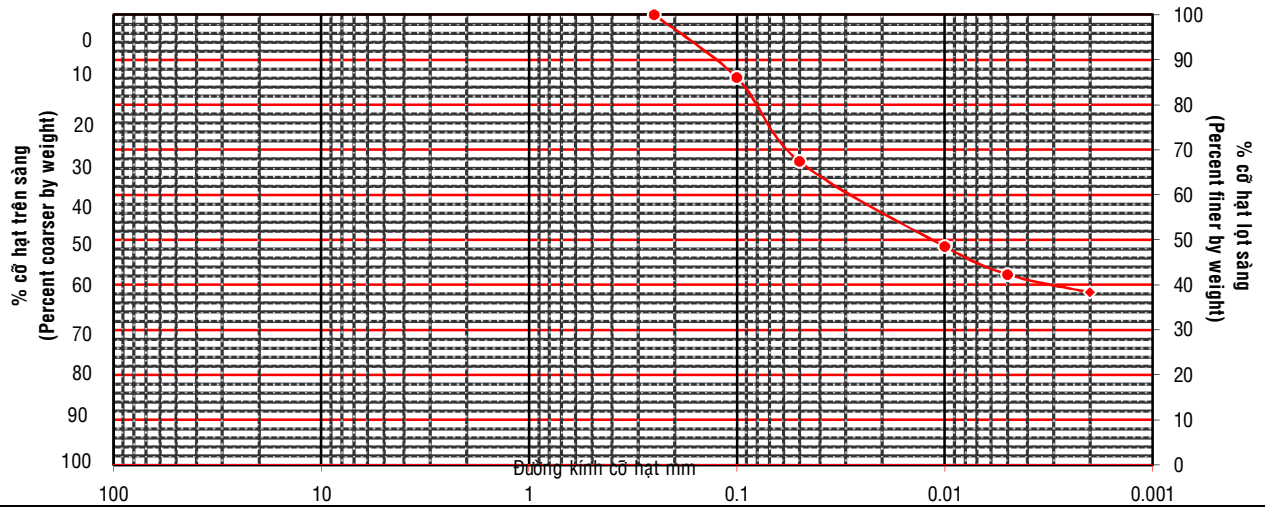
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH23-6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

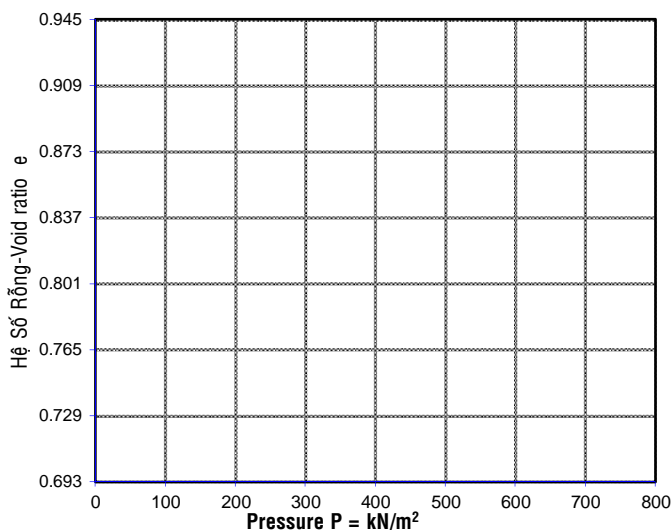


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							14.0	18.6	18.9	6.2	42.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β*E ₀ *m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							60.5	1.57	0.98	2.61	1.676	57.8	32.9	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

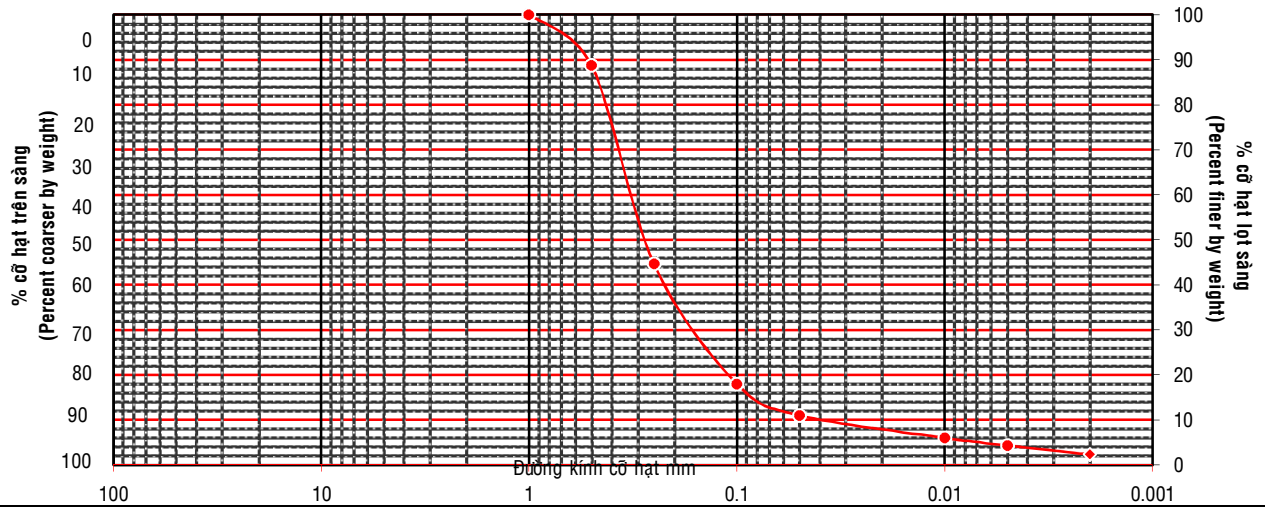
Mẫu số/Sample : BH23-7

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen-xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

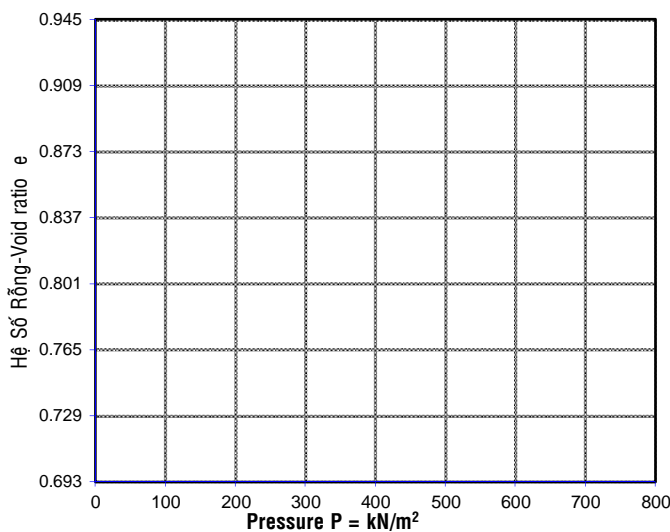


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					11.3	44.1	26.6	7.0	5.0	1.7	4.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.8	1.90	1.54	2.65	0.723		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

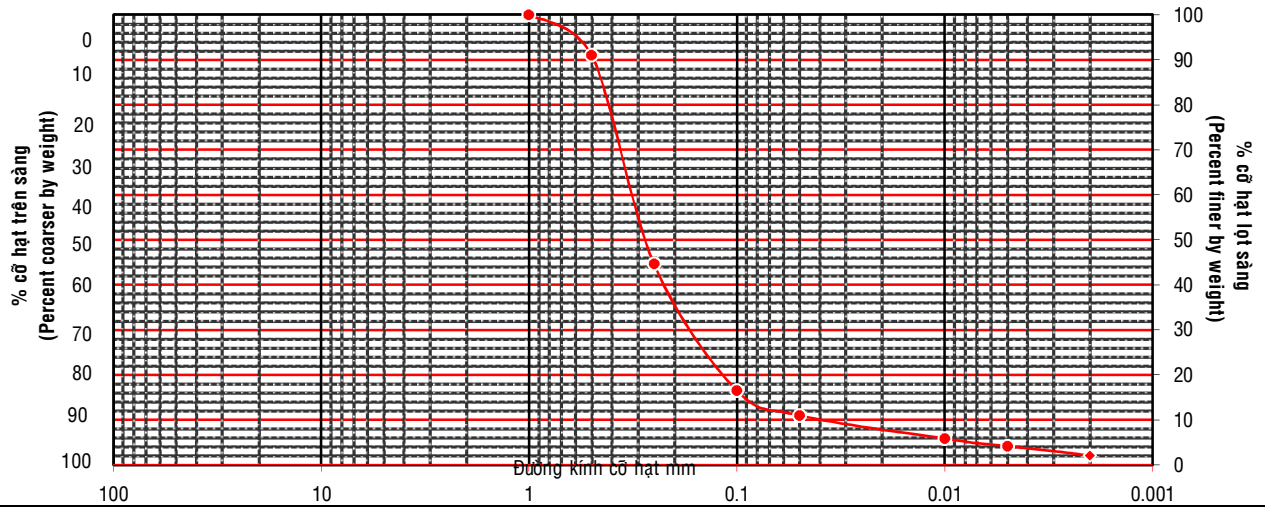
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen - xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH23-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					9.0	46.4	28.1	5.5	5.2	1.7	4.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.8	1.94	1.59	2.65	0.667		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

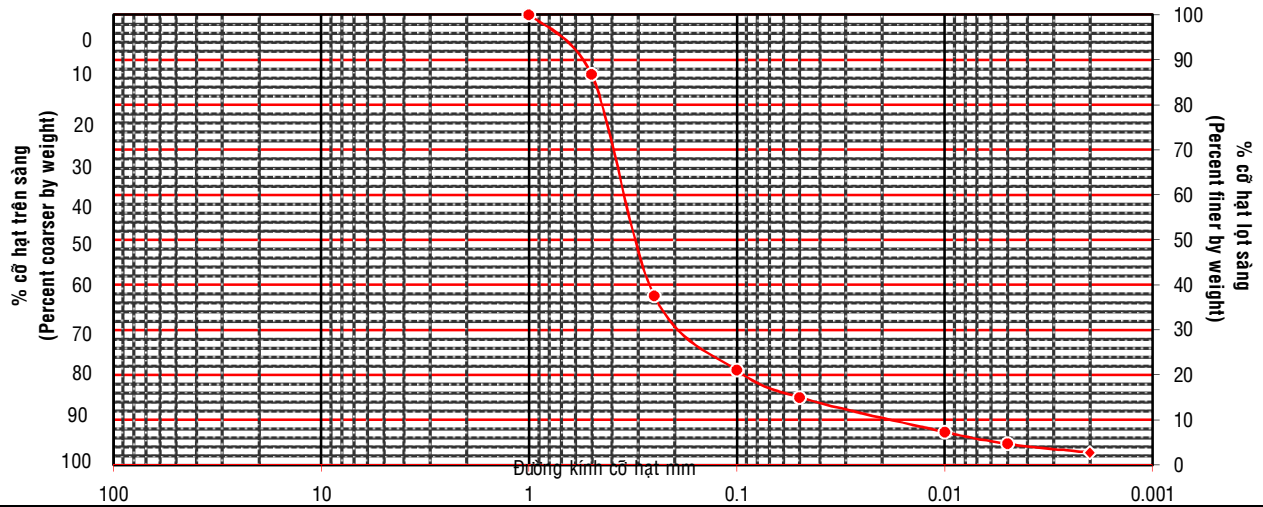
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen - xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH23-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

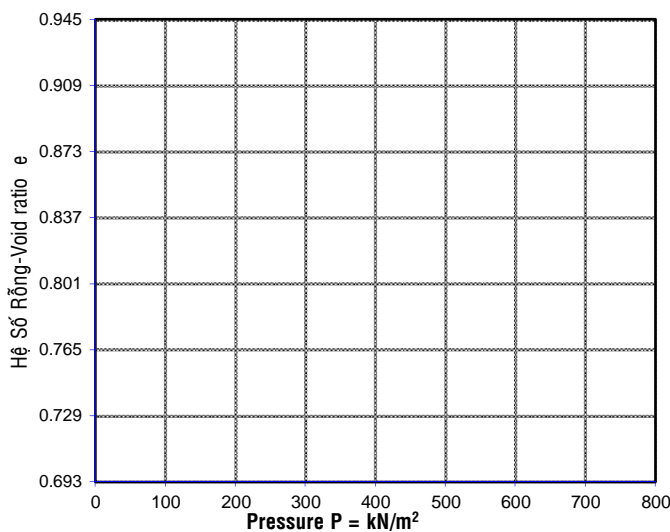


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005
Đường kính cỡ hạt (mm)										
Thành phần cỡ hạt (%)					13.3	49.1	16.6	6.0	7.7	2.6

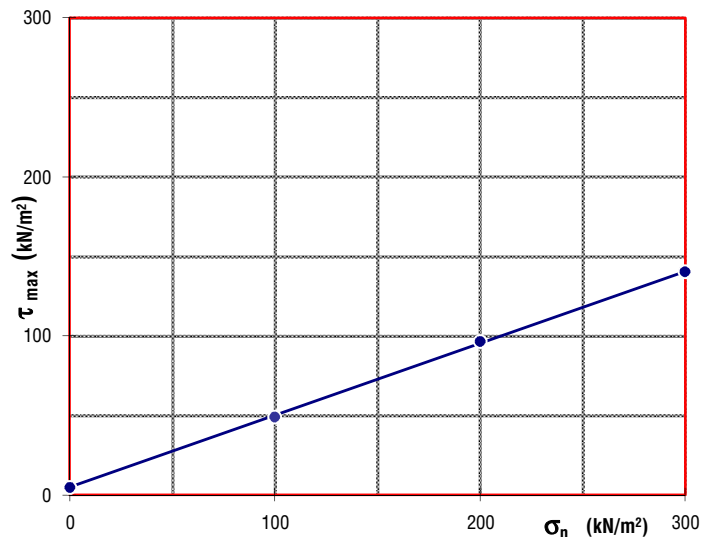
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation Module $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n							20.9	1.95	1.61	2.66	0.651		NT	
							Pressure σ_n (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.474$ $\phi = 24^\circ 20'$ $C = 4.9$ kN/m ²							
							Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)								
							100								
							200								
							300								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

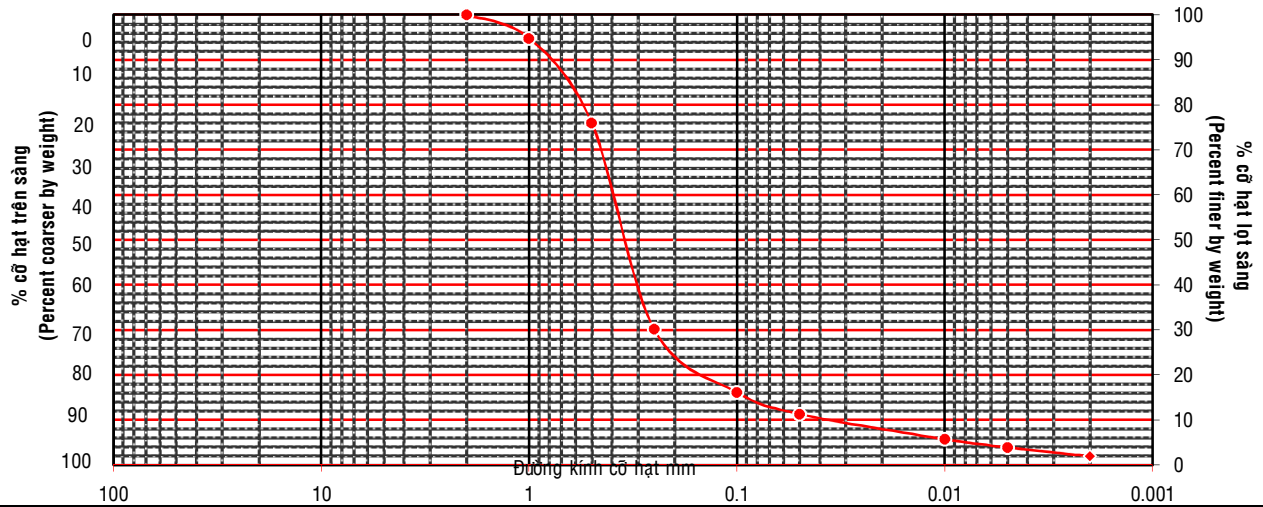
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen - xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH23-11

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

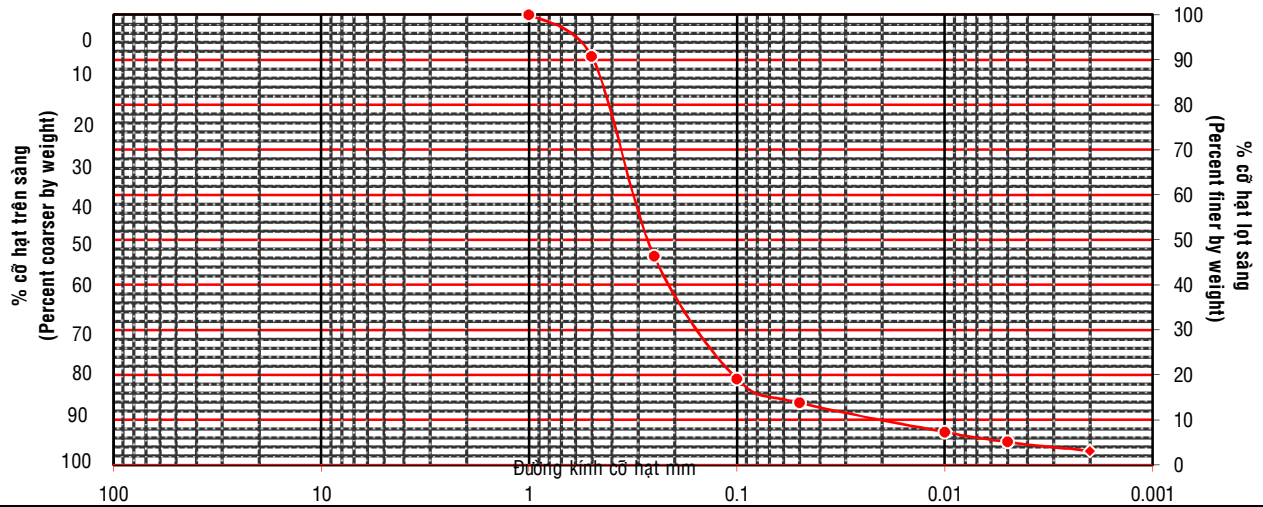
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen - nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH23-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

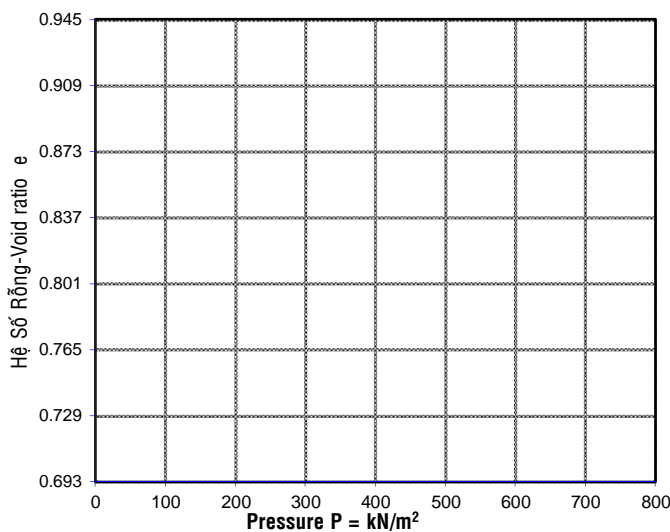


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					9.2	44.4	27.3	5.3	6.5	2.2	5.1

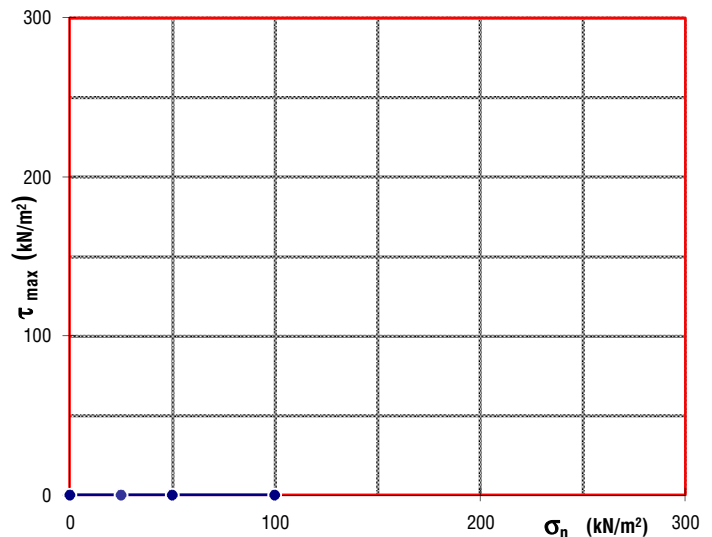
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.2	1.95	1.61	2.66	0.656		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

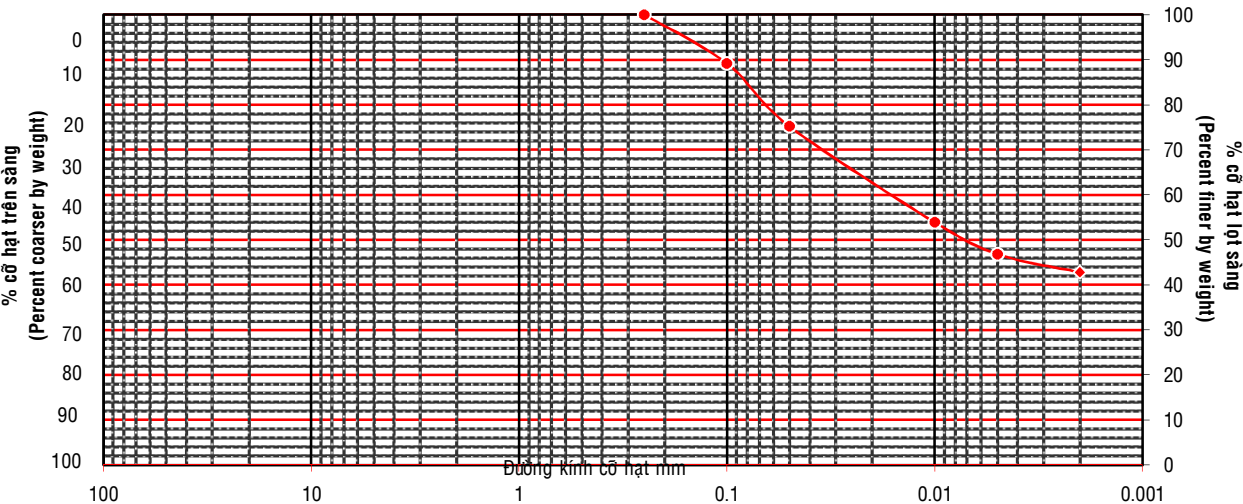
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH23
Mô tả/Description : Sét lẫn bụi cát, màu xám trắng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH23-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

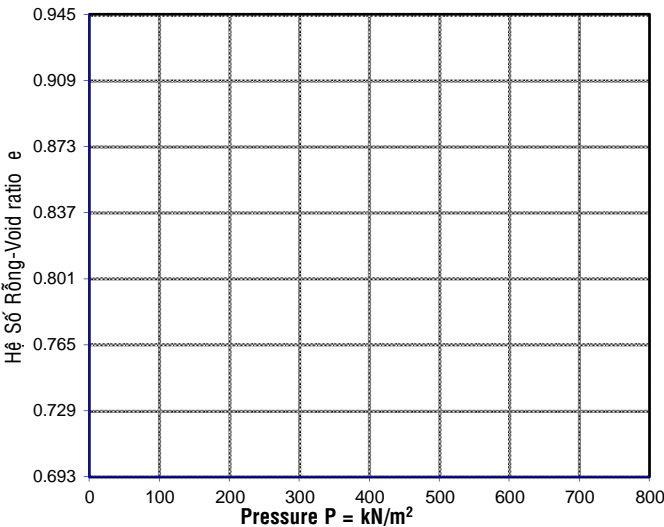


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.8	14.0	21.3	7.1	46.8

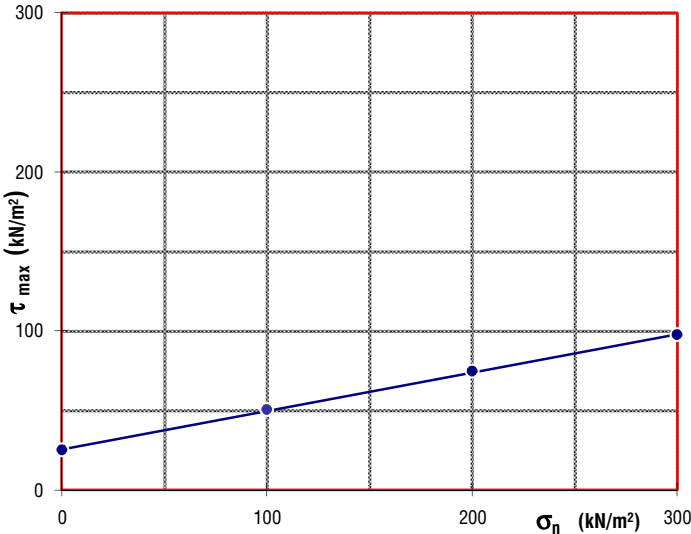
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / h0 (1 + εv)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn-1 - Pn)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							23.7	1.97	1.59	2.70	0.697	37.6	14.2	23.4
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							100	50.56	tan φ = 0.244					
							200	74.92	φ = 13°35'					
							300	97.89	C = 25.4 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

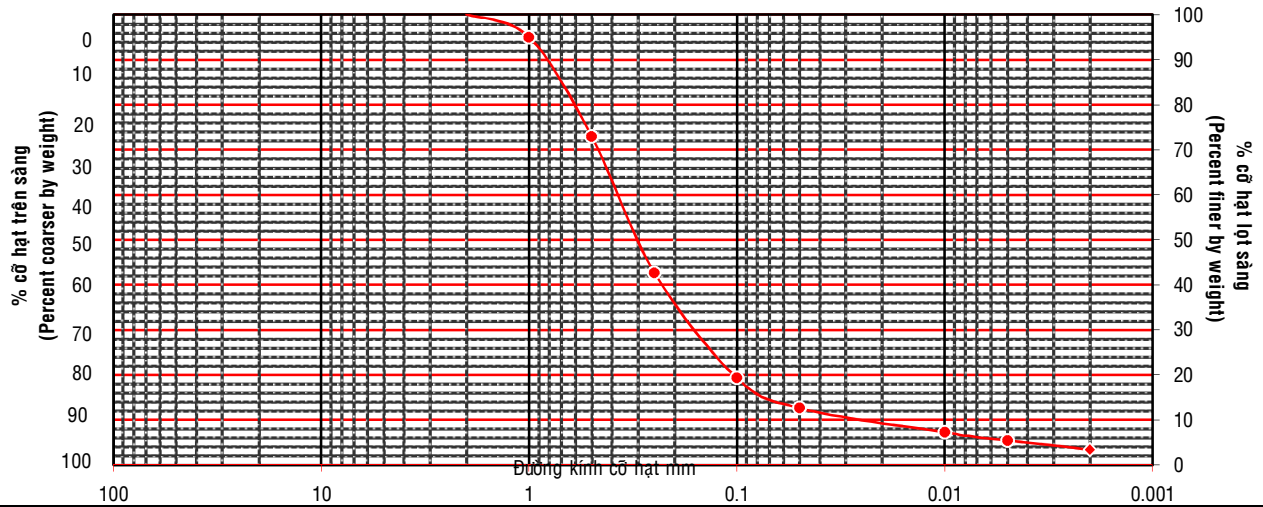
Mẫu số/Sample : BH23-14

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám trắng - vàng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	22.0	30.3	23.4	6.7	5.4	1.8	5.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _i	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.5	1.96	1.63	2.67	0.637		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

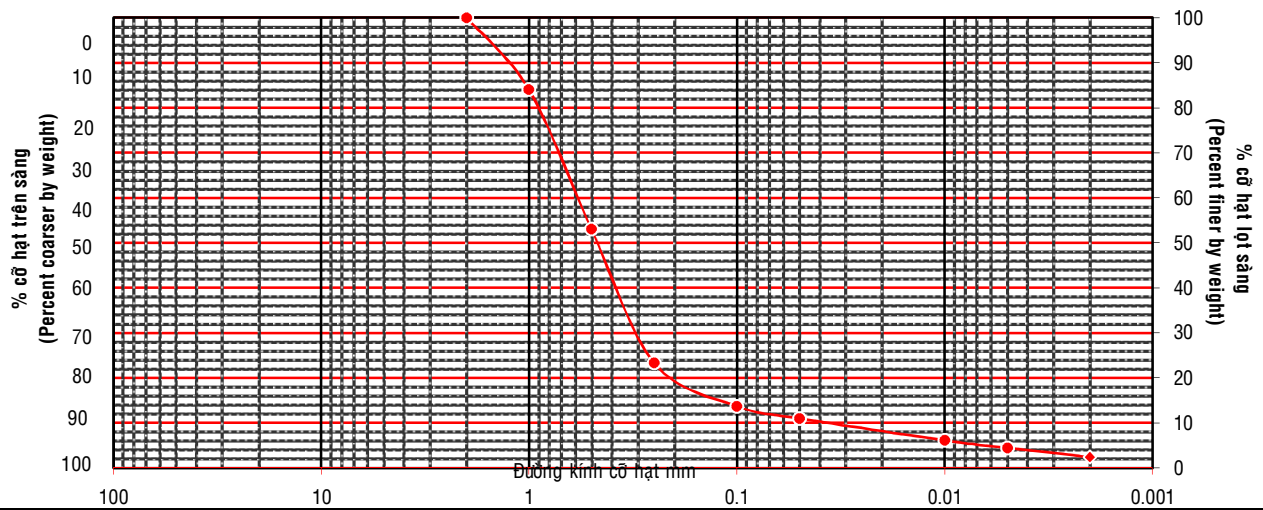
Hố khoan/Borehole : BH23

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám trắng - vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH23-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

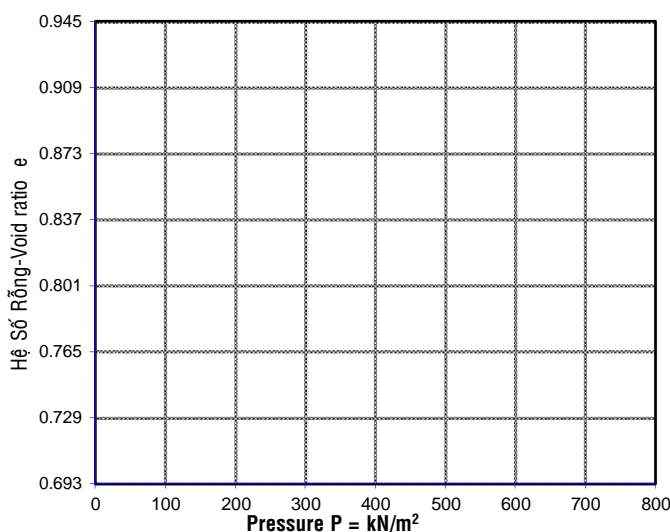


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				16.0	31.0	29.7	9.6	2.7	4.9	4.4

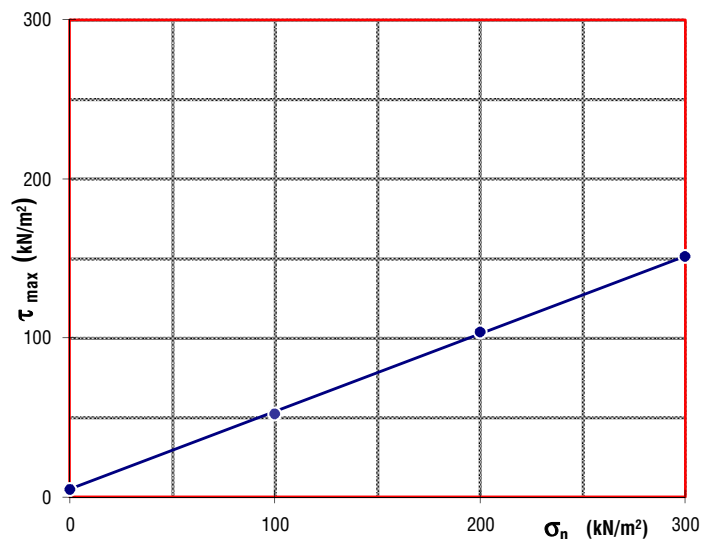
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							18.8	1.97	1.66	2.67	0.612		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.518					
							100	52.08	φ = 26°03'					
							200	103.86	C = 4.8 kN/m ²					
							300	151.44						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

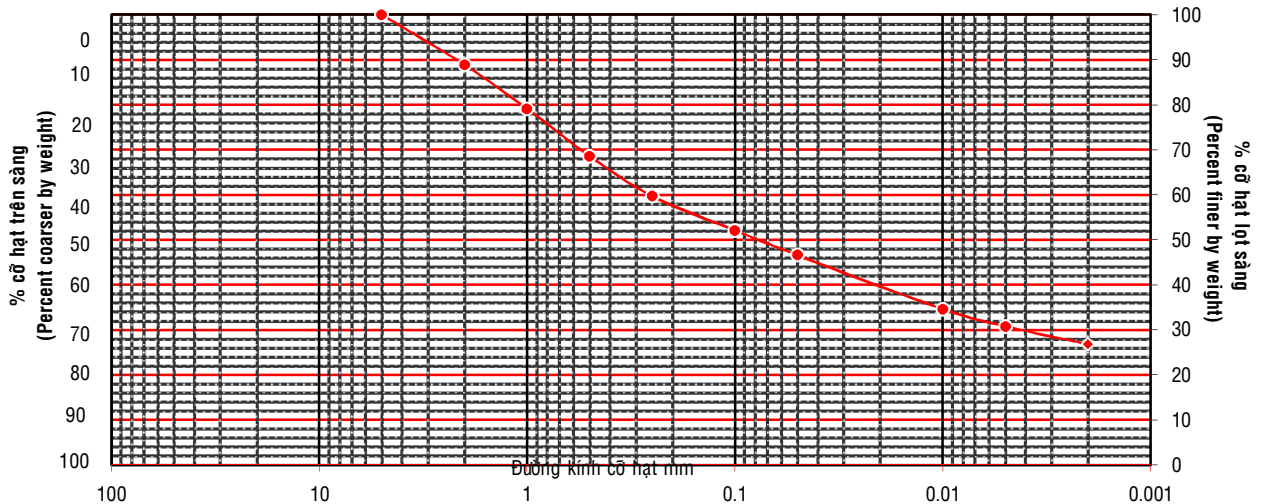
Mẫu số/Sample : BH23-17

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát sỏi, xám vàng-xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	11.1	9.8	10.5	8.9	7.6	5.5	12.0	3.8	30.8	

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.6	1.99	1.64	2.71	0.655	38.8	20.8	18.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

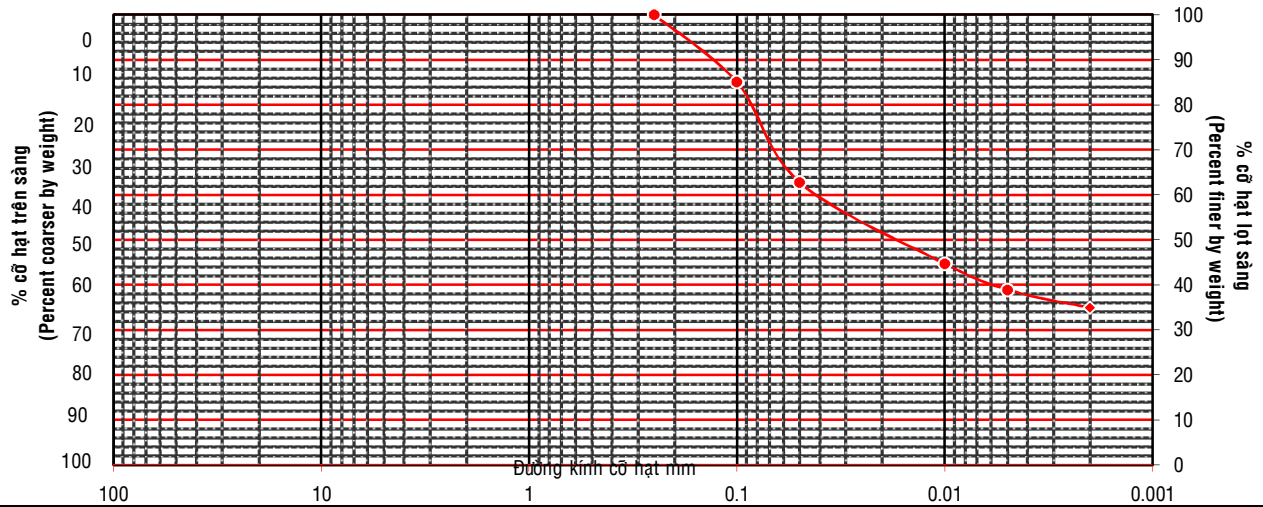
Mẫu số/Sample : BH23-19

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám xanh - xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

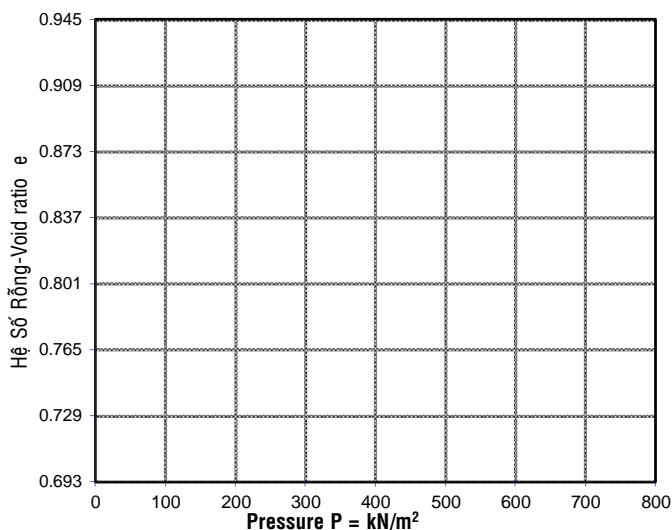


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####					15.0	22.2	18.1	5.8	38.9

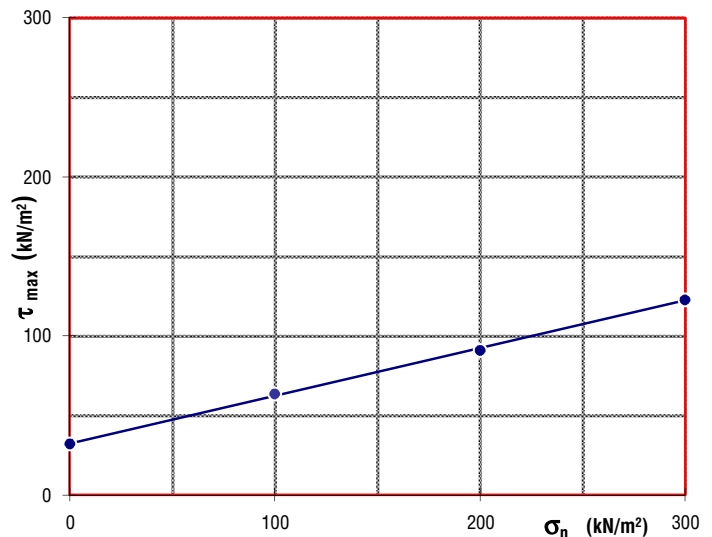
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.1	1.99	1.63	2.71	0.662	40.5	19.9	20.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.273					
							100	63.66	φ = 16°47'					
							200	90.92	C = 32.1 kN/m ²					
							300	122.58						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

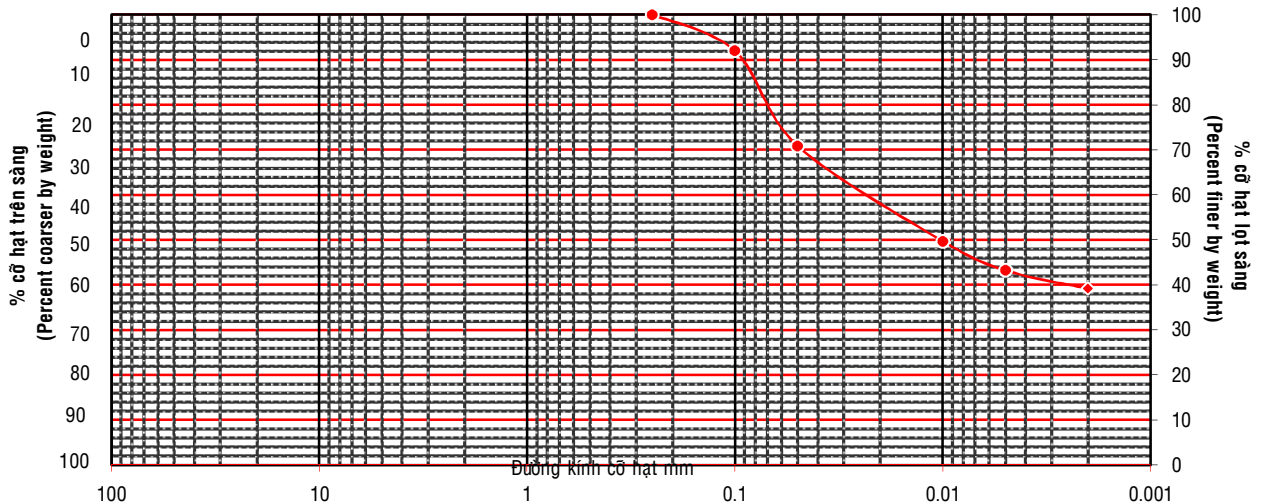
Mẫu số/Sample : BH23-20

Hố khoan/Borehole : BH23

Độ sâu/Depth : 39.5 - 40.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám xanh - xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

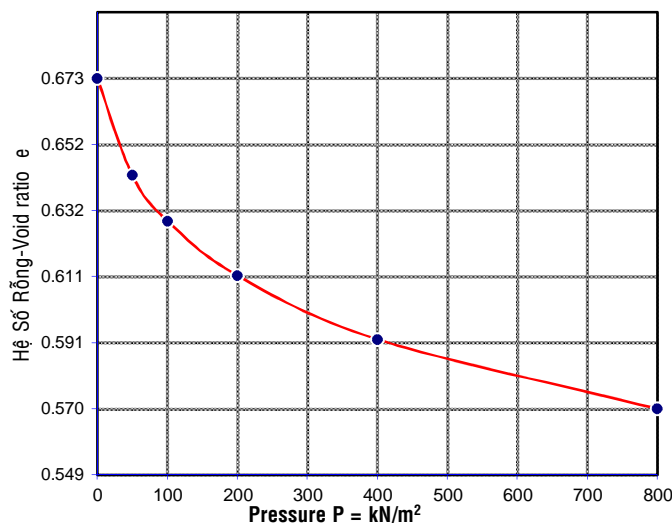


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####					8.0	21.1	21.2	6.5	43.2

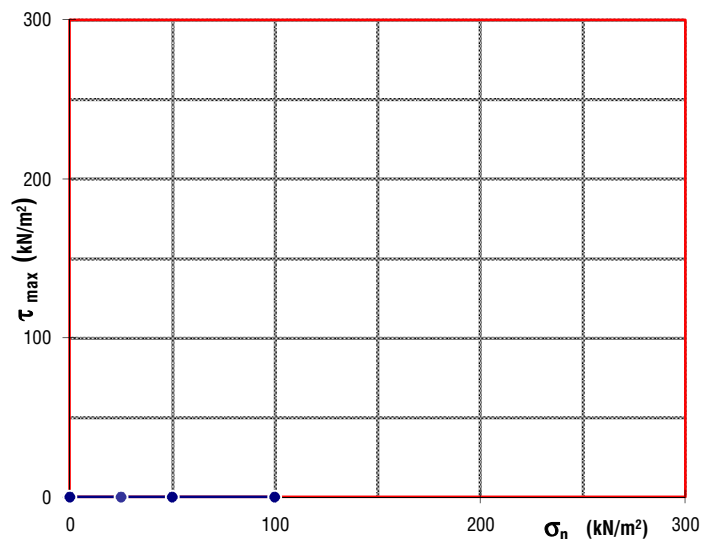
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.36	0.030	0.643	0.060	27.765	71.633	22.5	1.99	1.62	2.72	0.673	42.0	20.2	21.8
100.00	0.53	0.044	0.629	0.028	57.895	149.368	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.73	0.061	0.612	0.017	95.658	246.797								
400.00	0.97	0.081	0.592	0.010	161.893	417.683								
800.00	1.23	0.103	0.570	0.005	294.355	759.435								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.673



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

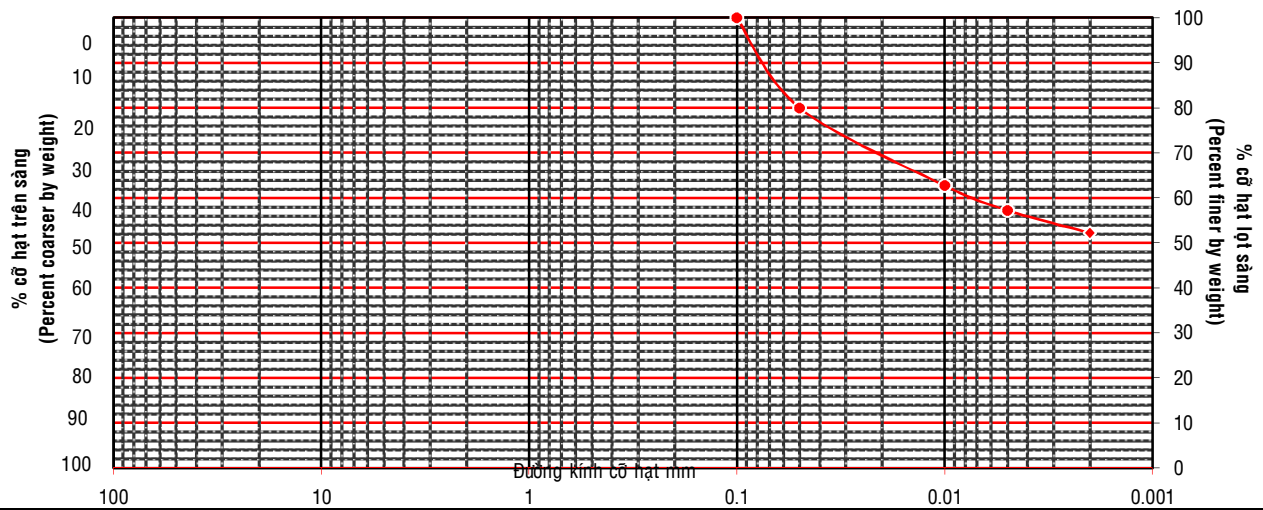
Mẫu số/Sample : BH24-2

Hố khoan/Borehole : BH24

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

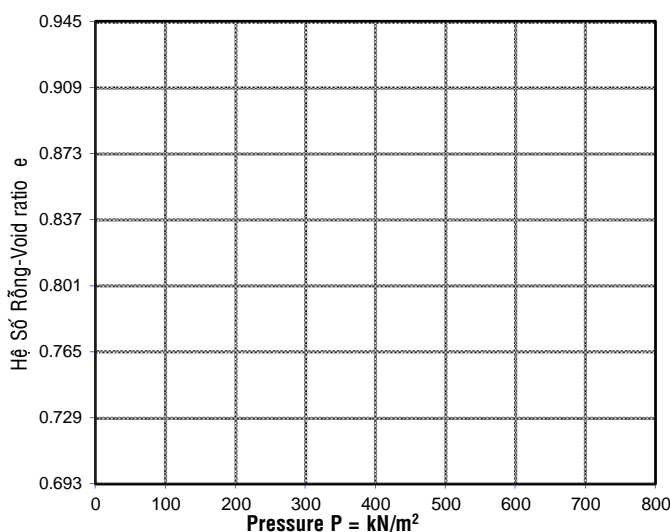


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	17.3	5.5	57.2	

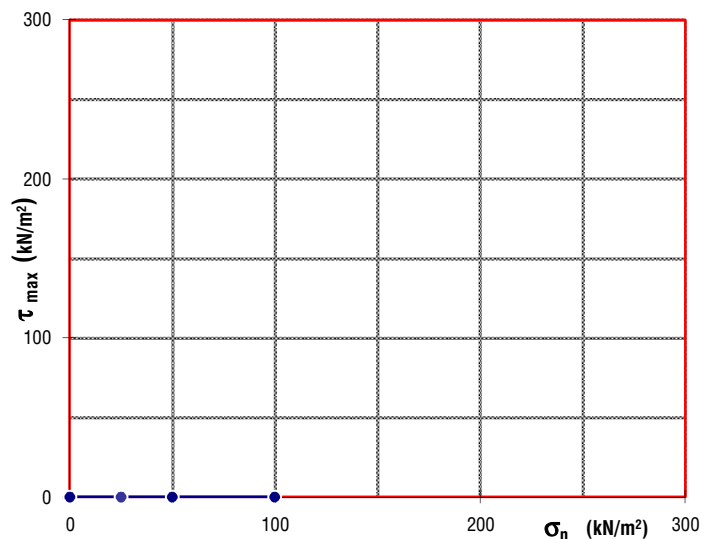
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							61.5	1.59	0.99	2.60	1.640	55.2	28.8	26.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

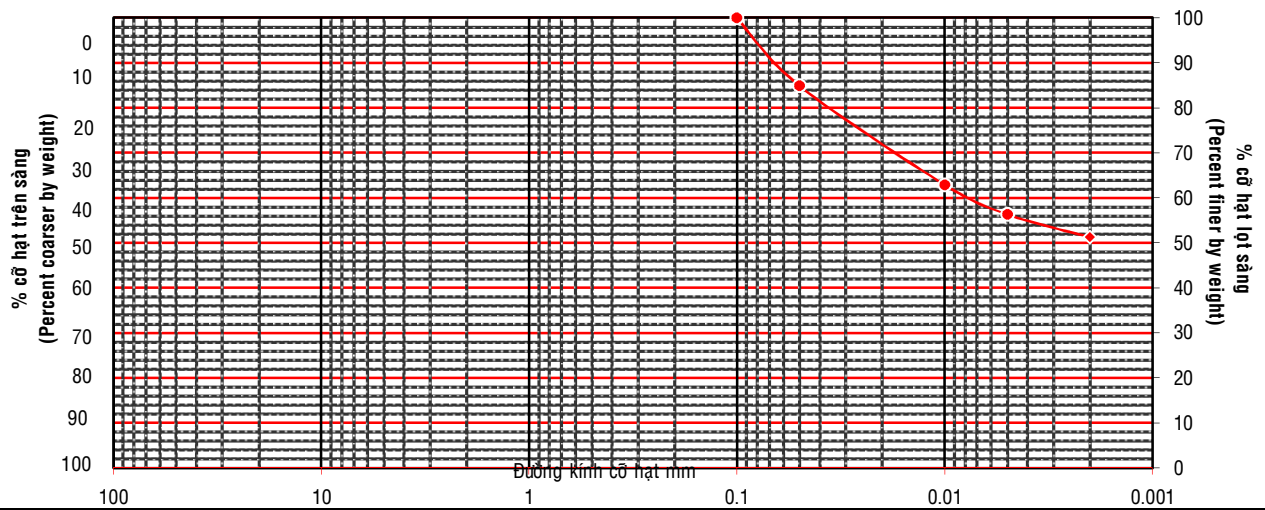
Hố khoan/Borehole : BH24

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH24-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

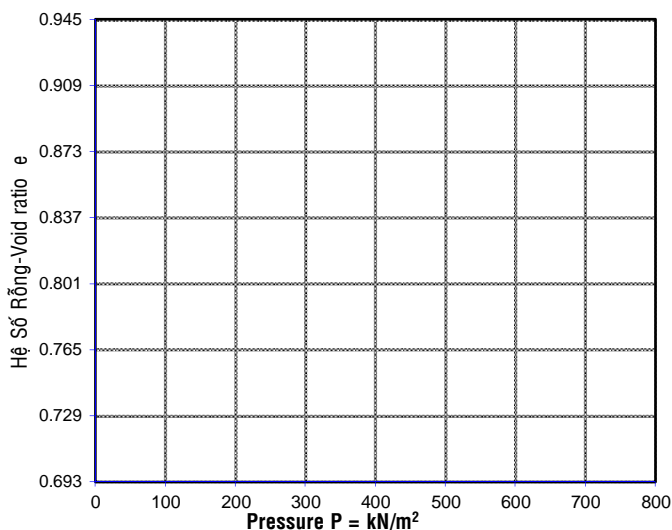


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.1	22.0	6.6	56.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio Δe_n	Hệ số rỗng Void ratio e_n	Hệ số nén Coeff. Of compression a_n (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module E_n (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module E_n (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a_n = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_n = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E_n = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							69.5	1.54	0.91	2.61	1.861	62.3	35.3	27.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

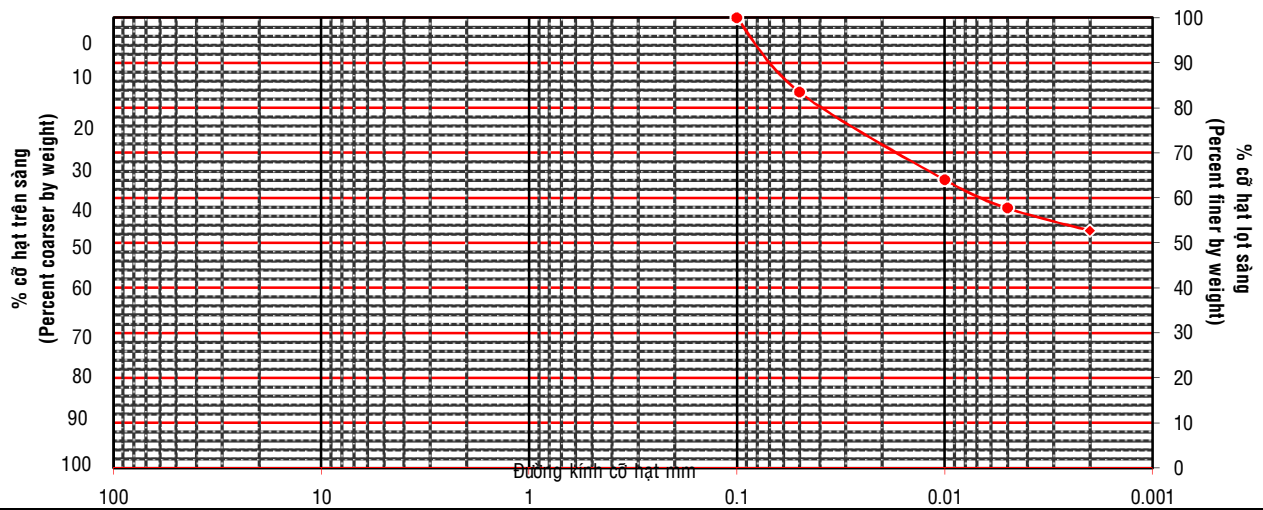
Hố khoan/Borehole : BH24

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH24-6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								16.5	19.5	6.3	57.7

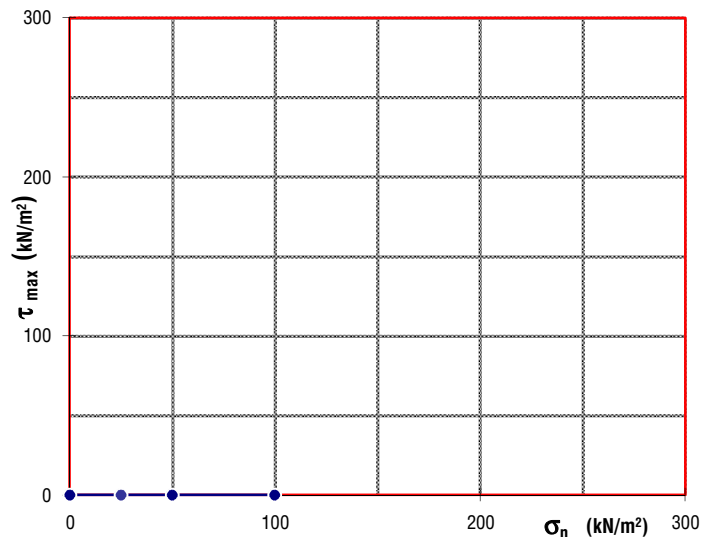
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							68.7	1.54	0.91	2.61	1.867	61.8	35.0	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

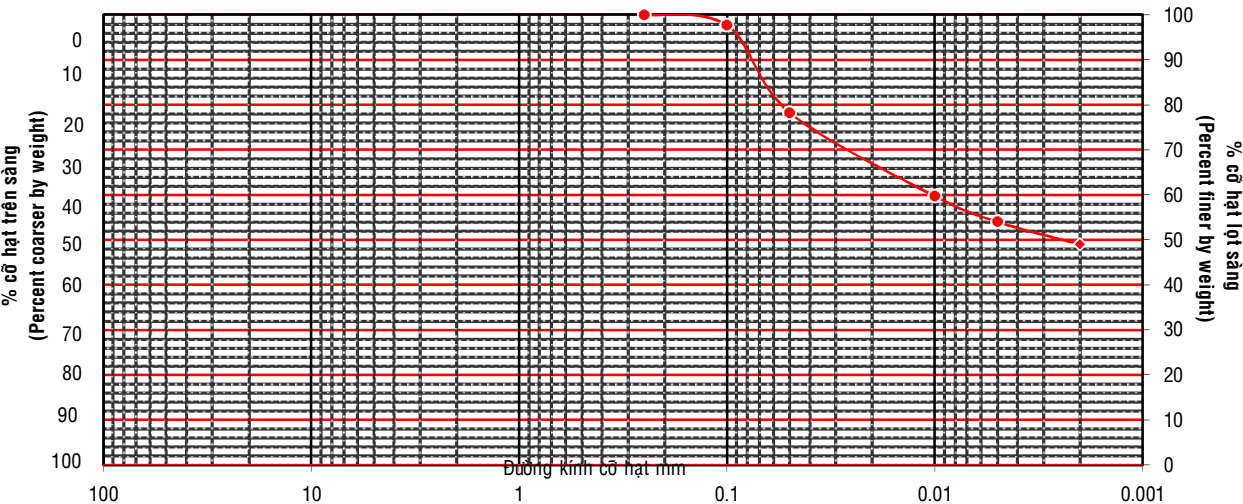
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH24
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH24-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

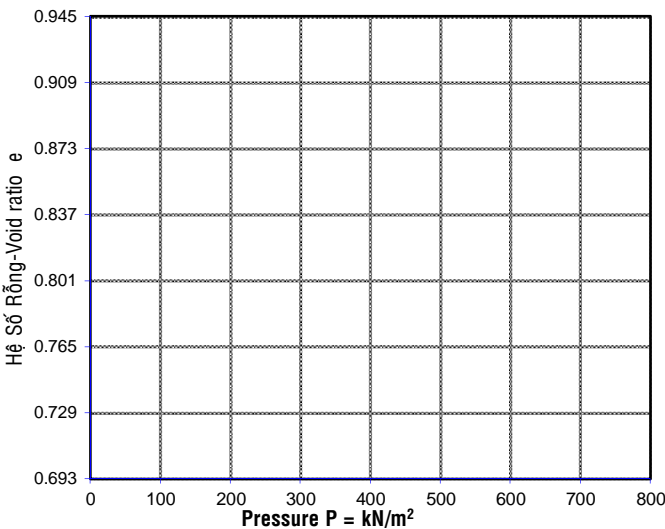


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							2.3	19.4	18.6	5.7	54.0

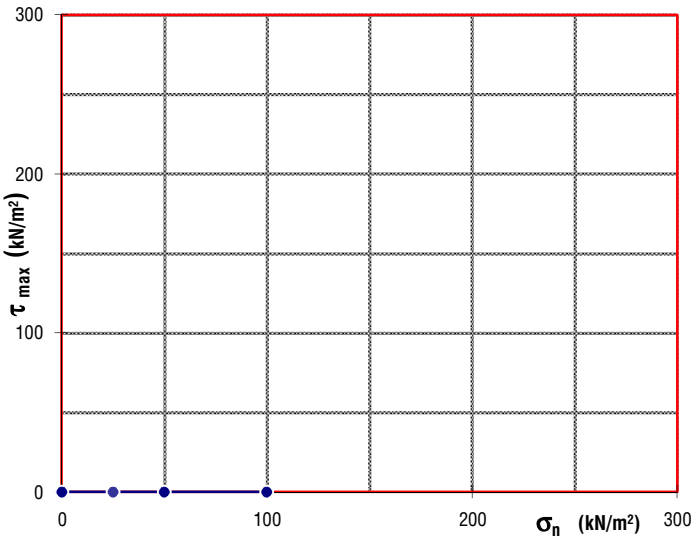
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (h0 * (1 + εs))	en = e0 - Δen	a = (ε(n-1) - εn) / (Pn - P(n-1))	E0 = (1 + εn-1) / a(n-1,n)	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							68.0	1.54	0.92	2.61	1.852	60.2	34.7	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

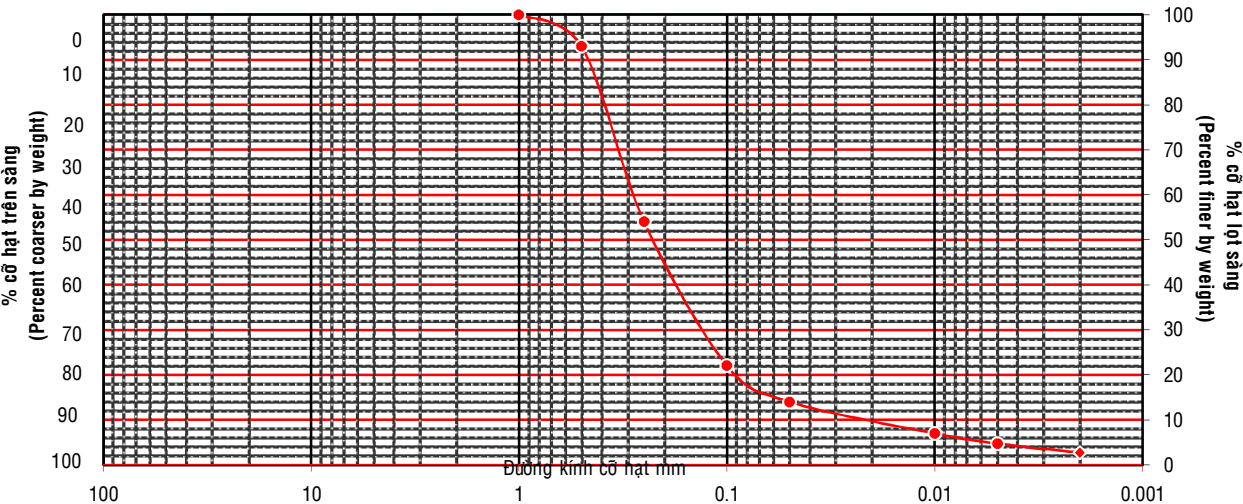
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH24
Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH24-8
Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m
Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

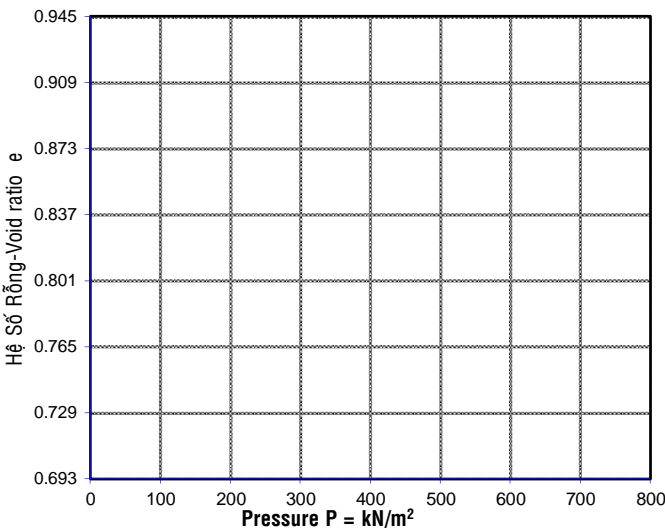


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.0	39.0	31.9	8.1	7.0	2.3	4.7

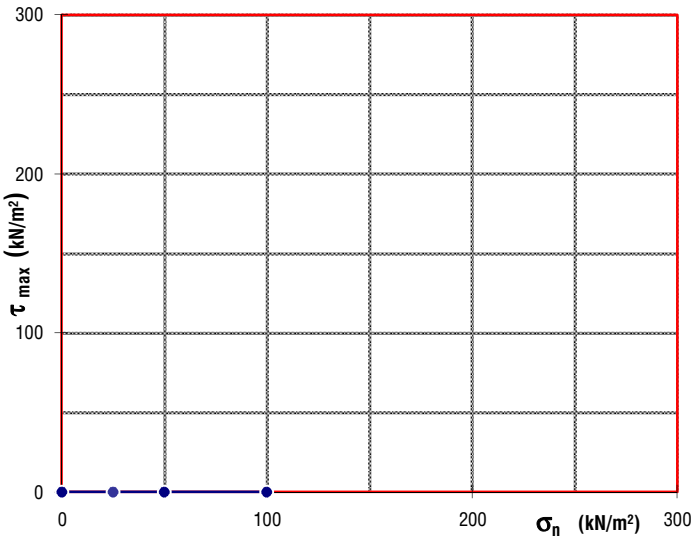
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.9	1.91	1.54	2.65	0.719		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

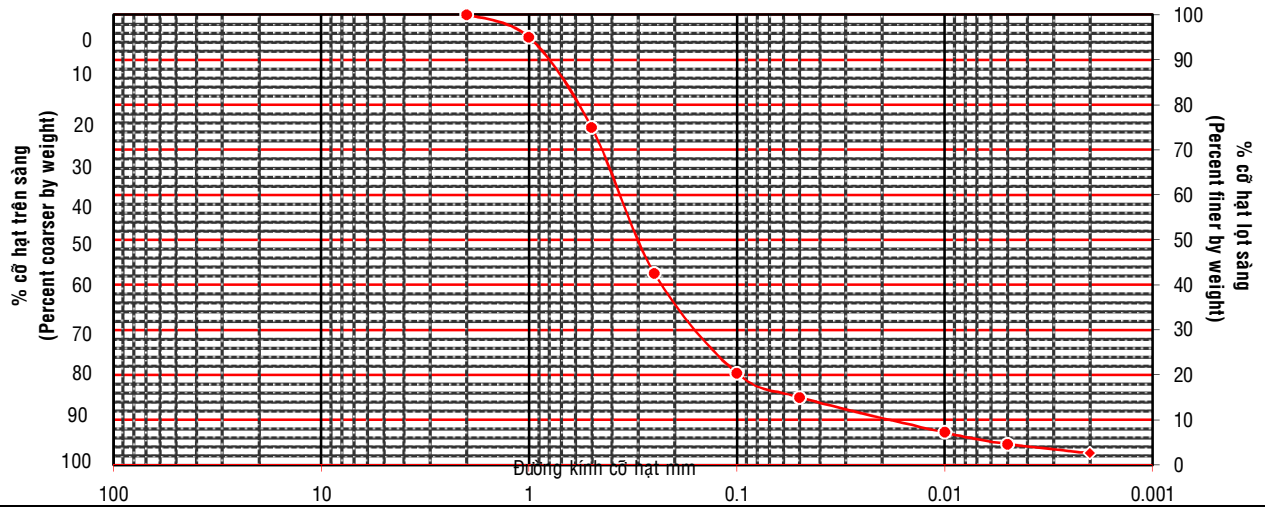
Mẫu số/Sample : BH24-9

Hố khoan/Borehole : BH24

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

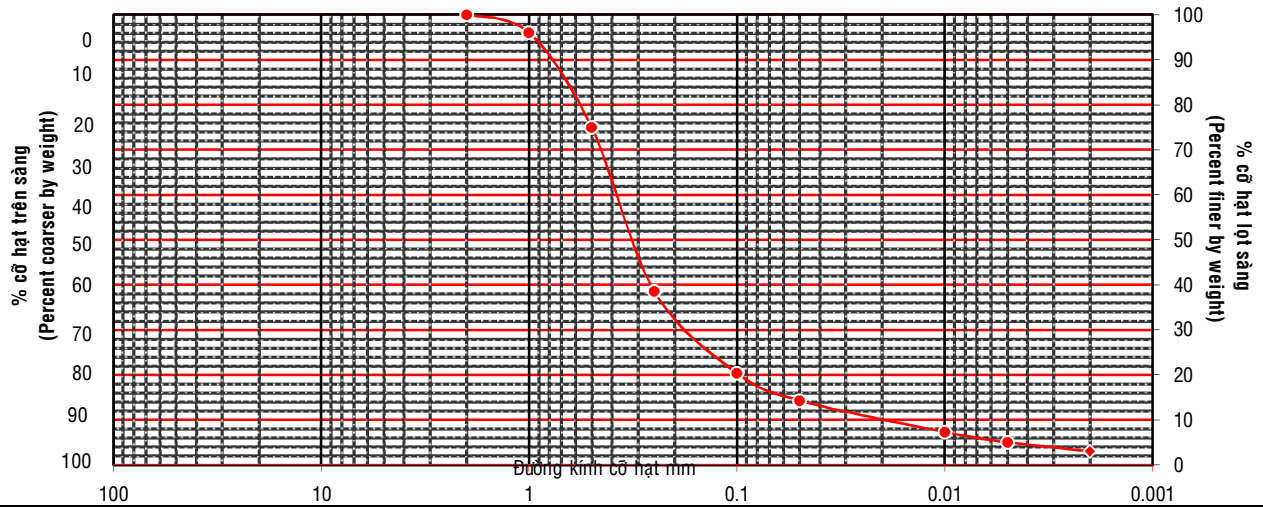
Mẫu số/Sample : BH24-10

Hố khoan/Borehole : BH24

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

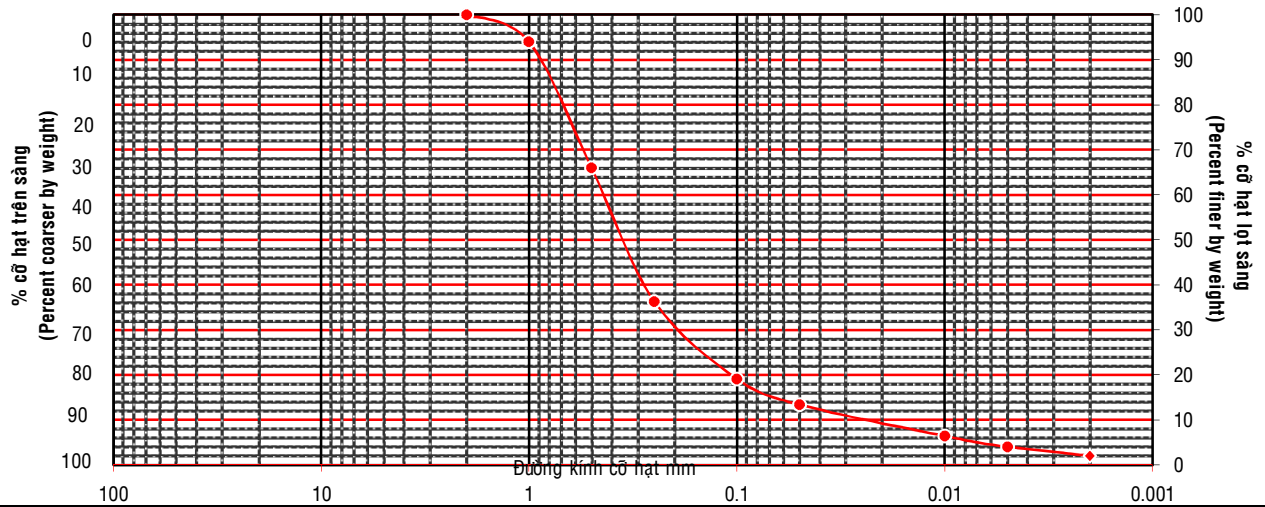
Mẫu số/Sample : BH24-12

Hố khoan/Borehole : BH24

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

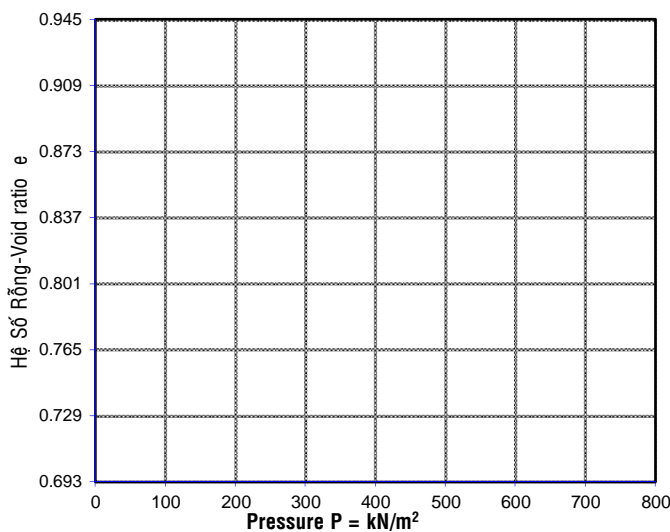


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	28.0	29.7	17.2	5.7	7.0	2.4	4.0

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.0	1.94	1.59	2.67	0.679		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

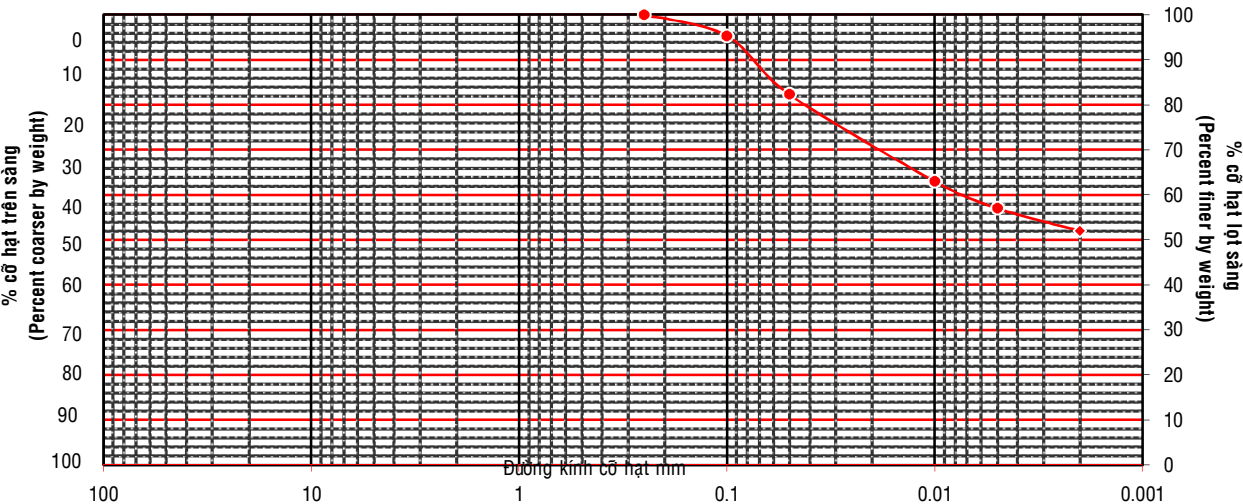
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH24
Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : BH24-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

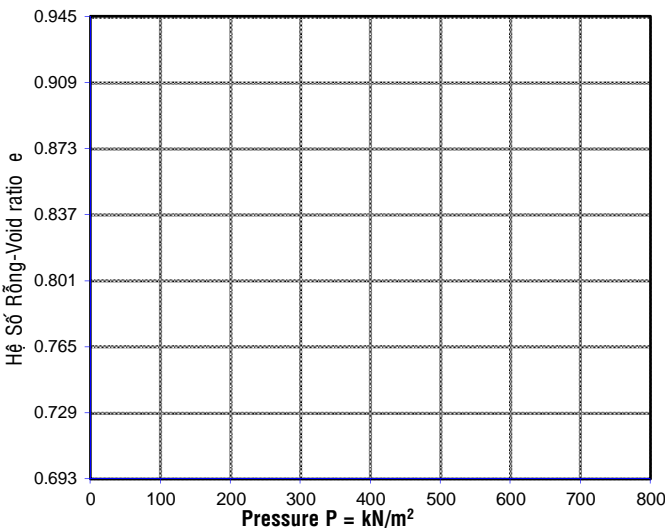


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.7	13.0	19.3	6.0	57.0

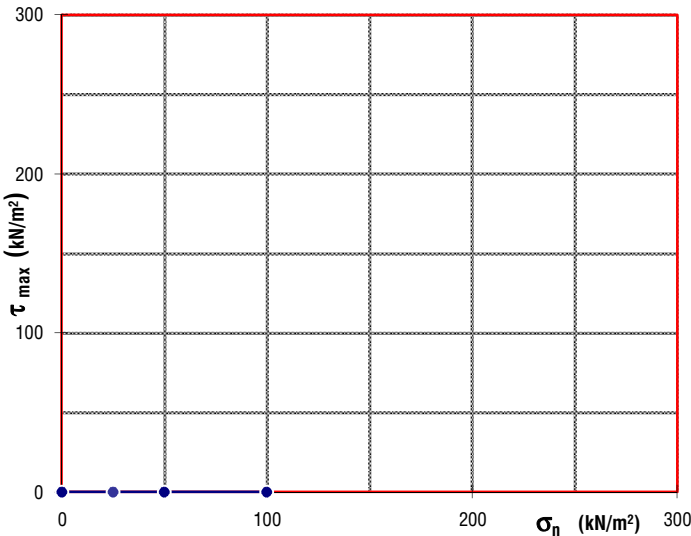
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.4	1.98	1.62	2.71	0.671	37.7	16.5	21.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

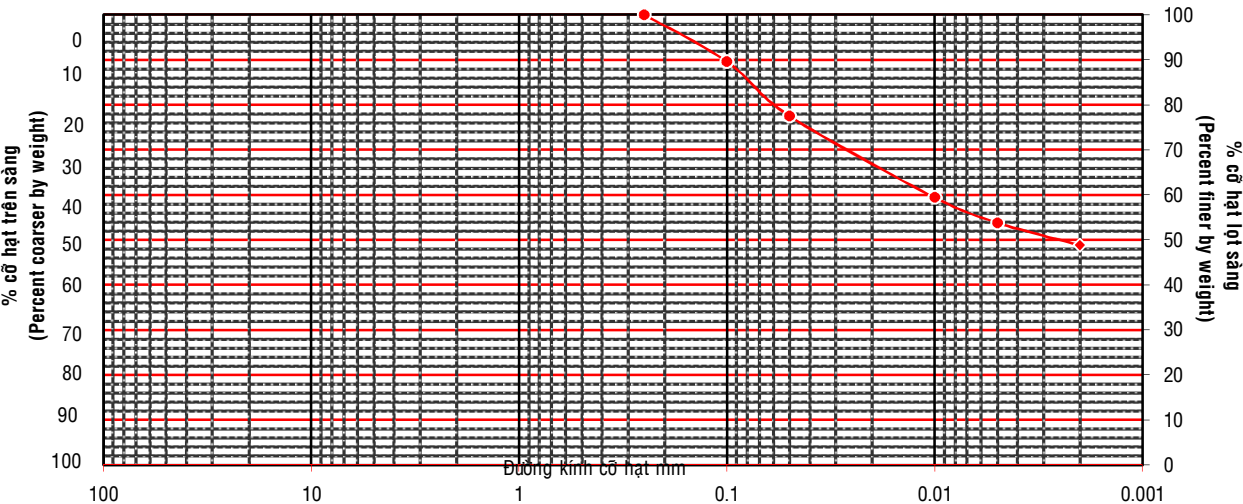
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH24
Mô tả/Description : Sét, màu xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : BH24-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

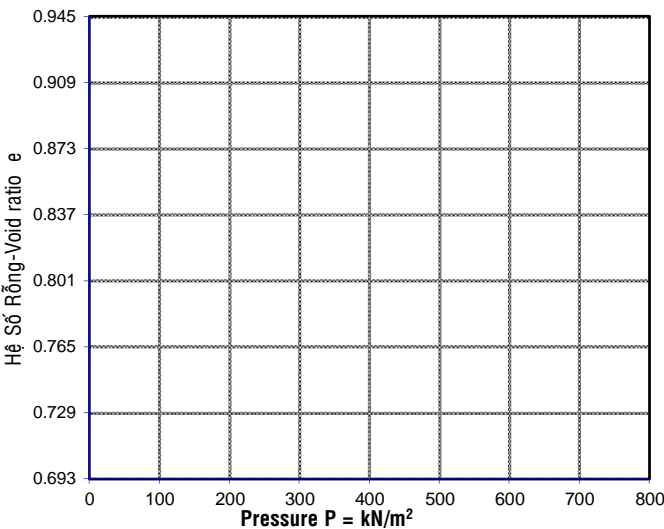


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.4	12.1	18.1	5.6	53.8

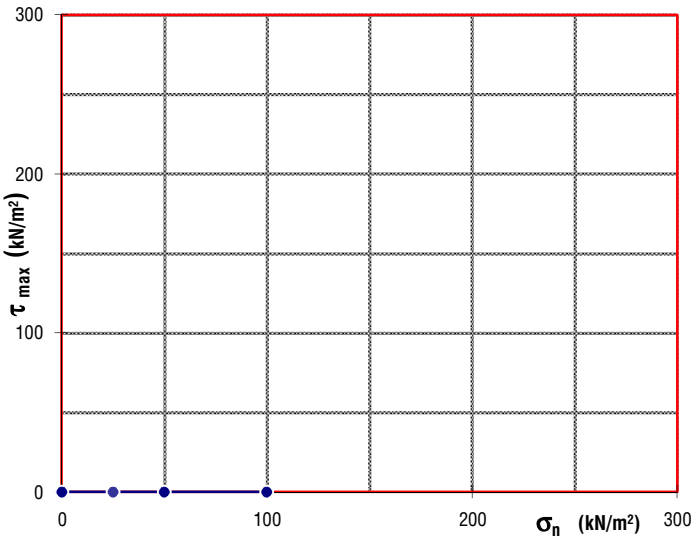
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _(n-1) - e _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a _{n-1,n}	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.2	2.02	1.66	2.72	0.631	38.0	17.2	20.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

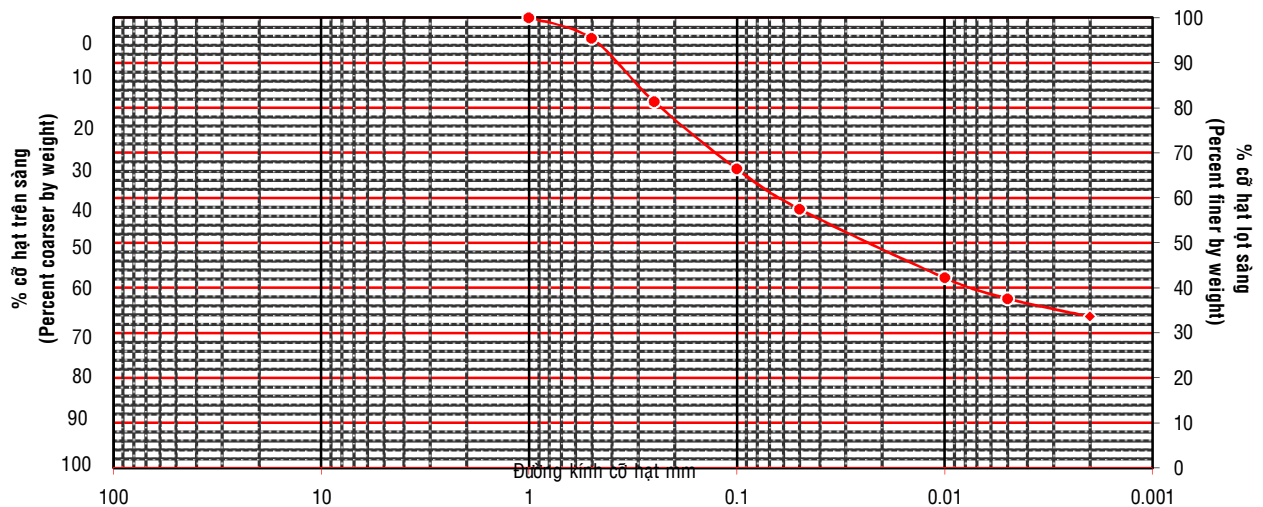
Mẫu số/Sample : BH24-16

Hố khoan/Borehole : BH24

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.6	14.0	15.0	8.9	15.3	4.6	37.6

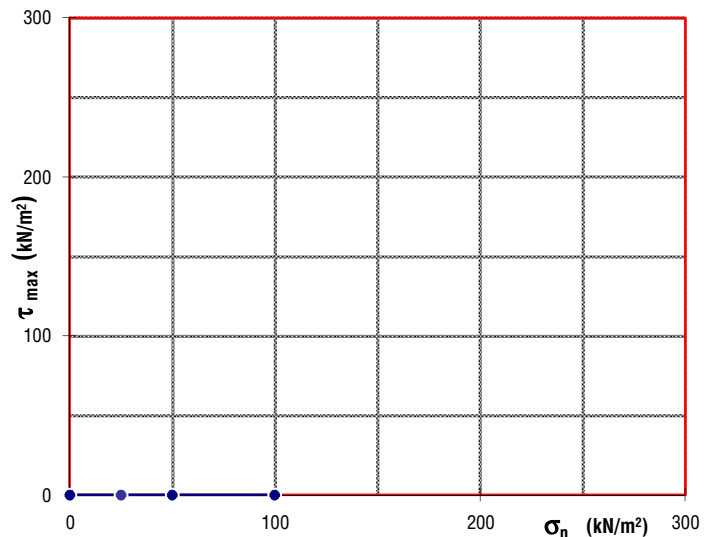
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.6	2.01	1.65	2.72	0.648	40.0	20.3	19.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

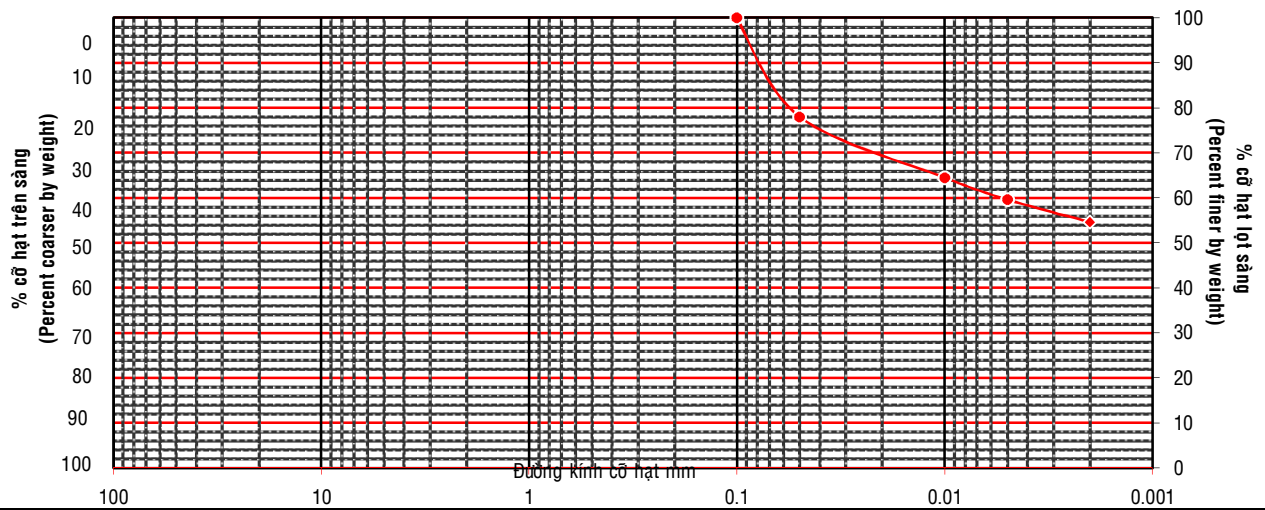
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH25-2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	13.5	4.9	59.6

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số hệ rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample		W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
P _n	Δh _n	Δe ₀ = $\frac{\Delta h}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_k$	Pressure σ _n (kN/m ²) 25 50 100		Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)		THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

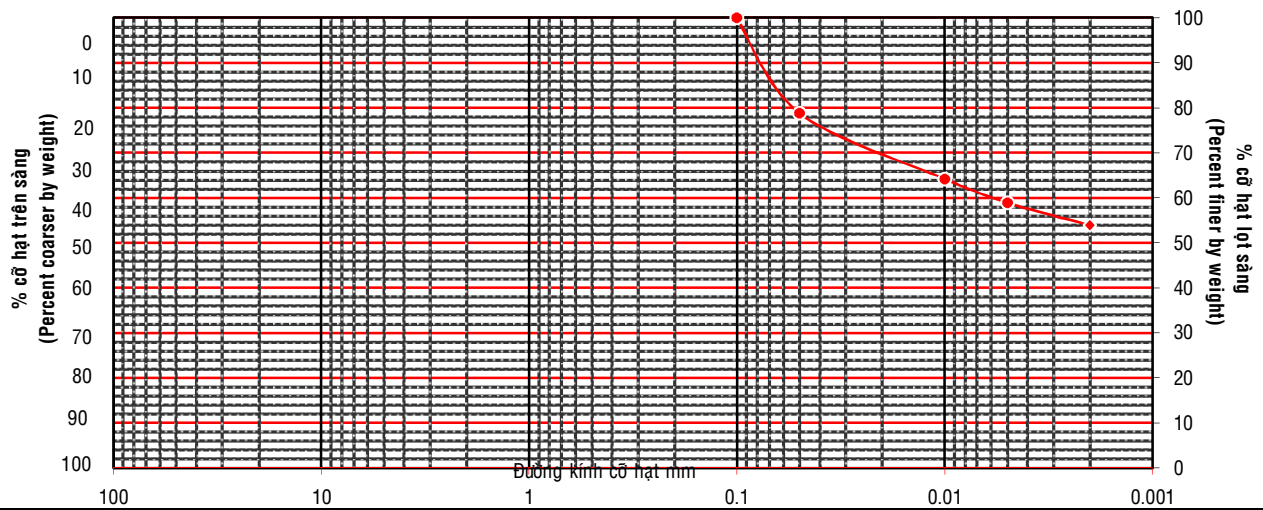
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH25-3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

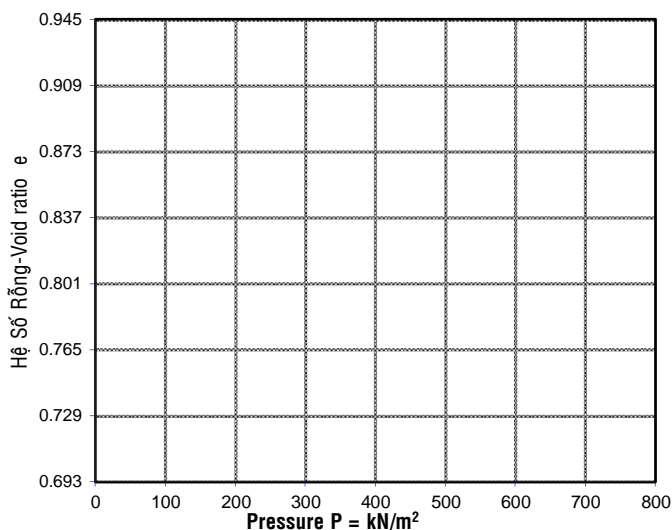


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.2	14.6	5.3	58.9

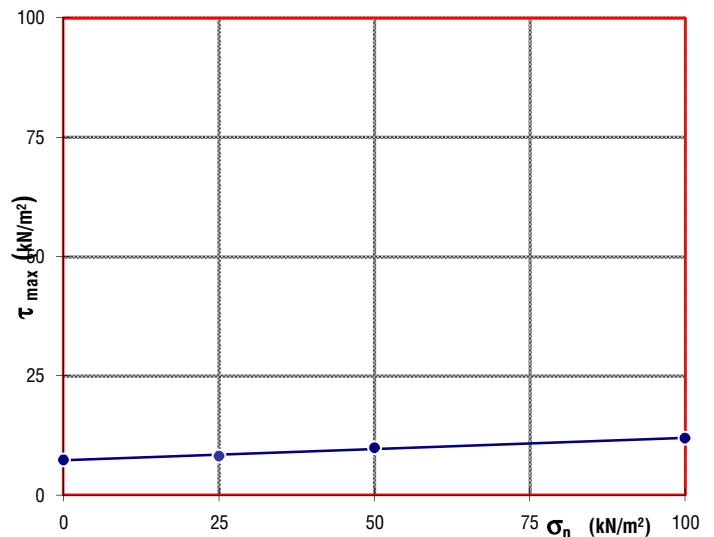
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0^{*m}$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.4	1.56	0.94	2.59	1.745	58.3	31.5	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.070$ $\phi = 02^{\circ}38'$ $C = 7.3 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.15						
							50	9.90						
							100	11.90						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

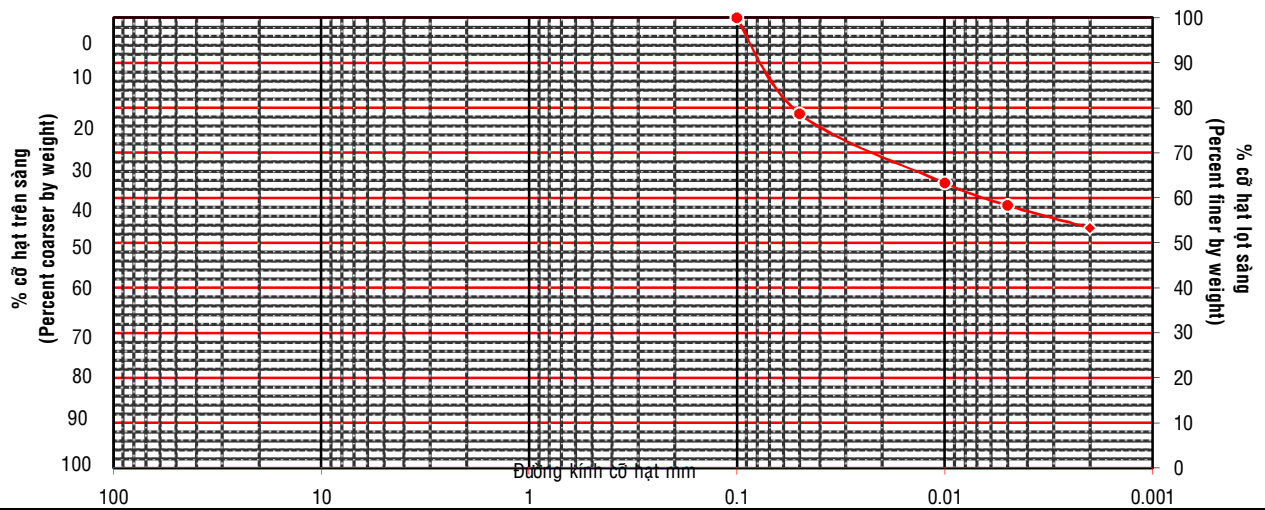
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH25-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

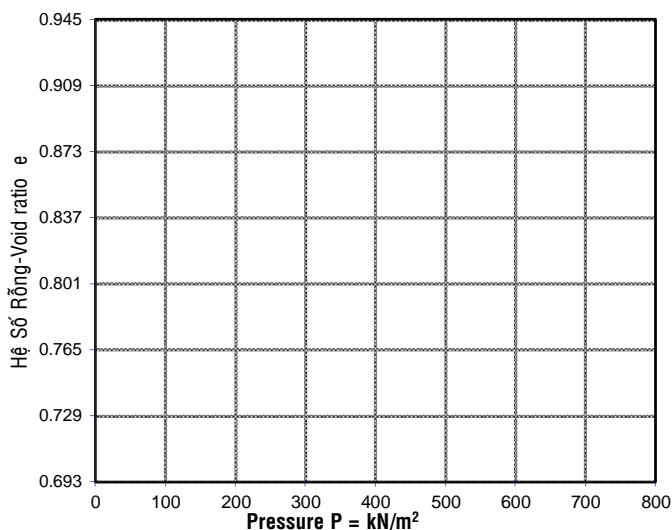


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.3	15.4	5.0	58.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.6	1.58	0.97	2.60	1.676	57.2	30.7	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

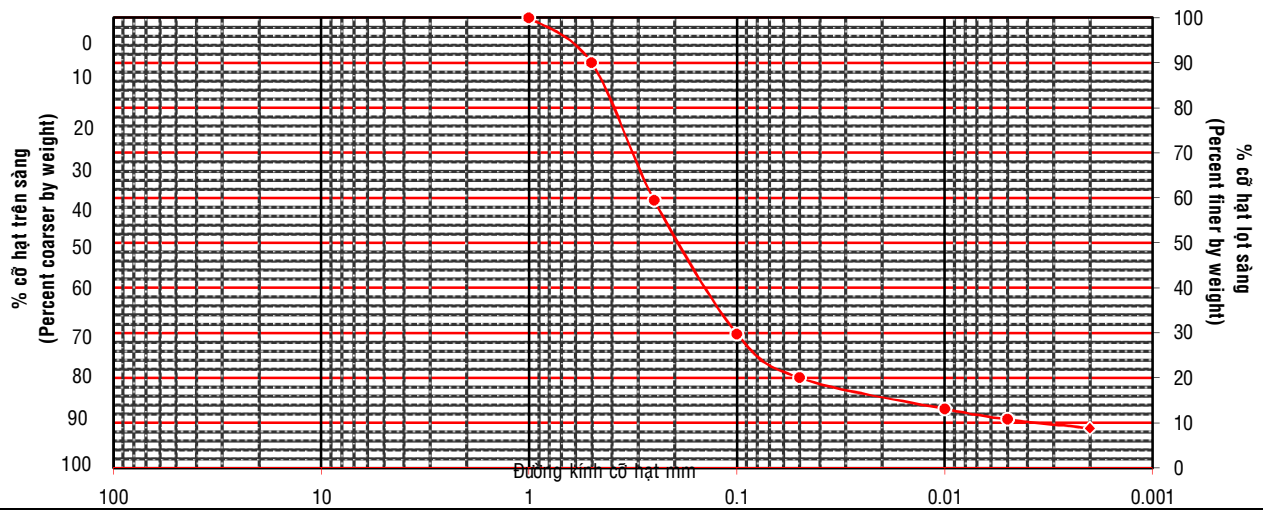
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám đen, dẻo

Mẫu số/Sample : BH25-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

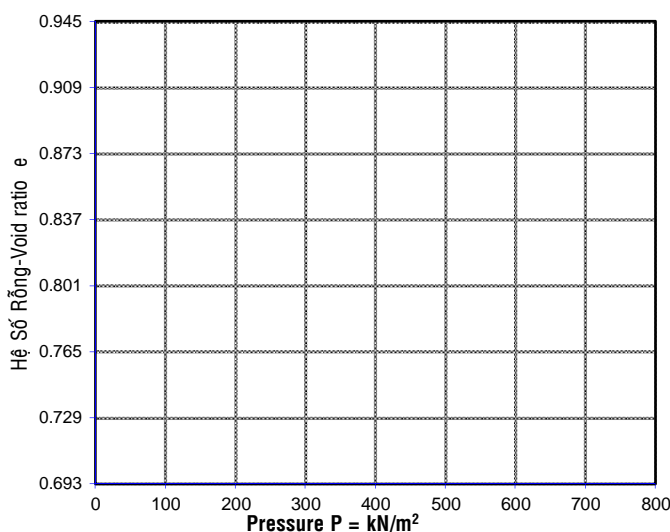


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					10.0	30.5	29.7	9.8	6.9	2.3	10.8

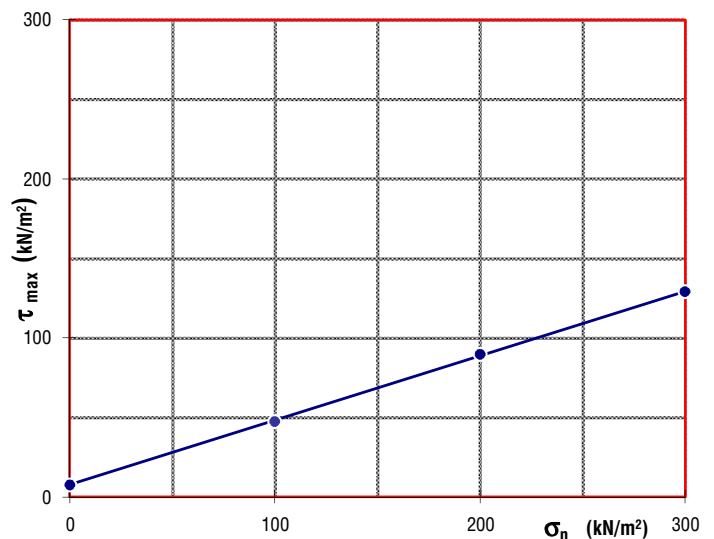
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.1	1.92	1.56	2.66	0.704	26.2	19.6	6.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.424					
							100	47.27	φ = 22°02'					
							200	89.64	C = 7.7 kN/m ²					
							300	129.11						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

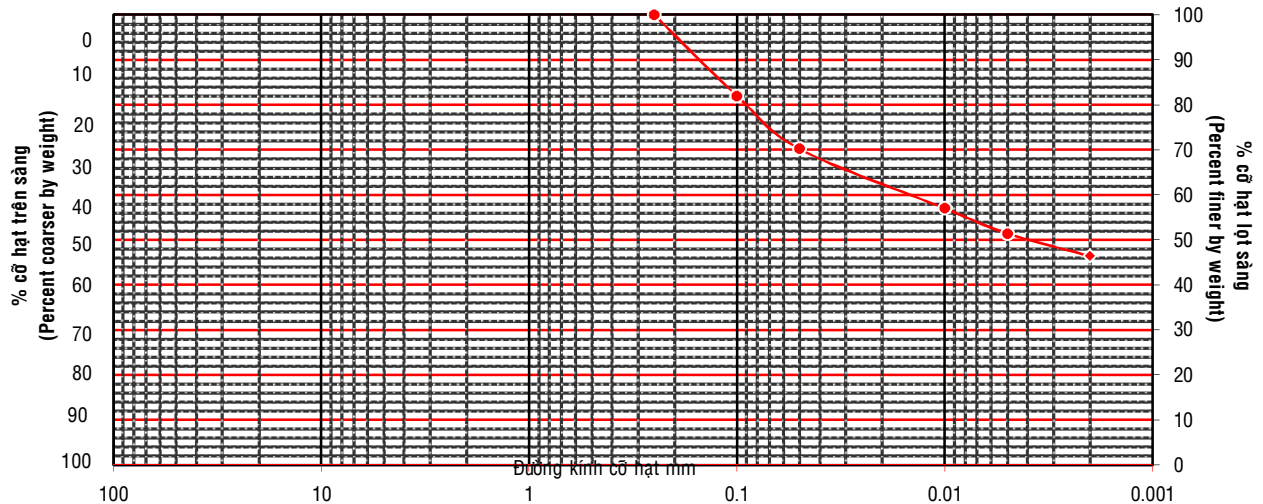
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : BH25-6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

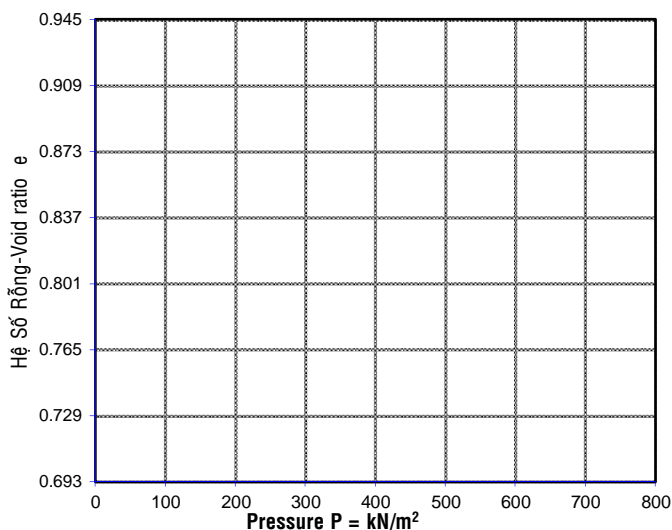


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							18.0	11.8	13.2	5.6	51.4

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							59.6	1.60	1.00	2.62	1.617	54.8	28.9	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

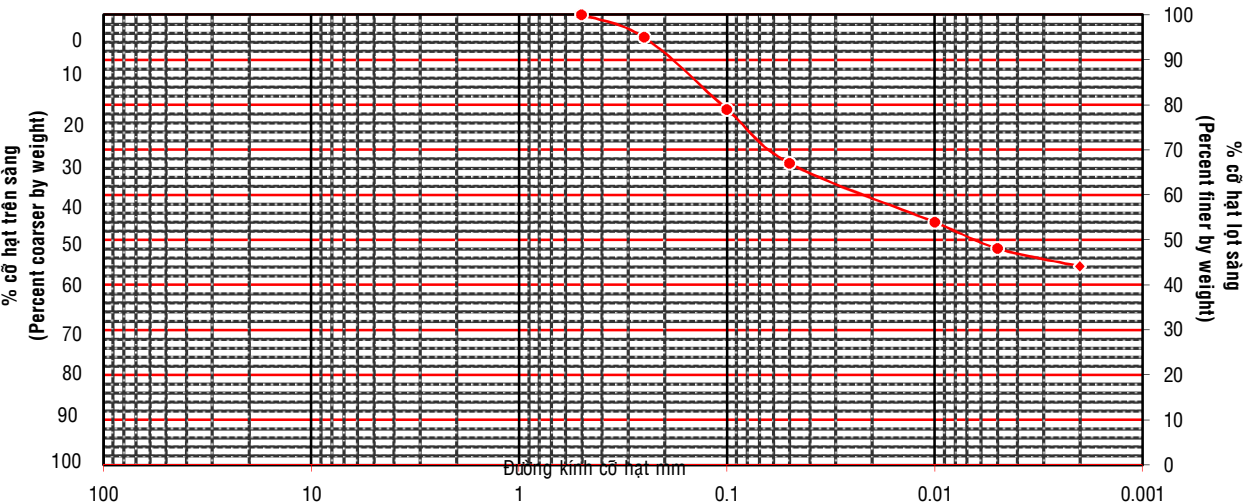
Mẫu số/Sample : BH25-7

Hố khoan/Borehole : BH25

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn ổ cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

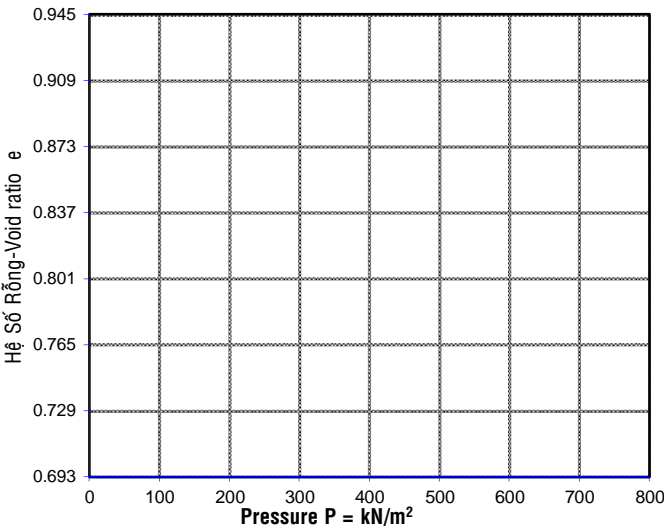


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.0	16.0	12.0	13.1	5.8	48.1

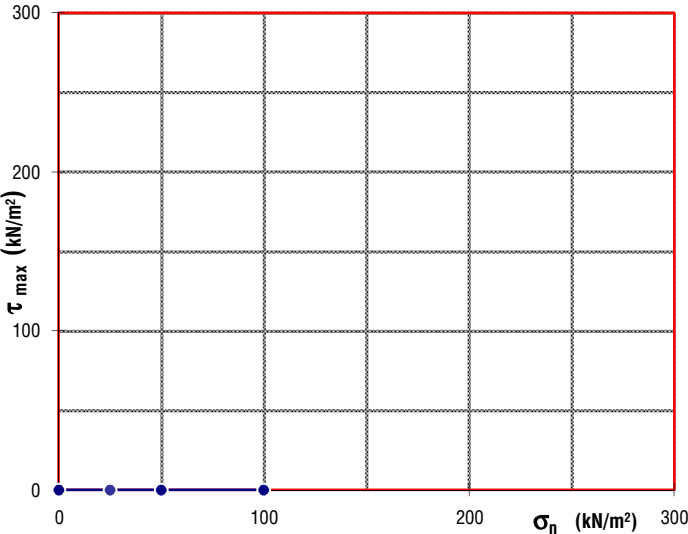
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh/h₀ (1+ε₀)	en = e₀ - Δen	a = (ε(n-1) - εn) / (Pn - P(n-1))	E₀ = (1 + εn-1) / a(n-1,n)	E = β * E₀ * m	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
							57.2	1.60	1.02	2.62	1.574	53.6	28.4	25.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trương PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

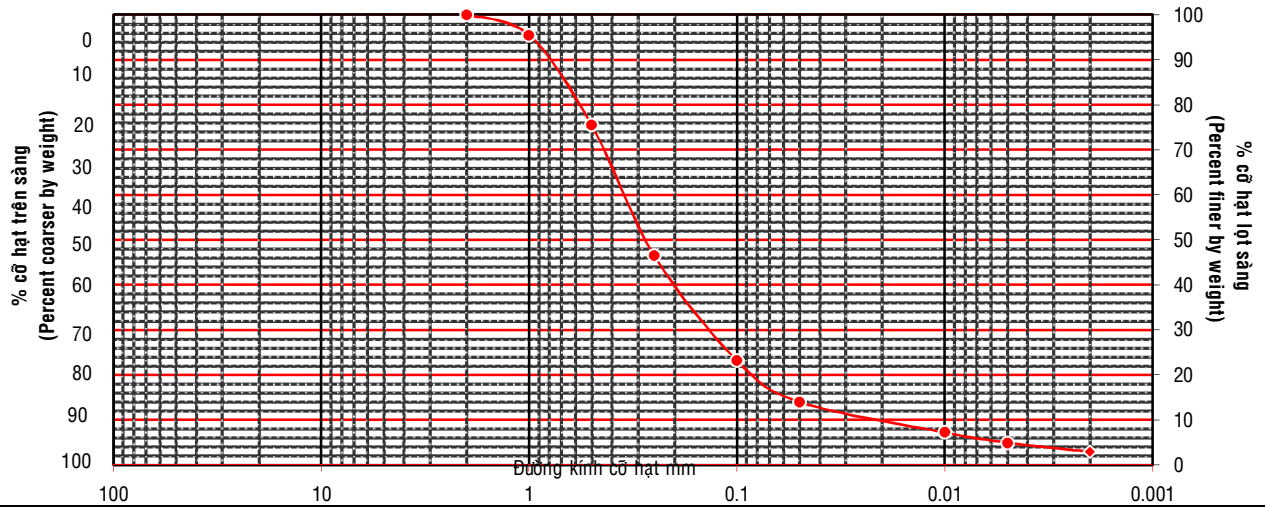
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH25-8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

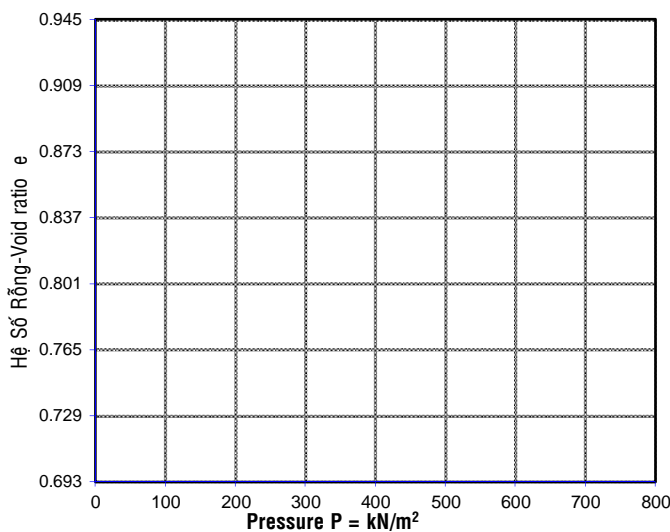


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				4.5	20.0	29.0	23.3	9.2	6.8	2.3	4.9

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.1	1.96	1.63	2.66	0.630		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

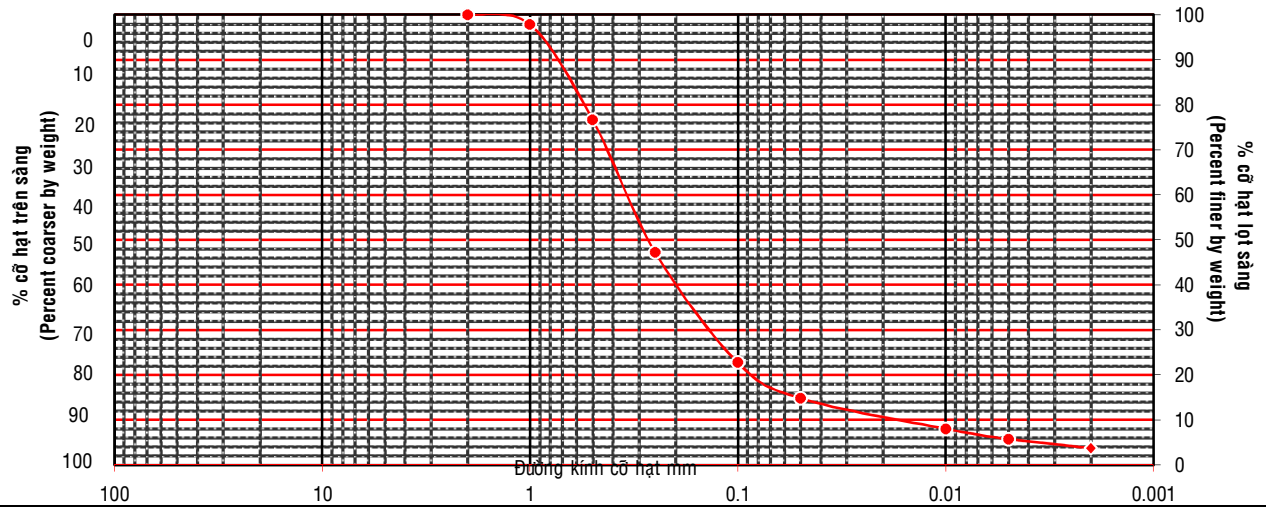
Mẫu số/Sample : BH25-9

Hố khoan/Borehole : BH25

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

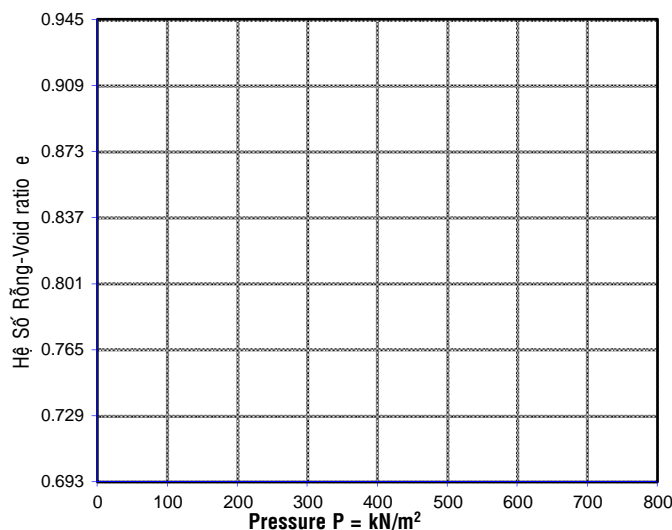


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				2.2	21.1	29.5	24.5	7.9	6.8	2.3	5.7

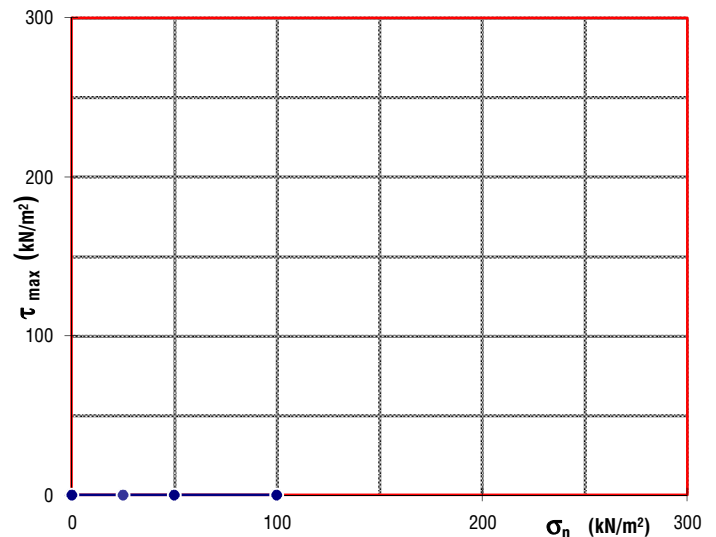
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.2	1.91	1.54	2.66	0.728		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

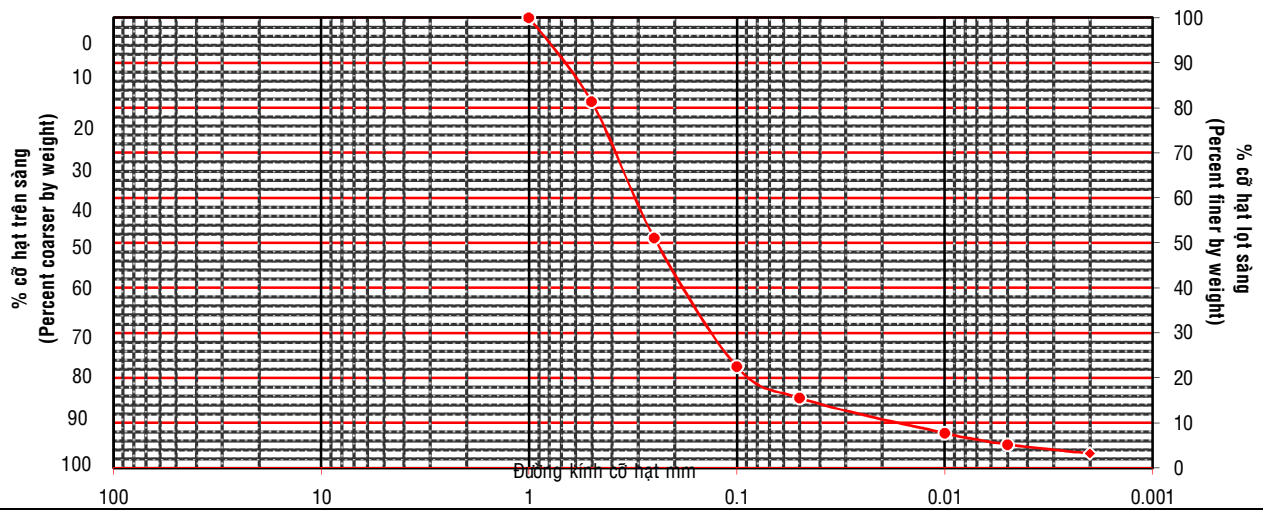
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám đen, chặt vừa

Mẫu số/Sample : BH25-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					18.6	30.3	28.6	7.0	7.8	2.5	5.2

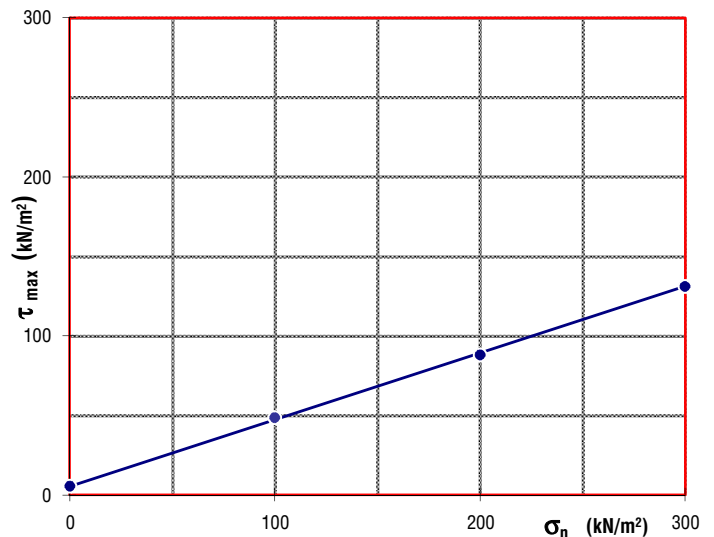
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation Module $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							24.0	1.91	1.54	2.65	0.722		NT	
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.397$ $\phi = 22^{\circ}46'$ $C = 5.4$ kN/m ²					
							100	48.47						
							200	88.14						
							300	131.30						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

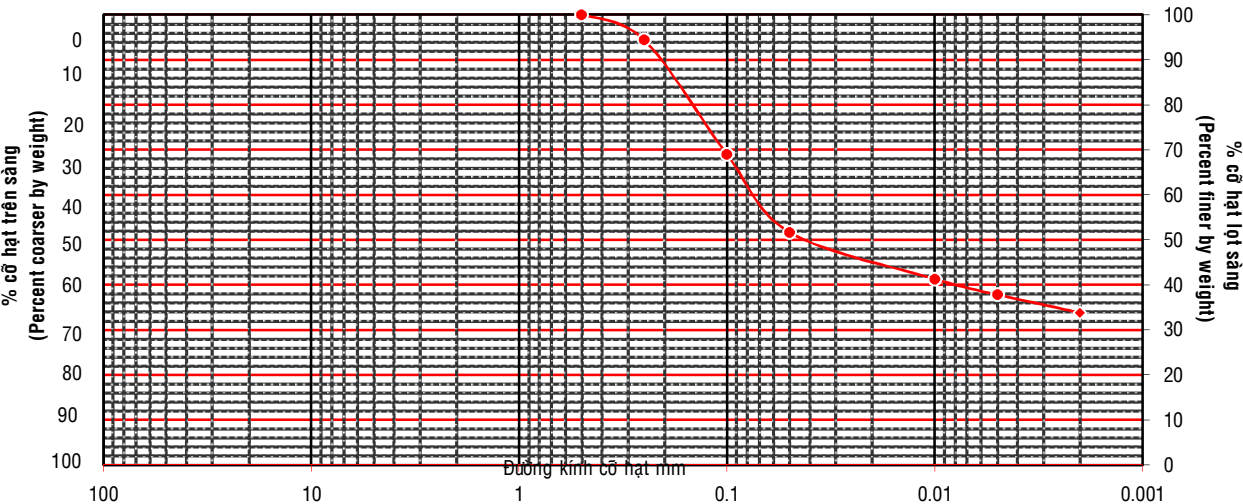
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : BH25
Mô tả/Description : Sét lẫn bụi cát, màu xám vàng, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : BH25-13
Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m
Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020

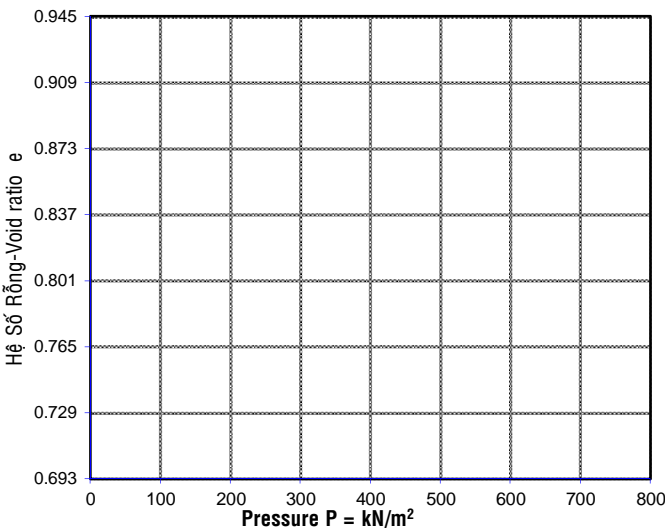


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.6	25.4	17.3	10.4	3.5	37.8

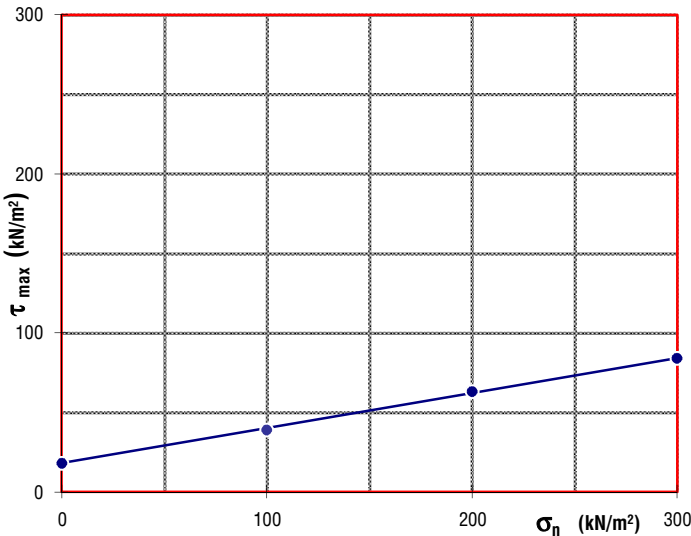
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.8	1.95	1.56	2.69	0.721	33.8	13.0	20.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.243					
							100	38.96	φ = 12°23'					
							200	63.21	C = 18.2 kN/m ²					
							300	84.07						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

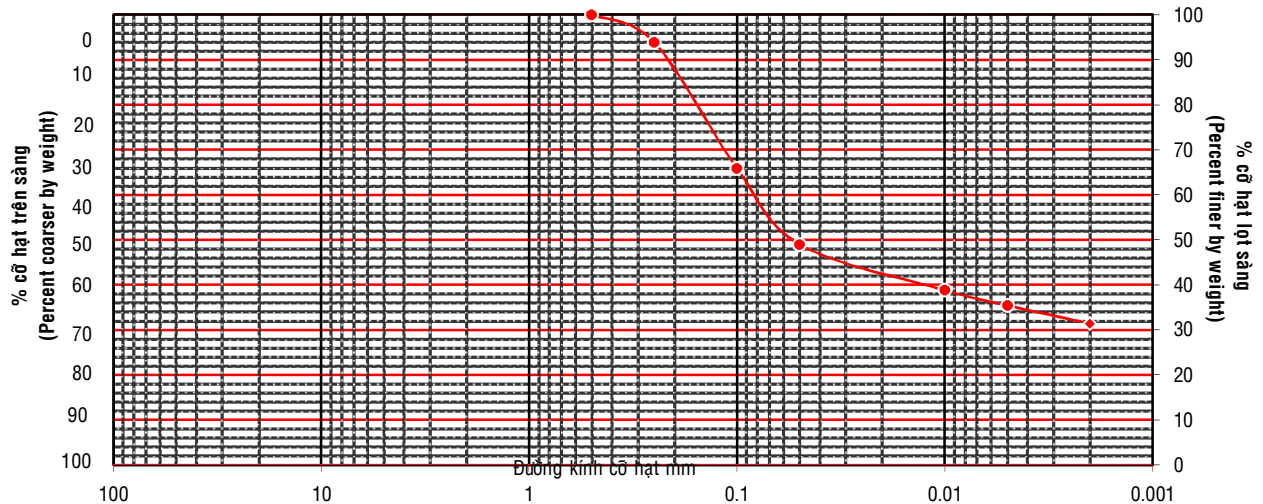
Mẫu số/Sample : BH25-14

Hố khoan/Borehole : BH25

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bụi cát, màu xám trắng loang vàng, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						6.1	28.0	16.9	10.2	3.4	35.4

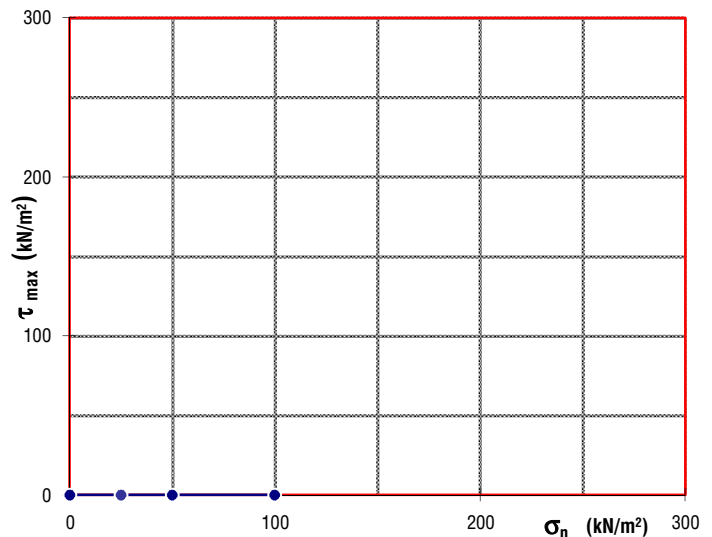
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio Δe_n	Hệ số rỗng Void ratio e_n	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	Modul tbd Deformation n Module $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	Modul tbd Deformation n Module $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	Pressure σ_n (kN/m ²)	25.2	1.94	1.55	2.68	0.730	33.1	13.2	19.9
							Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

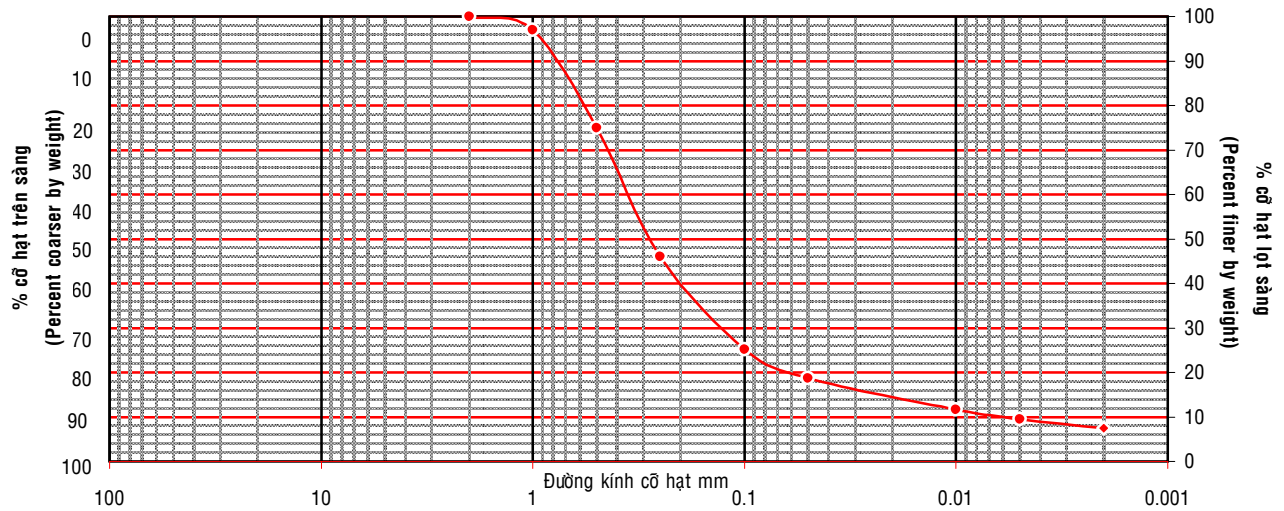
Hố khoan/Borehole : BH25

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám vàng, dẻo

Mẫu số/Sample : BH25-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 08 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

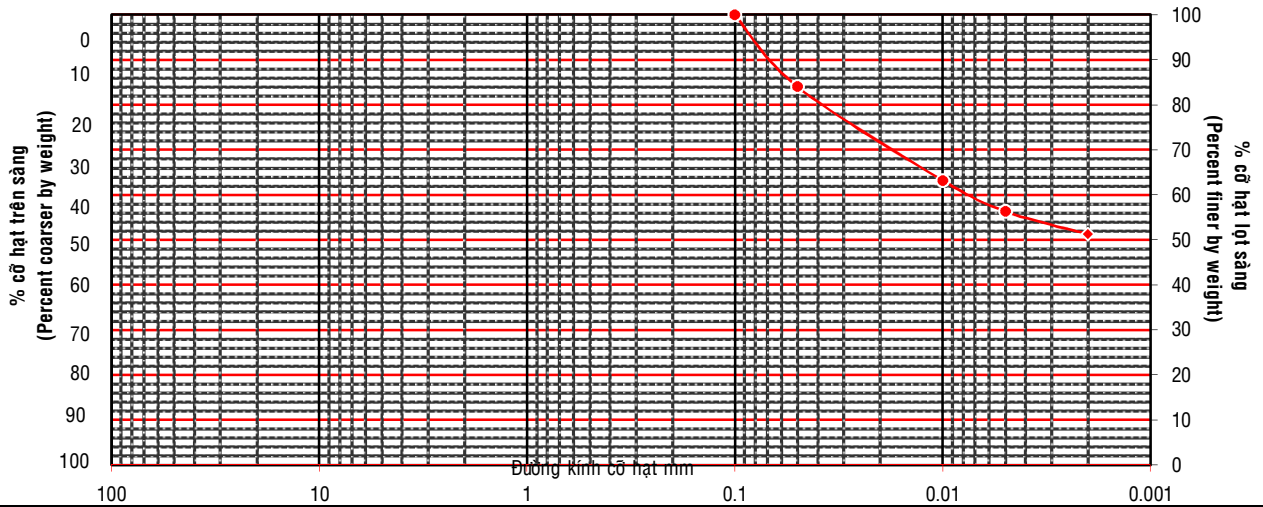
Mẫu số/Sample : HK1-2

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	20.8	6.9	56.3

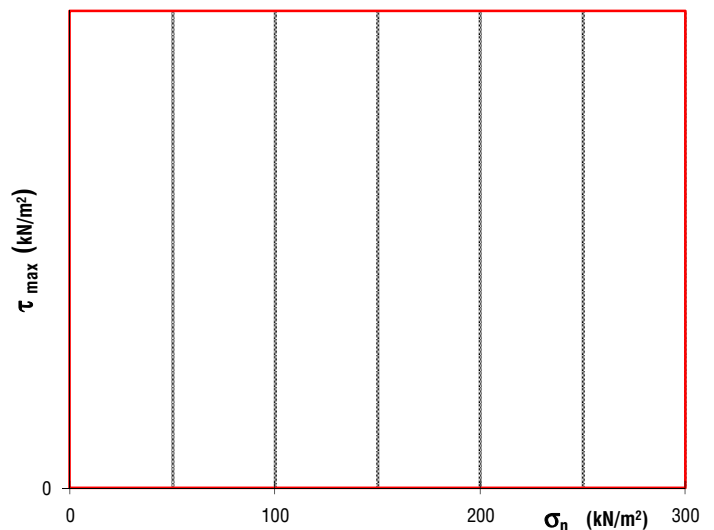
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							64.2	1.57	0.96	2.61	1.727	54.7	28.0	26.7
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

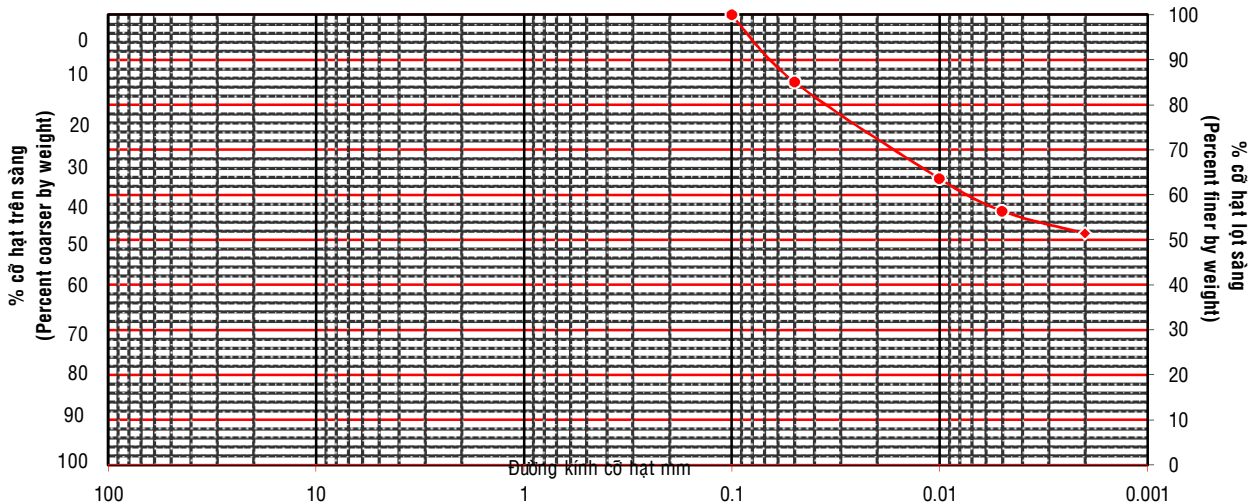
Mẫu số/Sample : HK1-3

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



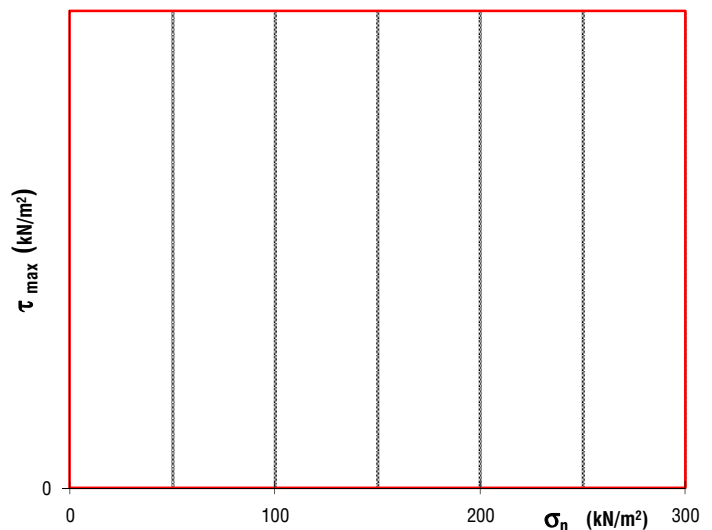
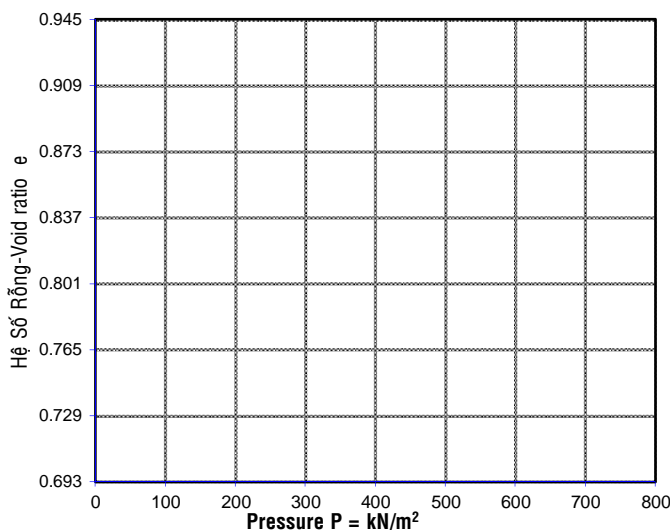
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.9	21.5	7.2	56.4

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.5	1.57	0.95	2.60	1.750	55.0	28.0	27.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk =$ $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

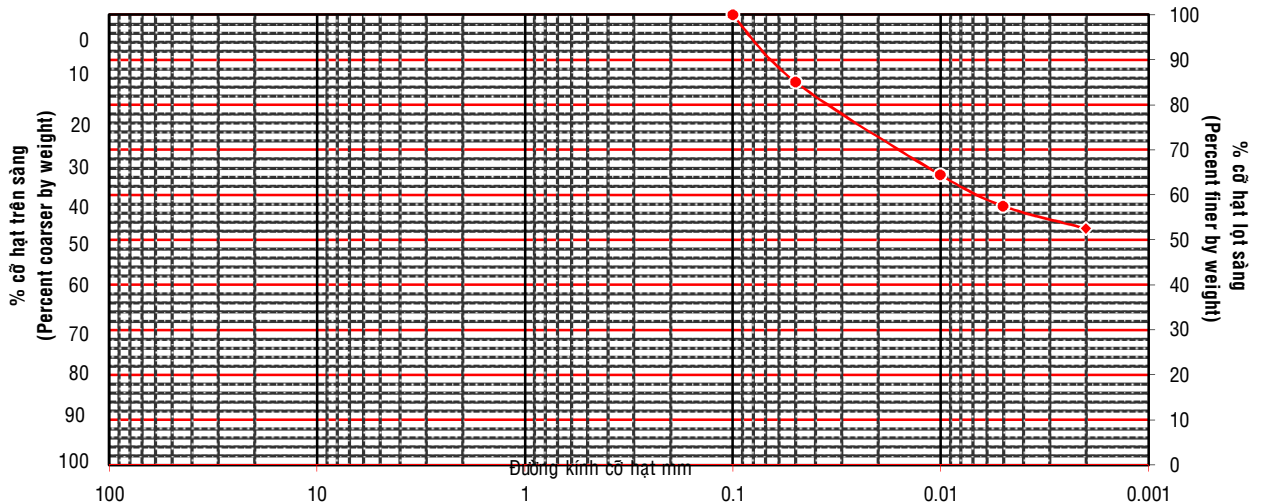
Mẫu số/Sample : HK1-4

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

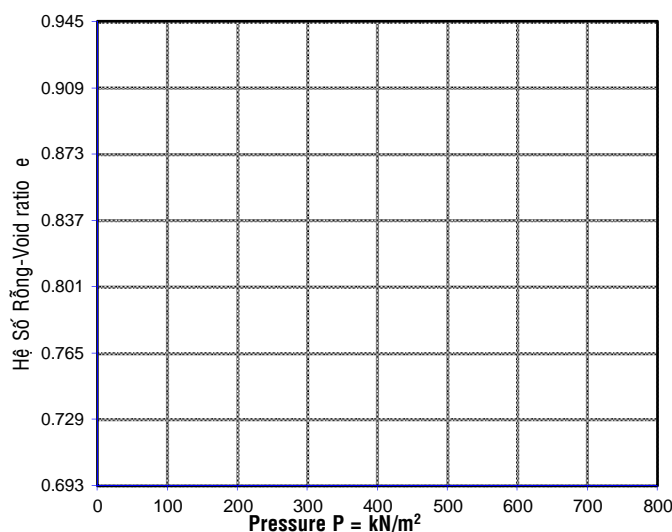


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.9	20.7	6.9	57.5

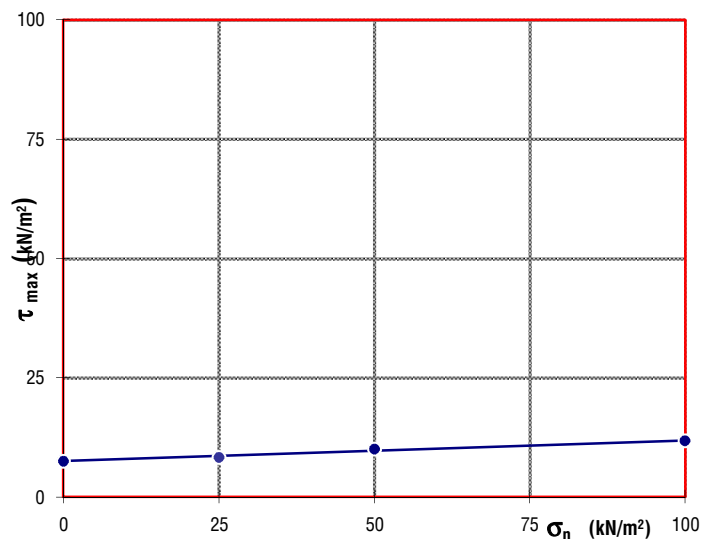
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							68.1	1.56	0.93	2.60	1.802	55.3	27.2	28.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.068$ $\phi = 02^{\circ}29'$ $C = 7.5 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.28						
							50	9.97						
							100	11.84						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

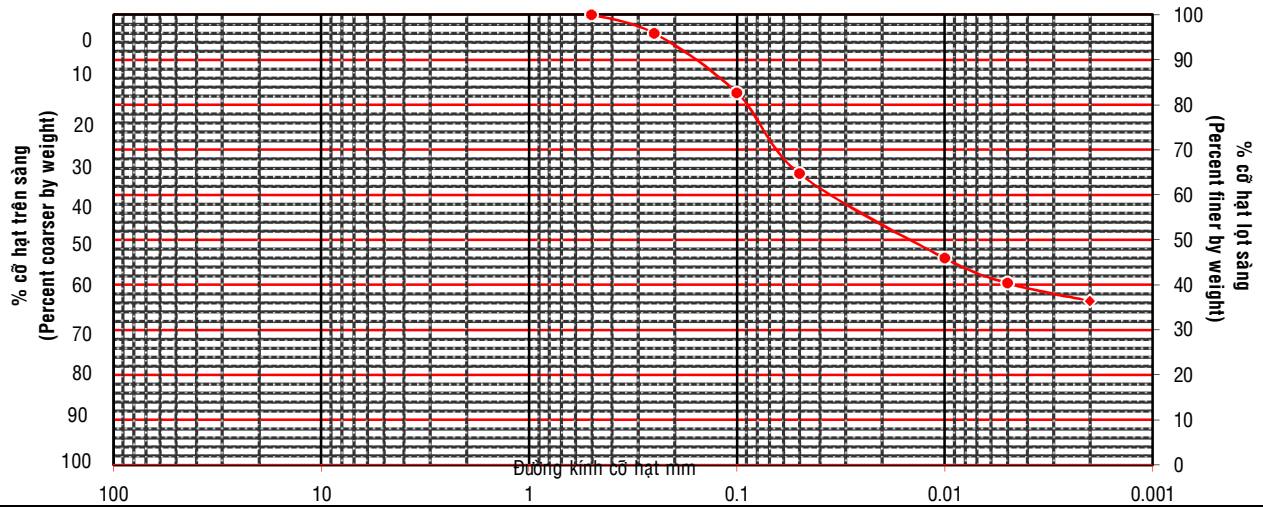
Mẫu số/Sample : HK1-5

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



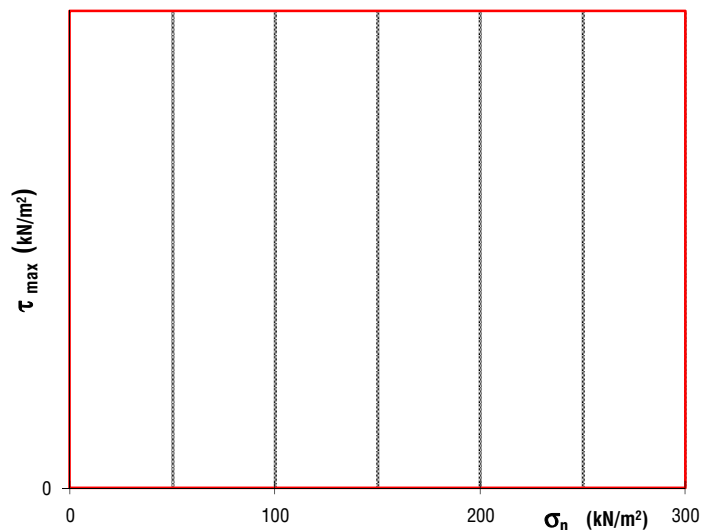
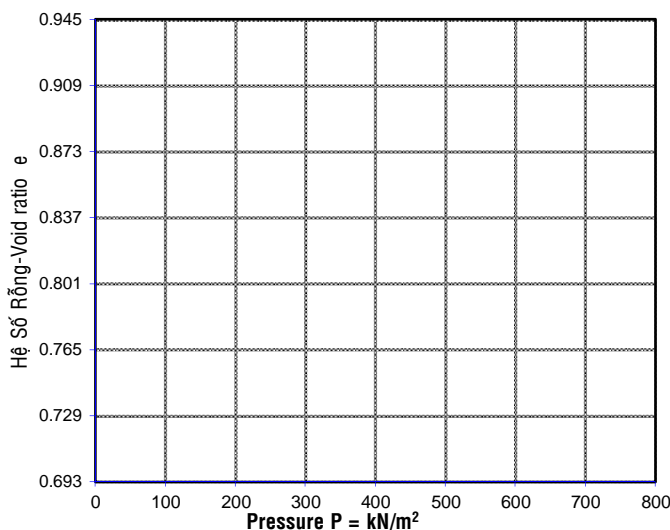
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.1	13.2	18.0	18.8	5.5	40.4

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							61.7	1.57	0.97	2.60	1.685	52.0	28.6	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk =$ $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

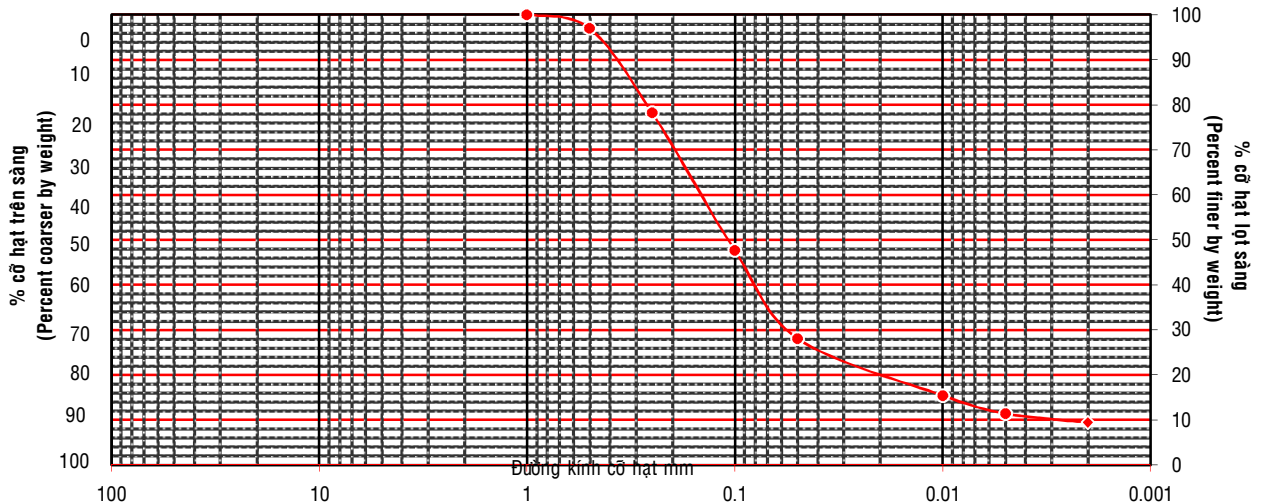
Mẫu số/Sample : HK1-6

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám vàng - xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



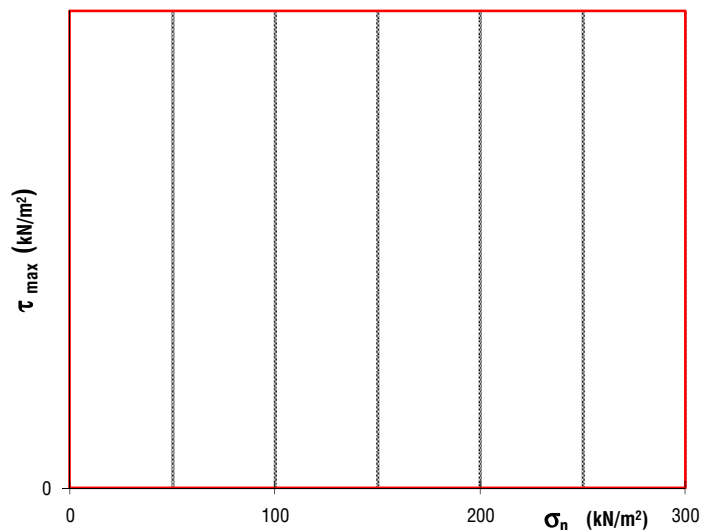
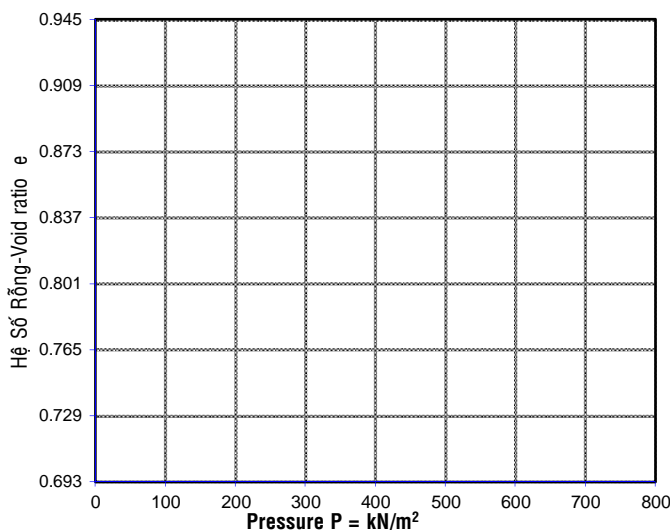
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					3.0	18.8	30.6	19.5	12.7	4.0	11.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.1	1.90	1.52	2.67	0.759	26.5	19.7	6.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.72 mk = e₀ =

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

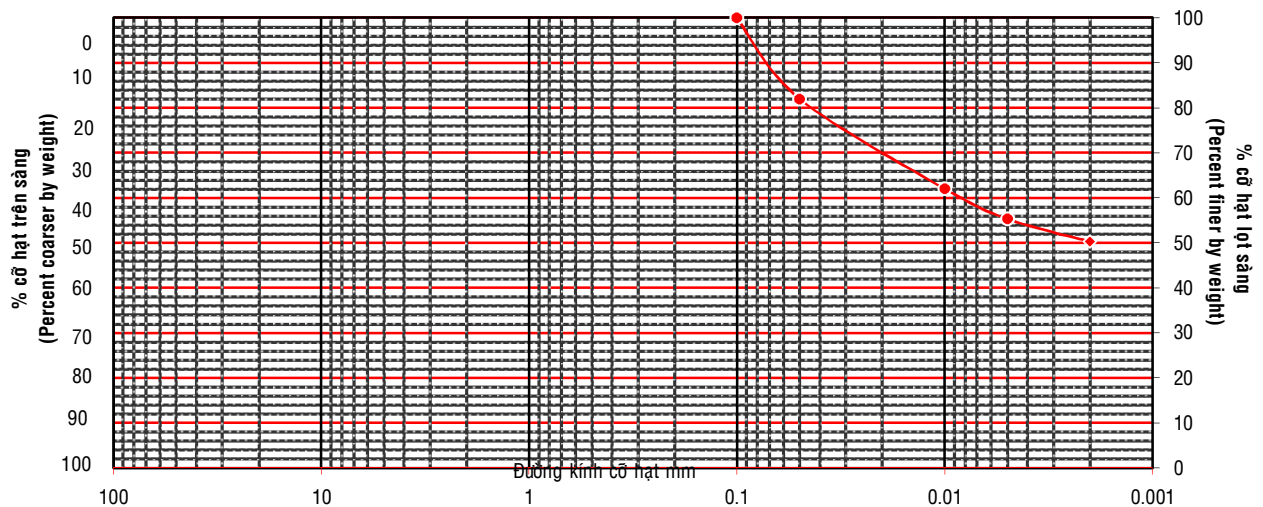
Mẫu số/Sample : HK1-7

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

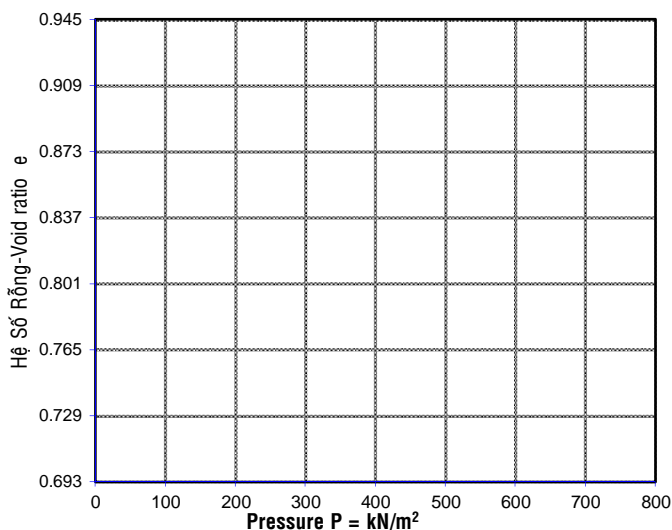


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.0	6.7	55.3

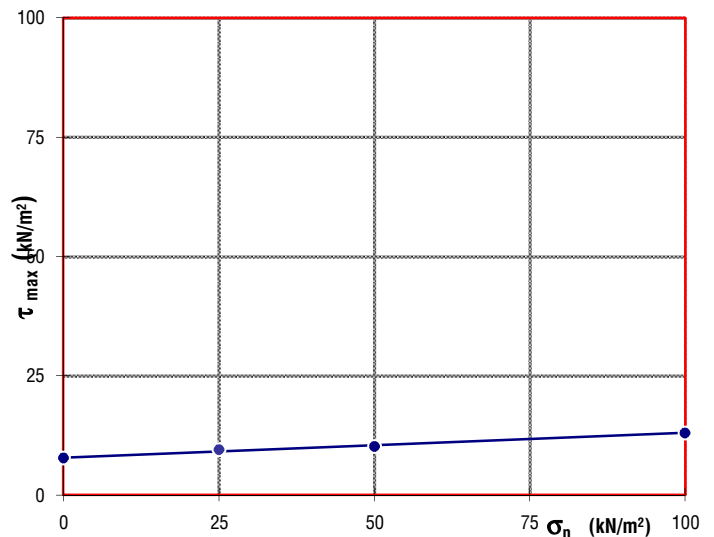
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							64.6	1.57	0.95	2.60	1.731	57.5	31.0	26.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.028$ $\phi = 02^{\circ}58'$ $C = 7.8$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	9.50						
							50	10.19						
							100	12.98						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

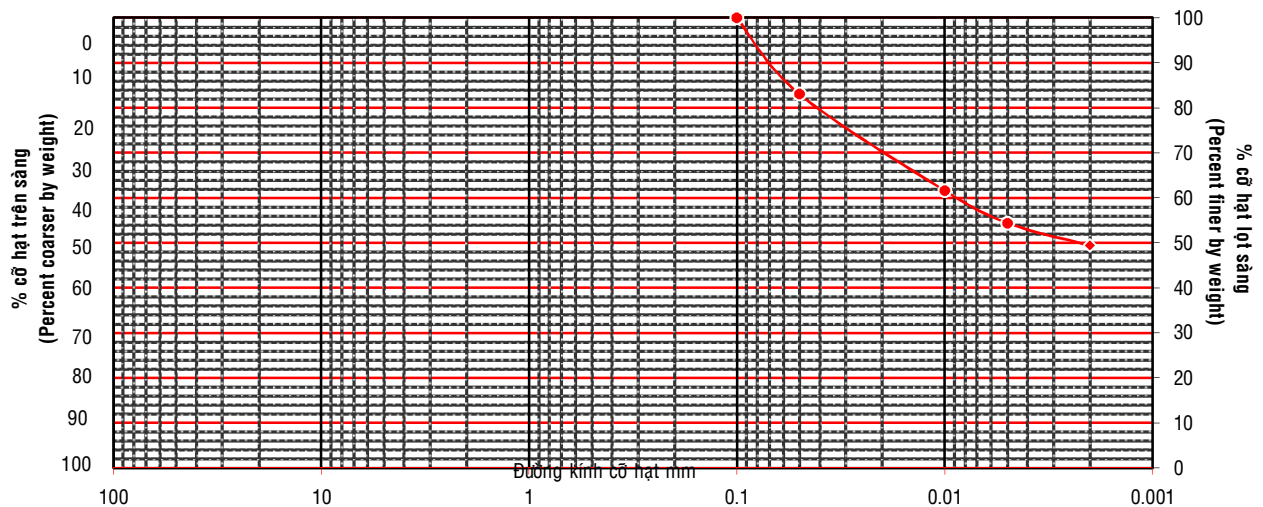
Mẫu số/Sample : HK1-8

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



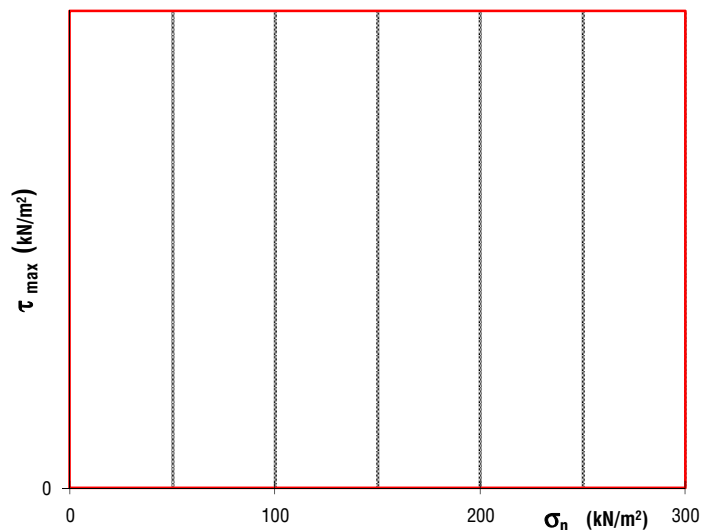
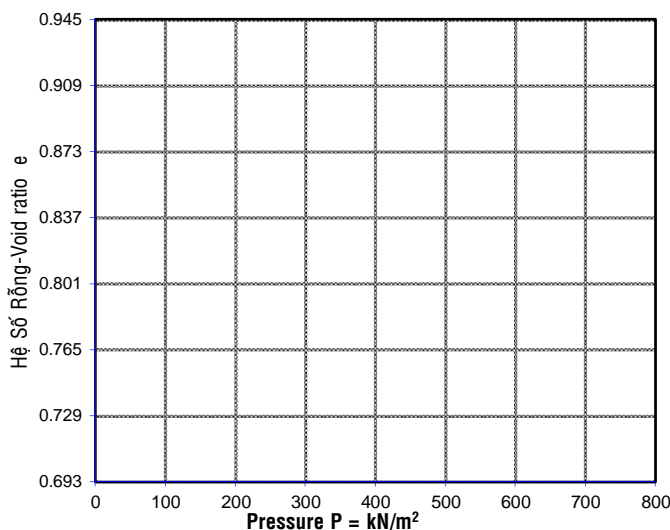
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	21.4	7.2	54.4

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^m$	Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	62.2	1.58	0.97	2.61	1.679	55.9	30.2	25.7
							Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk =$ $e_0 =$

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

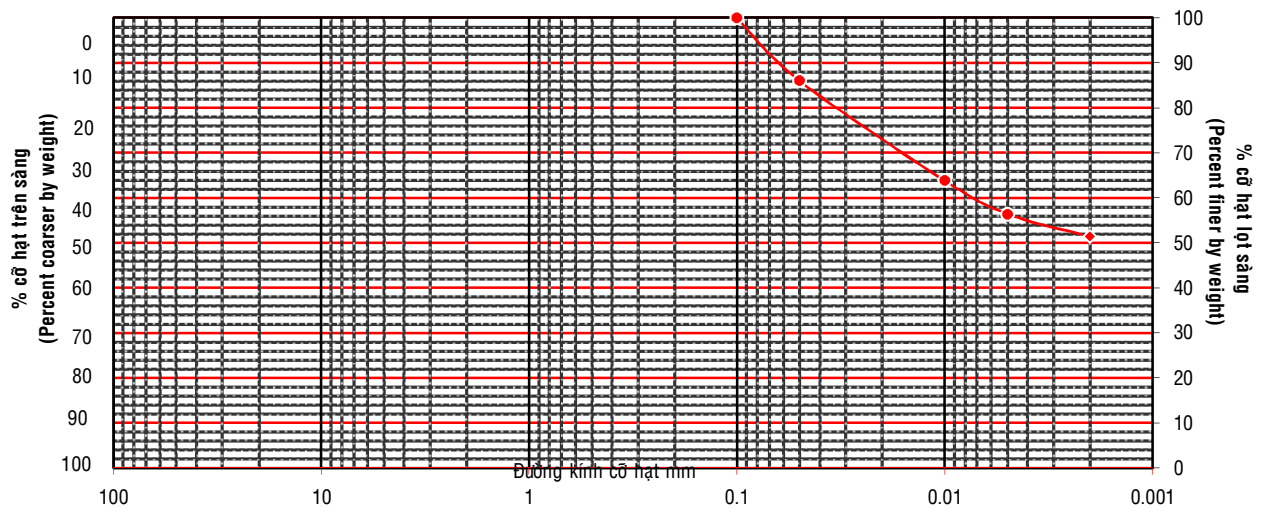
Mẫu số/Sample : HK1-9

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



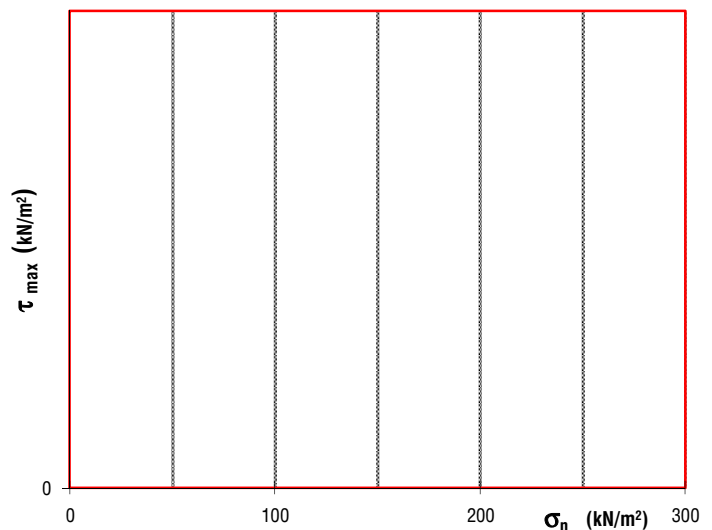
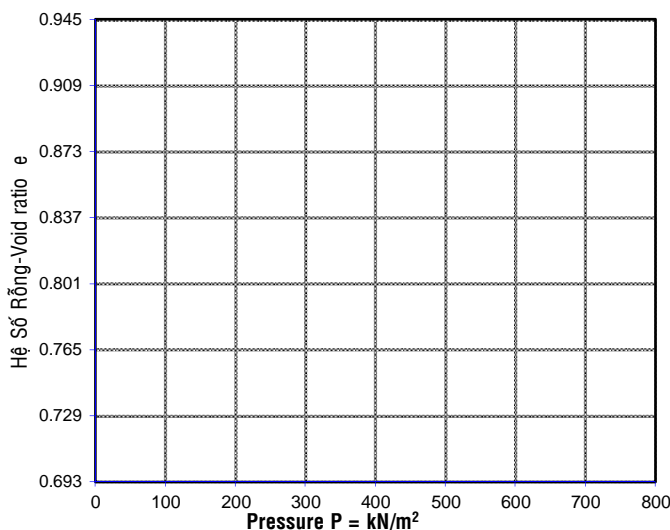
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	22.2	7.4	56.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.1	1.55	0.92	2.61	1.821	58.9	31.8	27.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = e₀ =

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

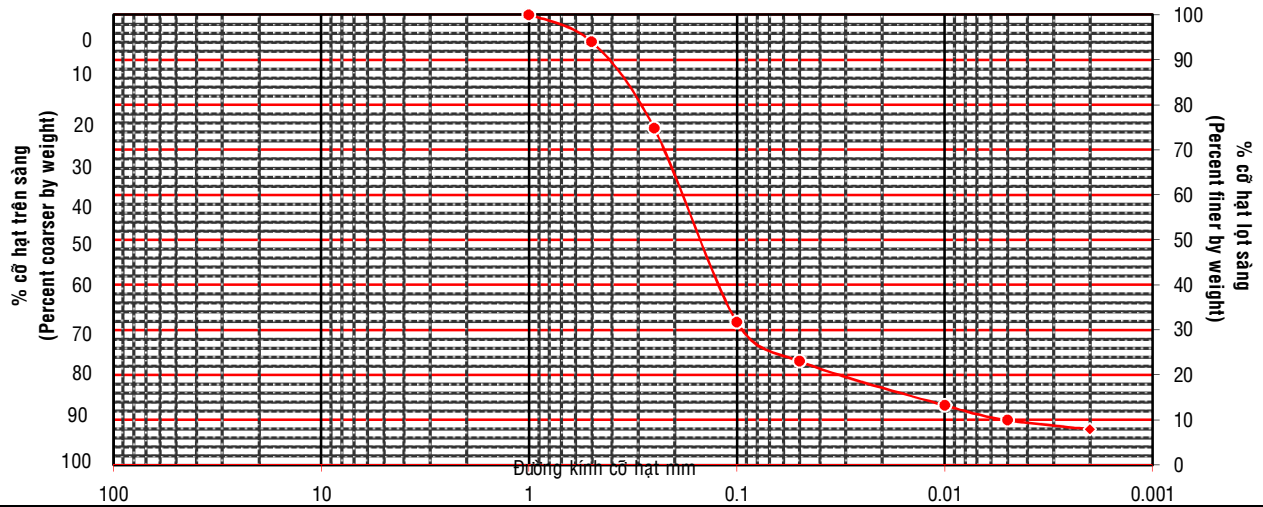
Hố khoan/Borehole : HK1

Mô tả/Description : Cát pha hạt mịn, màu xám trắng, dẻo

Mẫu số/Sample : HK1-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

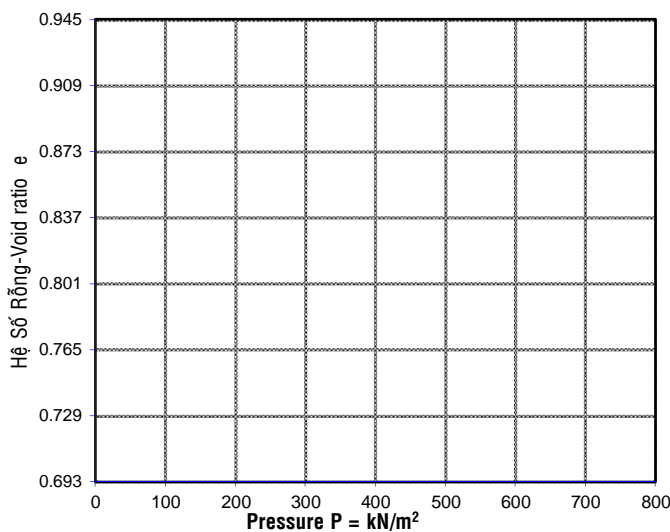


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.0	19.2	43.1	8.7	9.8	3.3	9.9

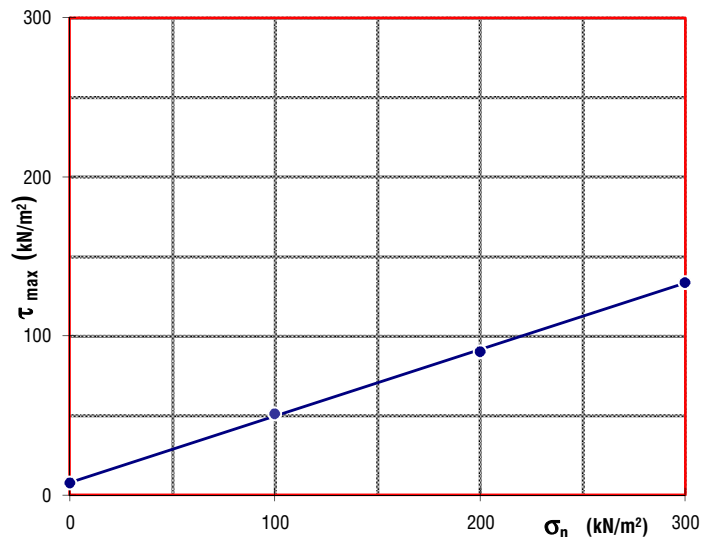
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.3	1.94	1.58	2.67	0.685	25.0	18.4	6.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.390$					
							100	51.10	$\phi = 22^{\circ}44'$					
							200	90.10	$C = 7.7$ kN/m ²					
							300	133.40						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

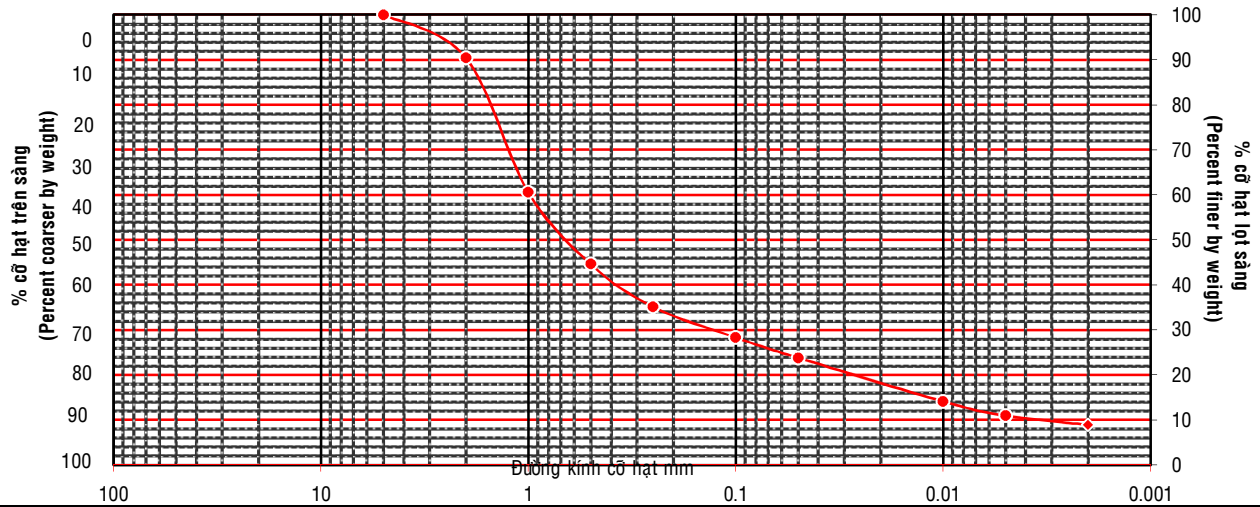
Mẫu số/Sample : HK1-12

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha hạt trung lẫn sạn sỏi màu xám vàng - xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



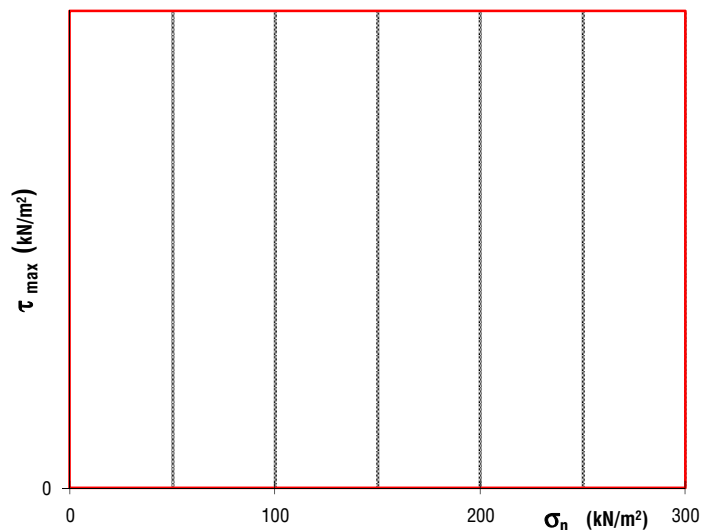
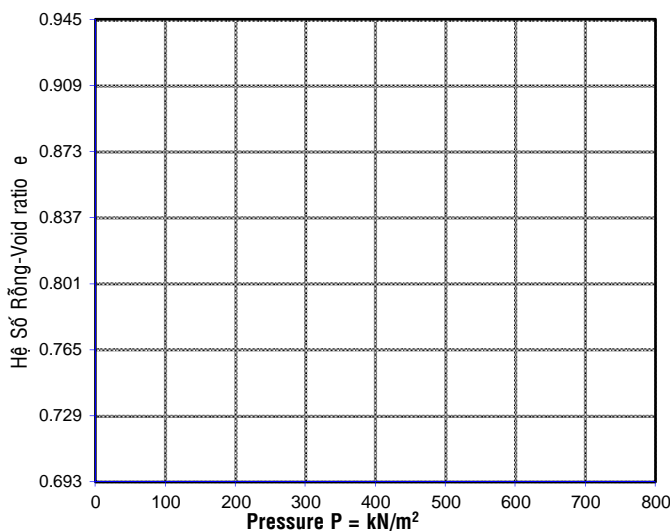
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			9.5	29.9	16.0	9.5	6.8	4.5	9.7	3.2	10.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot e_{n-1, n}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.9	1.95	1.61	2.67	0.661	24.9	18.1	6.8
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan φ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.72 mk = e₀ =

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

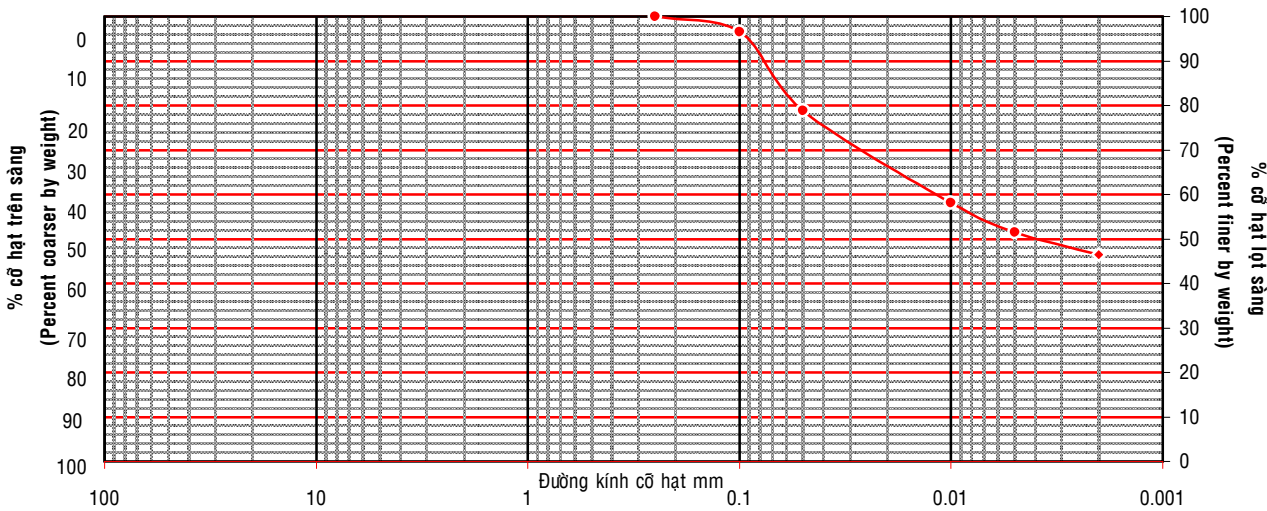
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK1
Mô tả/Description : Sét, xám vàng - xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : HK1-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

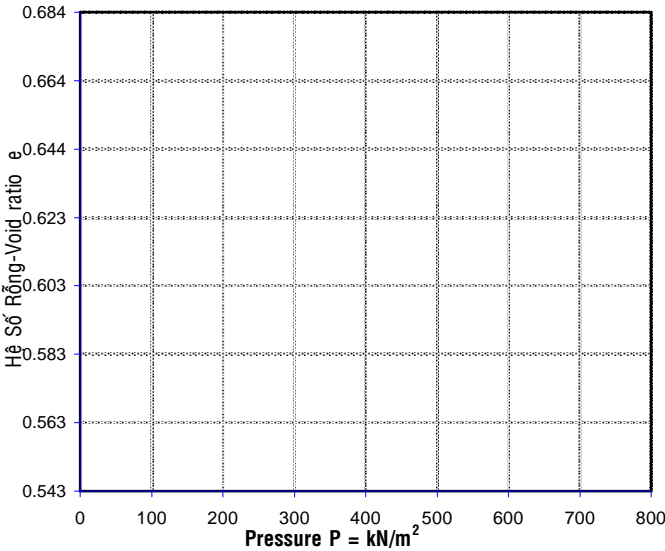


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.4	17.8	20.6	6.7	51.5

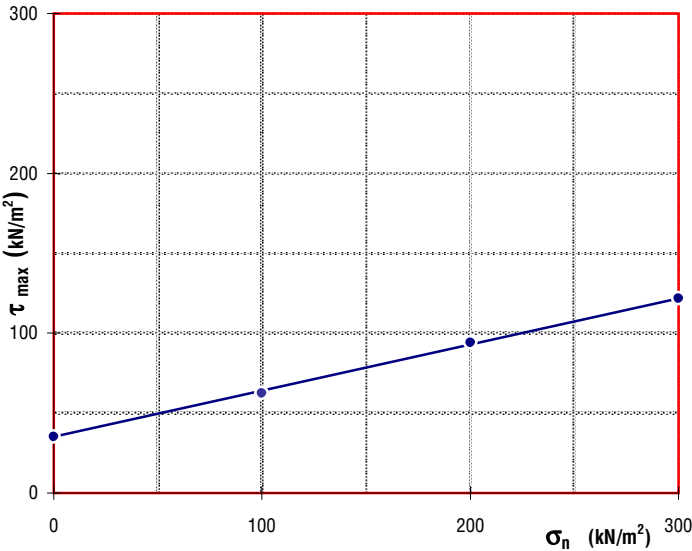
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation Module (10²kN/m²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δεv = Δhv / (1 + εv)	en = e0 - Δen	a = (ε(n-1) - εn) / (Pn - P(n-1))	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * mλ	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							22.2	2.00	1.64	2.72	0.664	45.9	21.6	24.3
							Pressure σn(kN/m²)	Shearing resistance τmax(kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							100	62.54	tanφ = 0.316					
							200	94.18	φ = 16°02'					
							300	121.61	C = 35.4 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β = 0.43 mk = e0 =



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

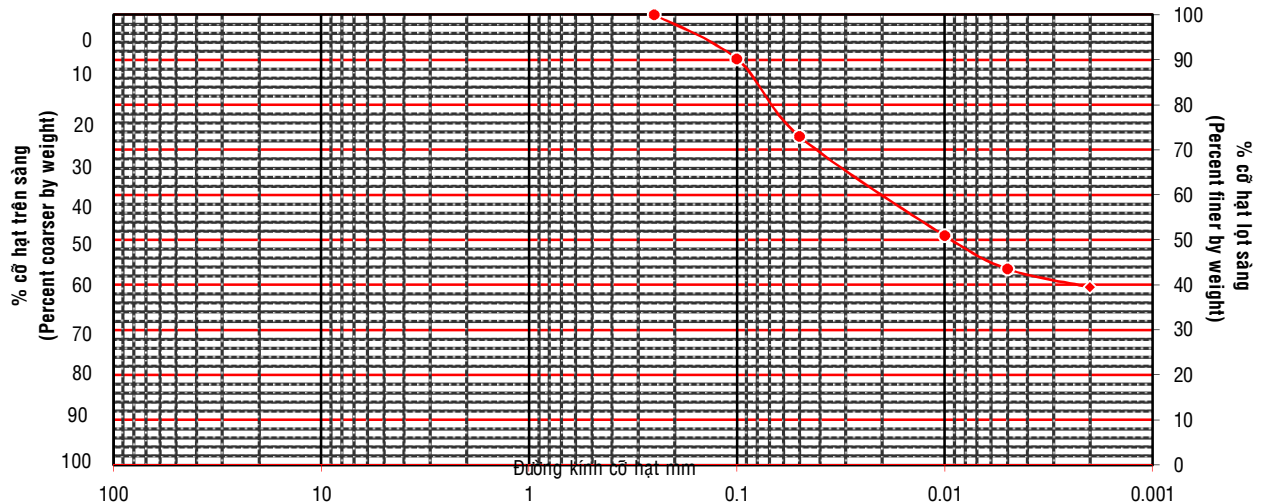
Mẫu số/Sample : HK1-18

Hố khoan/Borehole : HK1

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							9.8	17.2	22.1	7.4	43.5

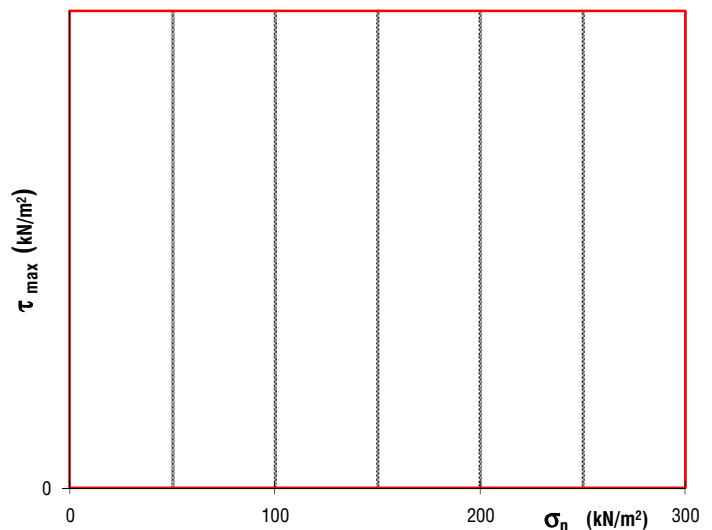
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.2	1.99	1.61	2.72	0.686	46.0	22.7	23.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

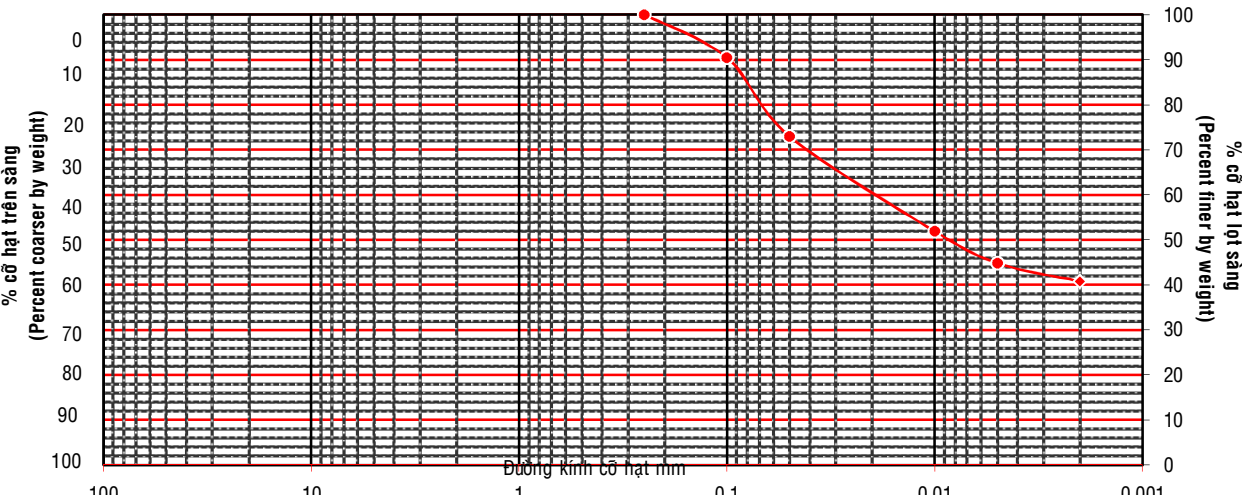
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK1
Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : HK1-19
Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

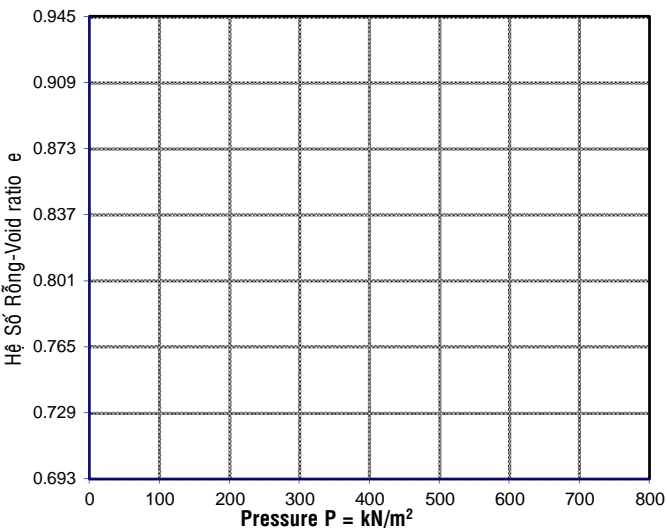


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							9.5	17.5	21.1	7.1	44.8

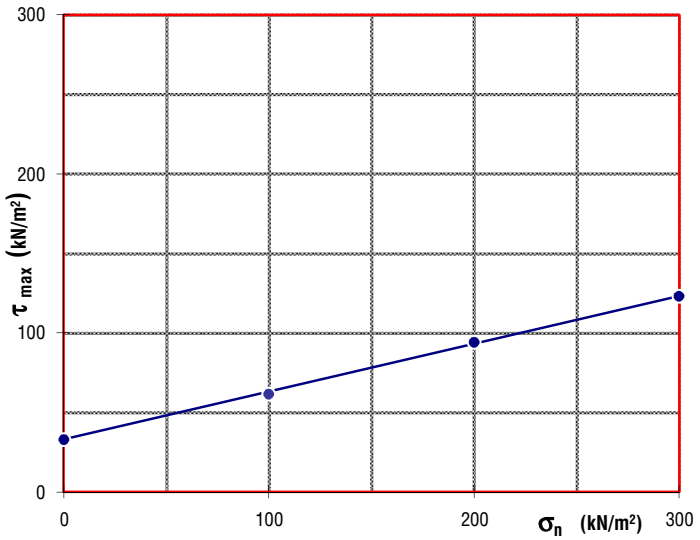
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.0	1.98	1.61	2.72	0.685	46.2	22.7	23.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							tan φ =	0.326						
							φ =	16°45'						
							C =	32.9 kN/m ²						
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	61.60						
							200	94.19						
							300	123.19						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



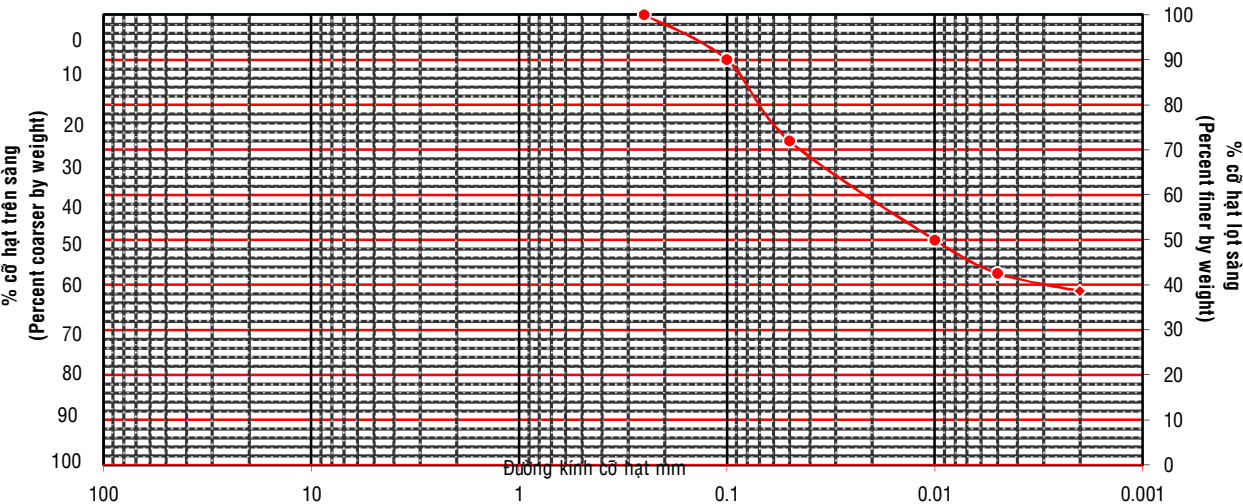
(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK1
Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng, cứng

Mẫu số/Sample : HK1-20
Độ sâu/Depth : 39.5 - 40.0 m
Ngày TN/ Date : 09 - 01 - 2020

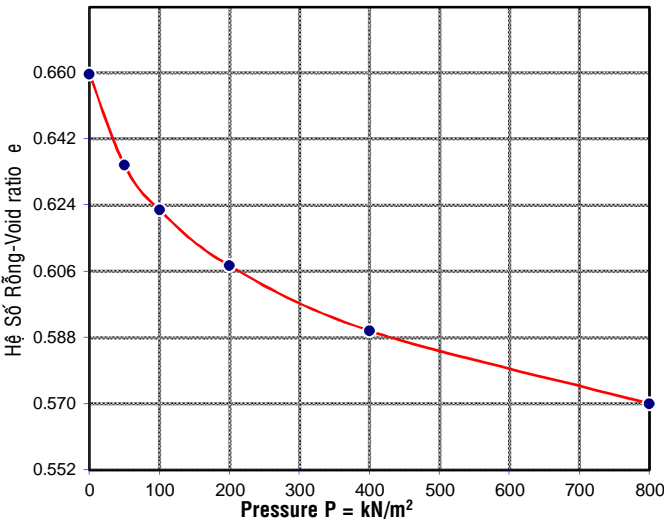


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	18.0	22.0	7.4	42.6

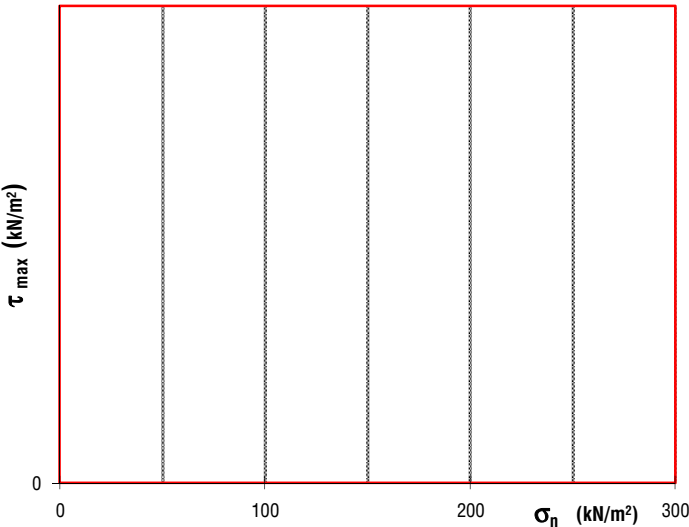
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot e_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.30	0.025	0.635	0.050	33.519	86.480	21.8	2.00	1.64	2.73	0.660	47.2	24.4	22.8
100.00	0.45	0.037	0.623	0.025	66.669	172.006	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
200.00	0.63	0.052	0.607	0.015	107.363	276.998								
400.00	0.84	0.070	0.590	0.009	181.907	469.320								
800.00	1.08	0.090	0.570	0.005	320.968	828.099								
Pressure σ _n (kN/m ²)							25							
Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.660



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

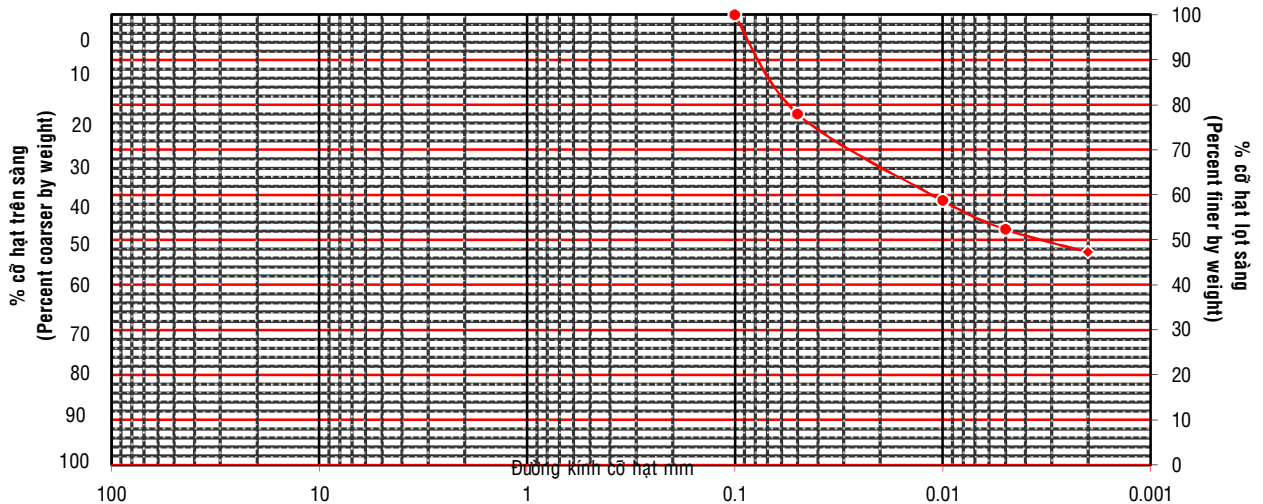
Mẫu số/Sample : HK2-2

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	19.3	6.4	52.3

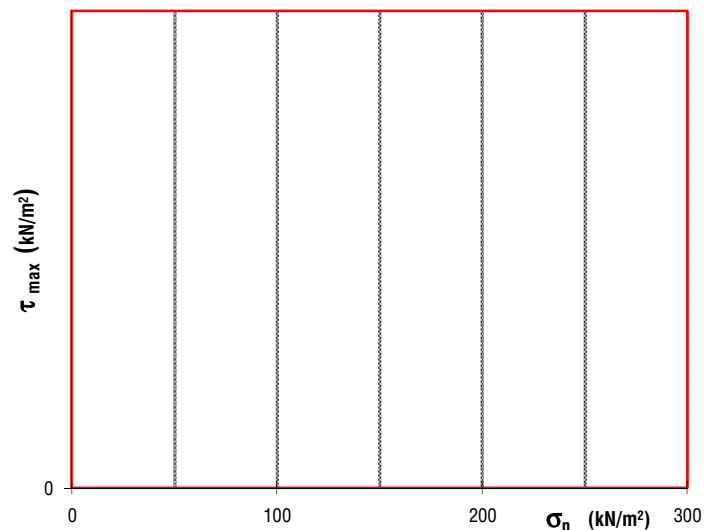
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							70.2	1.55	0.91	2.60	1.863	54.3	27.7	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

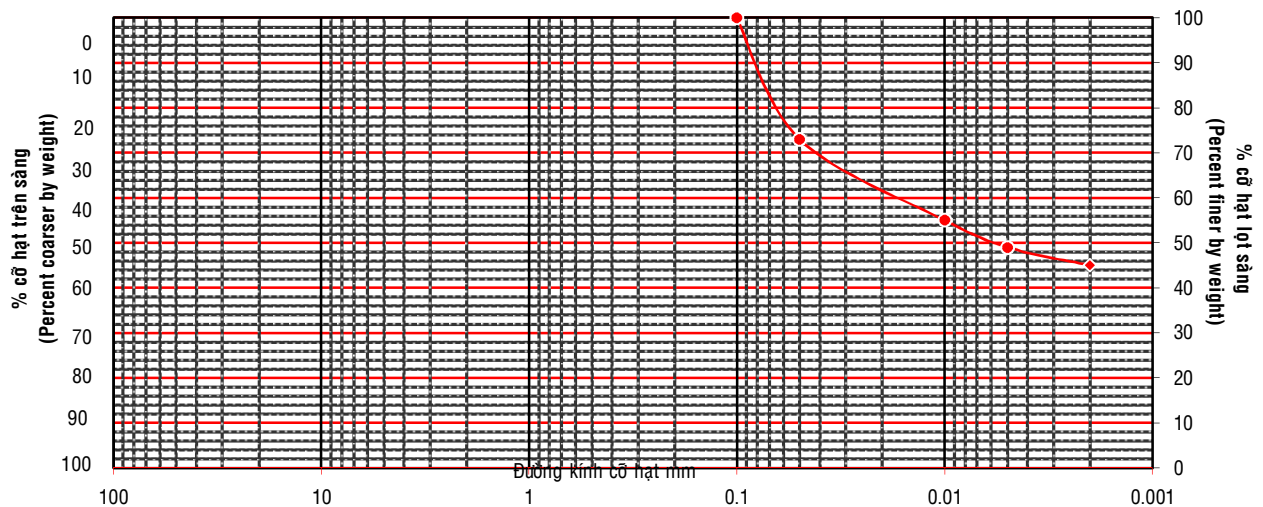
Mẫu số/Sample : HK2-3

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								27.0	18.0	6.0	49.0

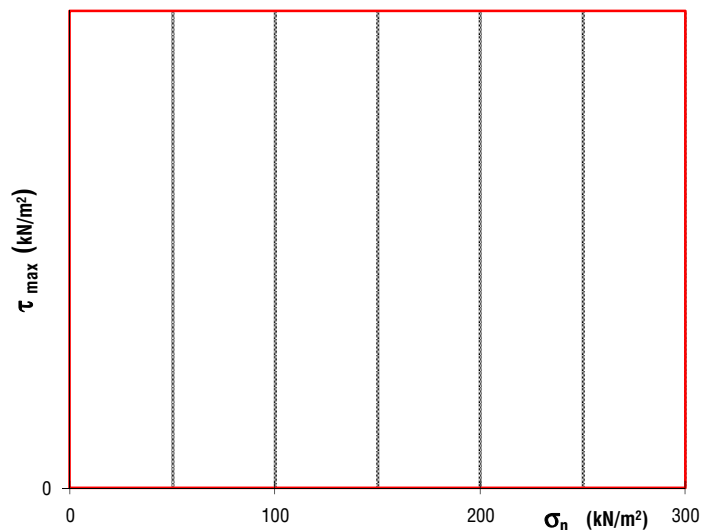
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							66.6	1.55	0.93	2.60	1.787	57.8	33.9	23.9
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

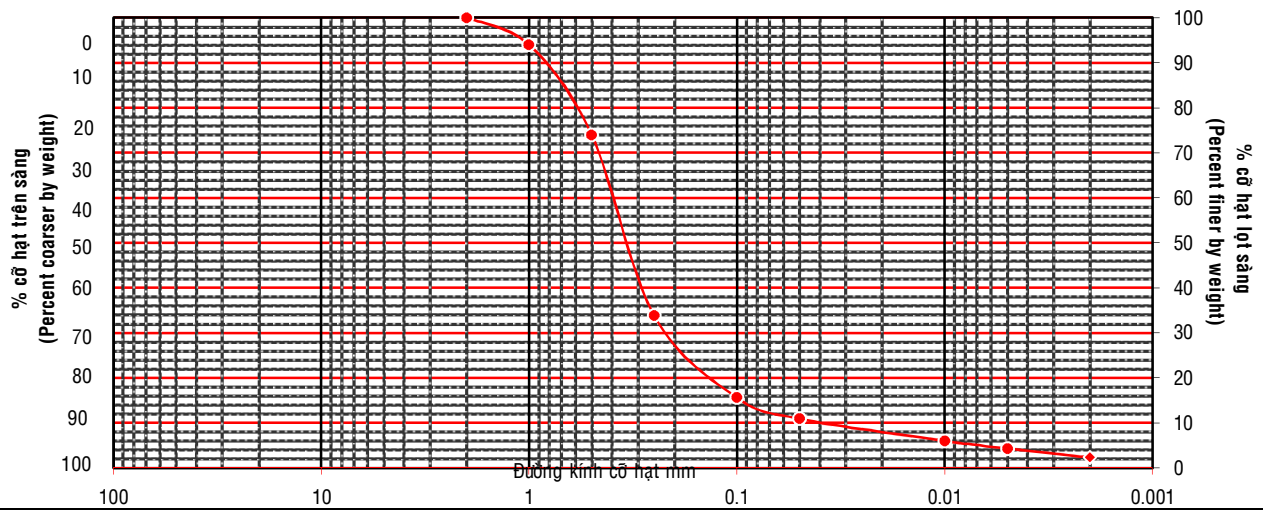
Mẫu số/Sample : HK2-4

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	20.0	40.2	18.2	4.7	4.9	1.7	4.3

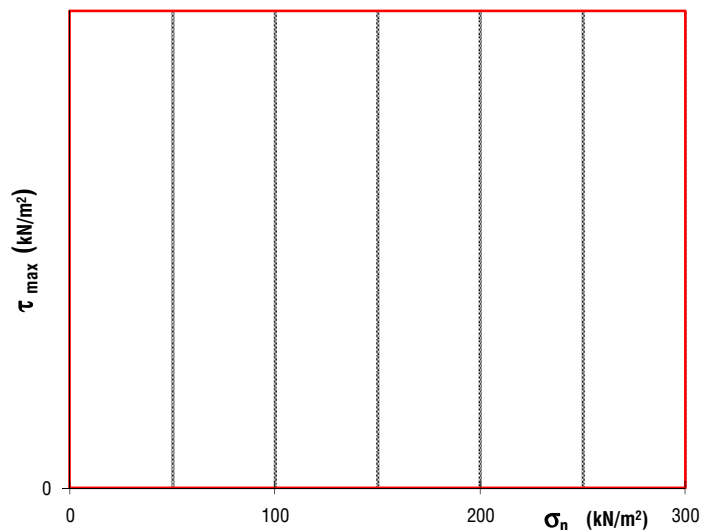
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _{n-1} - ε _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							21.9	1.91	1.57	2.65	0.690		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

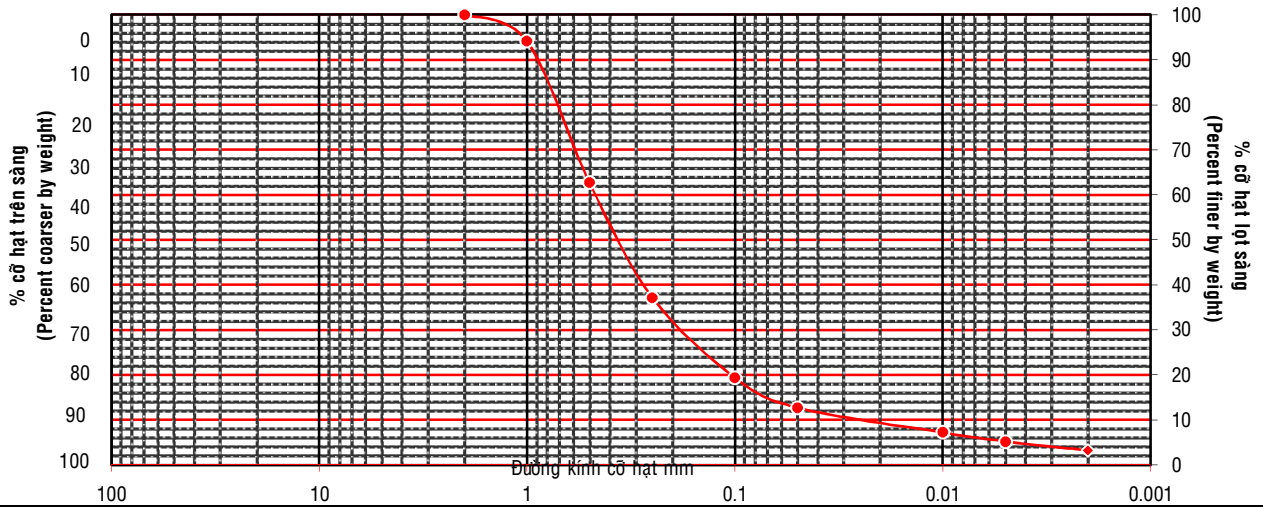
Mẫu số/Sample : HK2-5

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.9	31.4	25.5	17.8	6.7	5.5	5.2

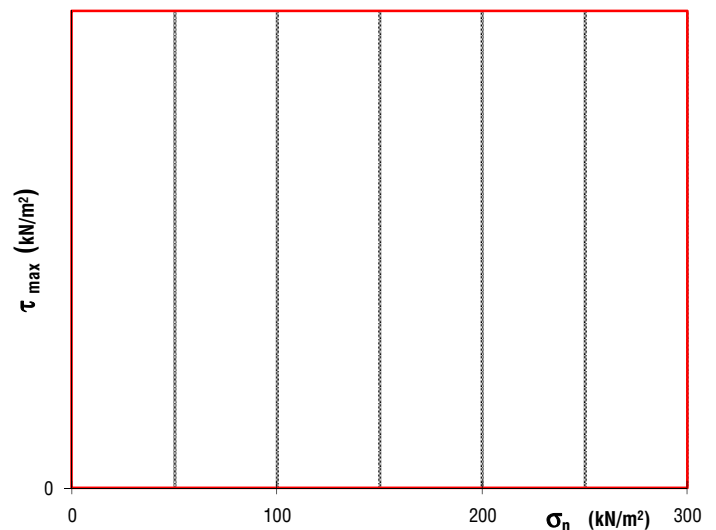
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.3	1.90	1.56	2.65	0.703		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

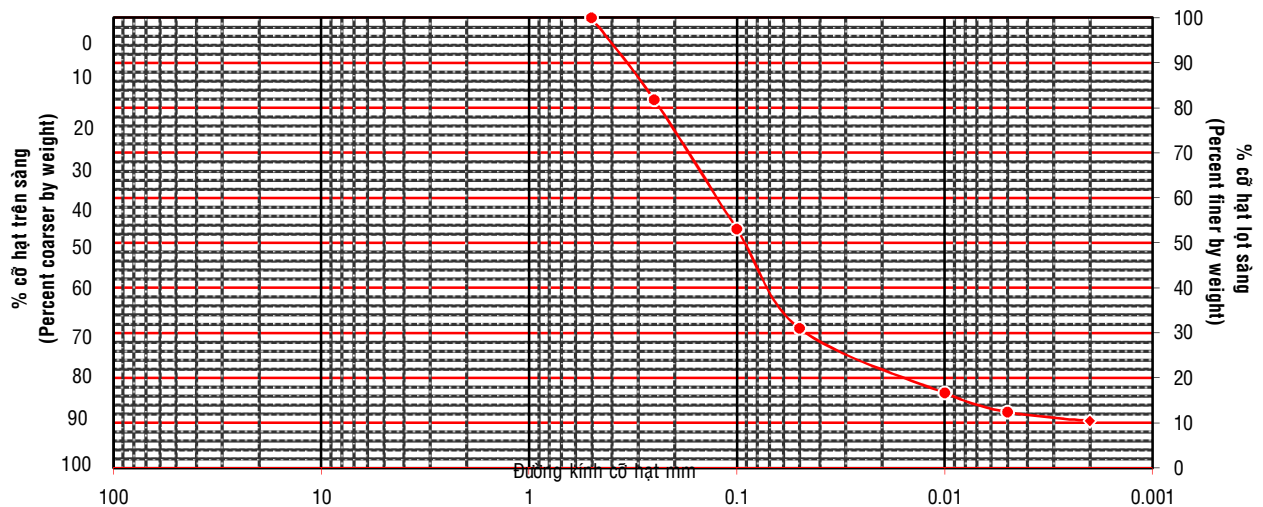
Mẫu số/Sample : HK2-6

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp bùn sét, màu xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



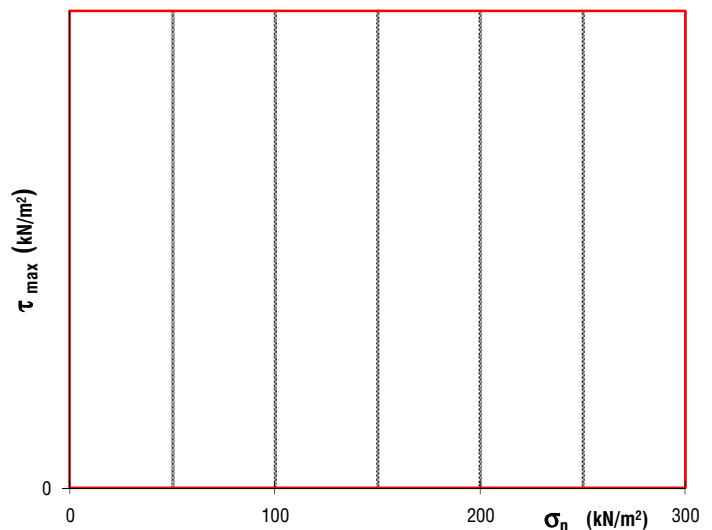
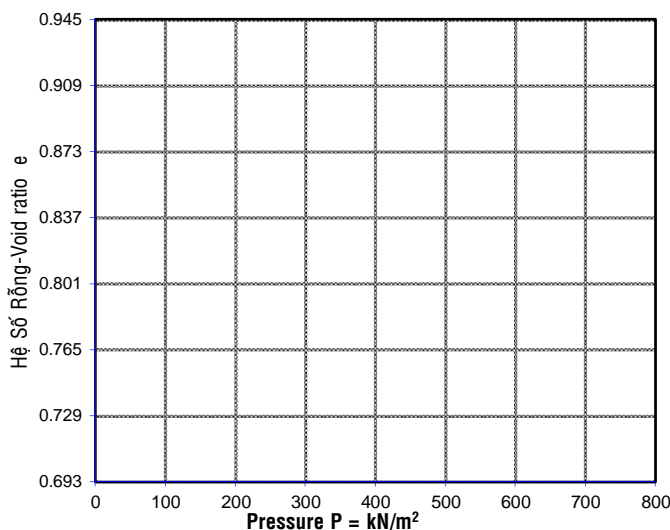
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						18.2	28.8	22.0	14.4	4.2	12.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							29.9	1.82	1.40	2.67	0.902	30.5	23.6	6.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

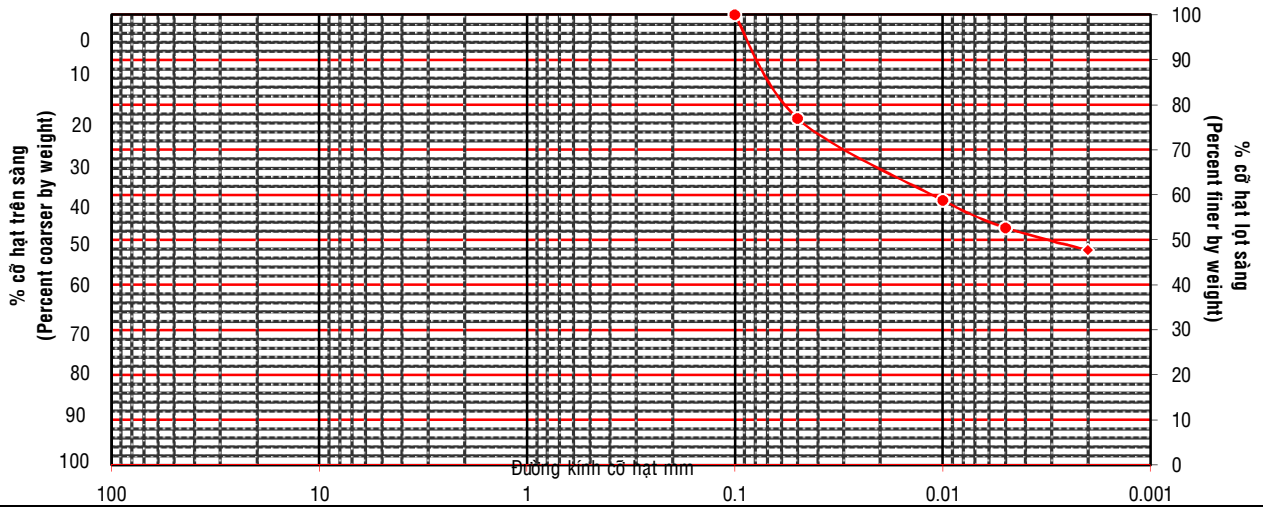
Mẫu số/Sample : HK2-7

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	18.2	6.1	52.7

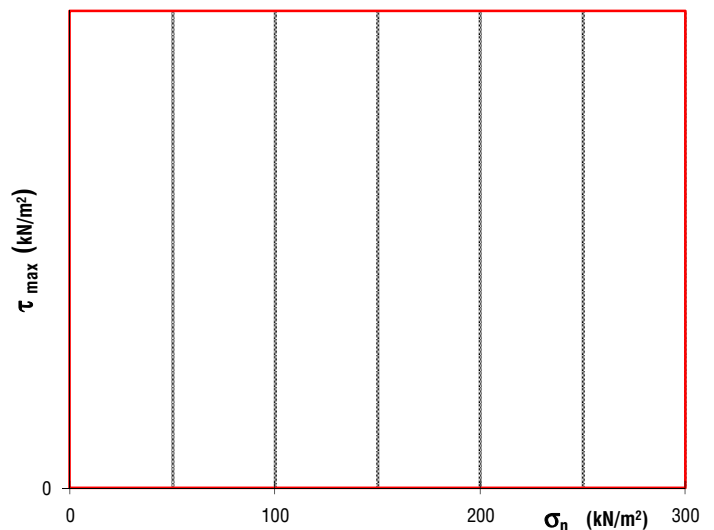
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
Pn	Δhn	Δe₀ = Δh₀ / (1 + e₀)	eₙ = e₀ - Δeₙ	a = (eₙ - 1) / (Pₙ - Pₙ₋₁)	E₀ = (1 + eₙ) / a	E = β * E₀ * m		61.7	1.58	0.97	2.61	1.673	55.4	30.0	25.4
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²						
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

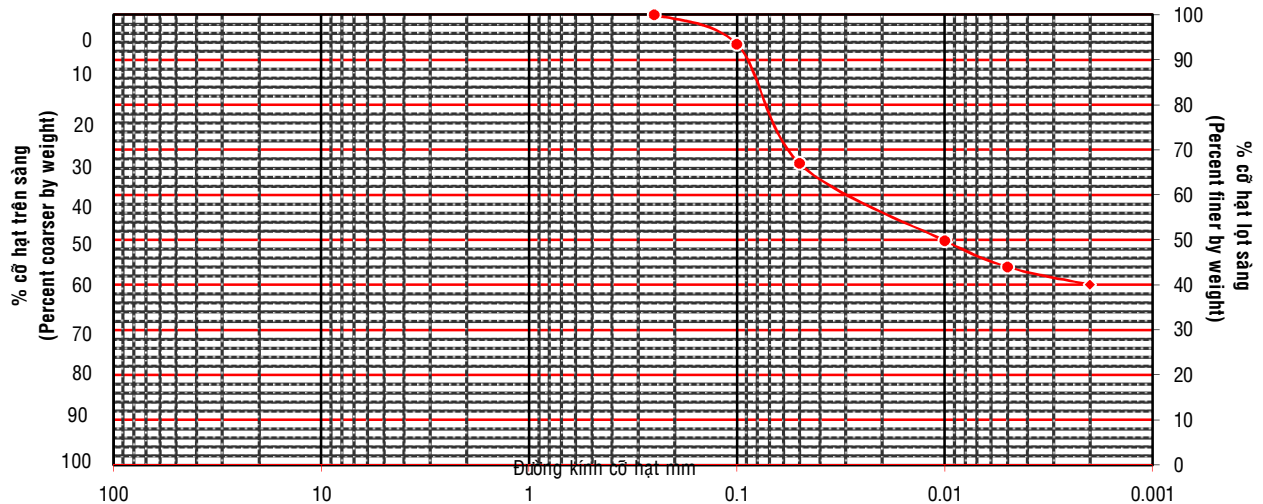
Mẫu số/Sample : HK2-8

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

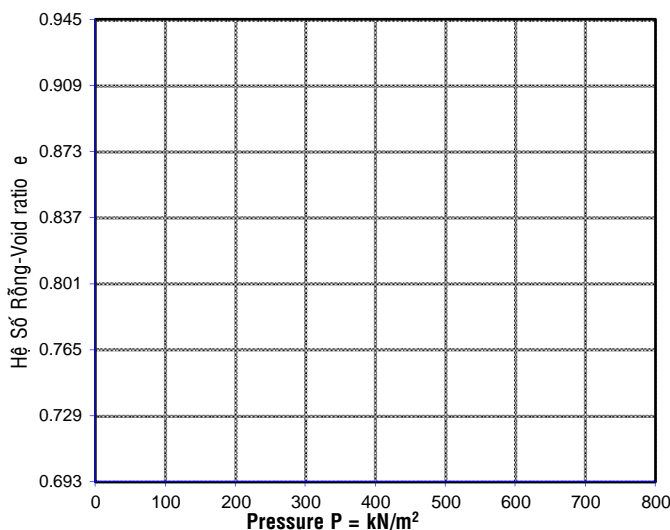


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.5	26.5	17.2	5.8	44.0

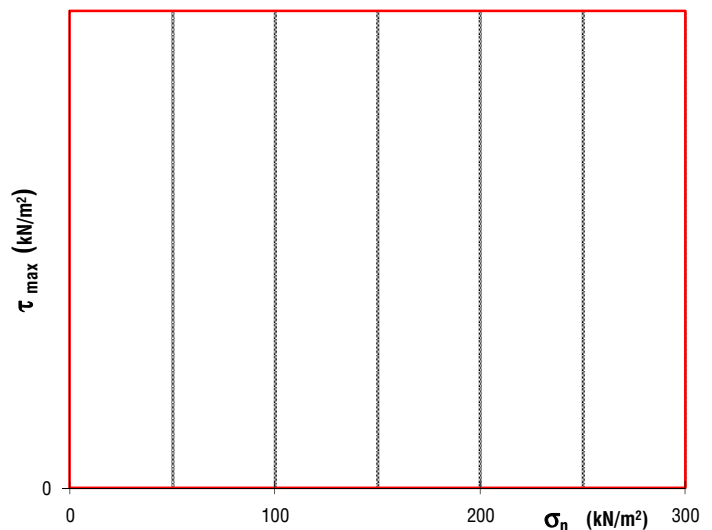
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							53.5	1.62	1.06	2.62	1.476	51.6	28.8	22.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

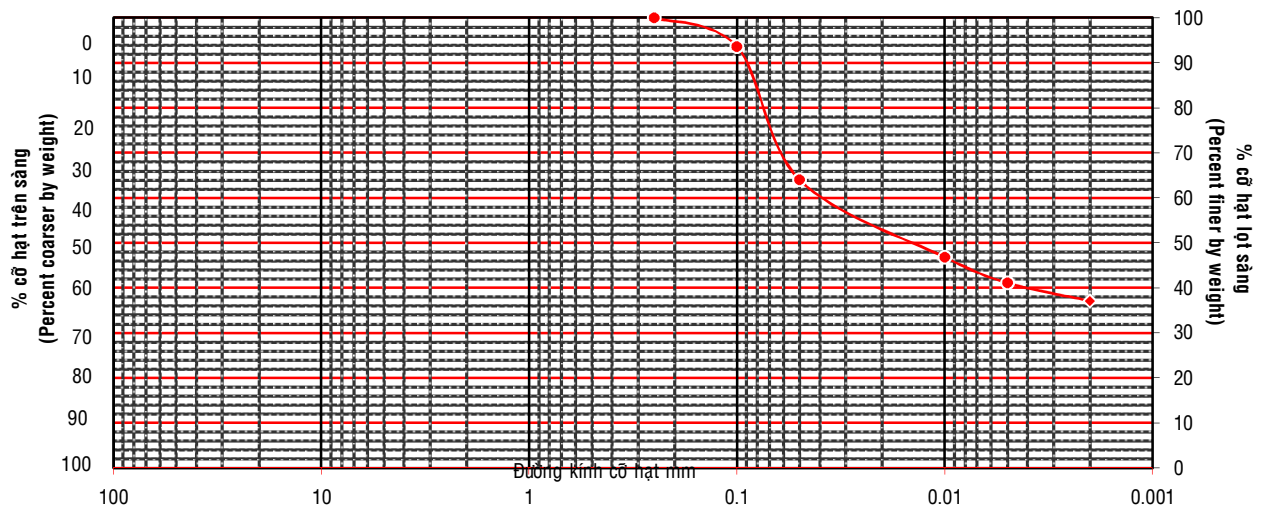
Mẫu số/Sample : HK2-9

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.4	29.6	17.2	5.7	41.1

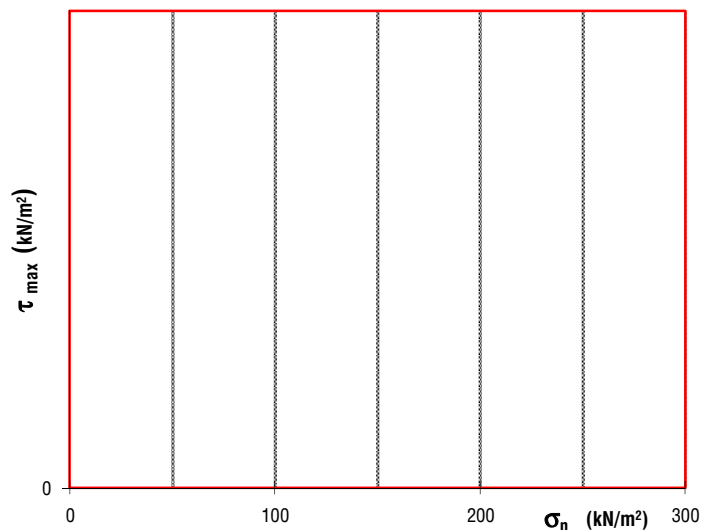
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							52.6	1.63	1.06	2.61	1.454	51.1	29.1	22.0
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

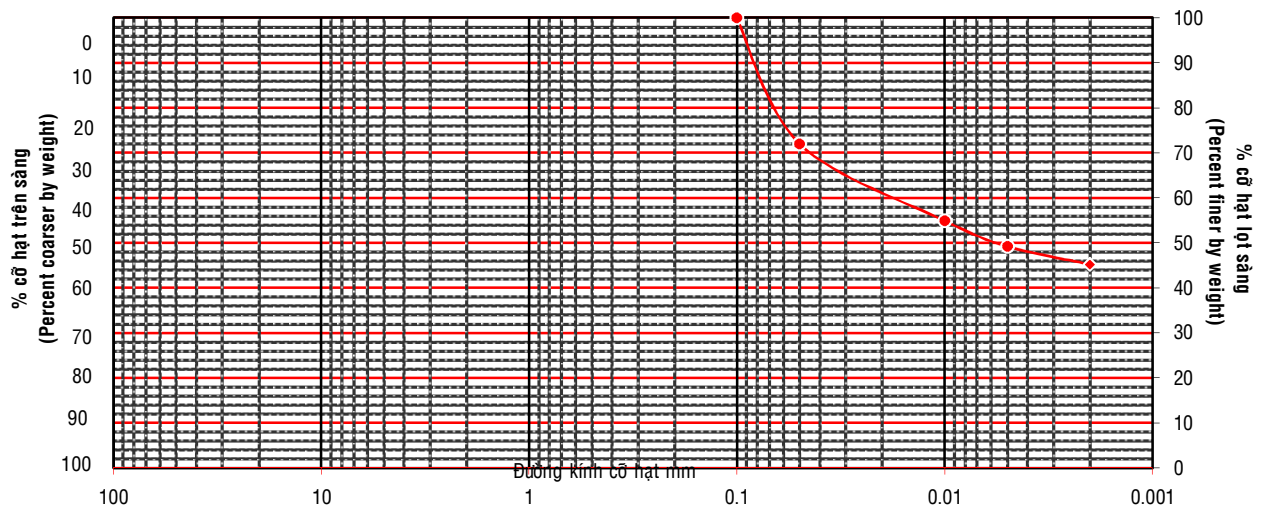
Mẫu số/Sample : HK2-10

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn xác thực vật, màu nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



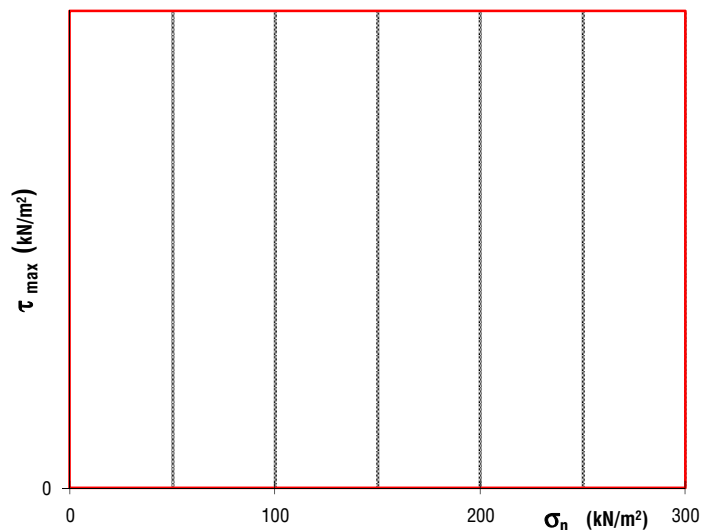
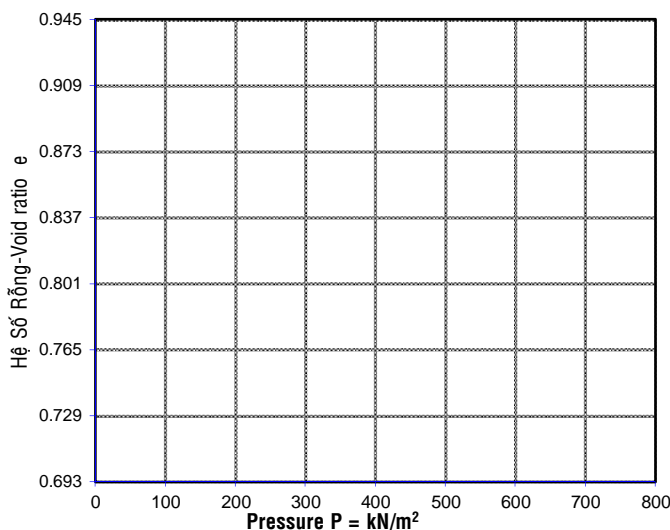
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								28.0	17.1	5.7	49.2

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							61.0	1.58	0.98	2.60	1.648	55.1	31.0	24.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

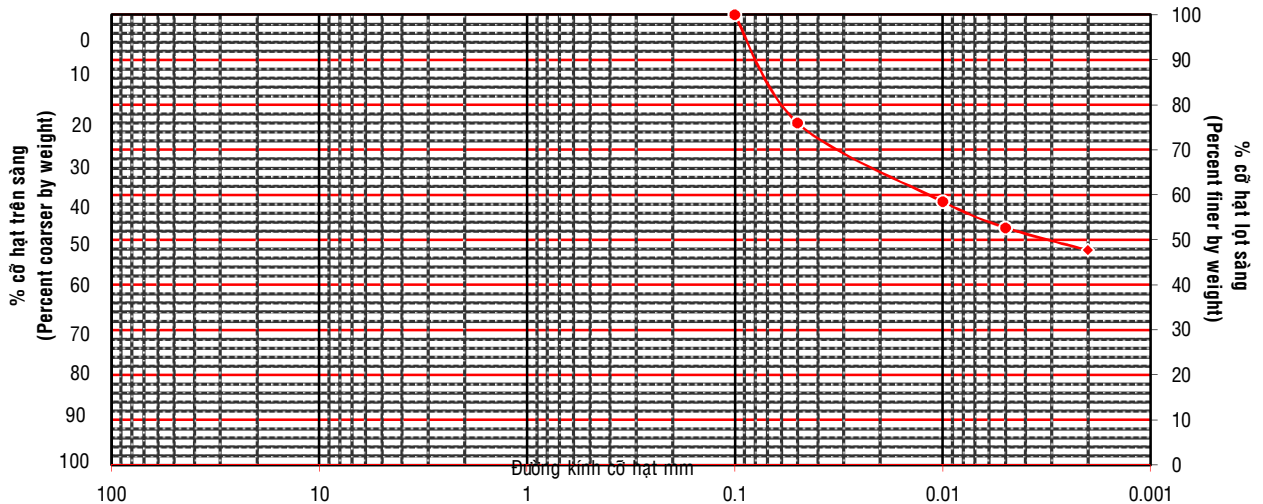
Mẫu số/Sample : HK2-11

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn xác thực vật, màu nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.0	17.5	5.8	52.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.1	1.58	0.97	2.61	1.681	55.7	30.7	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

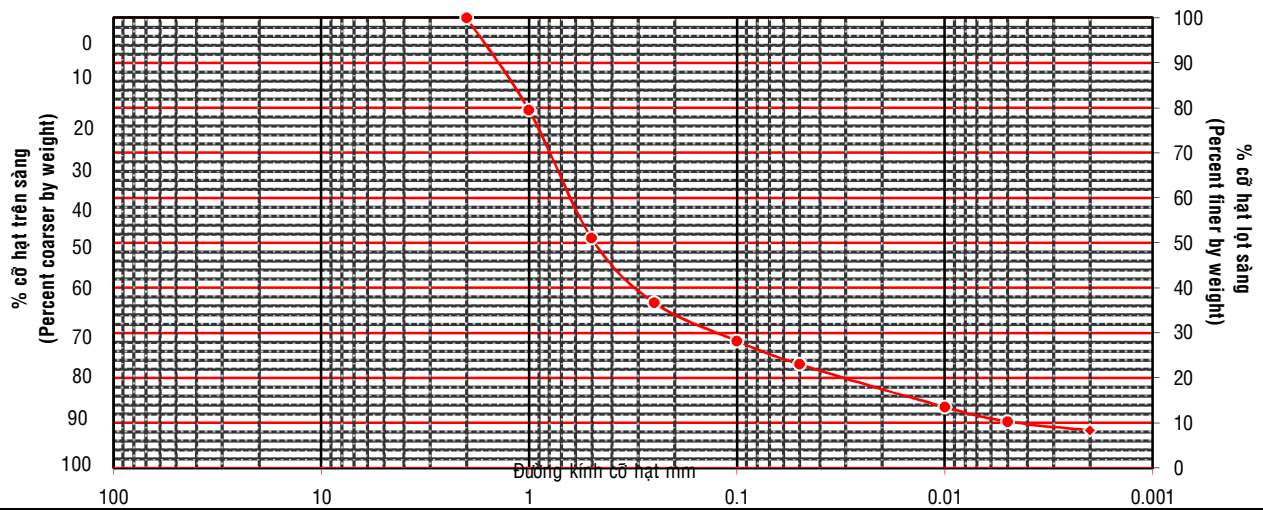
Mẫu số/Sample : HK2-13

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát phạ, màu xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

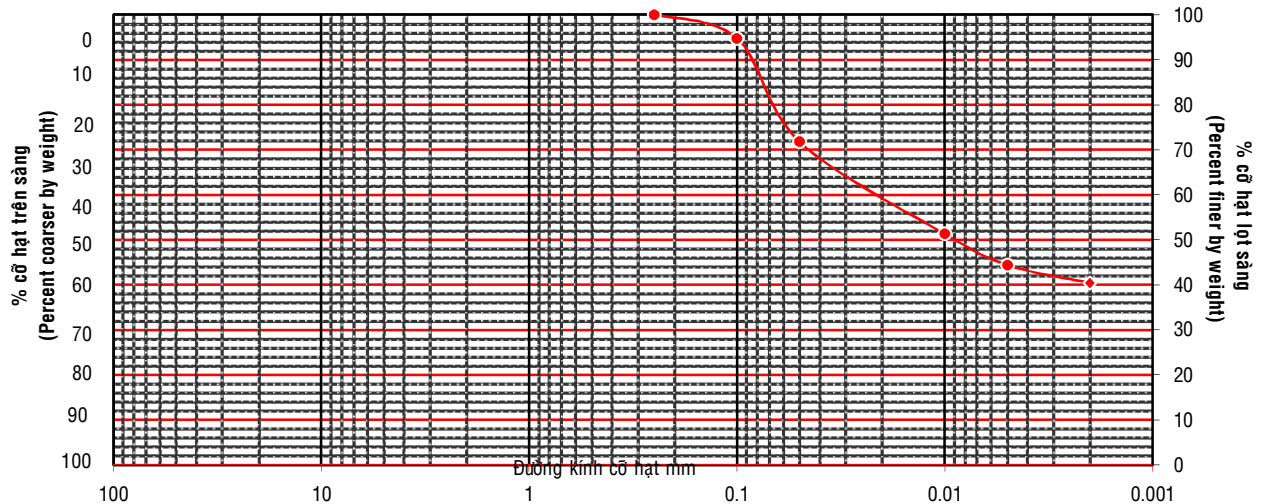
Mẫu số/Sample : HK2-14

Hố khoan/Borehole : HK2

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.2	23.0	20.5	6.9	44.4

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.4	2.01	1.66	2.72	0.641	43.3	21.2	22.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

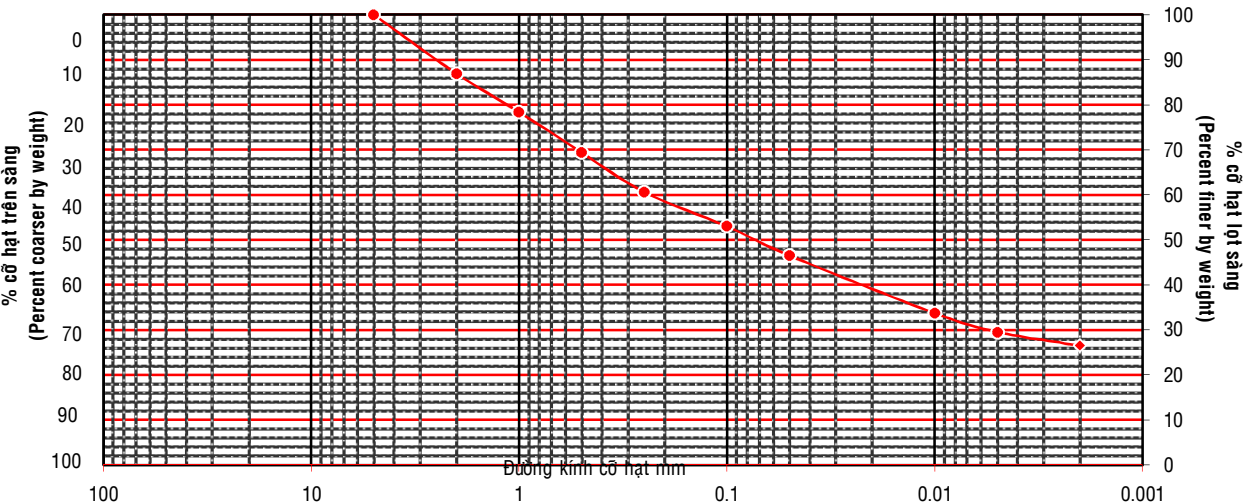
Hố khoan/Borehole : HK2

Mô tả/Description : Sét lẫn tàn tích đá phong hóa, màu xám nâu vàng, rất cứng

Mẫu số/Sample : HK2-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 10 - 01 - 2020

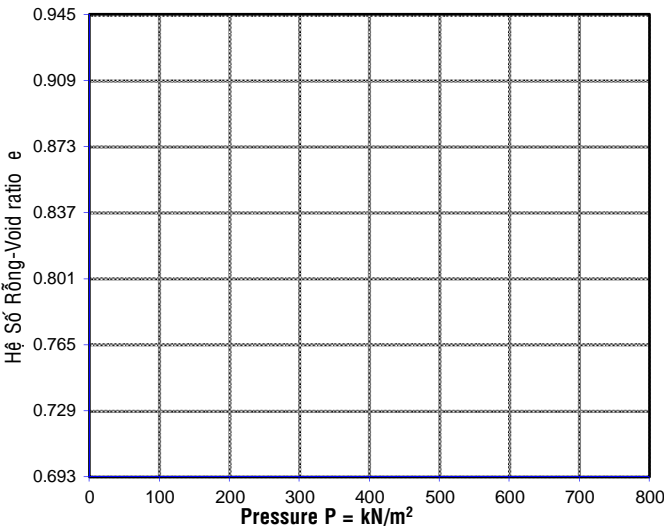


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			13.1	8.5	9.0	8.8	7.6	6.5	12.8	4.2	29.5

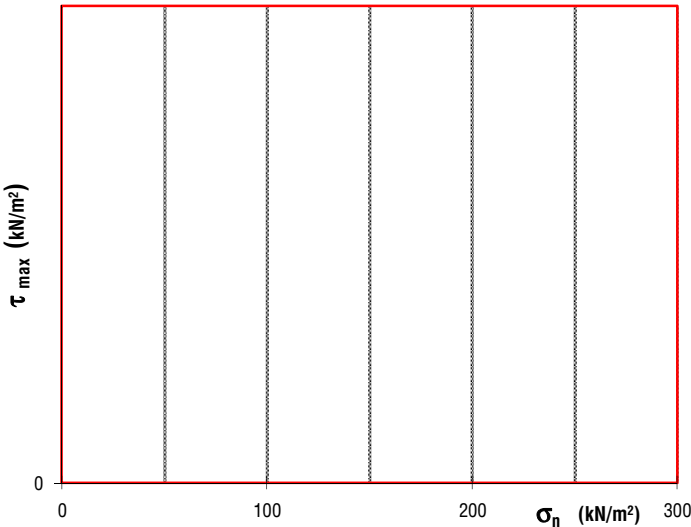
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _{n-1} - ε _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e ₀) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.1	2.04	1.72	2.72	0.586	38.8	22.0	16.8
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

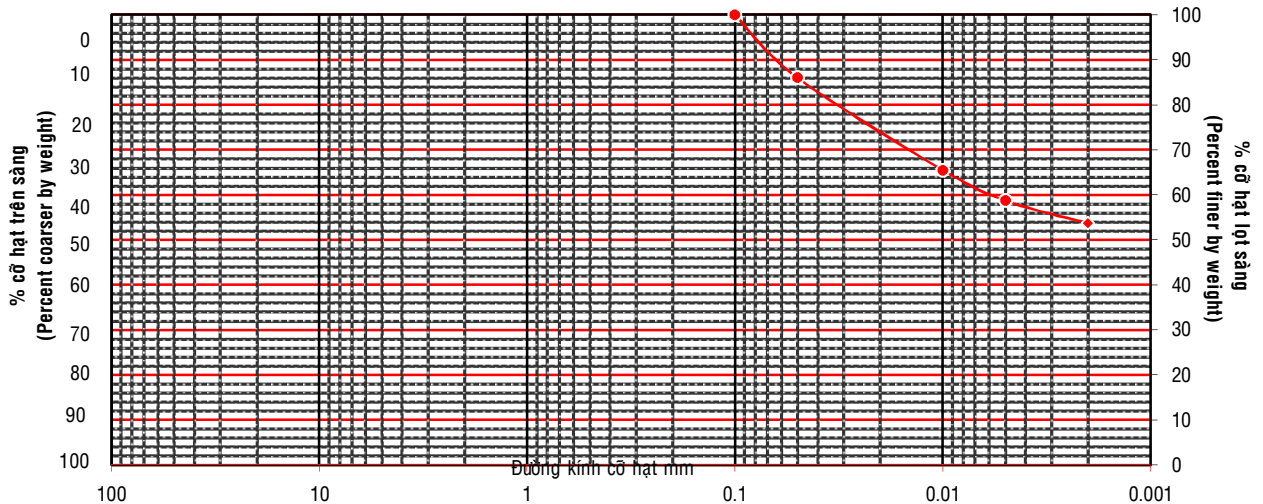
Mẫu số/Sample : HK3-2

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.5	6.8	58.7

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							69.5	1.54	0.91	2.60	1.855	57.6	30.1	27.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

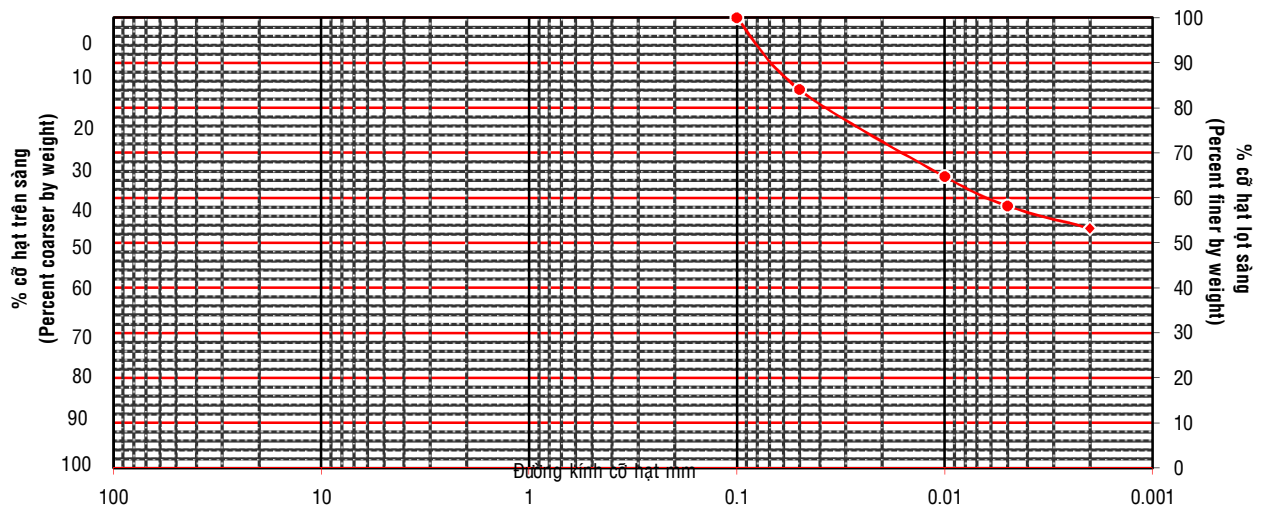
Mẫu số/Sample : HK3-3

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								16.0	19.3	6.5	58.2

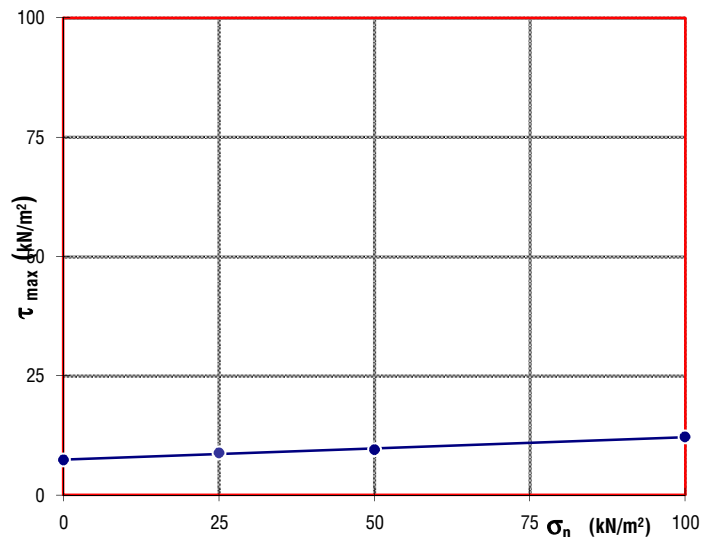
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.0	1.55	0.92	2.61	1.829	56.8	29.7	27.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = 0.023 φ = 02°42' C = 7.4 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25	8.88						
							50	9.46						
							100	12.12						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

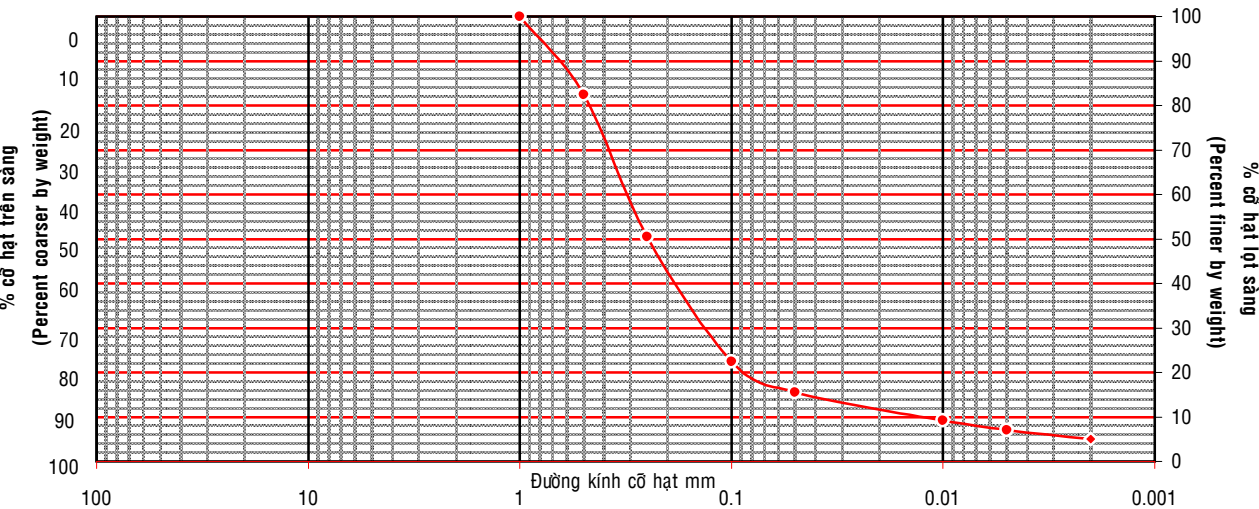
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK3
Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu nâu xanh, dẻo

Mẫu số/Sample : HK3-5
Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

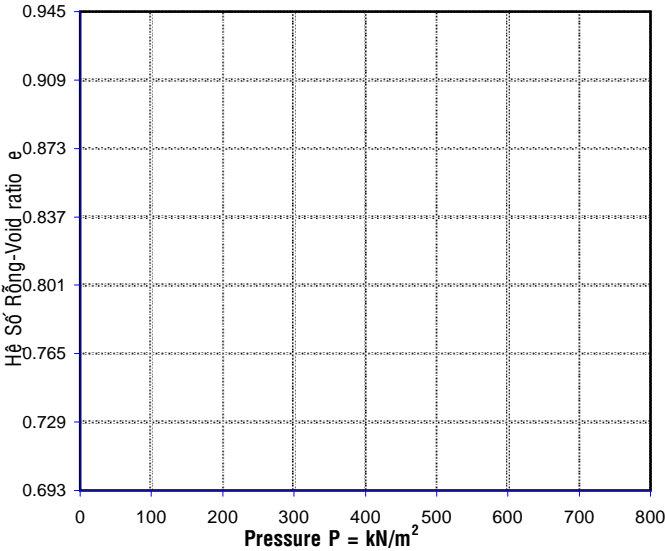


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					17.6	31.9	28.0	6.9	6.4	2.1	7.1

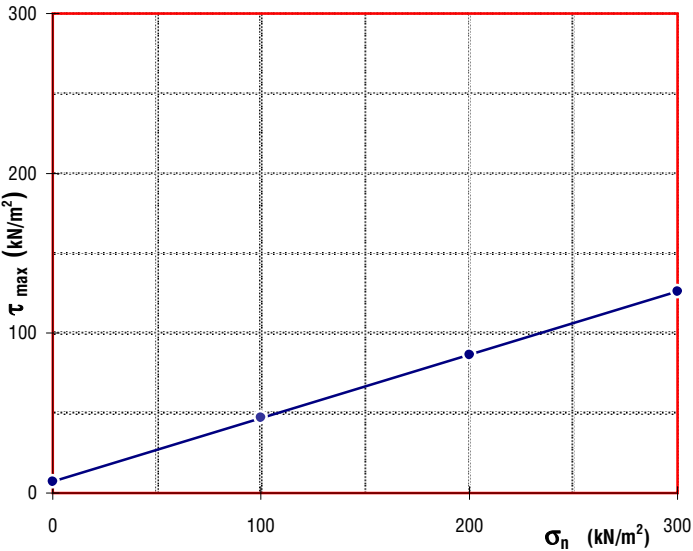
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							26.6	1.86	1.47	2.65	0.809	29.3	23.0	6.3
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							100	47.46	tan ϕ = 0.391					
							200	86.52	ϕ = 21°38'					
							300	126.28	C = 7.3 kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

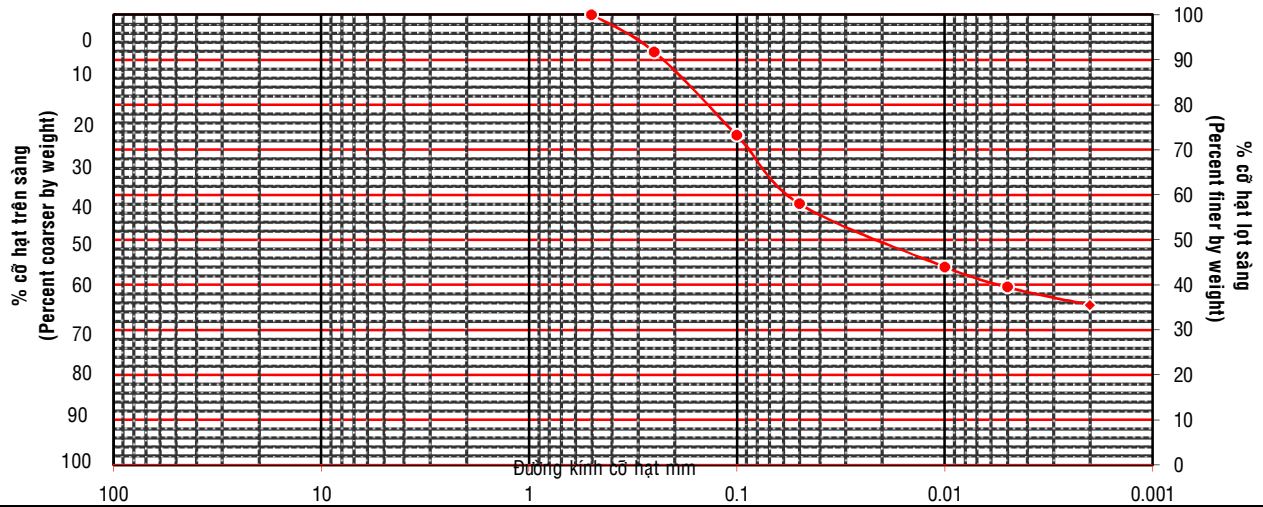
Mẫu số/Sample : HK3-6

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

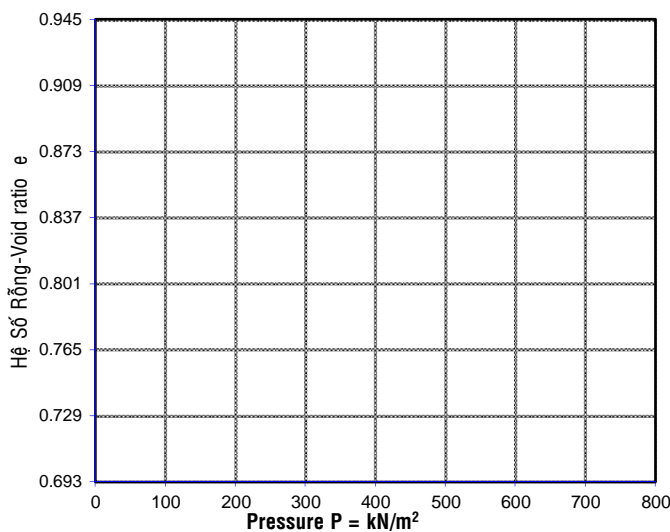


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						8.2	18.6	15.2	14.0	4.5	39.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							55.9	1.61	1.03	2.62	1.534	50.6	29.2	21.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

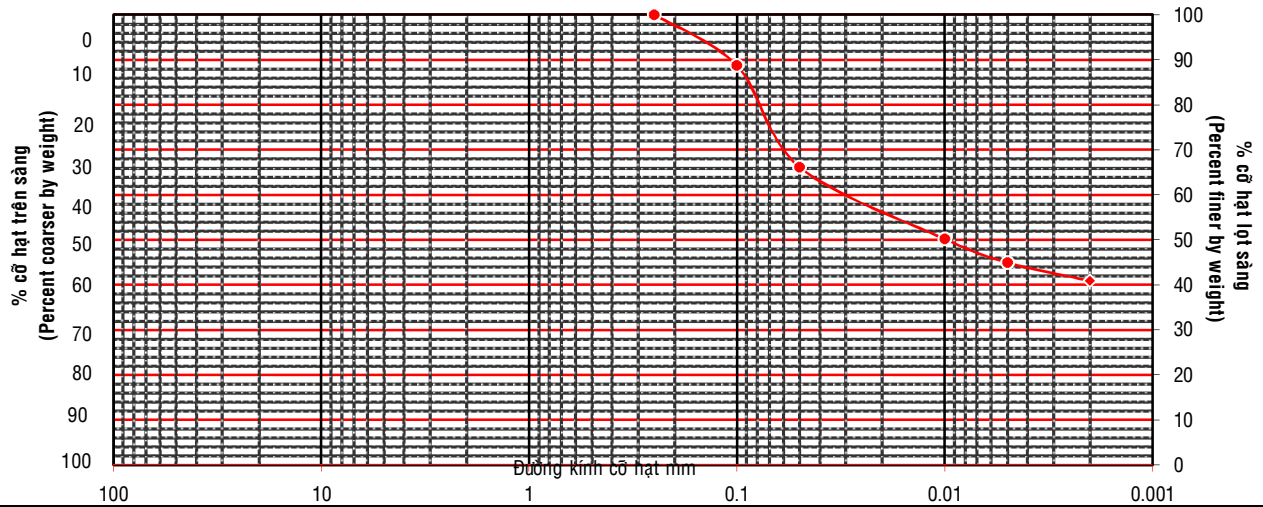
Mẫu số/Sample : HK3-8

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

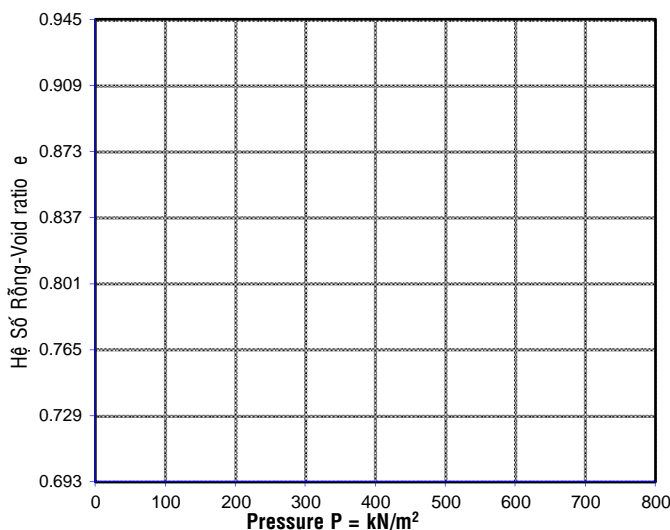


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							11.3	22.5	16.0	5.3	44.9

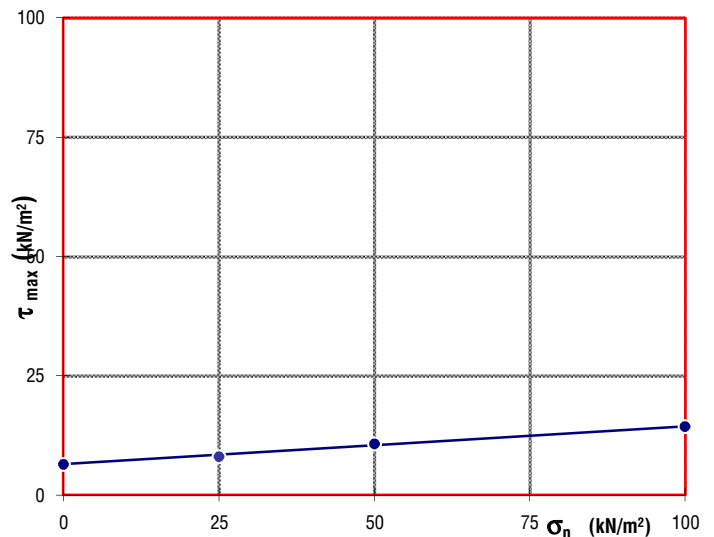
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							59.5	1.60	1.00	2.62	1.610	53.2	29.7	23.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.111$ $\phi = 4^\circ 32'$ $C = 6.4 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25	7.98						
							50	10.76						
							100	14.33						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

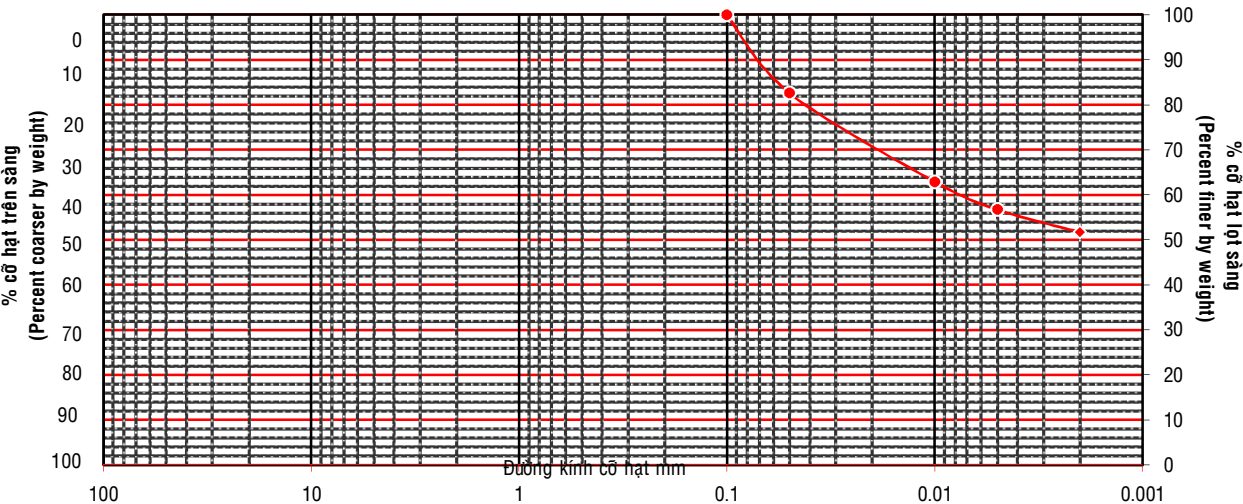
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK3
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK3-9
Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

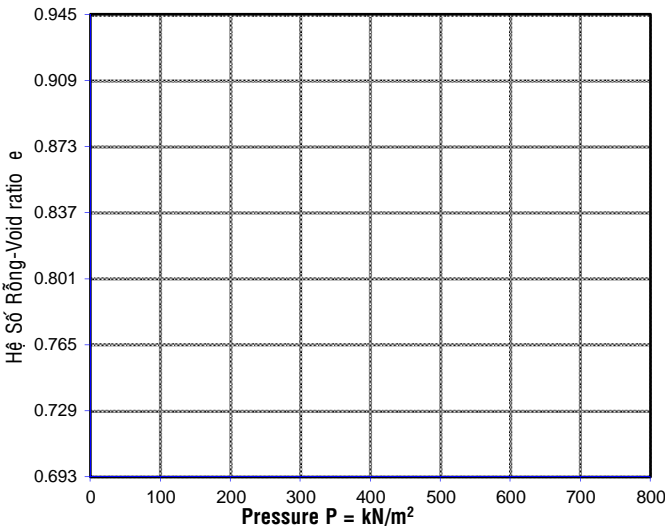


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.4	19.7	6.2	56.7

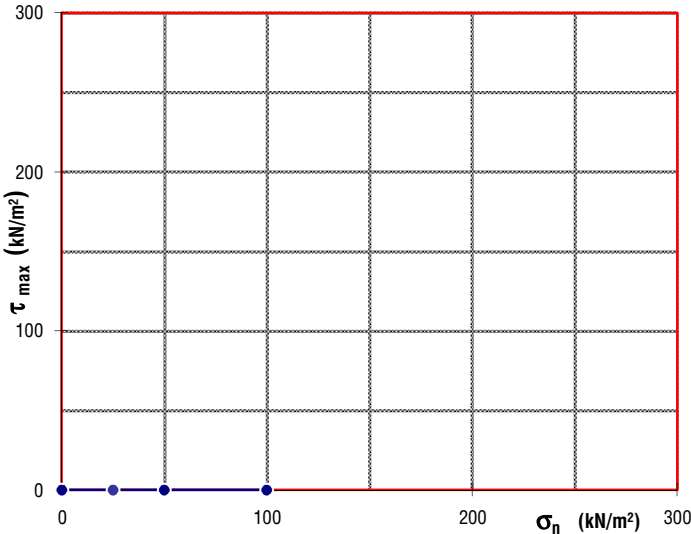
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _{n-1} - ε _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e ₀) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							57.3	1.61	1.02	2.63	1.567	54.6	28.0	26.6
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

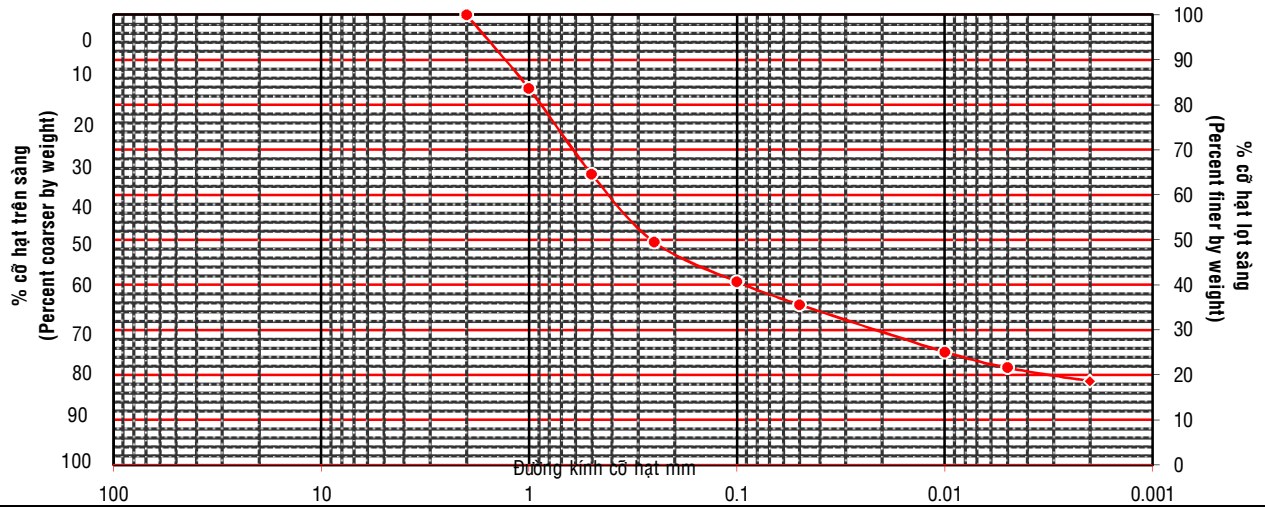
Mẫu số/Sample : HK3-10

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu trắng, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				16.4	19.0	15.1	8.8	5.1	10.5	3.5	21.6

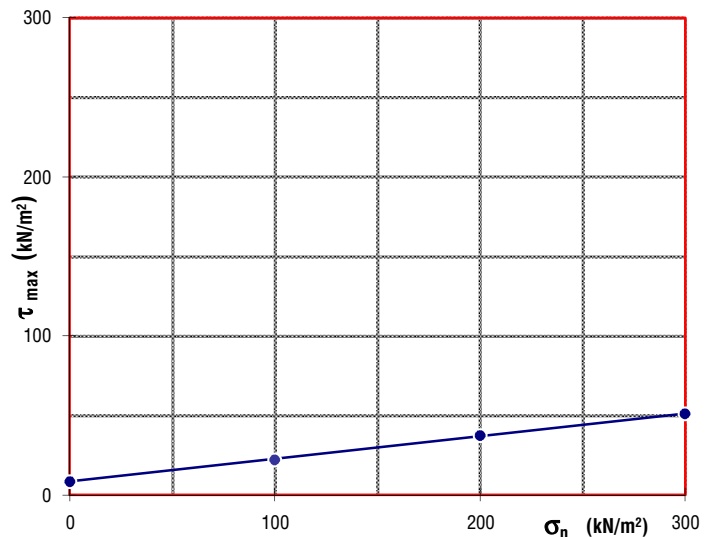
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							44.6	1.70	1.18	2.64	1.241	47.2	31.7	15.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.157 φ = 8°07' C = 8.4 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	21.86						
							200	37.52						
							300	51.19						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

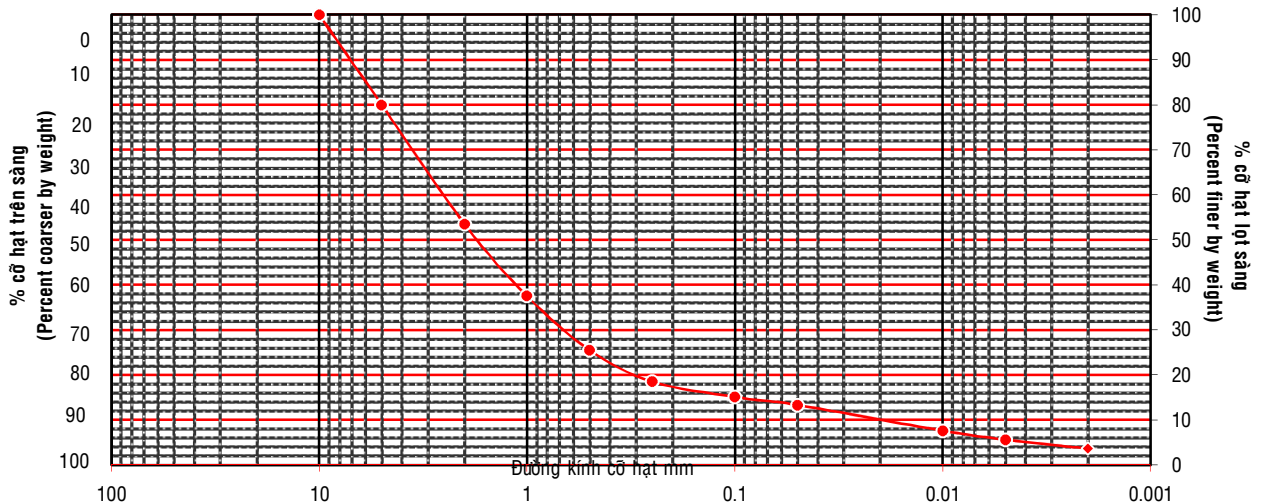
Mẫu số/Sample : HK3-11

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ lẫn sạn sỏi, màu xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

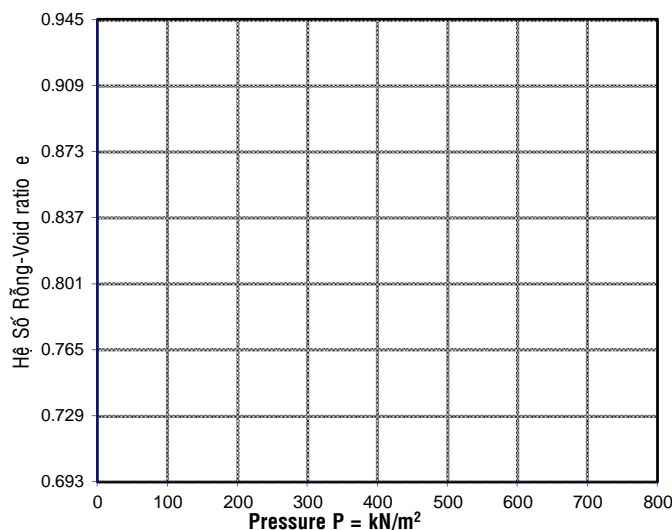


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)		20.0	26.5	16.0	12.0	7.0	3.4	1.8	5.7	2.0	5.6

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA MẪU NGUYÊN DẠNG Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.4	1.95	1.63	2.67	0.637		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

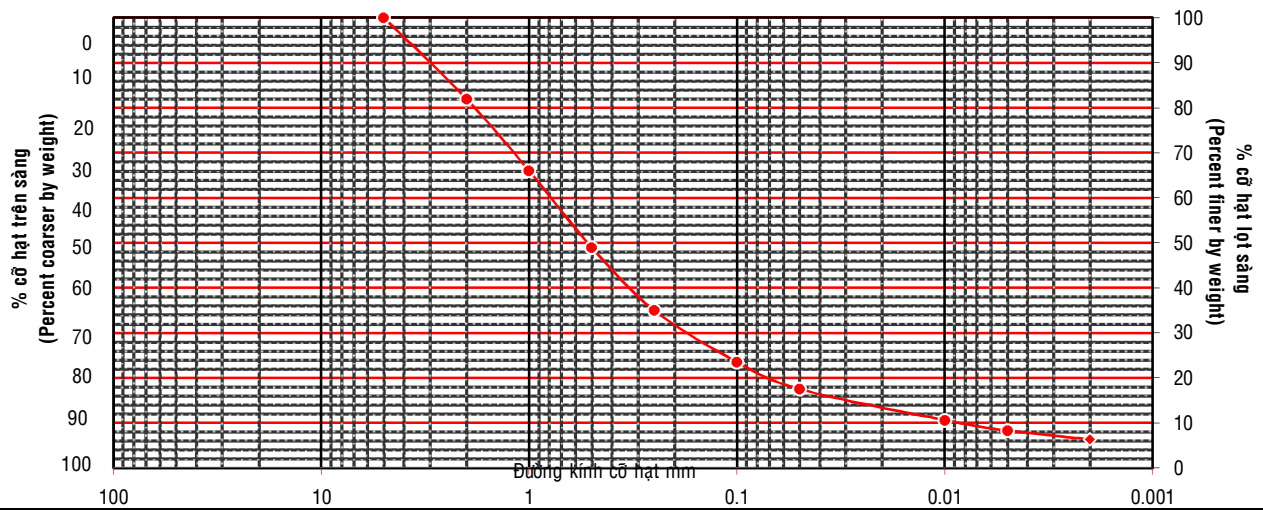
Mẫu số/Sample : HK3-12

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha lẫn sỏi nhỏ, màu nâu xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

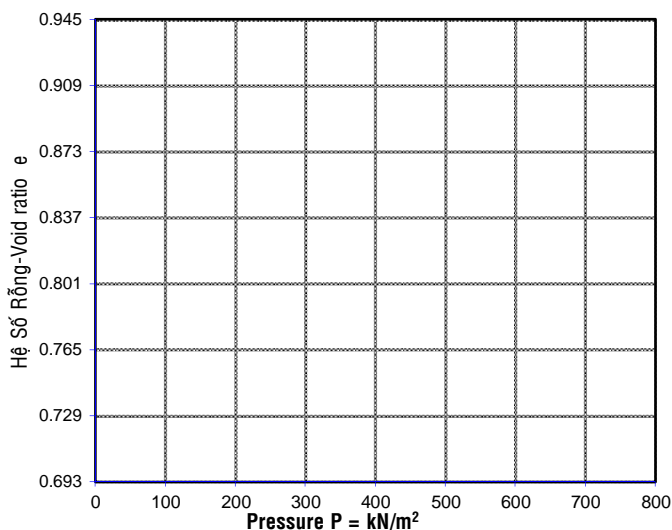


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			18.0	16.0	17.0	14.0	11.5	6.0	6.9	2.3	8.3

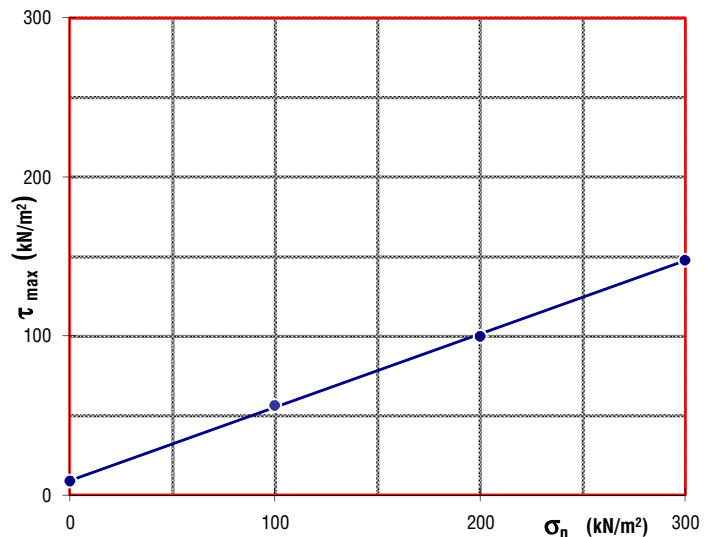
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot \Delta e_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							20.0	1.94	1.62	2.67	0.649	23.4	17.0	6.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.434$					
							100	56.38	$\phi = 24^\circ 50'$					
							200	99.75	$C = 8.7$ kN/m ²					
							300	147.53						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

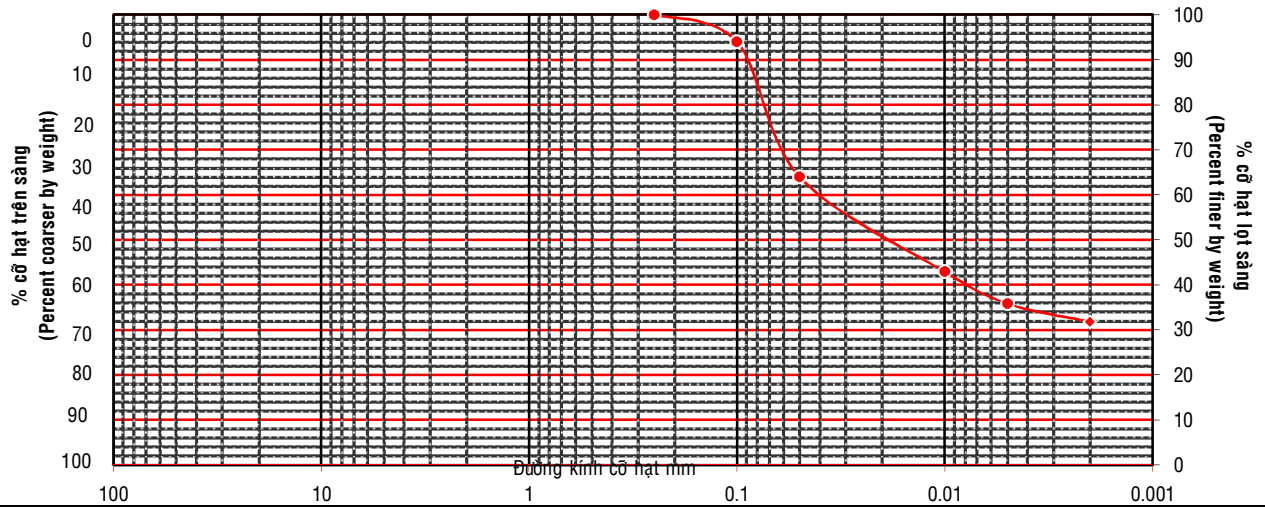
Mẫu số/Sample : HK3-13

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.0	30.0	21.1	7.1	35.8

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
							21.3	2.01	1.65	2.71	0.641	38.6	19.0	19.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

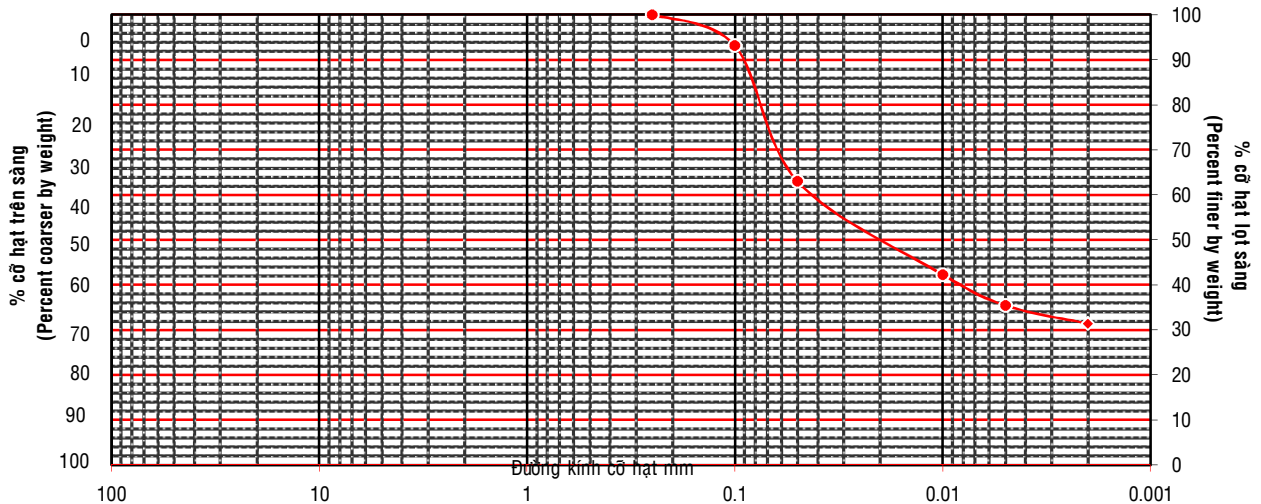
Mẫu số/Sample : HK3-14

Hố khoan/Borehole : HK3

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

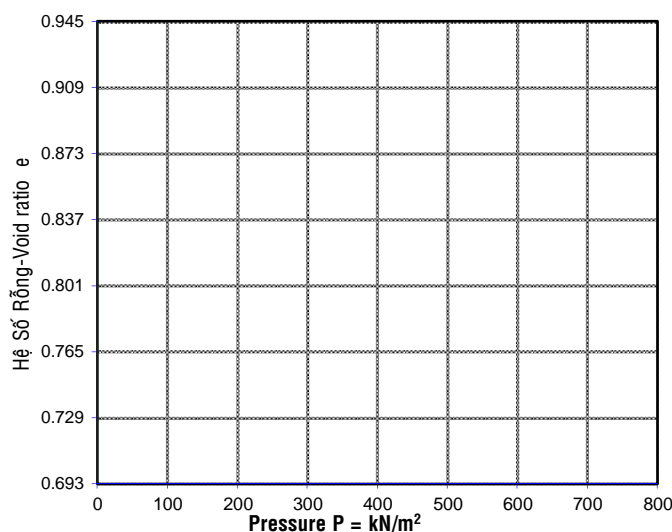


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.9	30.1	20.7	6.9	35.4

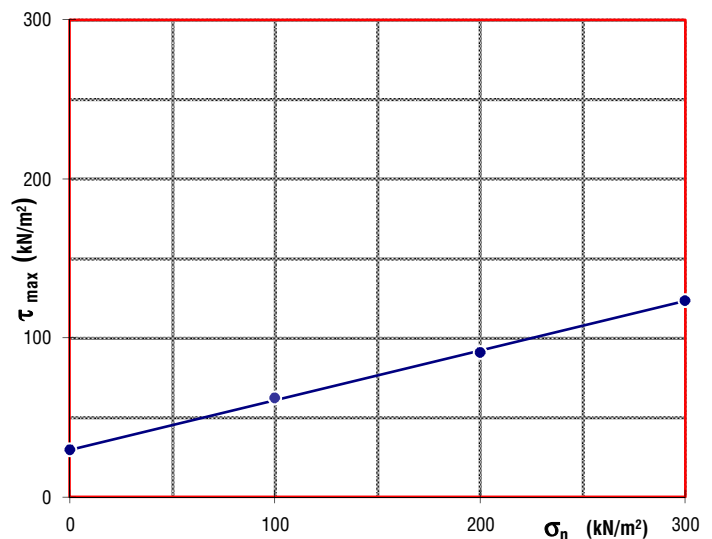
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W _L W _P I _p 20.7 2.02 1.67 2.72 0.626 38.0 18.7 19.3							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.287$ $\phi = 17^\circ 21'$ $C = 29.6$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

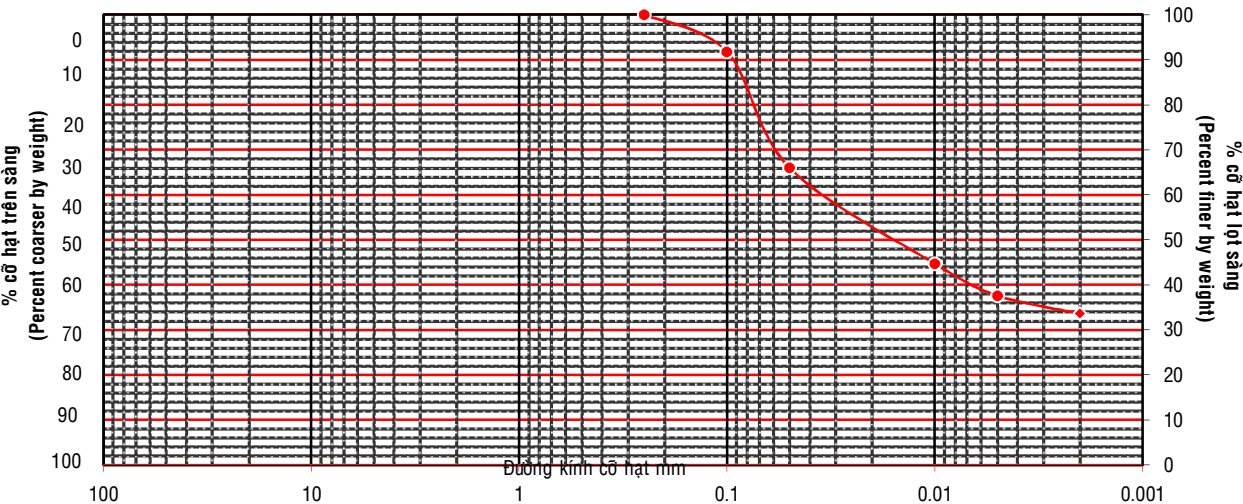
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK3
Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, cứng

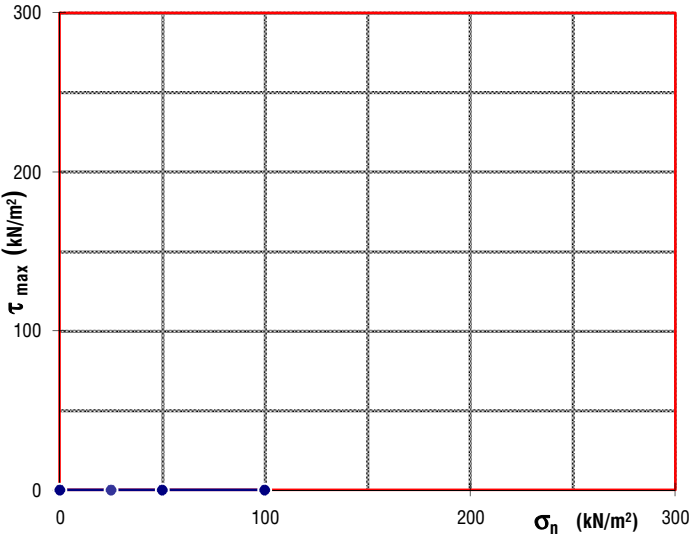
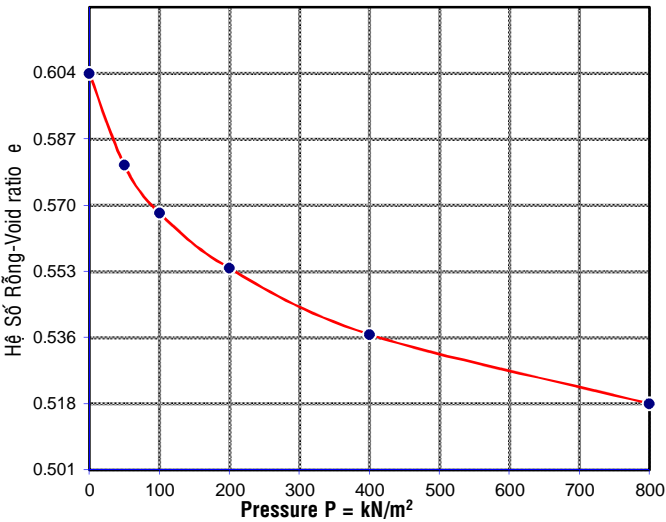
Mẫu số/Sample : HK3-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							8.2	25.8	21.3	7.1	37.6

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.30	0.024	0.580	0.048	33.733	87.032	19.8	2.04	1.70	2.73	0.604	41.1	20.2	20.9
100.00	0.45	0.036	0.568	0.025	63.858	164.752	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.63	0.051	0.554	0.014	108.741	280.552								
400.00	0.85	0.068	0.536	0.009	180.359	465.326								
800.00	1.07	0.086	0.518	0.004	341.433	880.898								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
h ₀ = 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e ₀ = 0.604							25							
							50							
							100							

(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

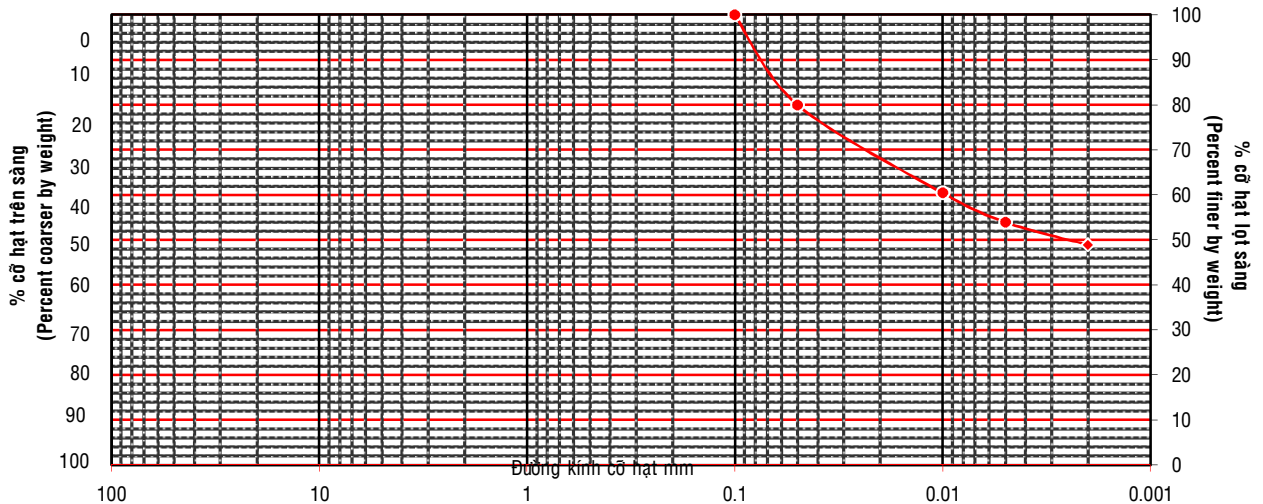
Mẫu số/Sample : HK4-2

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

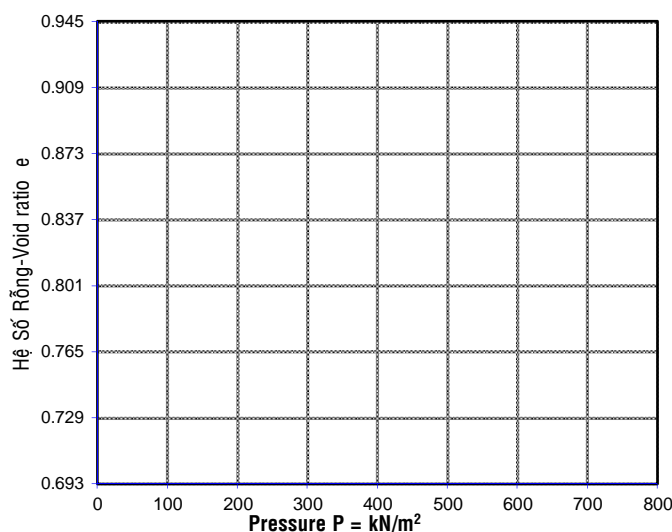


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	19.6	6.5	53.9

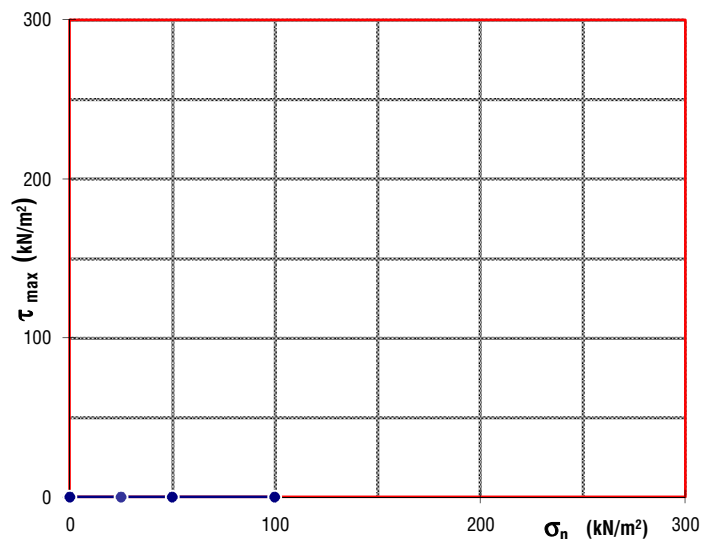
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.4	1.57	0.95	2.61	1.747	56.0	30.0	26.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

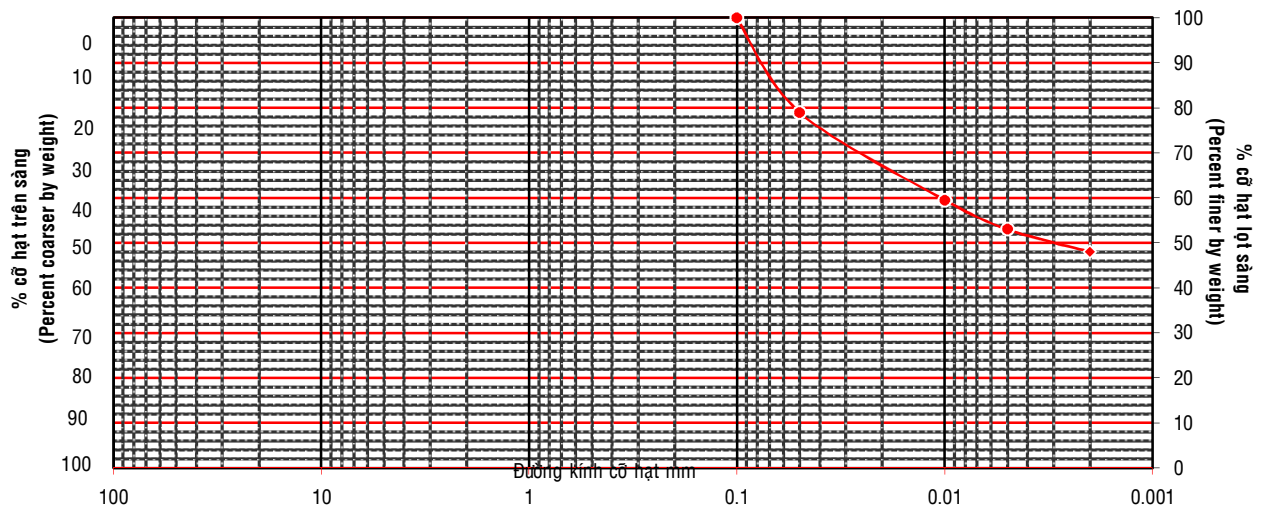
Mẫu số/Sample : HK4-3

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

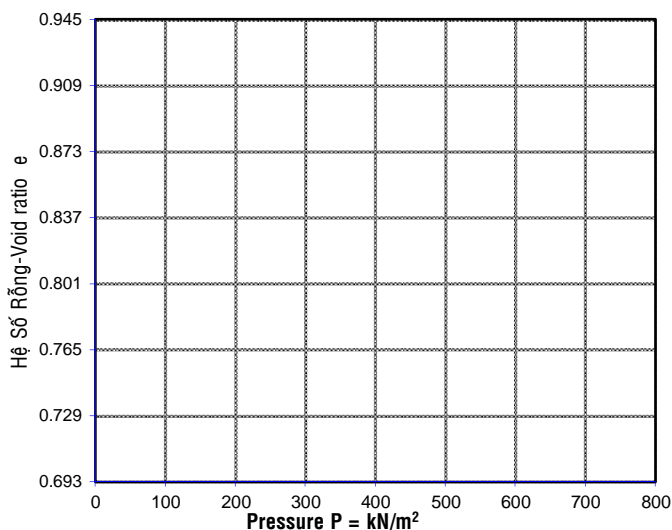


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								21.0	19.5	6.5	53.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							62.7	1.58	0.97	2.62	1.691	54.7	29.2	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

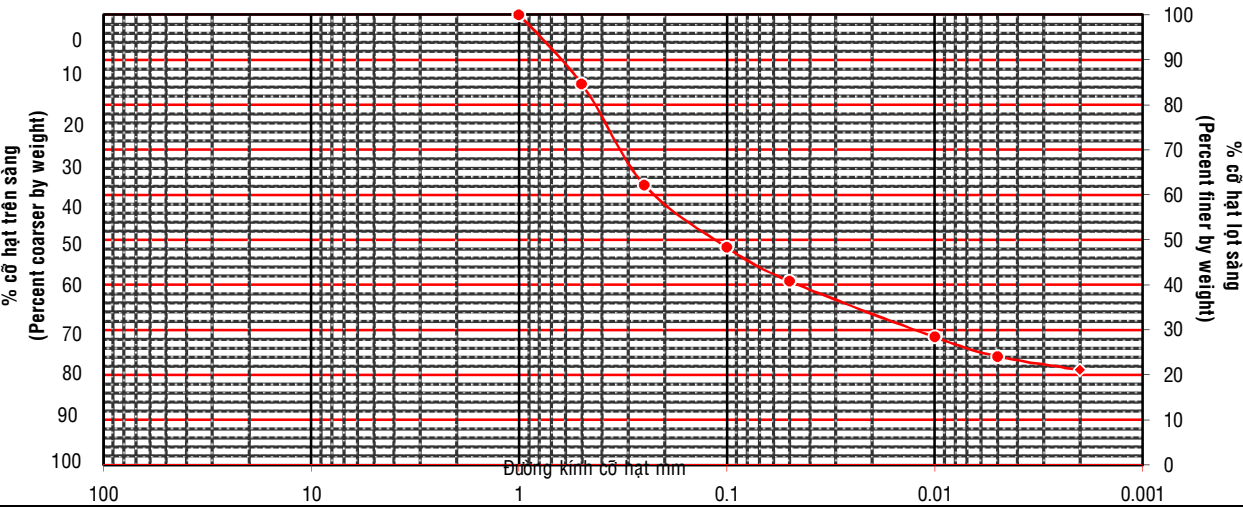
Mẫu số/Sample : HK4-4

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét pha: Sét kẹp nhiều cát, màu xám xanh đen, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

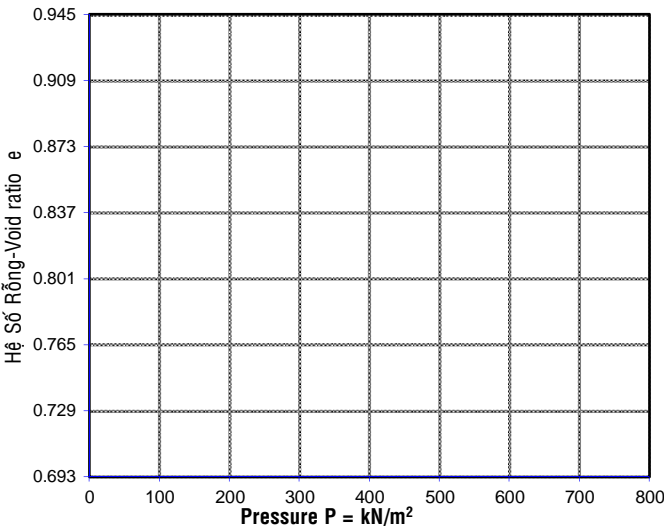


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					15.3	22.5	13.9	7.5	12.4	4.3	24.1

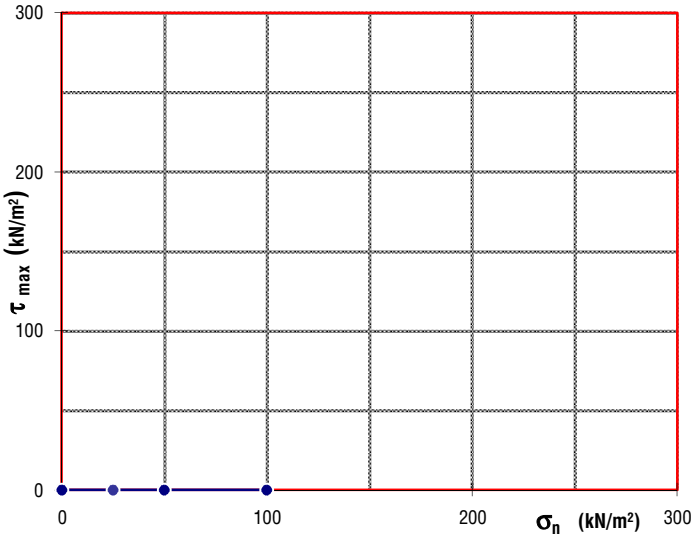
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e ₀) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							46.4	1.68	1.15	2.63	1.294	48.7	34.3	14.4
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

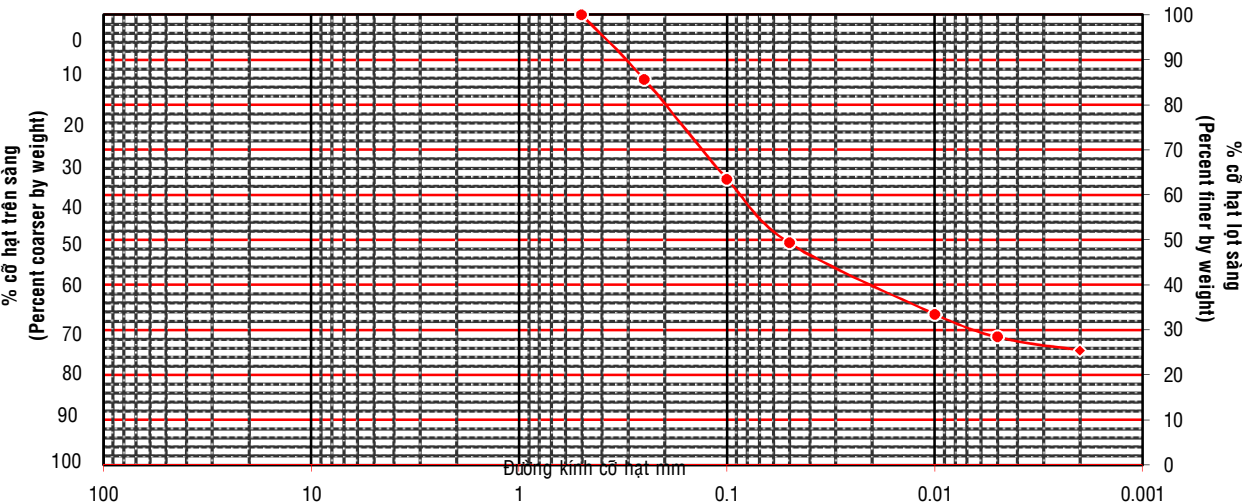
Hố khoan/Borehole : HK4

Mô tả/Description : Sét pha: Sét kẹp nhiều cát, màu xám xanh đen, dẻo chảy

Mẫu số/Sample : HK4-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

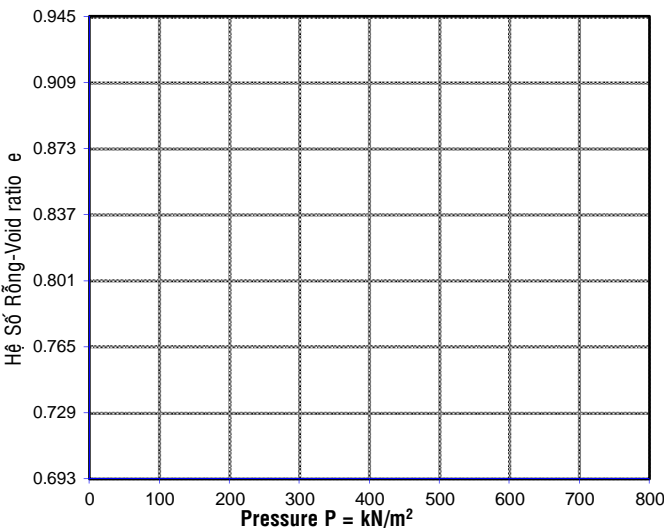


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						14.3	22.2	14.2	15.8	5.1	28.4

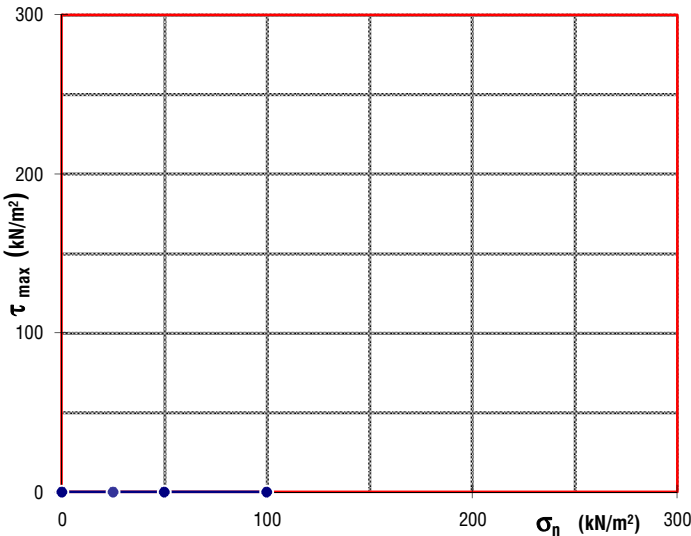
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>		W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_n)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{\varepsilon_{(n-1)} - \varepsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + \varepsilon_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β*E ₀ *m _L			47.5	1.68	1.14	2.64	1.322	49.6	33.7	15.9
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							25									
							50									
							100									

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

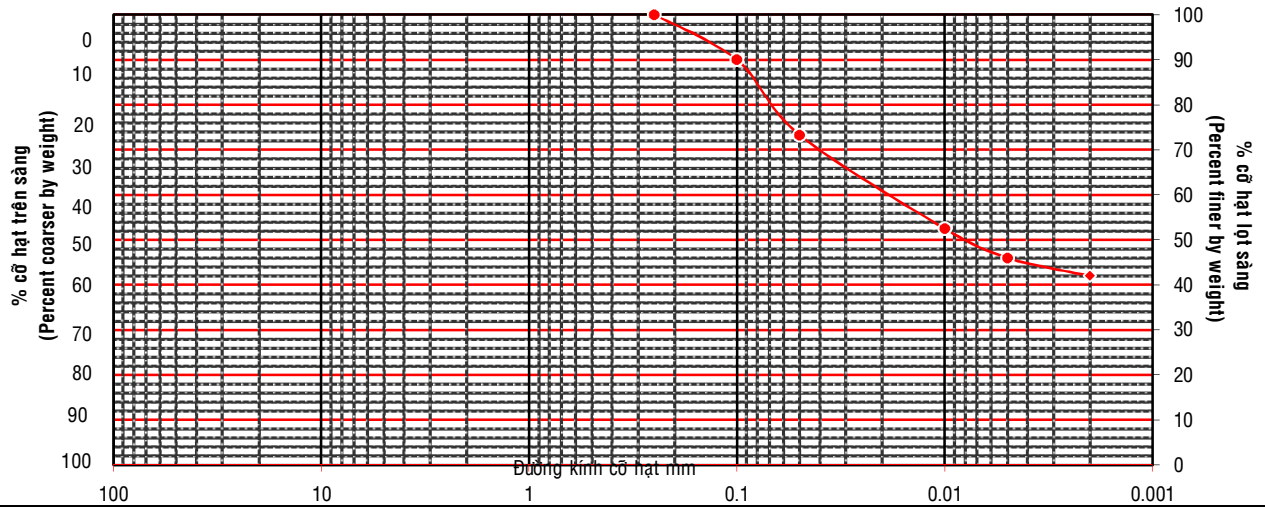
Mẫu số/Sample : HK4-6

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	16.7	20.8	6.5	46.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							64.1	1.57	0.96	2.61	1.726	55.3	31.0	24.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

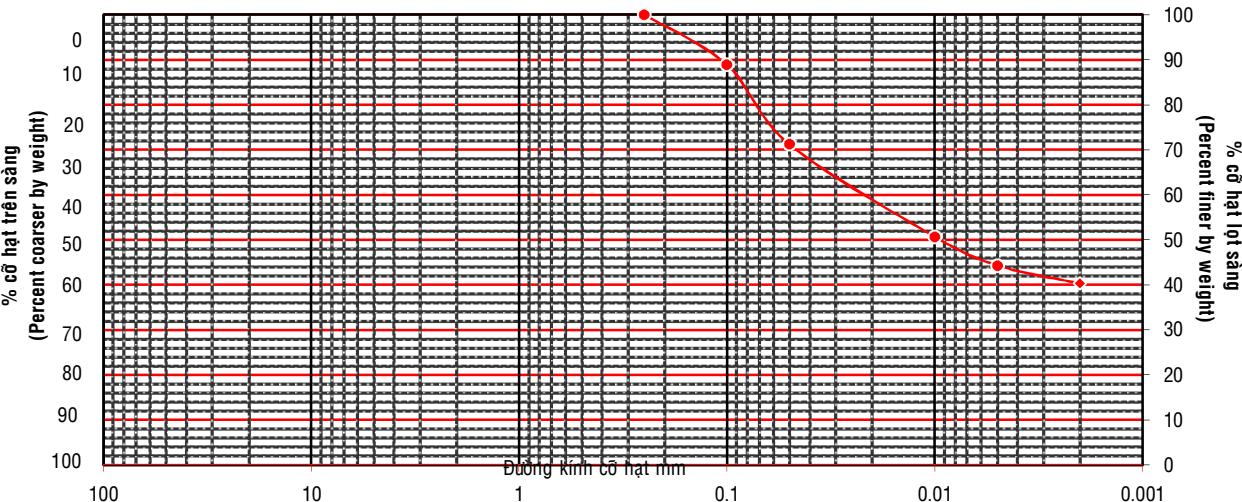
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK4
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK4-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

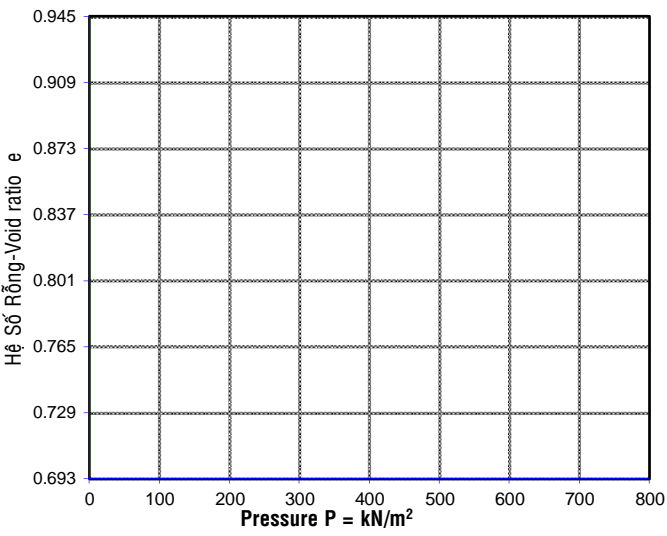


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							11.1	17.7	20.5	6.4	44.3

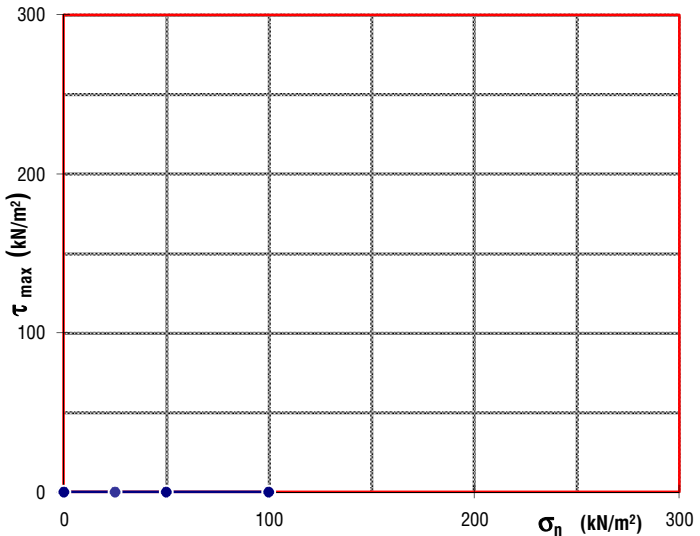
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							65.6	1.56	0.94	2.60	1.758	55.8	31.9	23.9
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

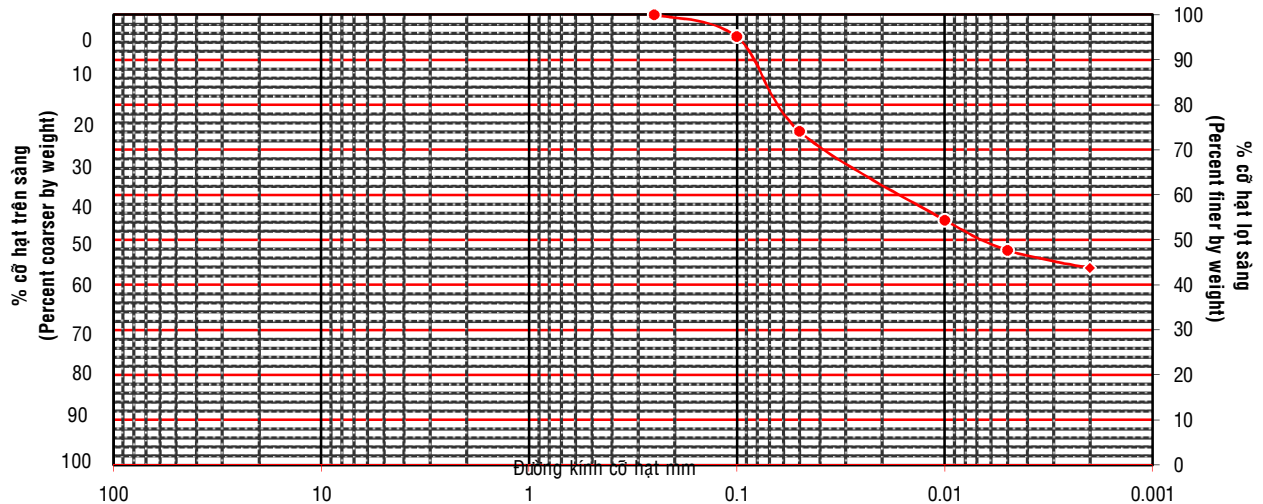
Mẫu số/Sample : HK4-8

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

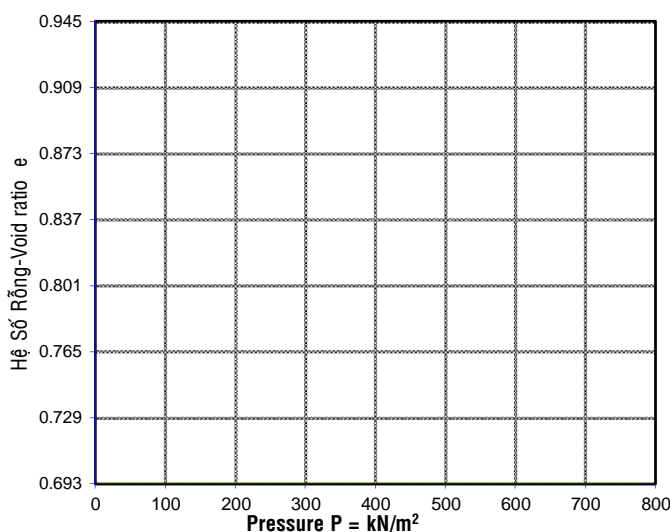


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.9	21.0	19.7	6.7	47.7

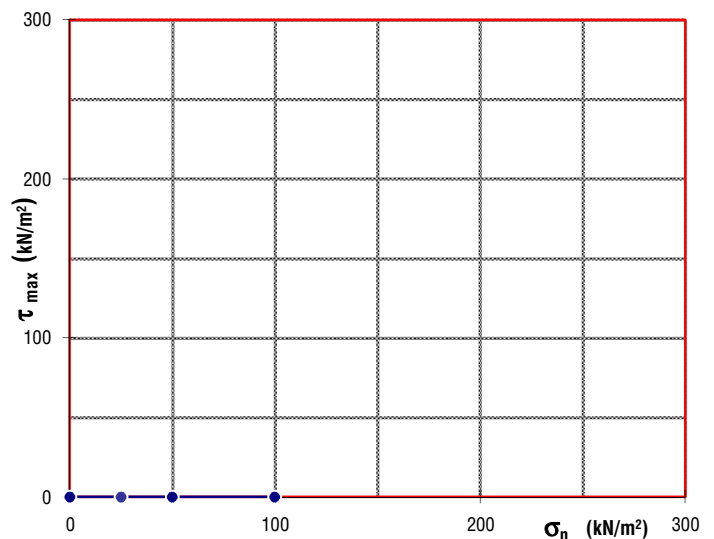
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							69.5	1.55	0.91	2.61	1.859	57.7	33.0	24.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

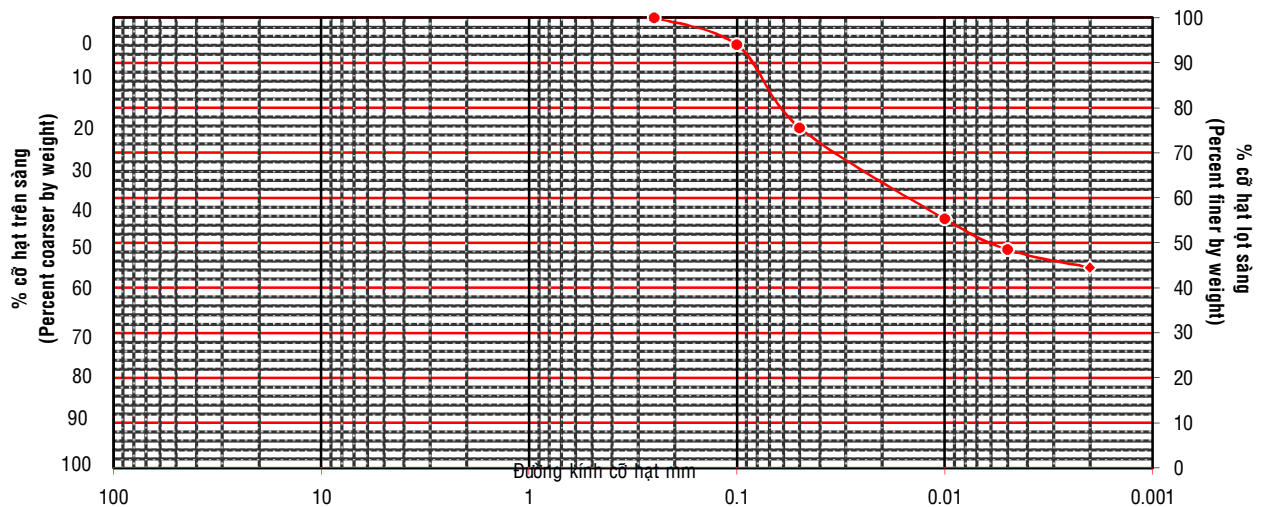
Mẫu số/Sample : HK4-9

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.0	18.4	20.3	6.8	48.5

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.2	1.54	0.90	2.61	1.896	58.8	33.8	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

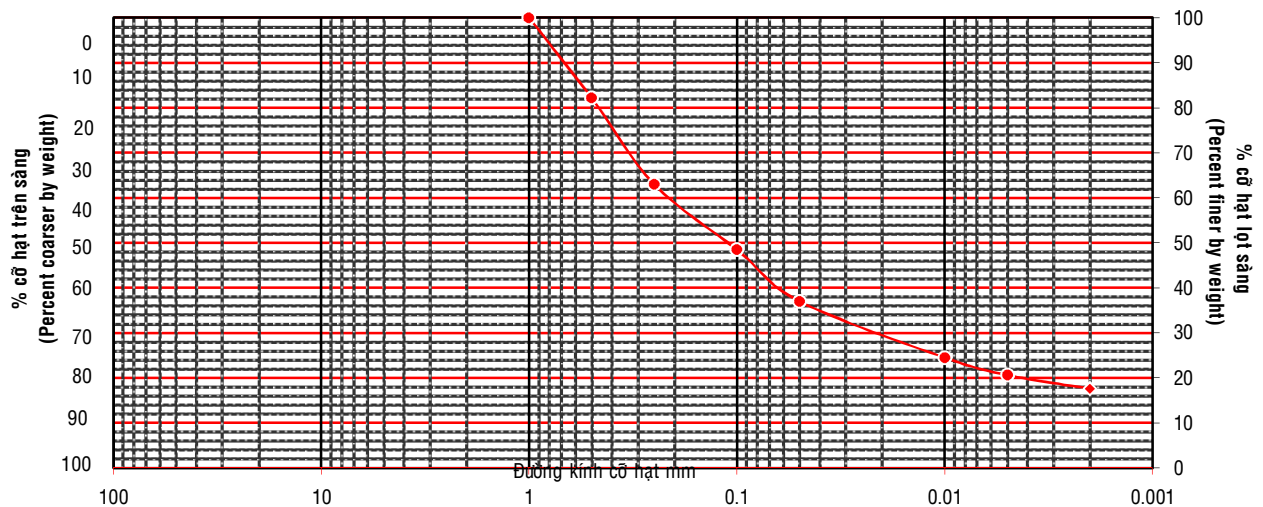
Mẫu số/Sample : HK4-10

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu trắng, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					17.8	19.2	14.5	11.5	12.5	3.9	20.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							37.4	1.77	1.29	2.65	1.053	38.1	23.7	14.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

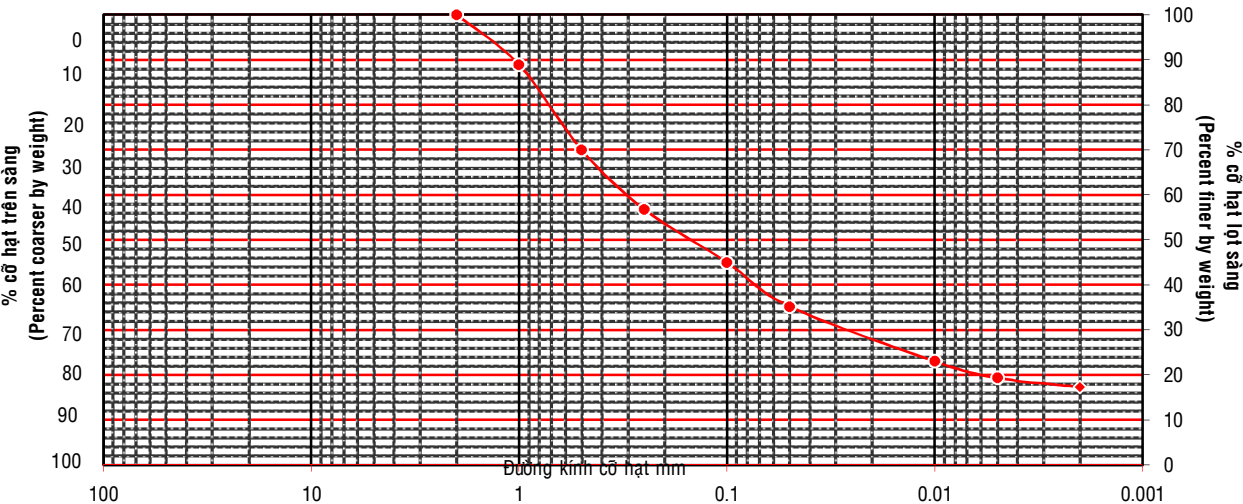
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK4
Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu trắng, dẻo mềm

Mẫu số/Sample : HK4-11
Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

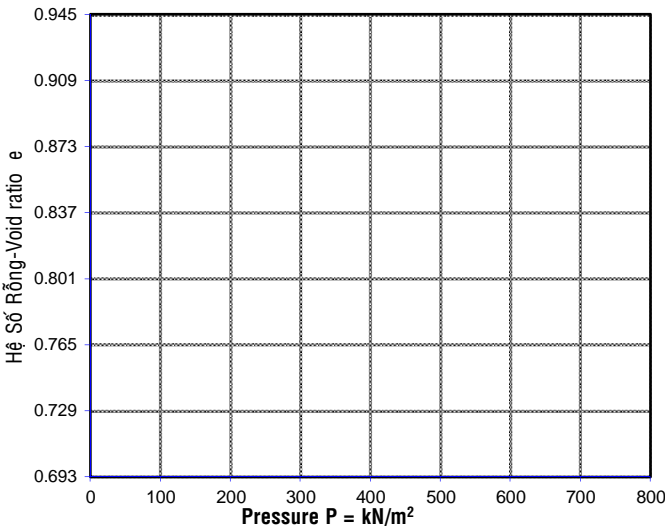


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				11.1	18.9	13.2	11.8	9.8	12.2	19.3

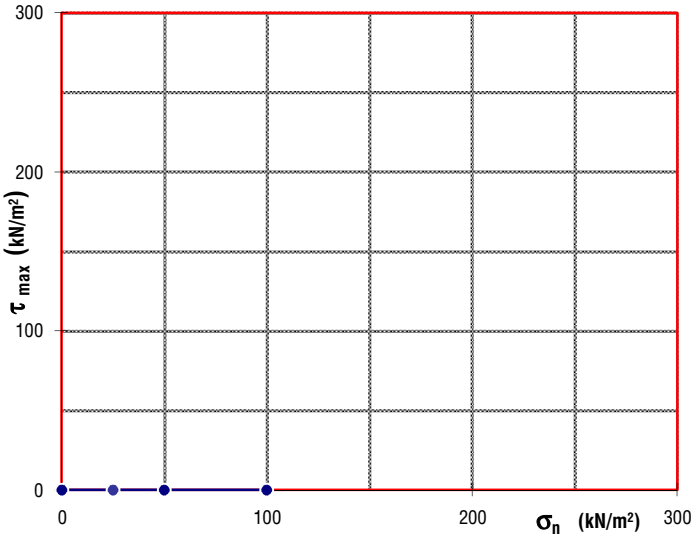
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							31.6	1.85	1.41	2.68	0.905	35.4	22.3	13.1
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan φ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

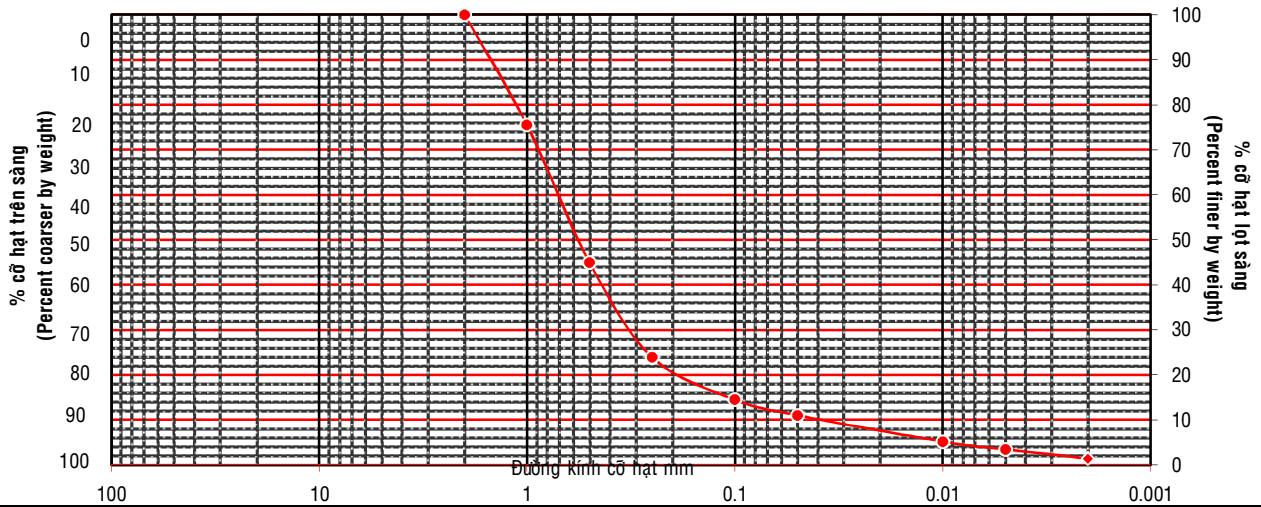
Mẫu số/Sample : HK4-12

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung-thô, màu nâu vàng - xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				24.5	30.6	21.0	9.4	3.5	5.8	1.8	3.4

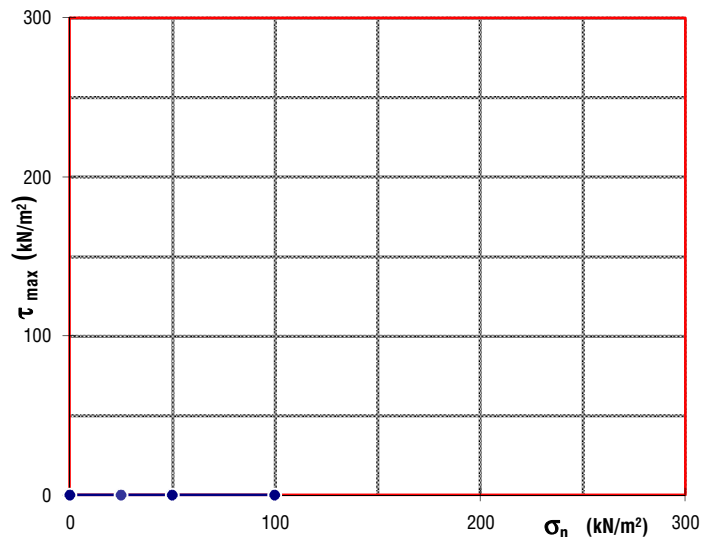
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							18.9	1.99	1.68	2.67	0.593		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

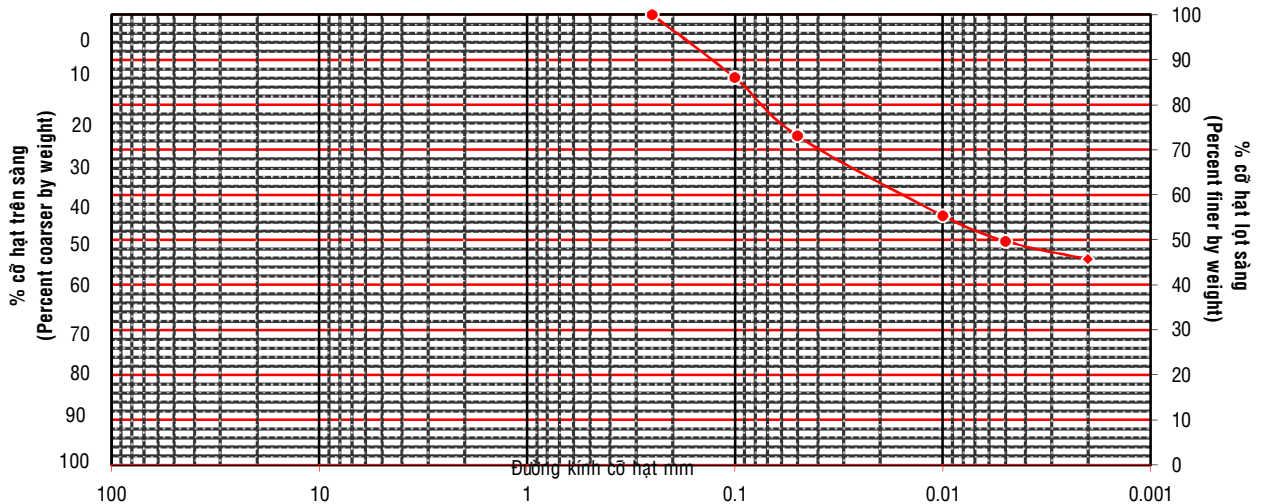
Mẫu số/Sample : HK4-13

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							14.0	12.9	17.7	5.7	49.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _p	I _p
							23.6	1.99	1.61	2.72	0.691	46.6	22.4	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

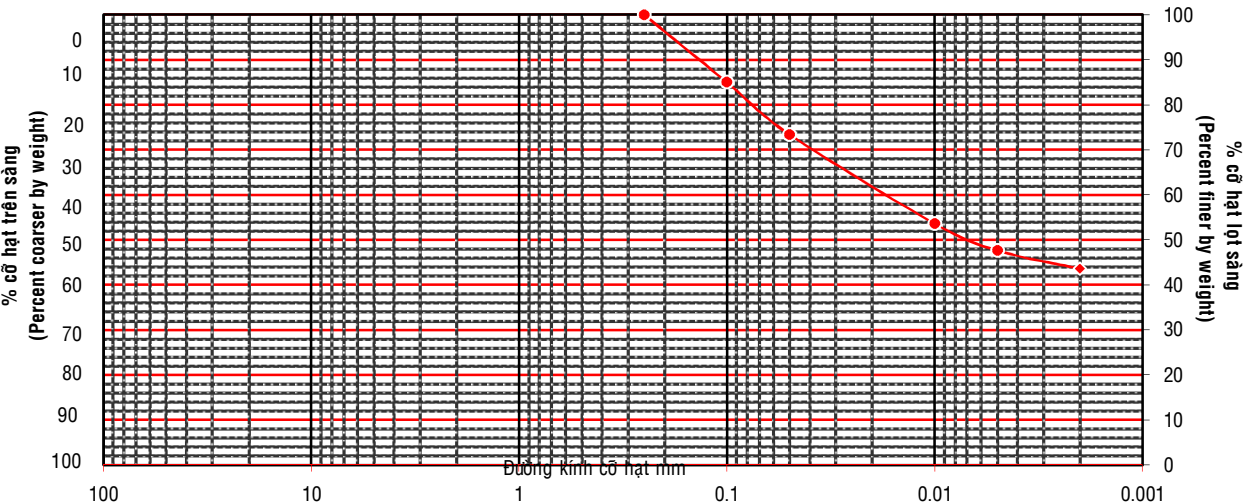
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK4
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : HK4-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

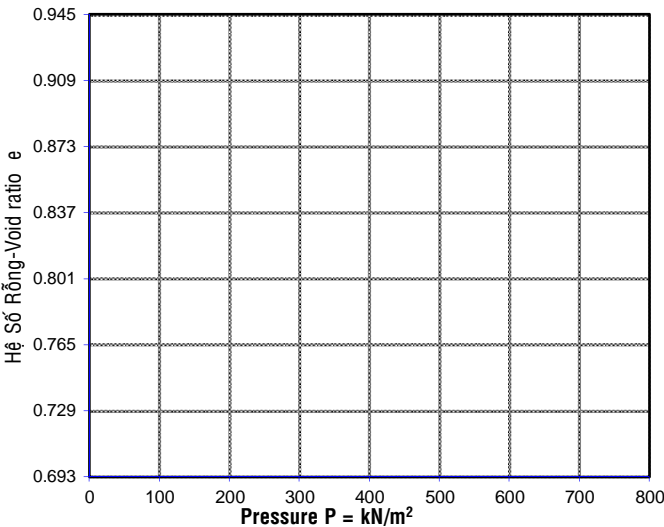


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							15.0	11.6	19.8	6.0	47.6

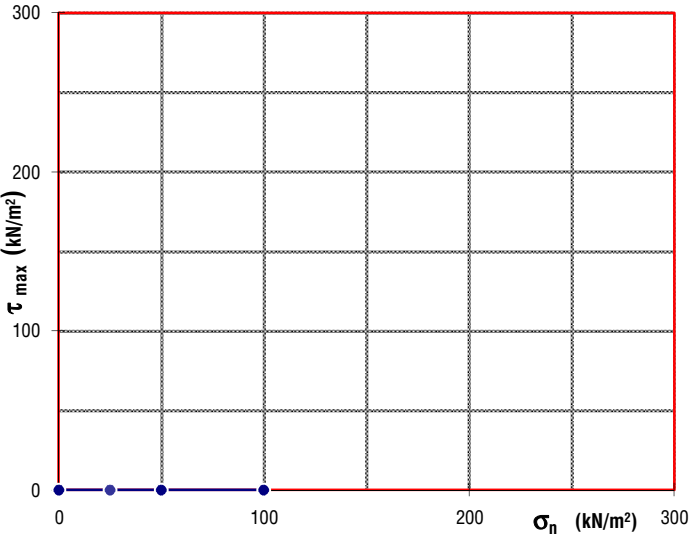
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.0	1.99	1.62	2.72	0.677	45.8	22.2	23.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)

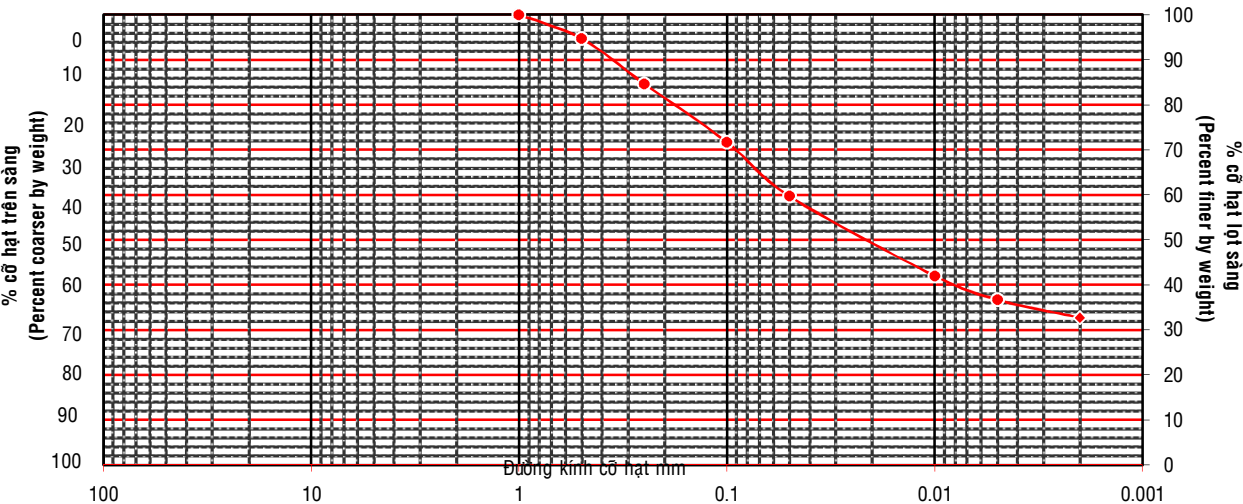


Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK4
Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng, cứng

Mẫu số/Sample : HK4-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

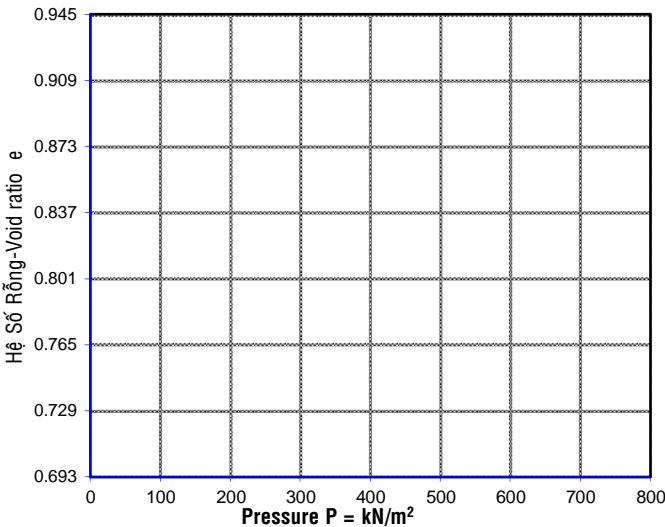


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.3	10.0	13.0	12.0	17.7	5.3	36.7

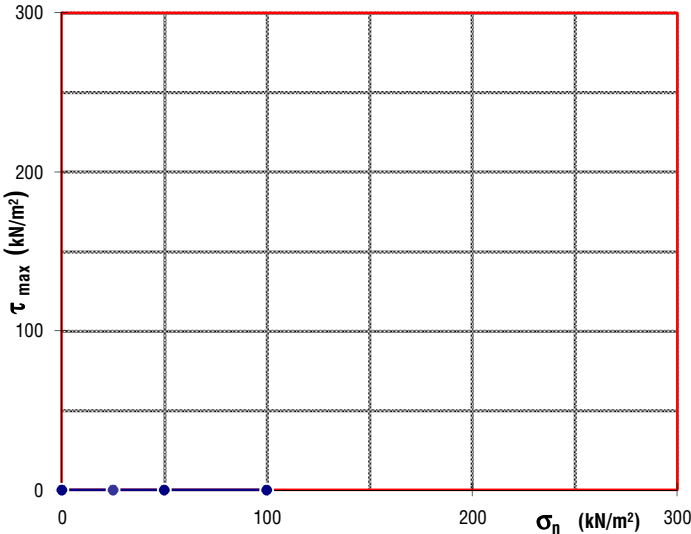
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.5	2.00	1.64	2.73	0.668	43.6	23.1	20.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

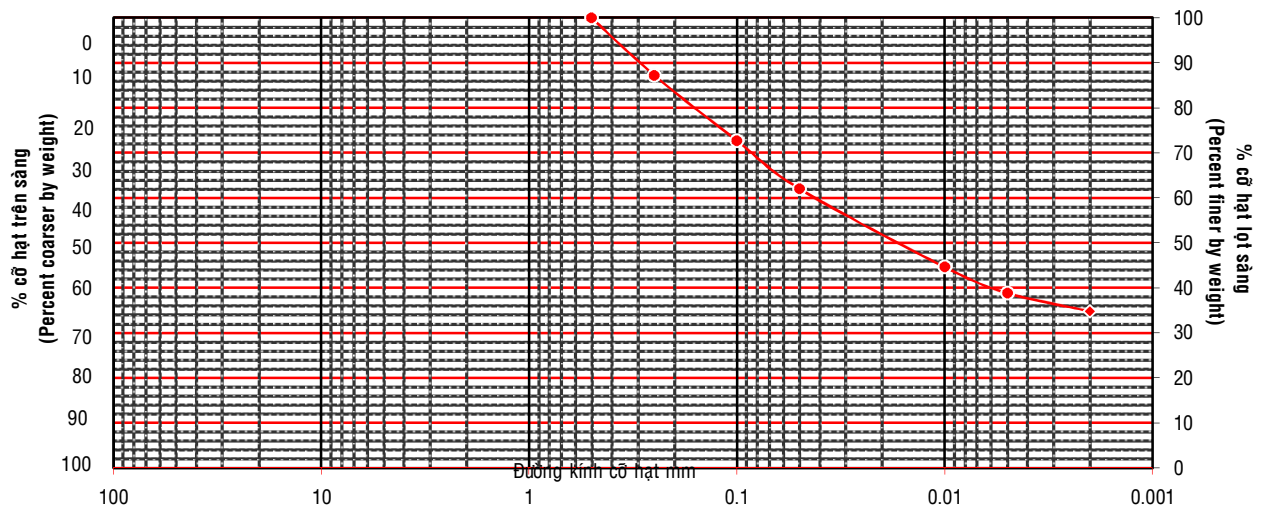
Mẫu số/Sample : HK4-16

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

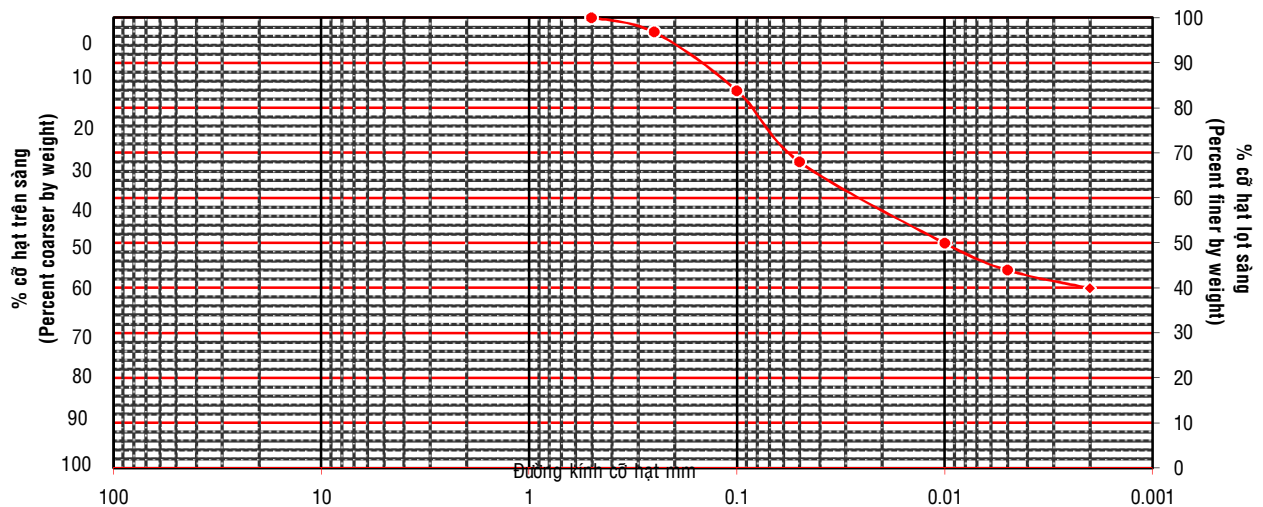
Mẫu số/Sample : HK4-17

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

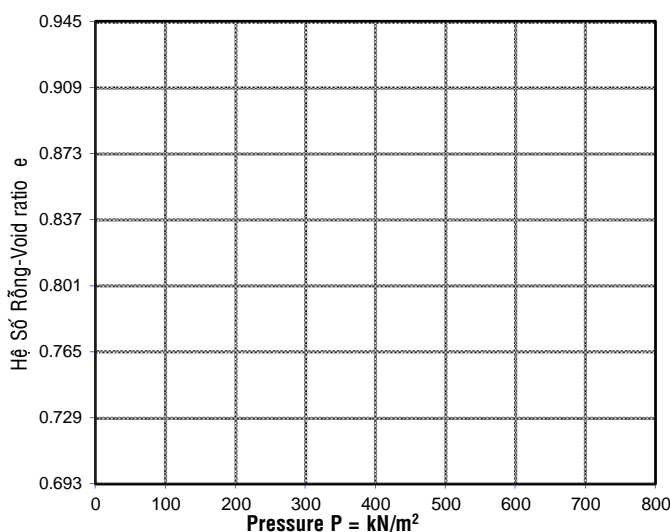


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.2	13.0	15.8	18.1	6.0	43.9

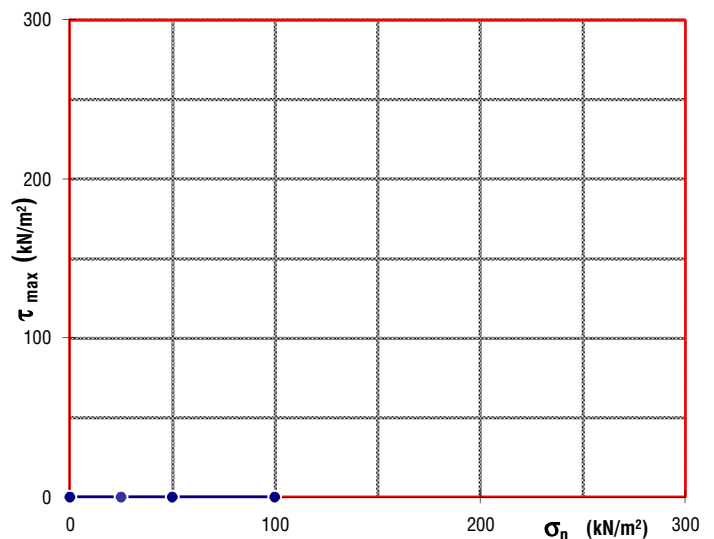
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.8	2.00	1.62	2.73	0.679	45.9	23.3	22.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

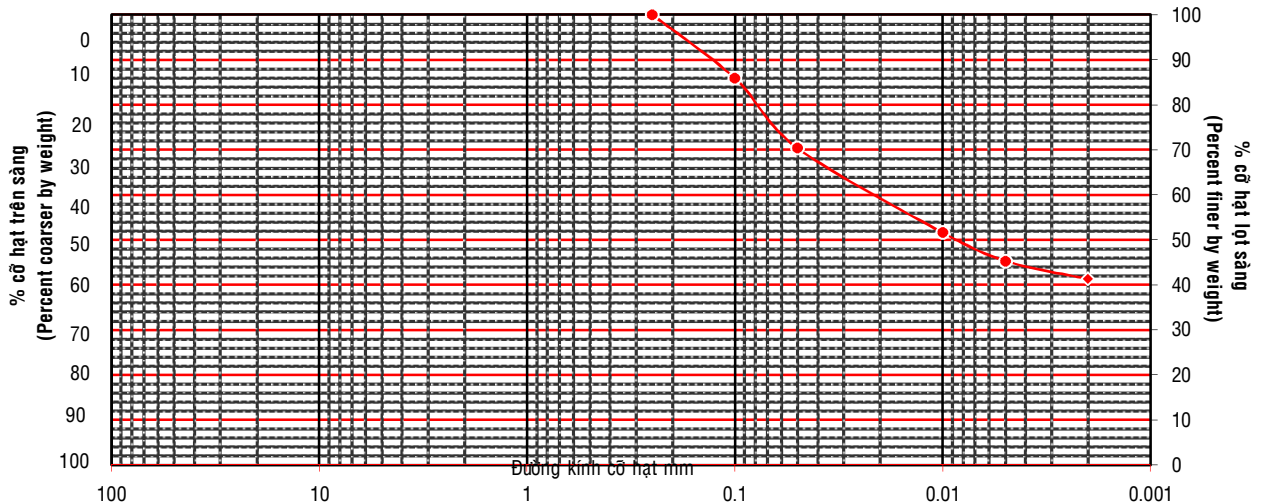
Mẫu số/Sample : HK4-18

Hố khoan/Borehole : HK4

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 21 - 01 - 2020

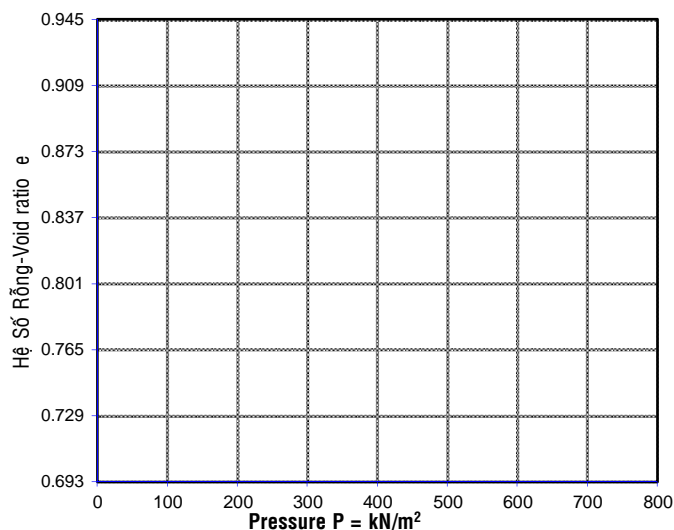


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							14.1	15.5	18.8	6.3	45.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.5	1.98	1.60	2.72	0.692	46.2	22.8	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

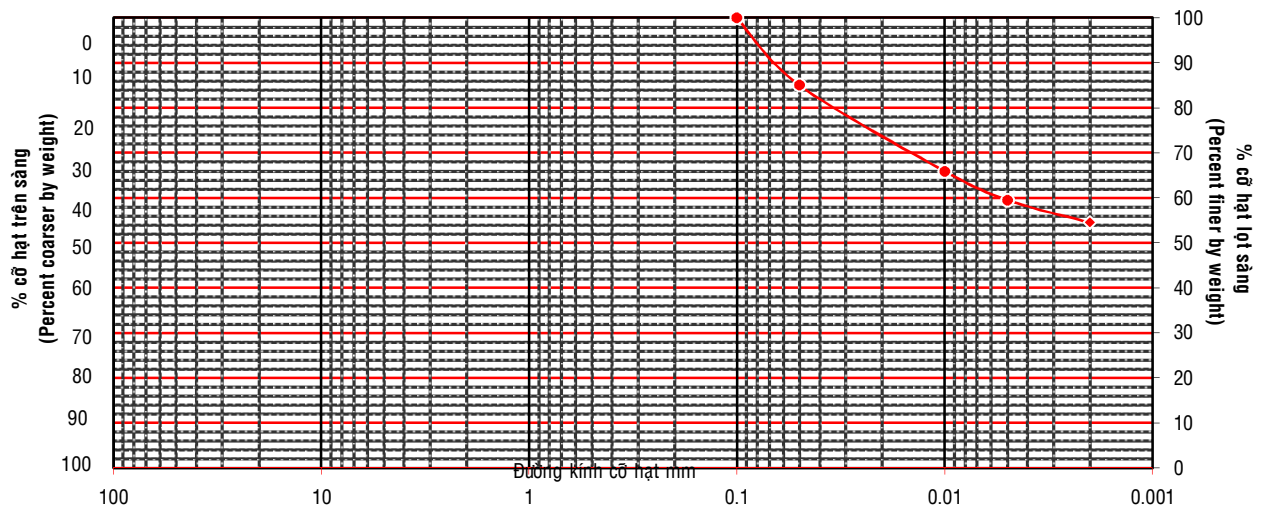
Hố khoan/Borehole : HK5

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK5-2

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

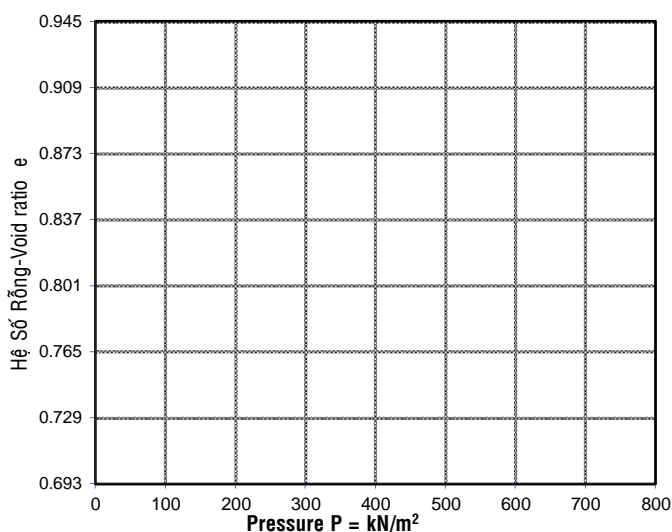


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	19.1	6.4	59.5

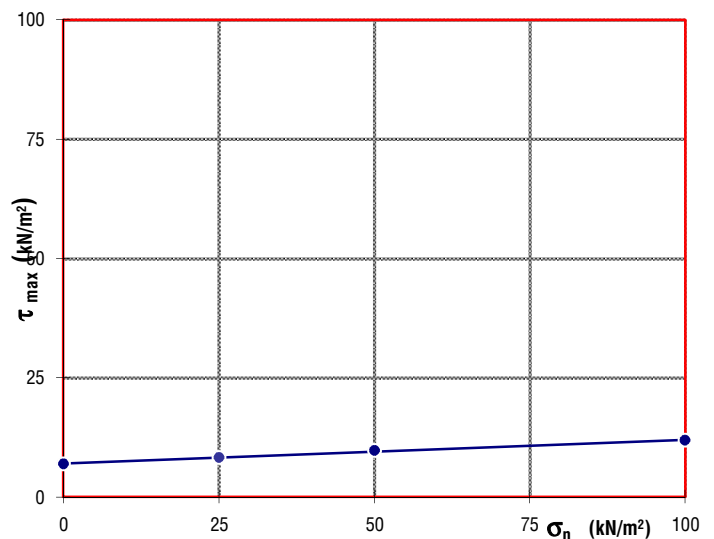
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							63.0	1.58	0.97	2.61	1.684	56.2	30.0	26.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.061 φ = 2°50' C = 7.0 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25	8.24						
							50	9.77						
							100	11.95						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

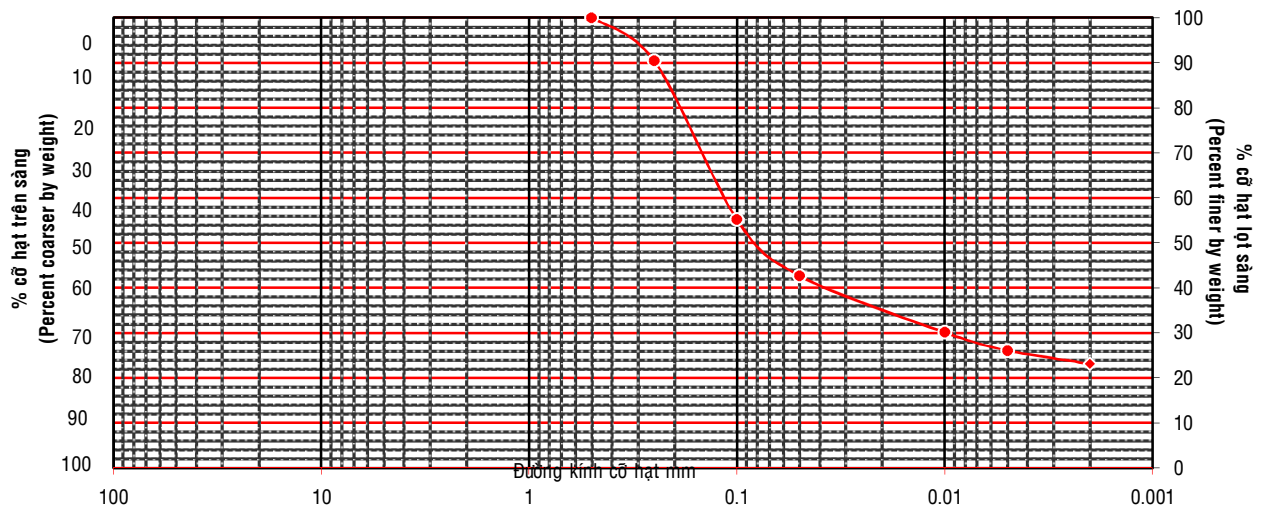
Mẫu số/Sample : HK5-4

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét pha: Sét kẹp nhiều cát, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

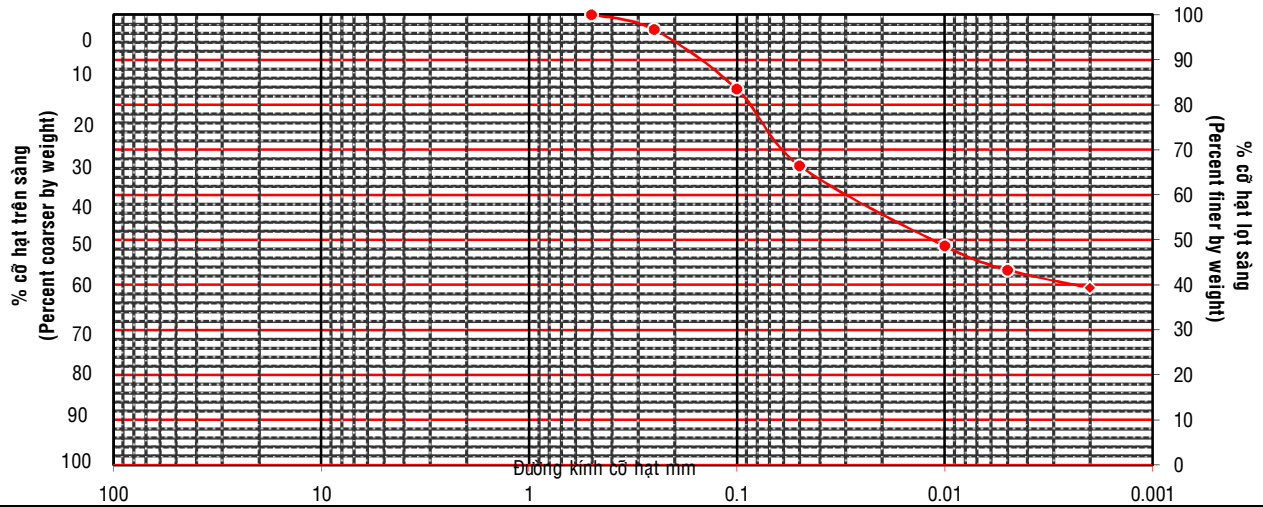
Hố khoan/Borehole : HK5

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK5-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

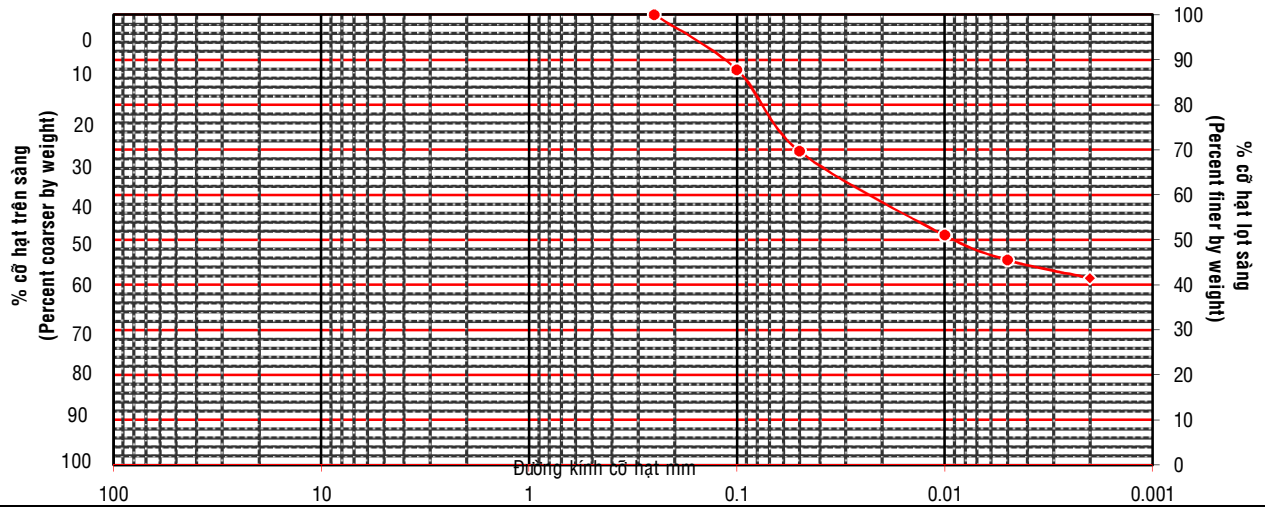
Mẫu số/Sample : HK5-6

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

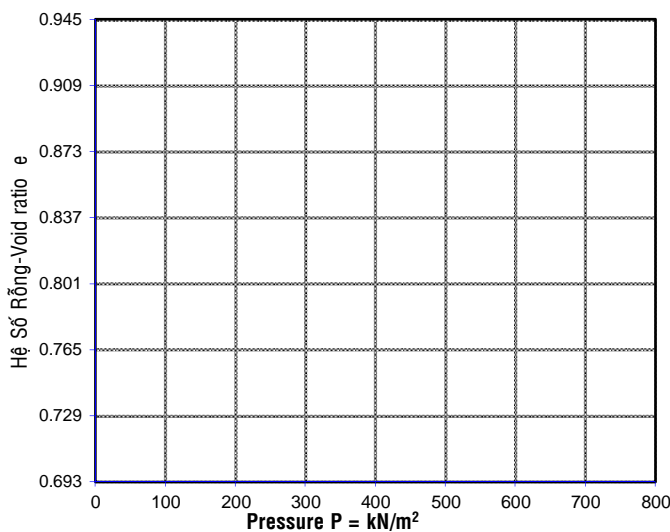


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							12.2	18.1	18.7	5.5	45.5

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							58.7	1.62	1.02	2.62	1.575	53.0	30.2	22.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

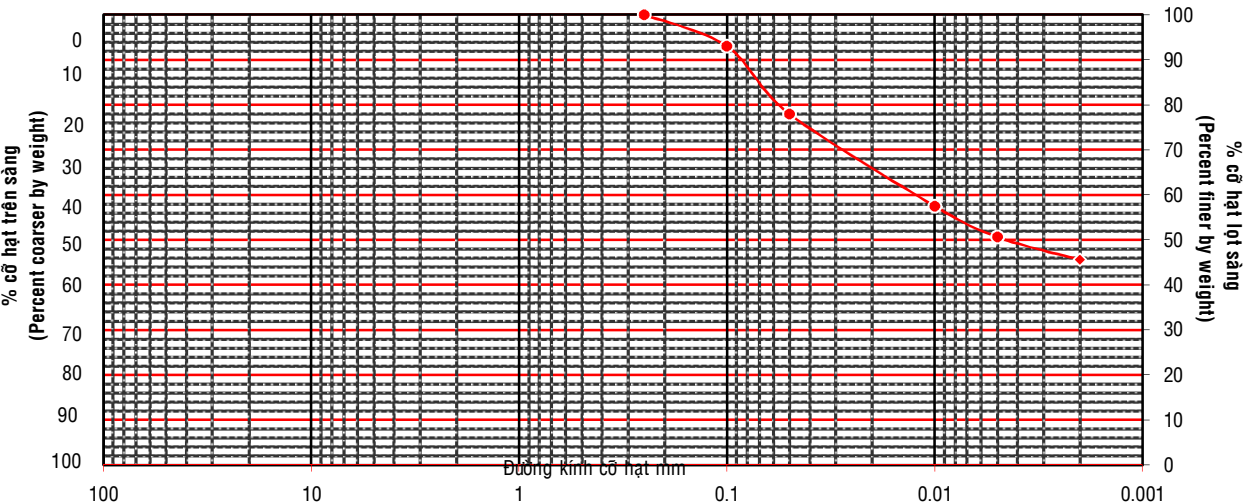
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK5
Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK5-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

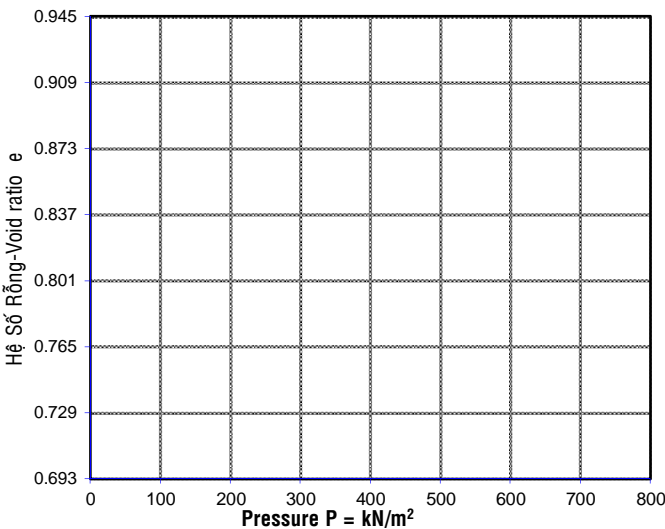


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.0	15.0	20.5	6.9	50.6

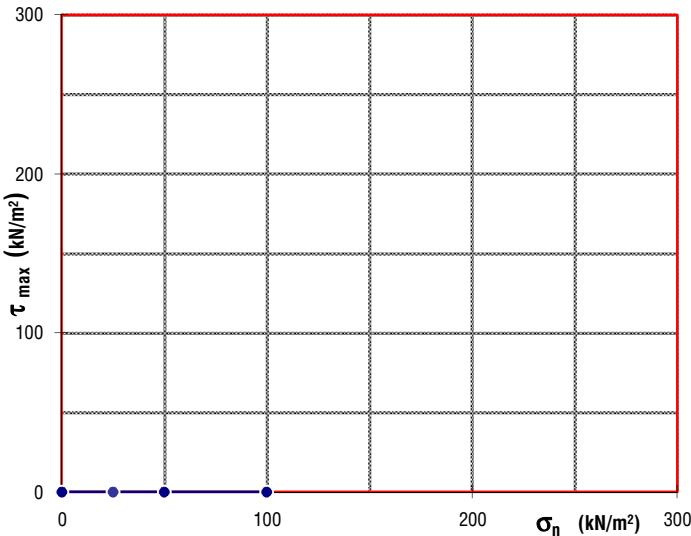
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							71.9	1.54	0.90	2.60	1.897	58.2	33.6	24.6
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

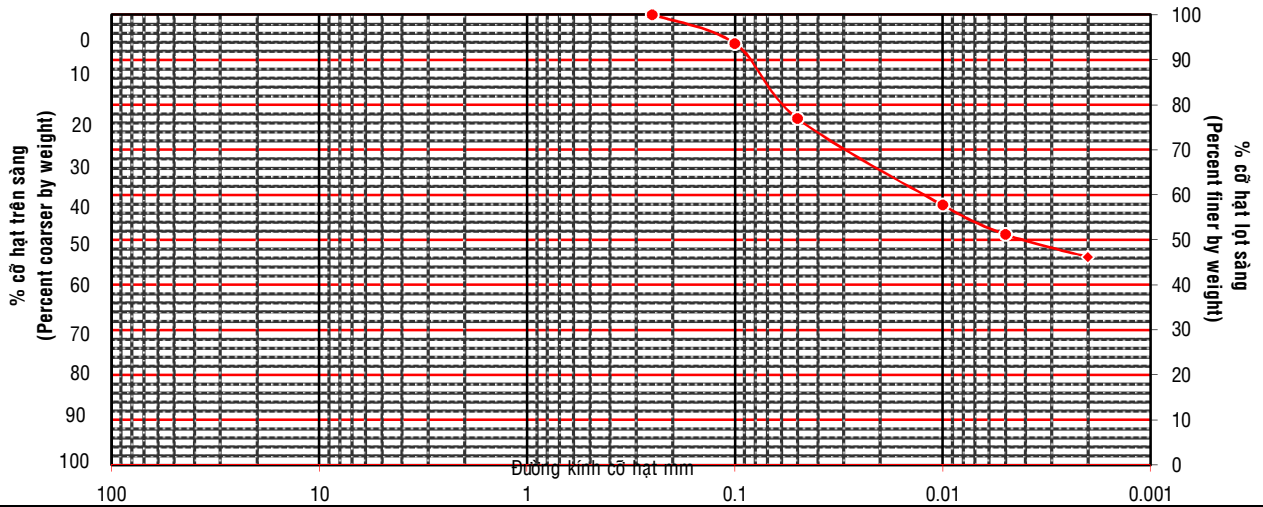
Mẫu số/Sample : HK5-8

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.4	16.6	19.3	6.5	51.2

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							70.3	1.54	0.91	2.60	1.866	57.3	32.3	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

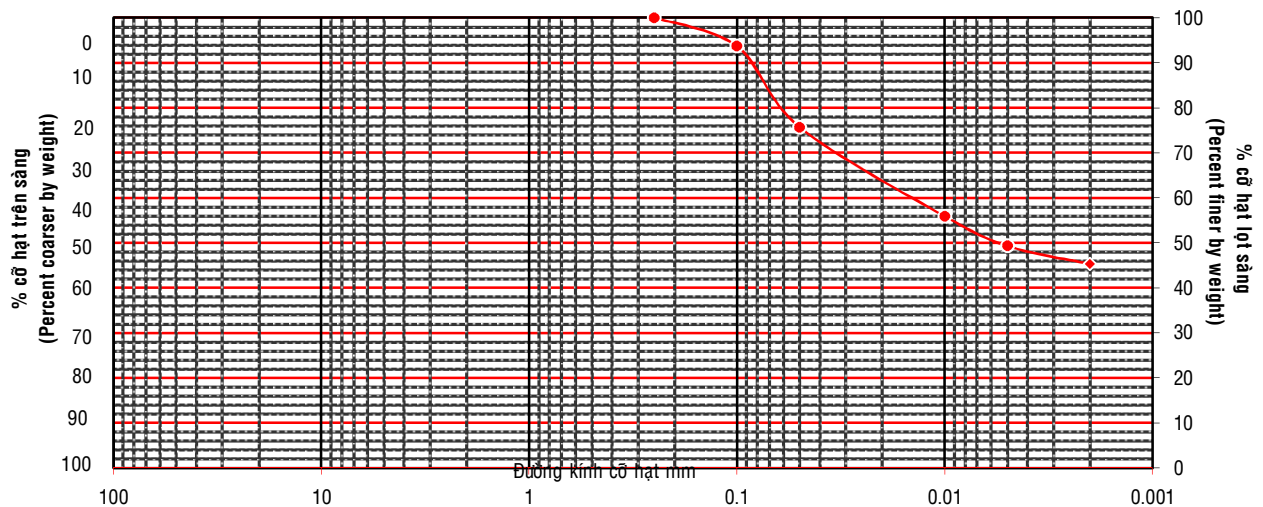
Mẫu số/Sample : HK5-9

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.3	18.0	19.8	6.6	49.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.6	1.55	0.92	2.60	1.830	56.2	31.5	24.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

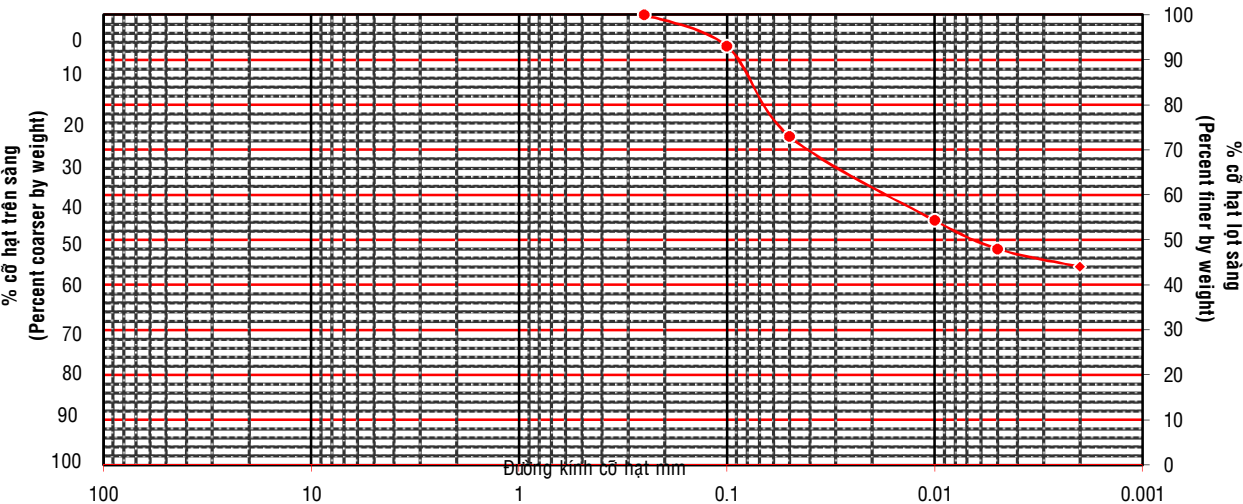
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK5
Mô tả/Description : Sét lẫn các ổ nhỏ cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK5-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

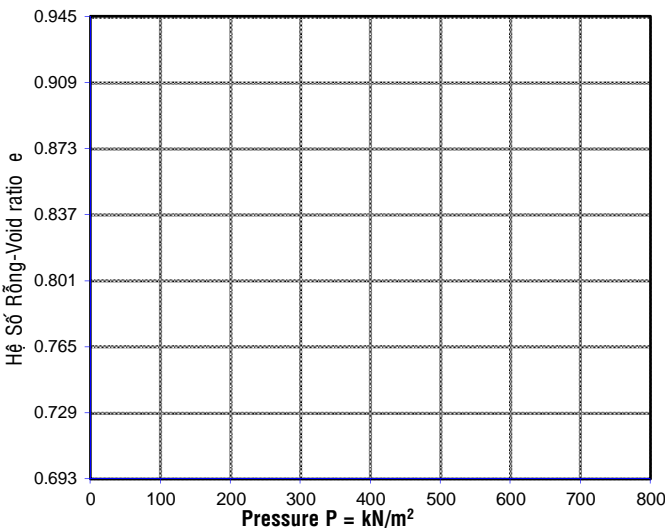


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.0	20.0	18.7	6.3	48.0

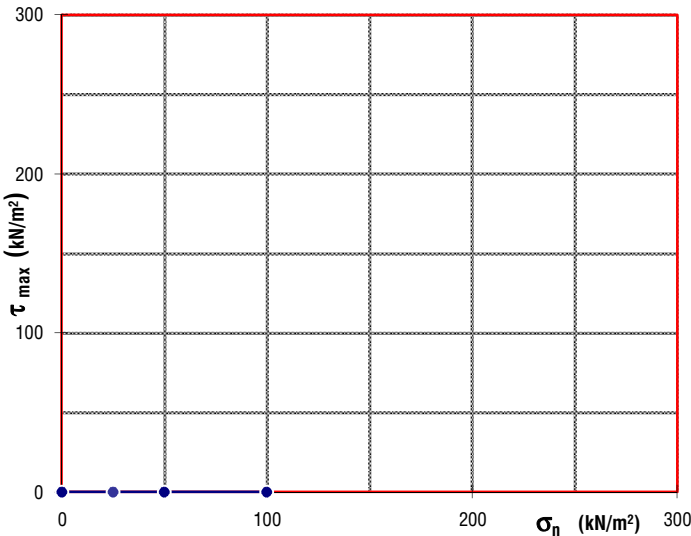
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10²kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							62.9	1.58	0.97	2.61	1.687	54.2	30.3	23.9
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

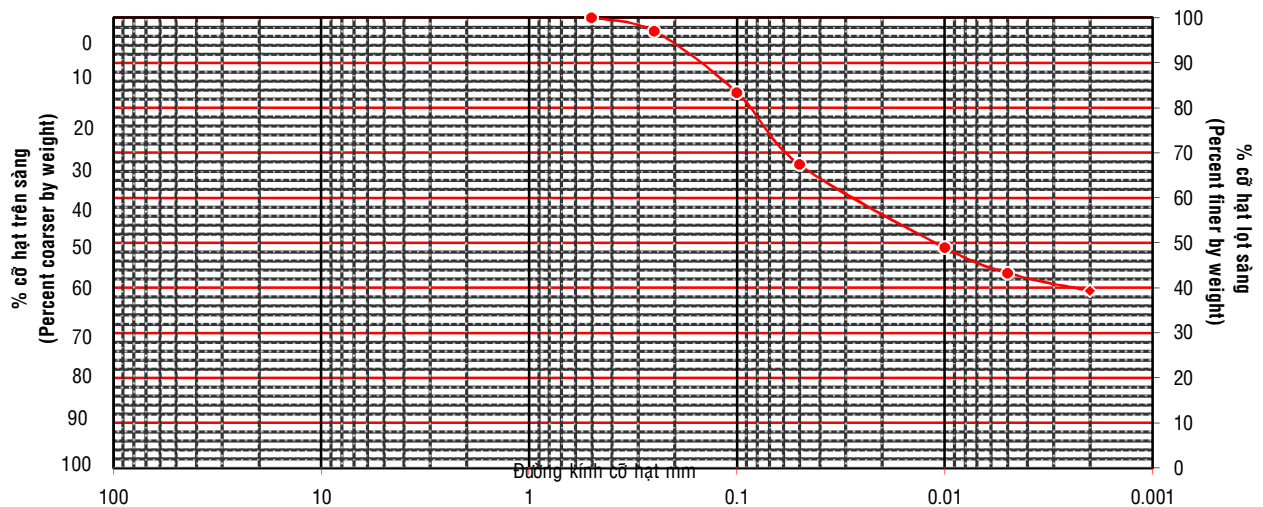
Mẫu số/Sample : HK5-11

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, màu nâu xanh, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

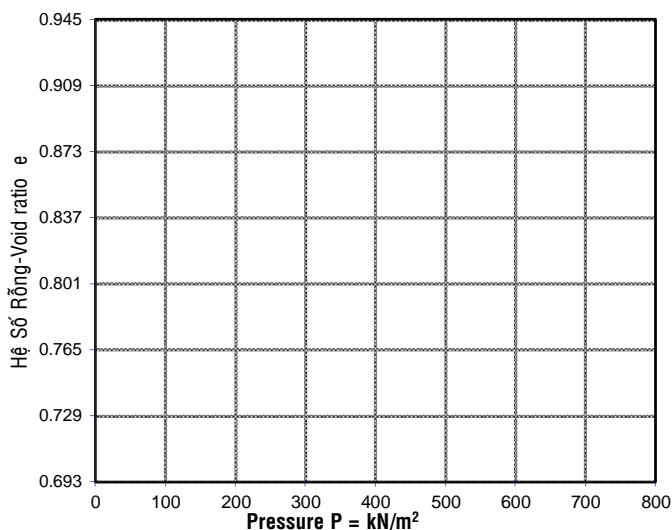


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.0	13.6	16.0	18.5	5.6	43.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							31.6	1.87	1.42	2.69	0.895	38.4	16.6	21.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

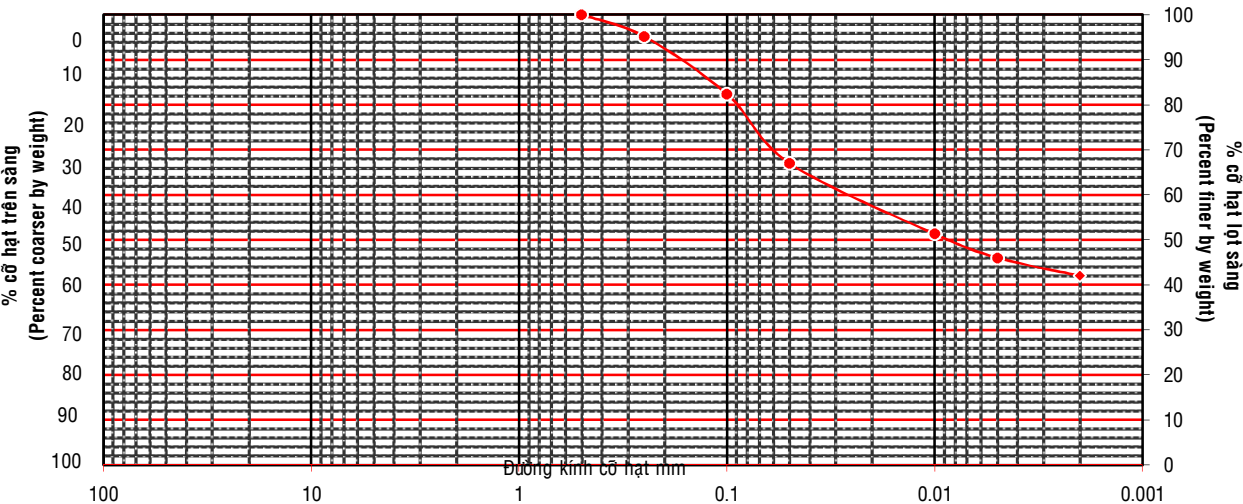
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK5
Mô tả/Description : Sét, màu nâu vàng đốm xám trắng, nửa cứng

Mẫu số/Sample : HK5-14
Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

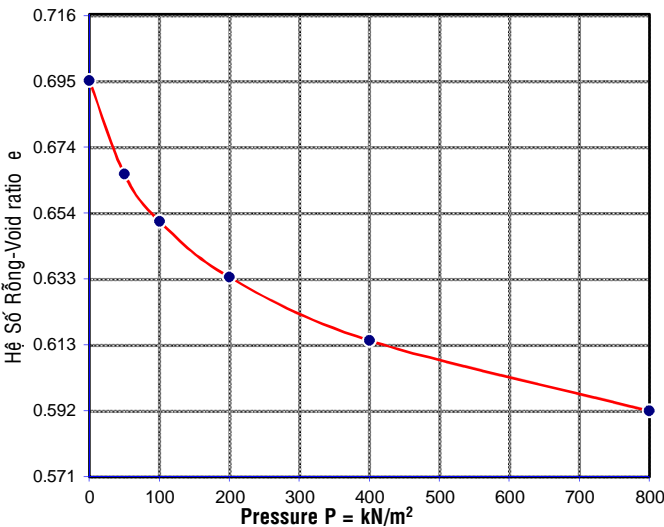


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.8	12.8	15.4	15.7	5.3	46.0

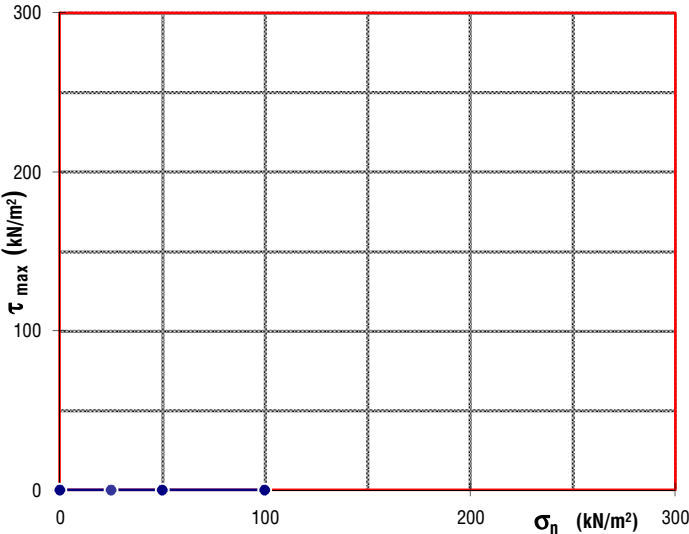
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe _o = $\frac{\Delta h_o}{h_o} (1 + e_o)$	$e_n = e_o - \frac{\Delta e_n}{\Delta e_o}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_o = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_o \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e _o	W _L	W _P	I _p
50.00	0.35	0.029	0.666	0.059	28.939	74.664	23.4	1.98	1.60	2.72	0.695	44.5	21.4	23.1
100.00	0.52	0.044	0.651	0.029	56.873	146.732	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.73	0.062	0.634	0.018	94.001	242.521								
400.00	0.96	0.081	0.614	0.010	165.130	426.034								
800.00	1.22	0.103	0.592	0.006	293.064	756.105								
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e_o = 0.695



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

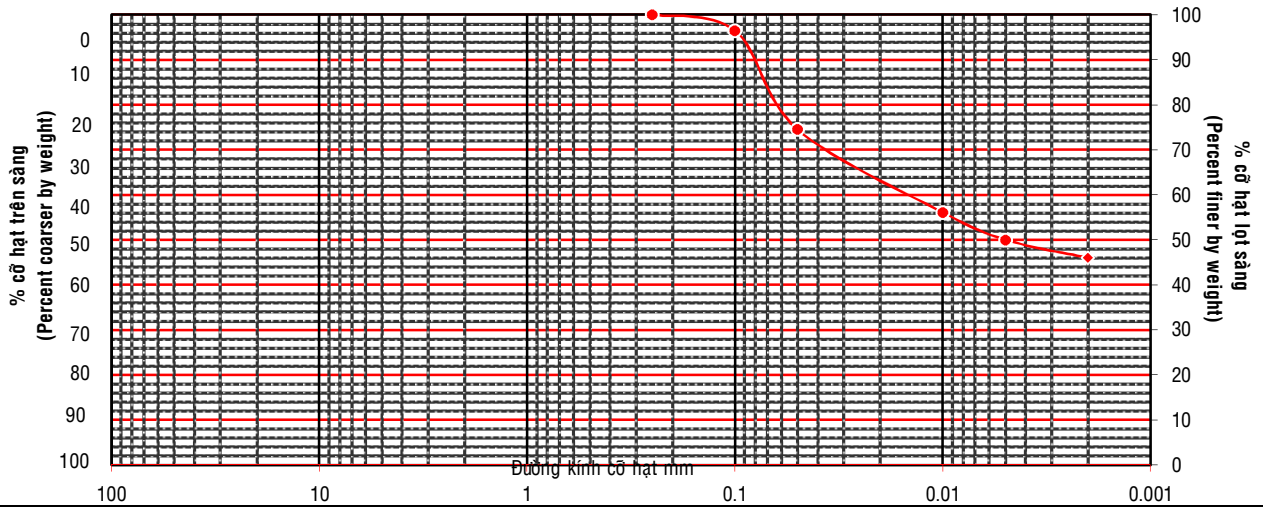
Mẫu số/Sample : HK5-15

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

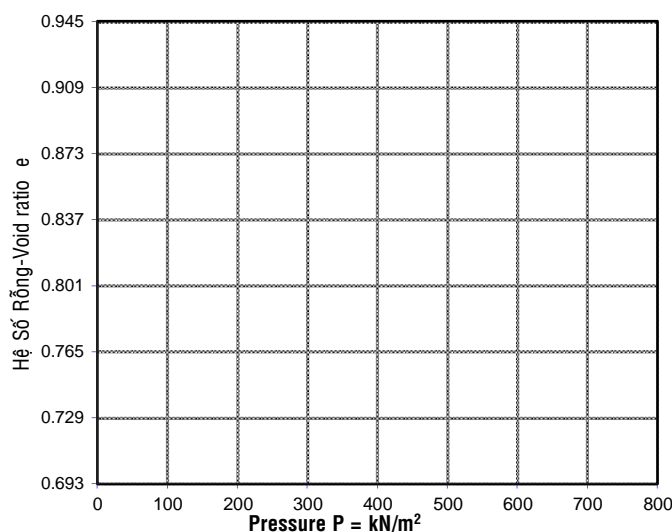


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							3.5	22.0	18.4	6.1	50.0

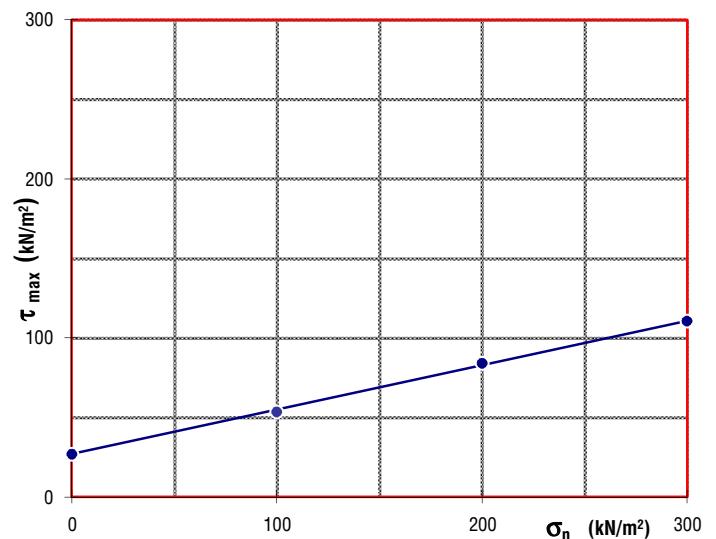
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							26.4	1.93	1.53	2.71	0.775	42.6	18.6	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = 0.304 ϕ = 15°34' C = 27.0 kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							100	53.56						
							200	83.92						
							300	110.57						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

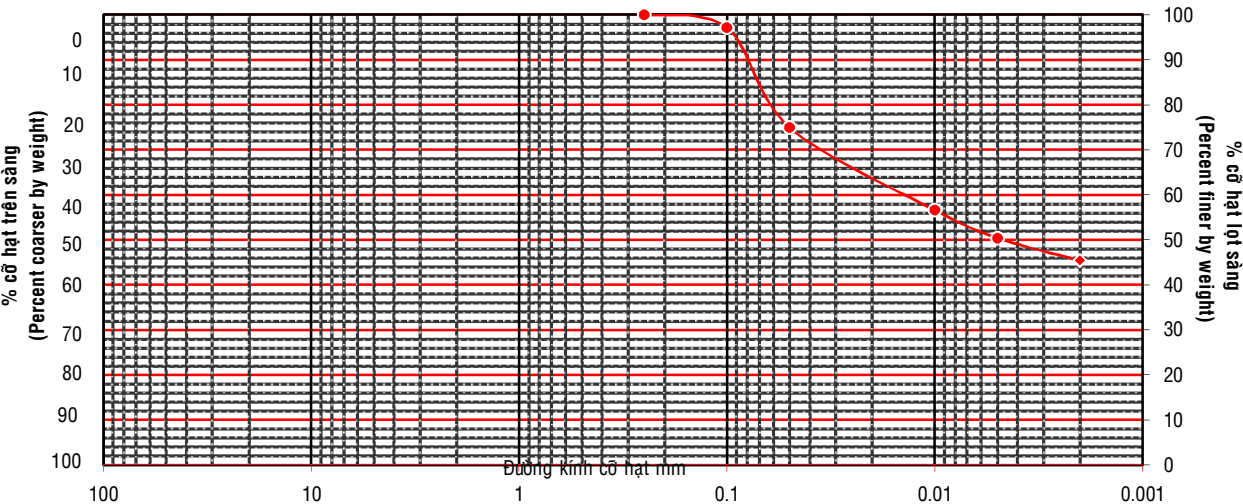
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK5
Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : HK5-16
Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m
Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

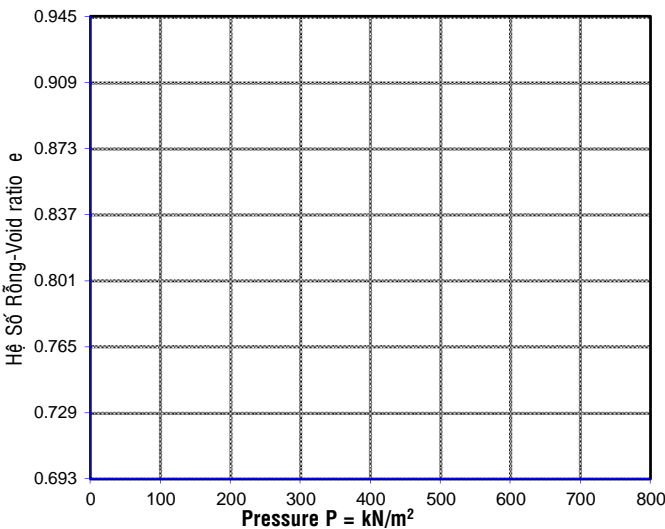


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							2.9	22.1	18.4	6.2	50.4

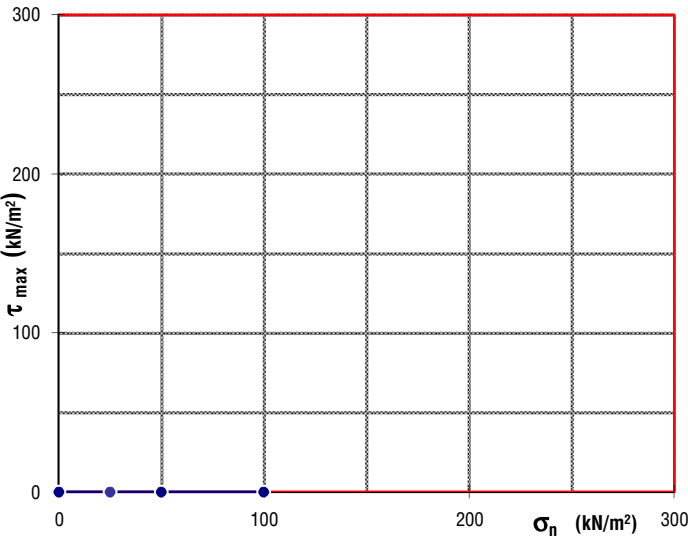
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							27.5	1.92	1.51	2.71	0.796	43.2	19.0	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

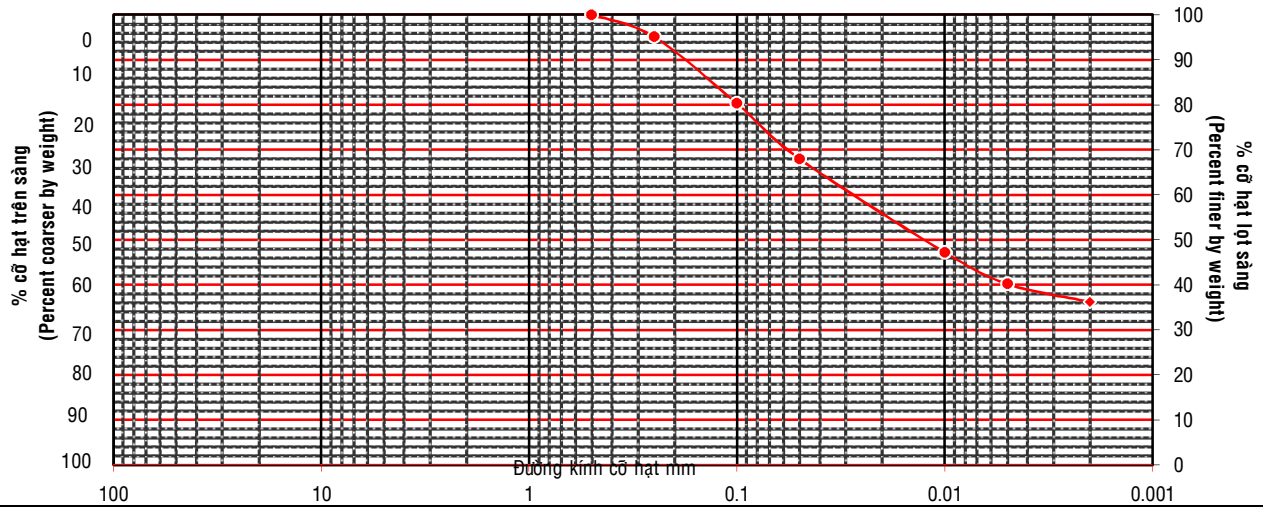
Mẫu số/Sample : HK5-17

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng-nâu hồng, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

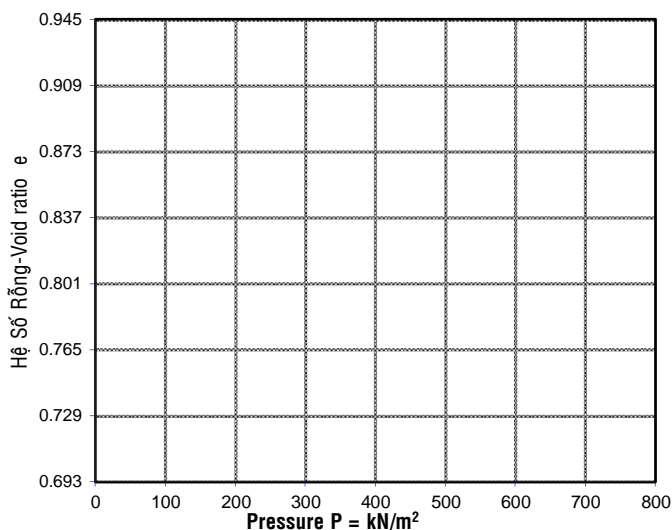


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.9	14.8	12.3	20.8	7.0	40.2

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.2	2.01	1.66	2.73	0.643	42.3	22.0	20.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

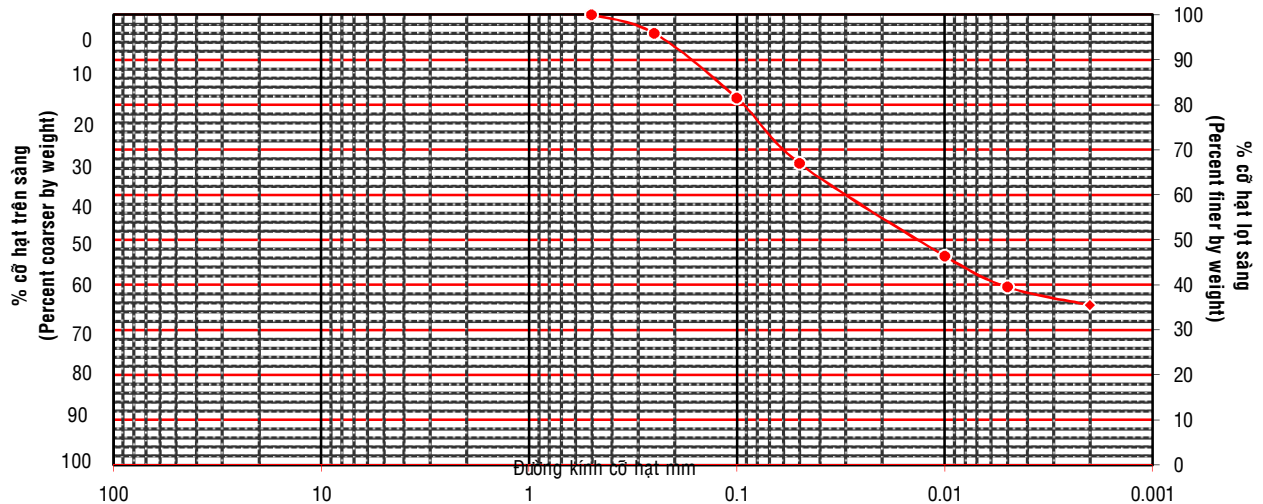
Mẫu số/Sample : HK5-18

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám nâu-nâu hồng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

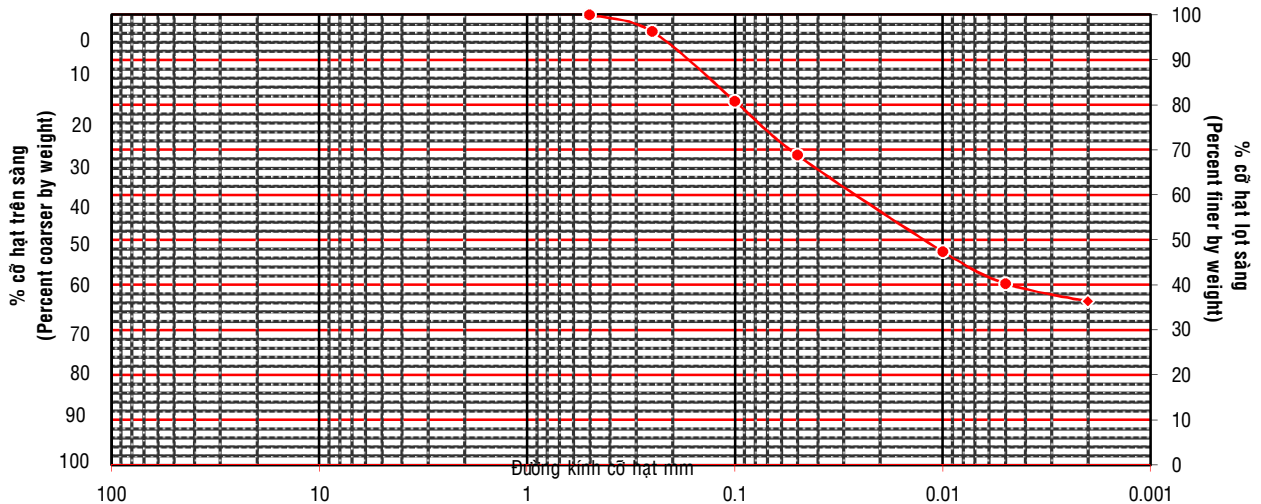
Mẫu số/Sample : HK5-19

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám nâu-nâu hồng, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

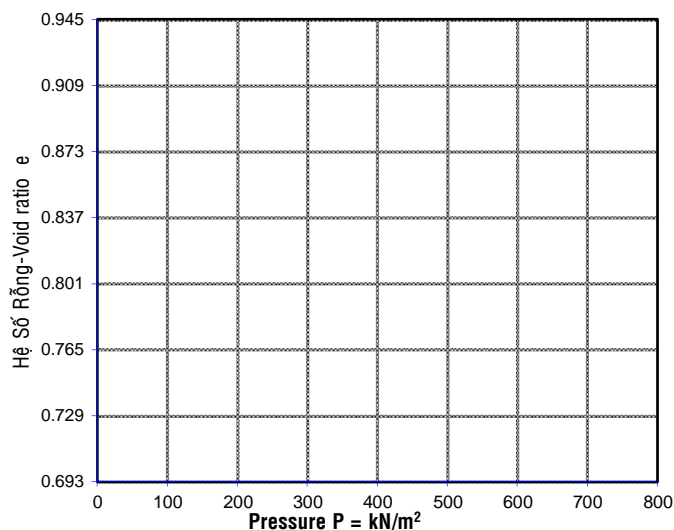


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.7	15.5	12.0	21.4	7.1	40.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.5	1.99	1.62	2.72	0.674	43.5	23.1	20.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

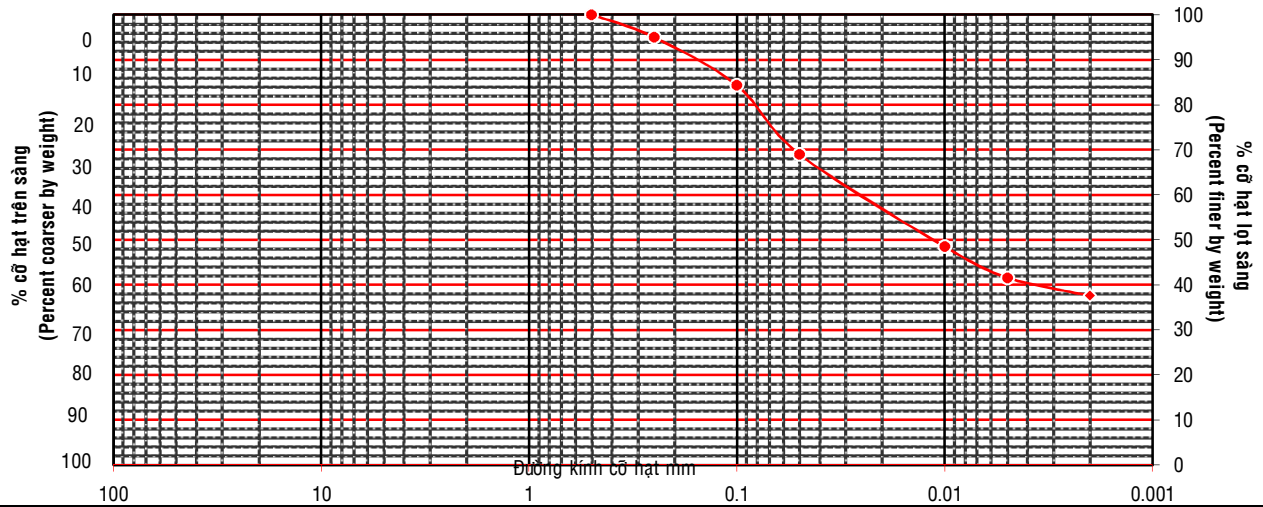
Mẫu số/Sample : HK5-21

Hố khoan/Borehole : HK5

Độ sâu/Depth : 41.5 - 42.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám vàng-xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 20 - 01 - 2020

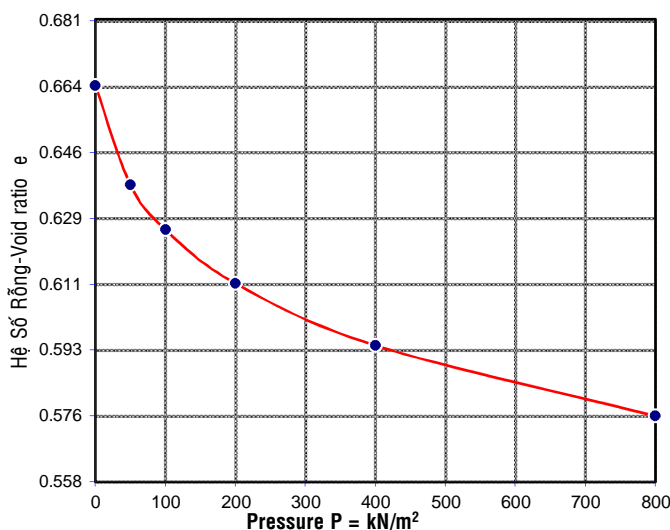


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.0	10.7	15.3	20.5	6.9	41.6

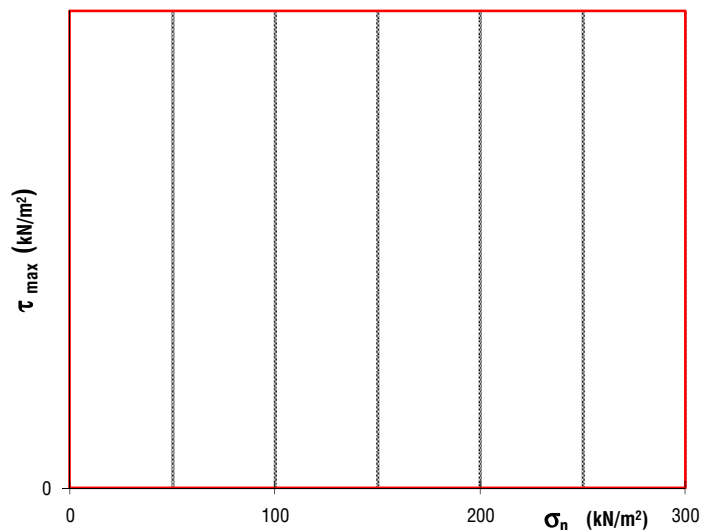
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
50.00	0.32	0.027	0.638	0.053	31.386	80.977	22.0	2.00	1.64	2.73	0.664	43.7	23.1	20.6
100.00	0.46	0.038	0.626	0.024	68.345	176.329	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
200.00	0.64	0.053	0.611	0.014	112.732	290.848								
400.00	0.84	0.070	0.595	0.008	194.060	500.675								
800.00	1.06	0.088	0.576	0.005	338.580	873.537								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk = 6.00$ $e_0 = 0.664$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

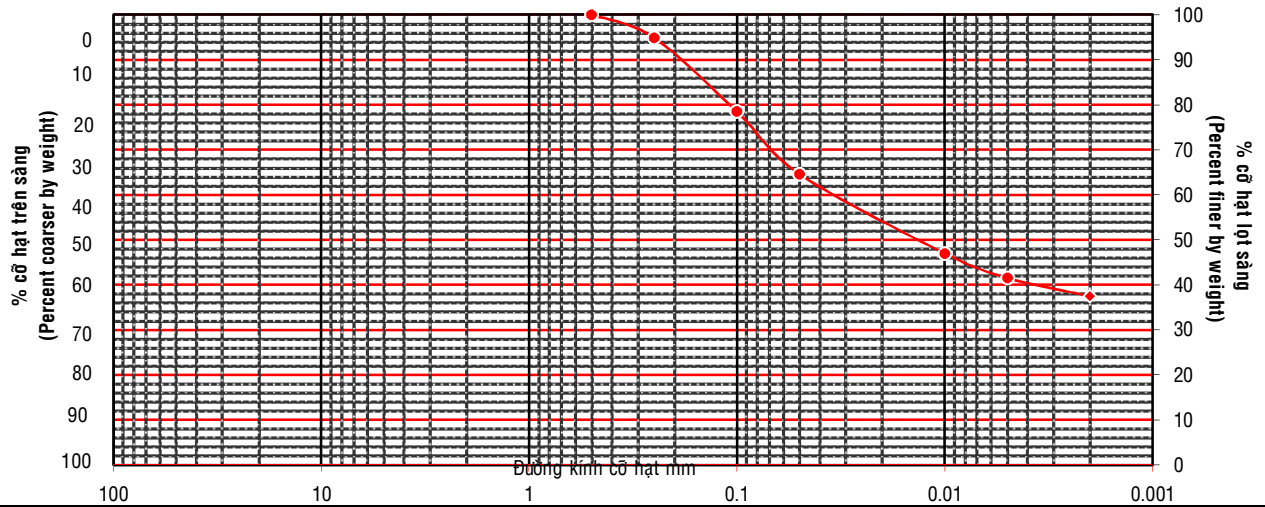
Mẫu số/Sample : HK6-2

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát và ít mùn thực vật, màu xám ghi, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.1	16.4	13.9	17.6	5.5	41.5

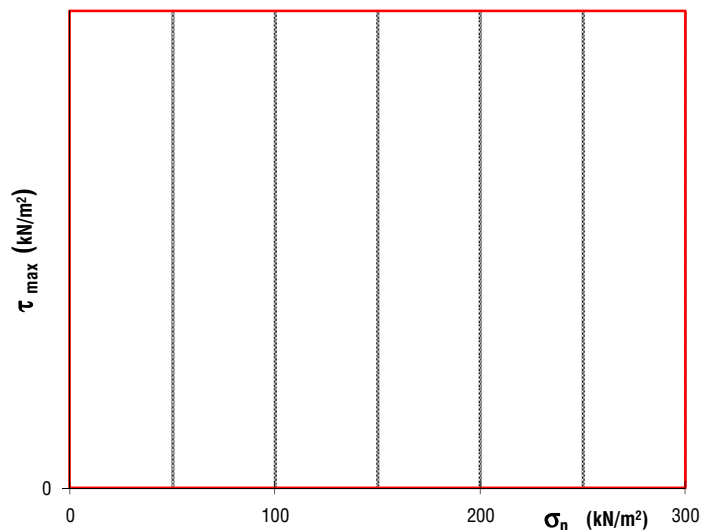
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							52.3	1.64	1.07	2.62	1.440	50.6	28.4	22.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

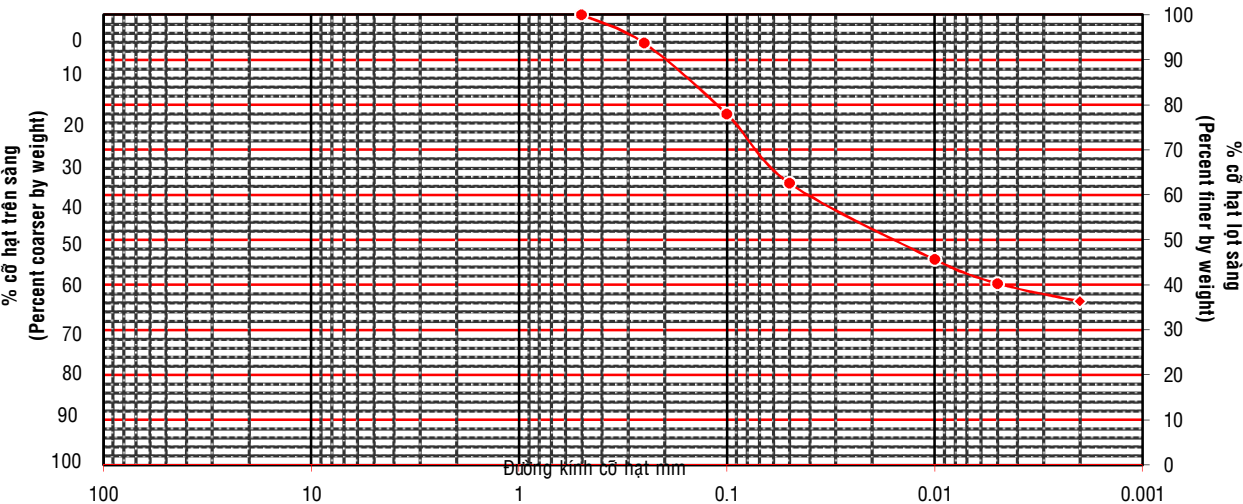
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK6
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK6-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

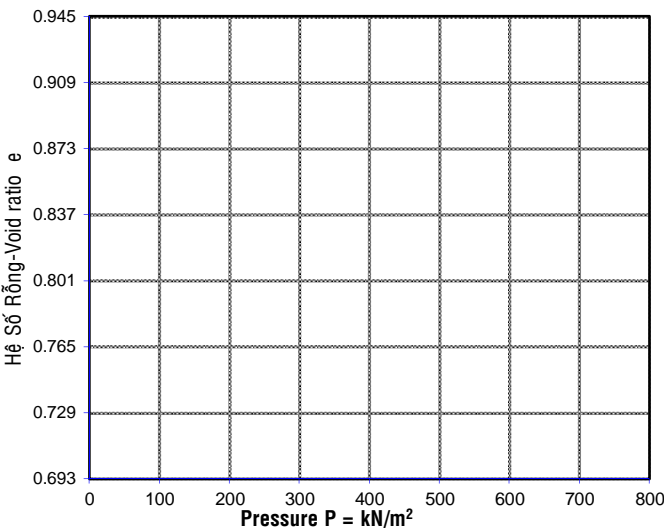


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						6.3	15.8	15.3	17.0	5.3	40.3

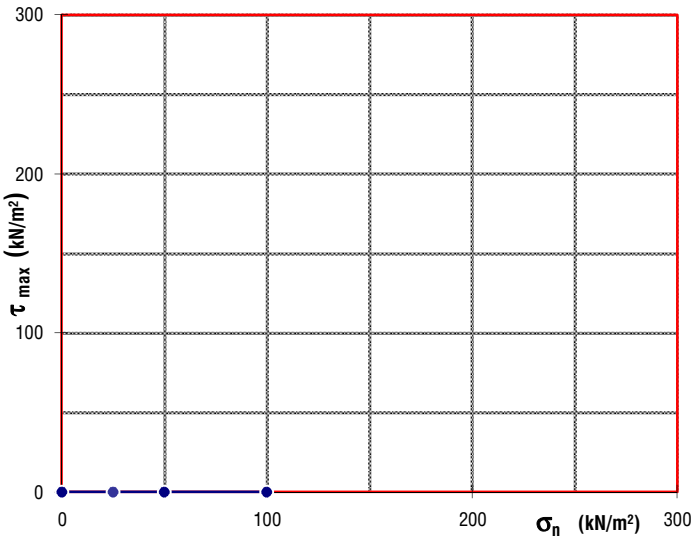
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							51.0	1.64	1.09	2.63	1.414	50.3	28.6	21.7
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

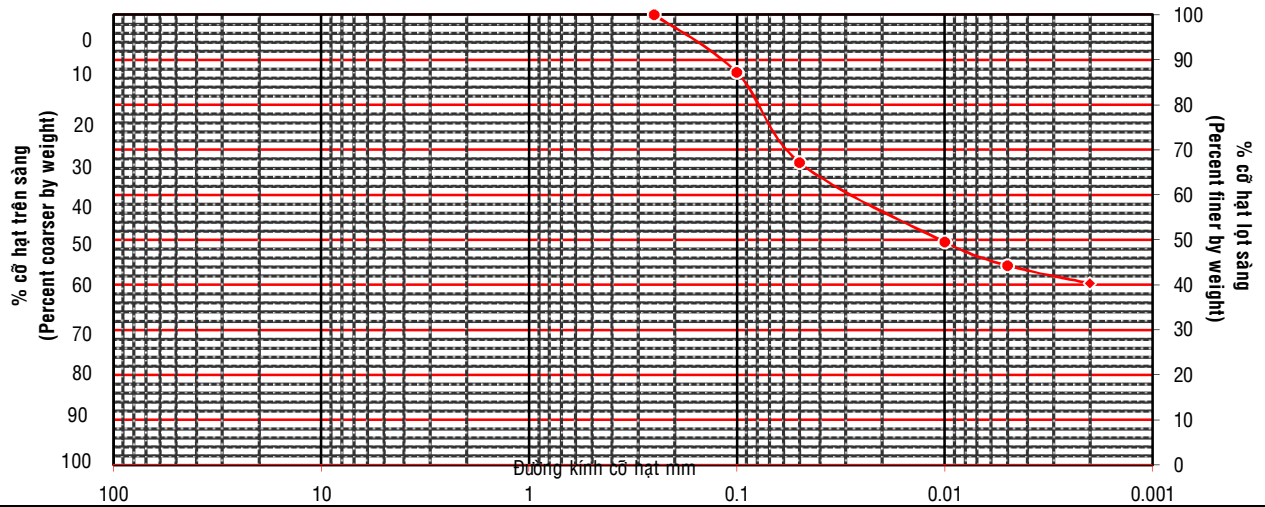
Mẫu số/Sample : HK6-6

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							12.8	20.0	17.7	5.2	44.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W _L W _P I _p 65.0 1.56 0.95 2.61 1.755 58.1 34.2 23.9							
P_n	Δh_n						THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

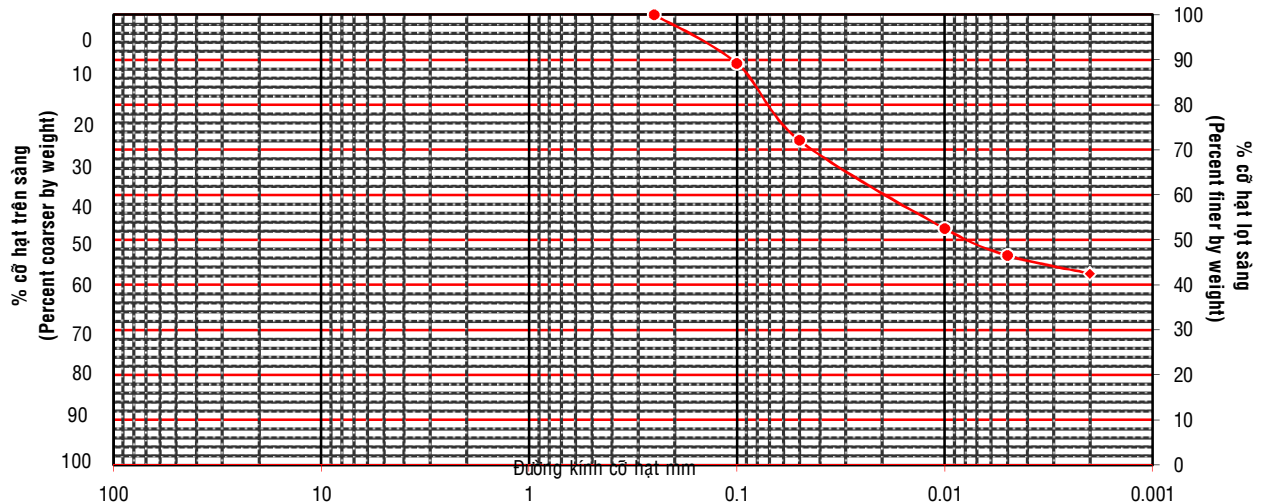
Mẫu số/Sample : HK6-7

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.8	17.1	19.6	6.0	46.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							66.1	1.56	0.94	2.61	1.782	58.5	34.1	24.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

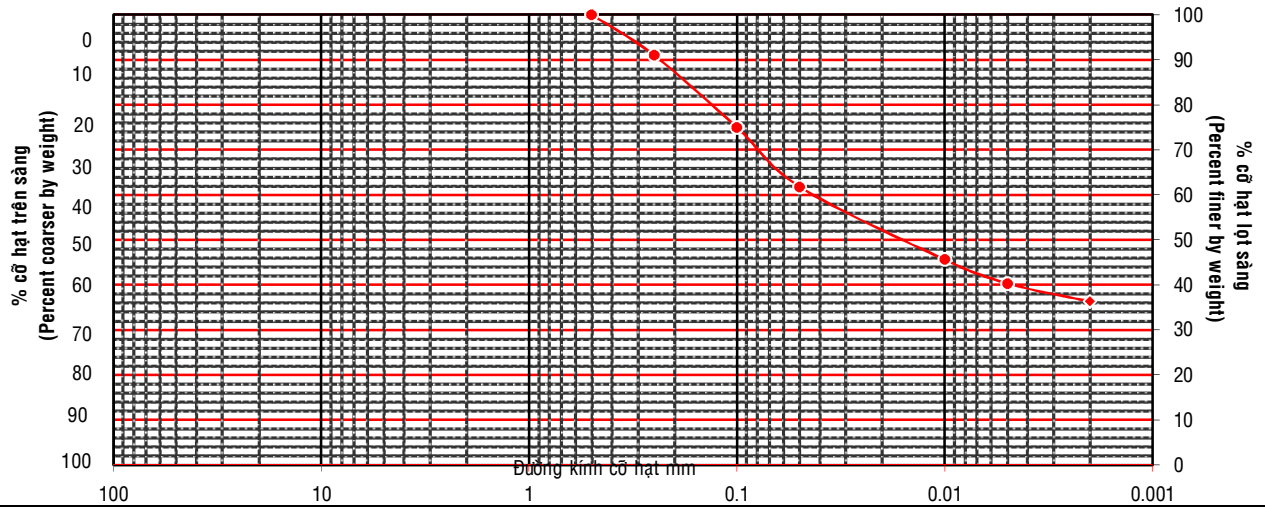
Mẫu số/Sample : HK6-8

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

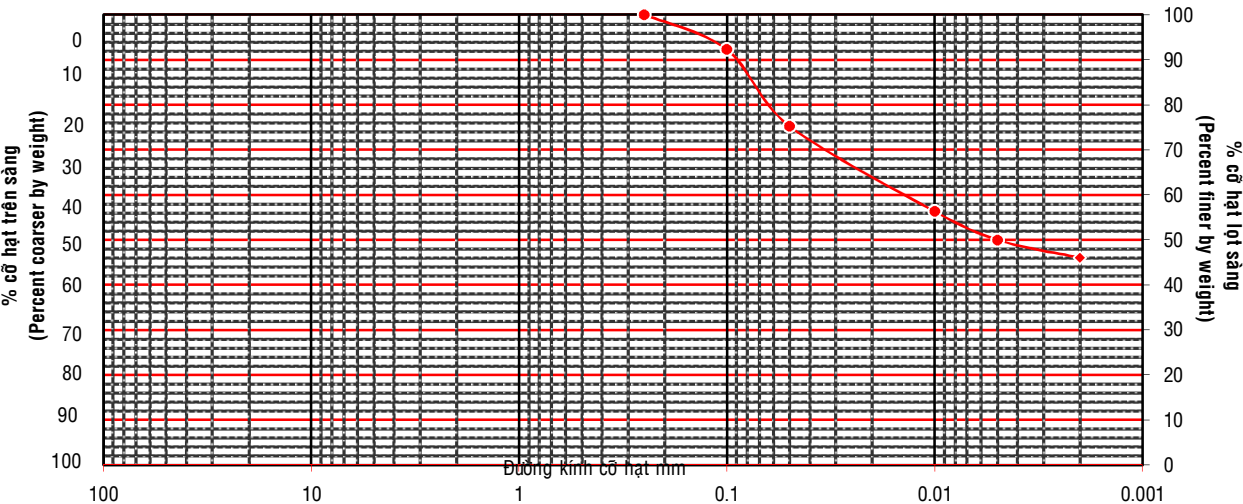
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK6
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK6-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

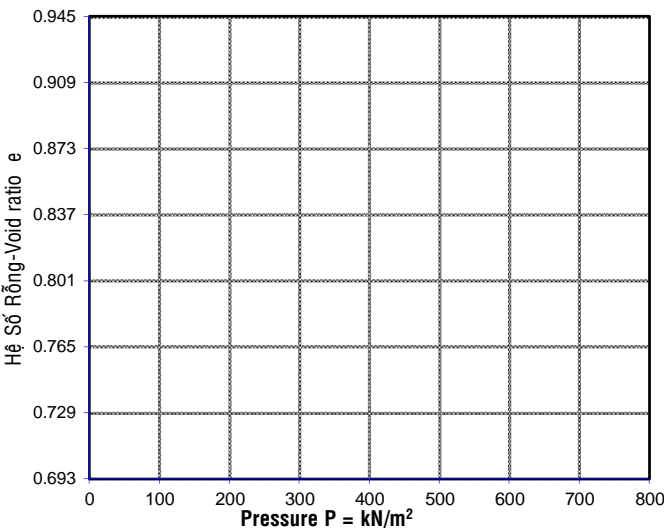


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.7	17.0	19.0	6.3	50.0

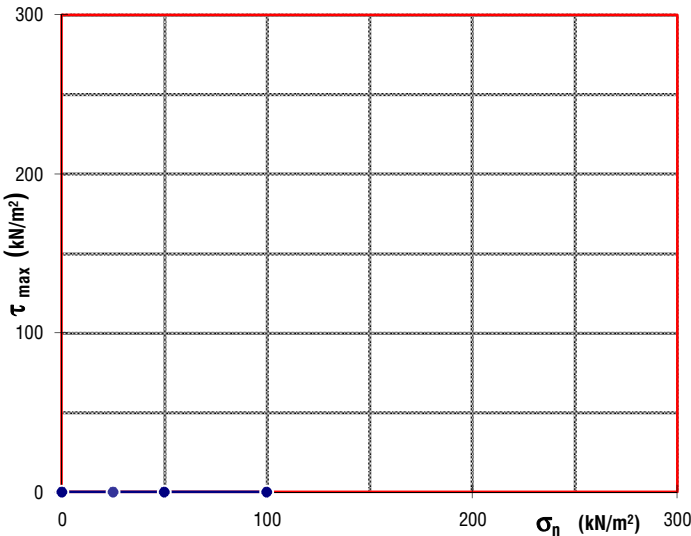
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.7	1.55	0.92	2.61	1.844	58.8	33.3	25.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

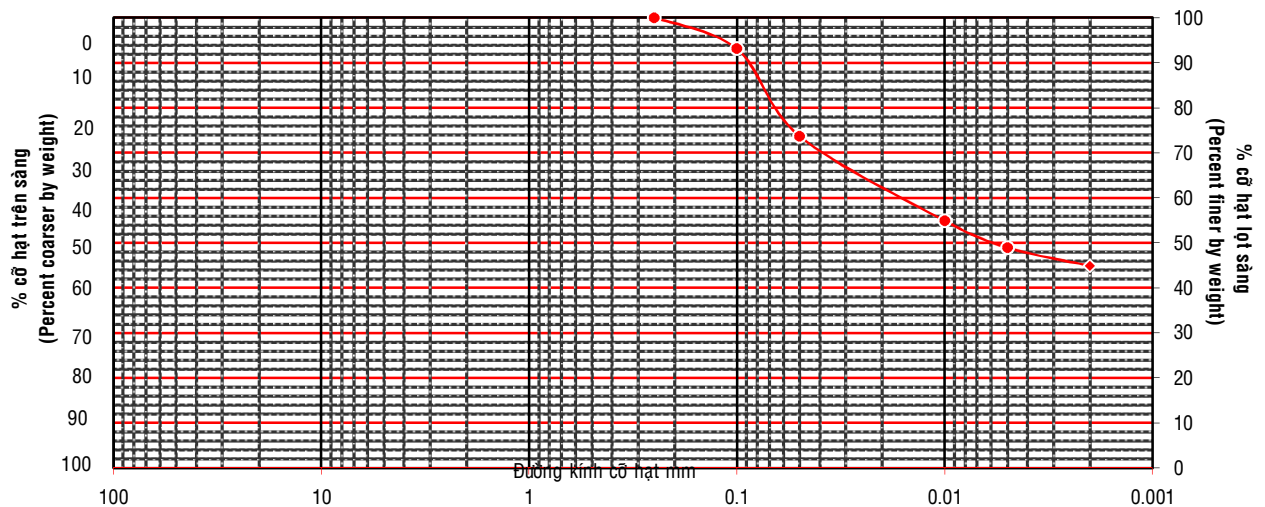
Mẫu số/Sample : HK6-11

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.9	19.4	18.8	6.0	48.9

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							64.2	1.57	0.95	2.62	1.741	57.1	32.2	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

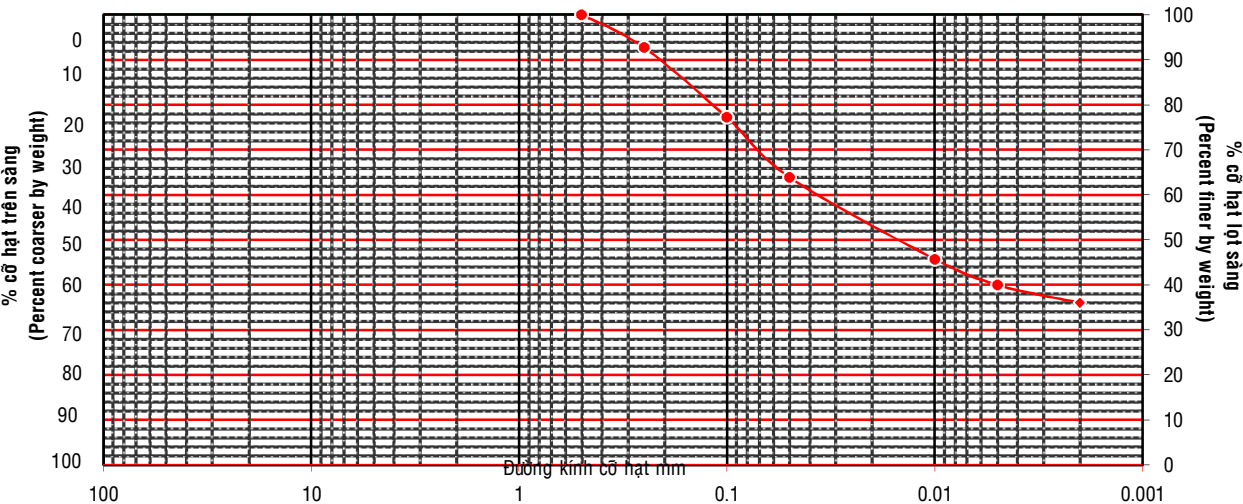
Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Mẫu số/Sample : HK6-12
Hố khoan/Borehole : HK6
Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m
Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

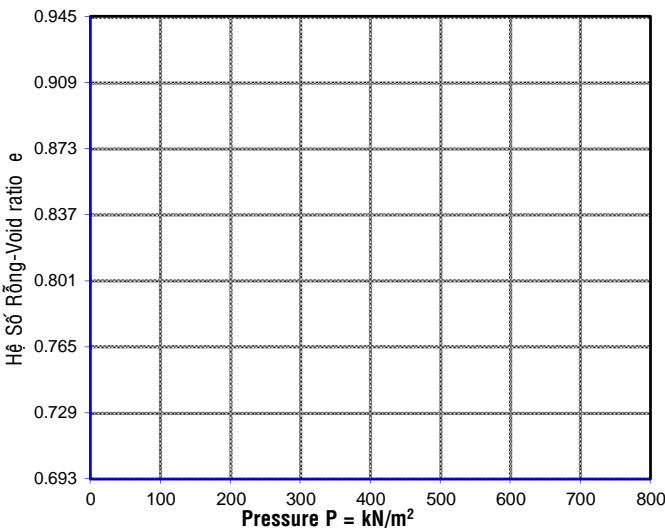


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						7.3	15.5	13.3	18.2	5.7	40.0

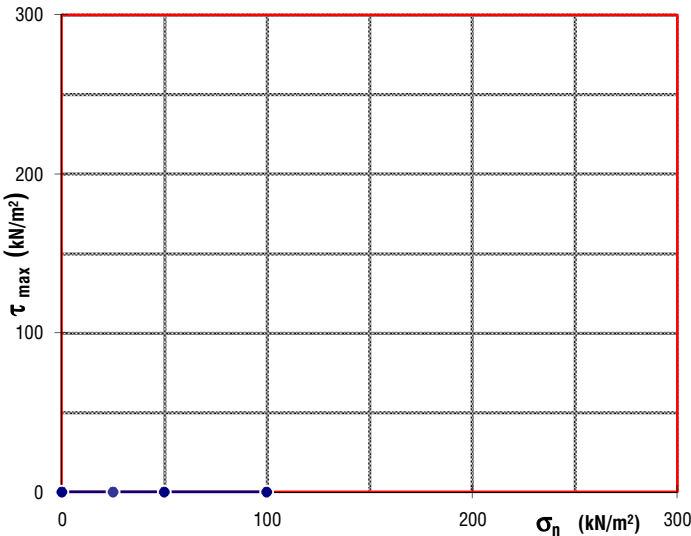
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δec = Δh / (1 + ec)	en = e0 - Δen	a = (εn-1 - εn) / (Pn - Pn-1)	E0 = (1 + εn-1) / a	E = β * E0 * m	W%	γw	γd	Gs	e0	WL	WP	Ip
							22.2	2.00	1.64	2.73	0.669	46.0	23.9	22.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h0= 20mm β= mk = e0 =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

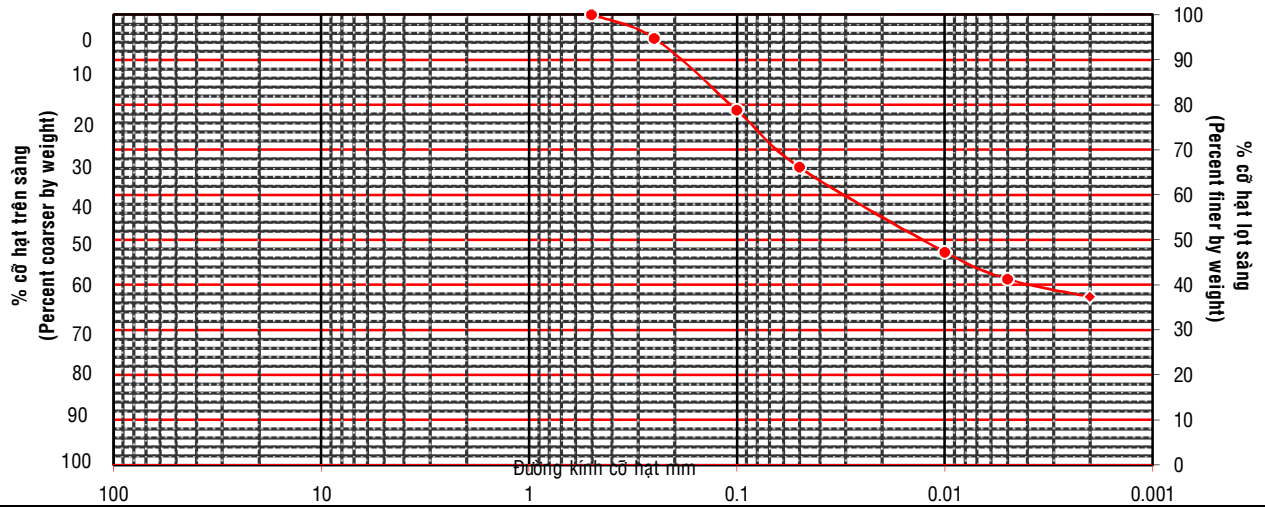
Mẫu số/Sample : HK6-13

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

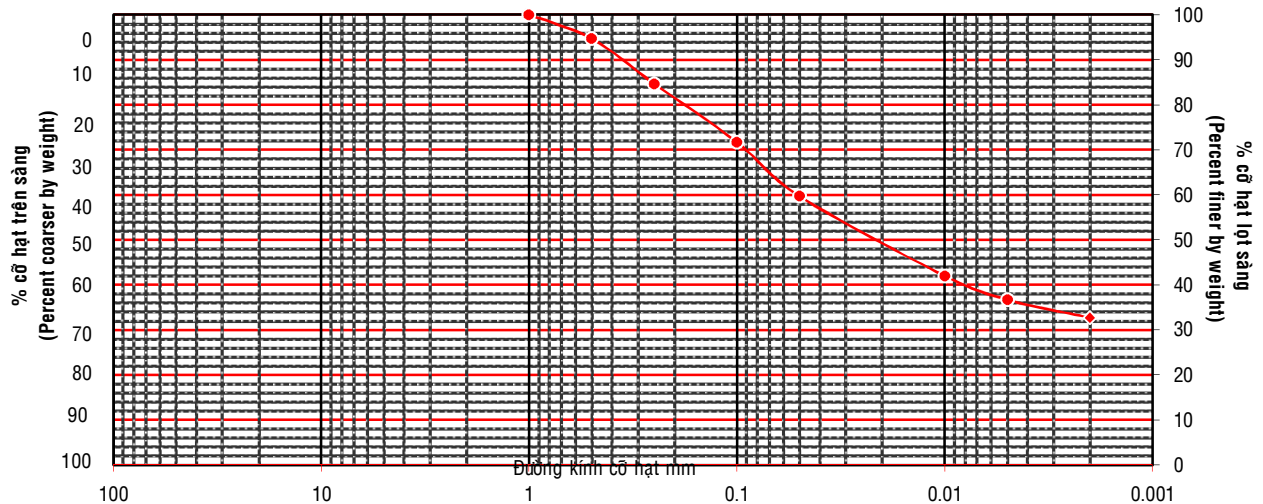
Mẫu số/Sample : HK6-14

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.3	10.0	13.0	12.0	17.7	5.3	36.7

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.2	2.01	1.66	2.73	0.645	45.0	23.9	21.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

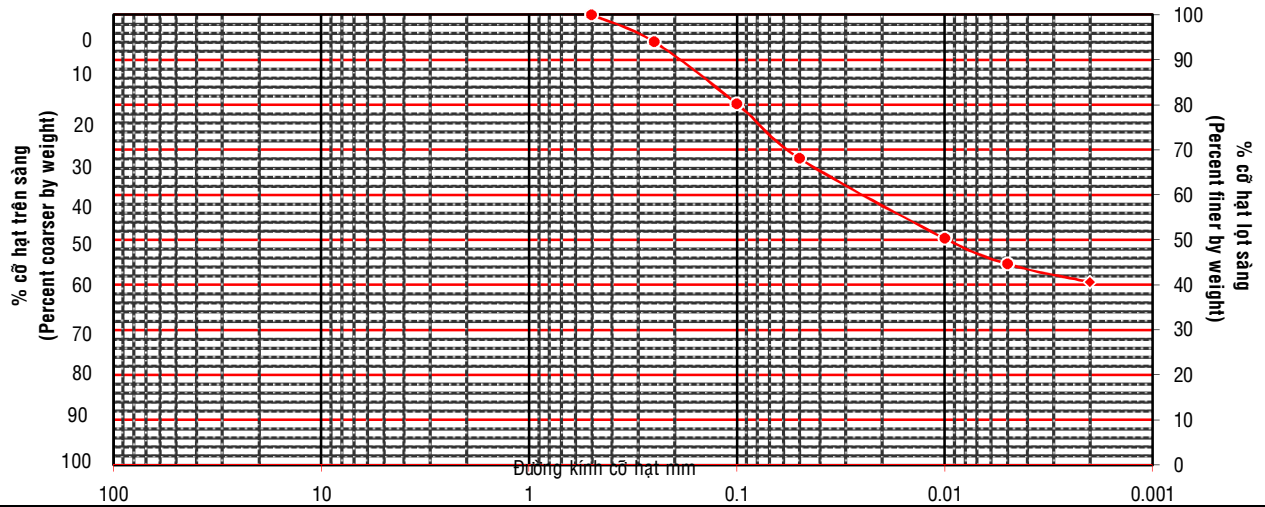
Mẫu số/Sample : HK6-15

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						6.0	13.8	12.1	17.8	5.7	44.6

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.8	1.99	1.62	2.73	0.683	47.1	24.2	22.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

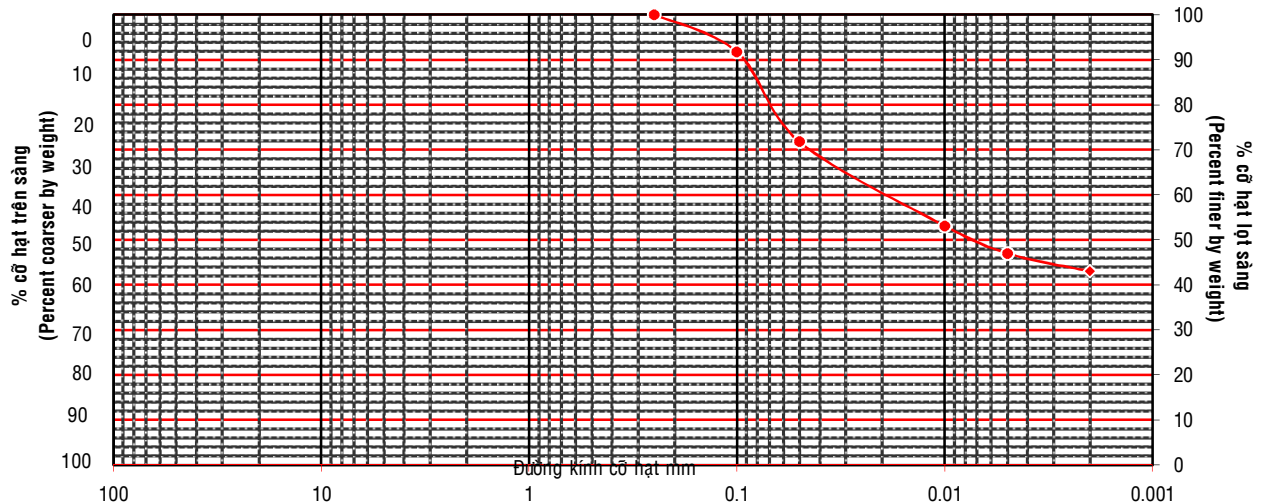
Mẫu số/Sample : HK6-16

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							8.2	20.0	18.7	6.1	47.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.9	1.97	1.59	2.72	0.708	45.4	22.0	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

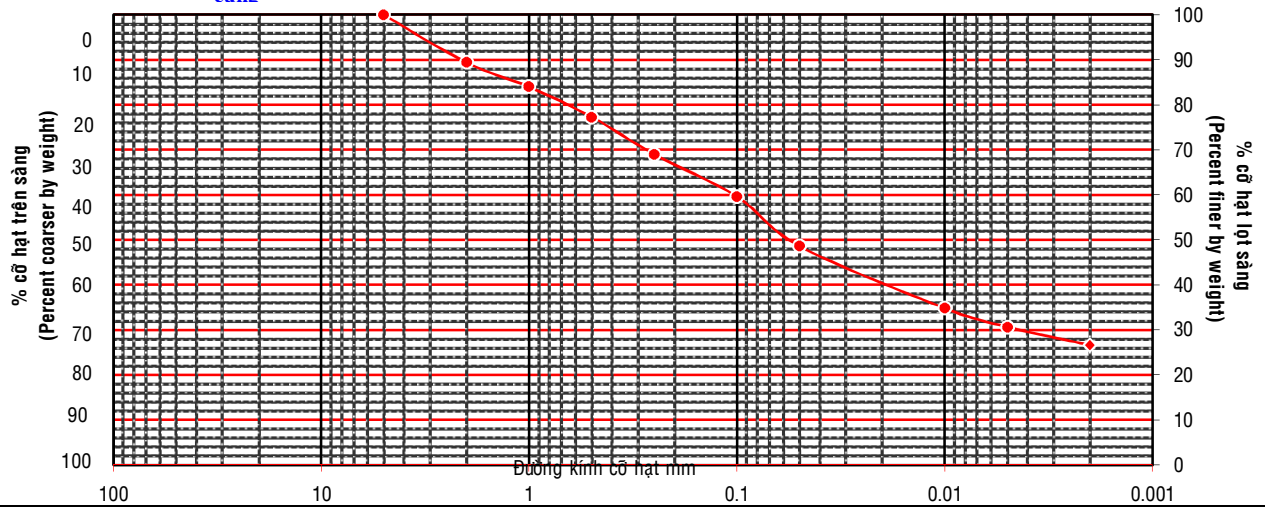
Mẫu số/Sample : HK6-17

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và dăm sạn đá phong hóa, màu xám trắng-xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			10.6	5.4	6.7	8.3	9.4	11.0	13.8	4.2	30.6

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot e_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.6	2.04	1.70	2.73	0.605	40.9	23.0	17.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

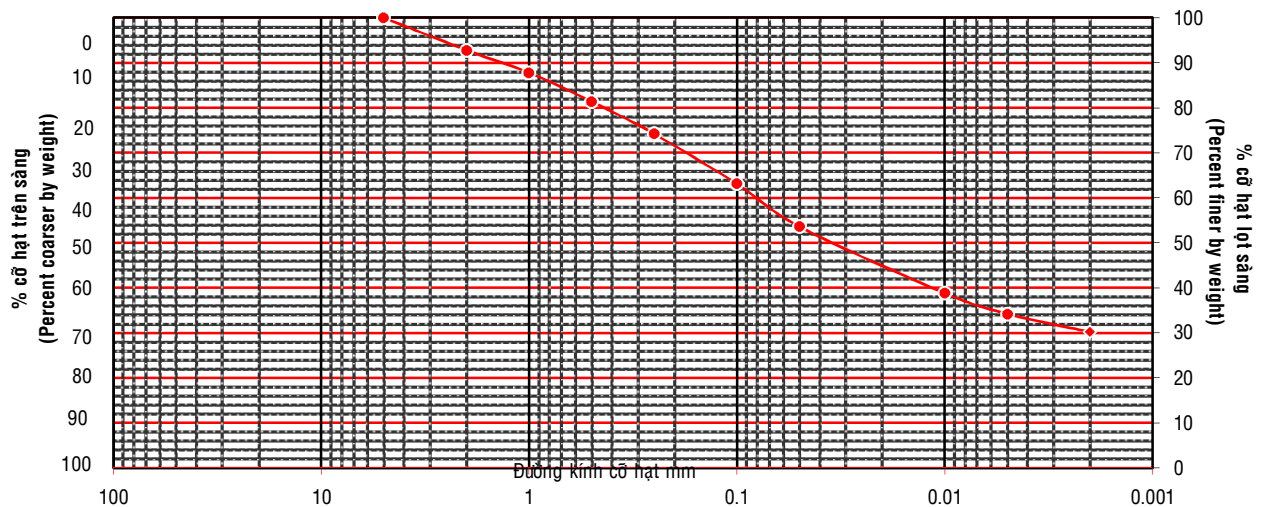
Mẫu số/Sample : HK6-18

Hố khoan/Borehole : HK6

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít dăm sạn đá phong hóa, màu xám xanh, cứng

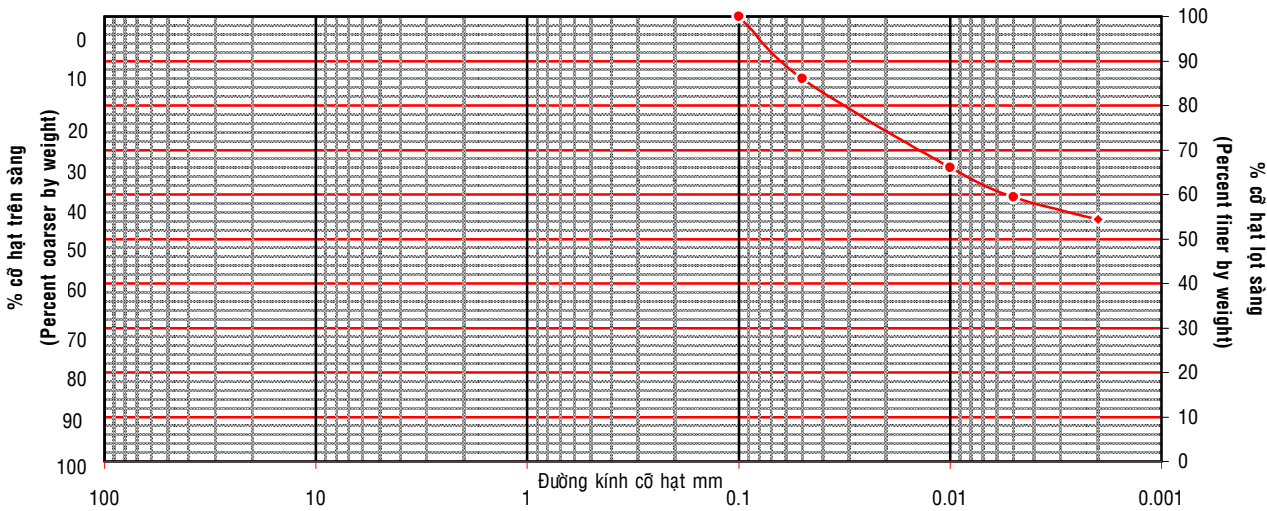
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK7
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK7-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

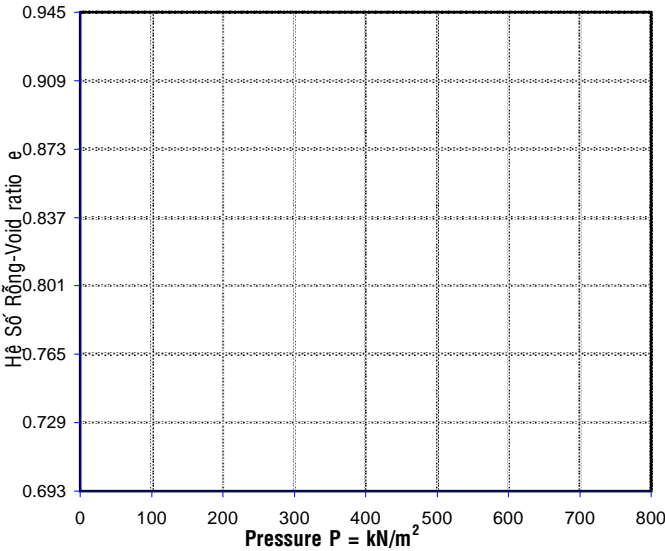


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	19.9	6.7	59.4

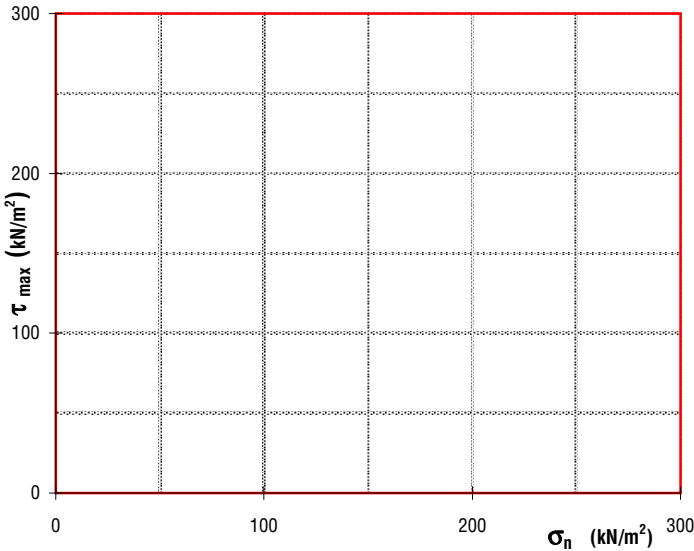
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							72.6	1.54	0.89	2.60	1.914	59.0	31.1	27.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

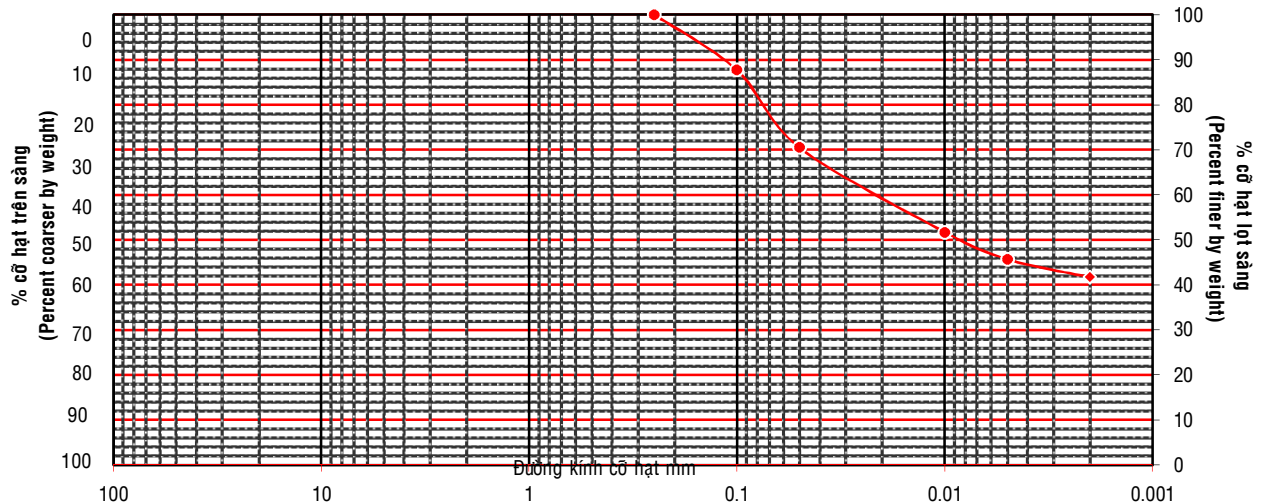
Mẫu số/Sample : HK7-4

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							12.3	17.2	18.8	6.0	45.7

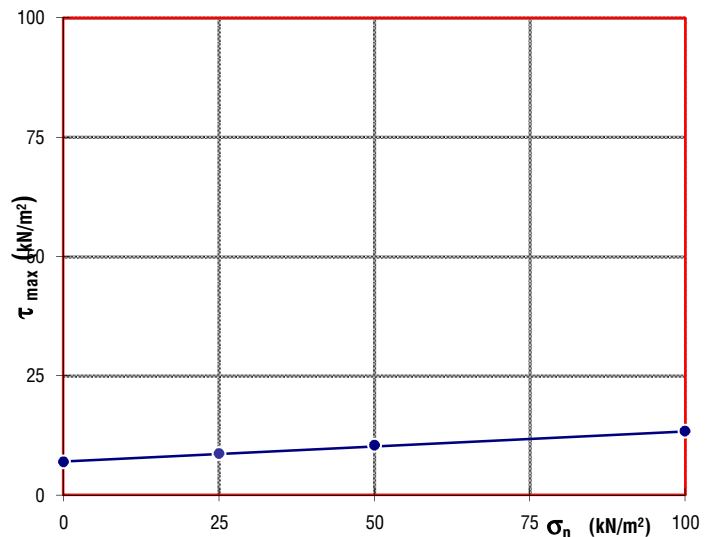
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							55.2	1.62	1.05	2.62	1.503	52.9	29.5	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = 0.071 φ = 3°38' C = 7.0 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25	8.69						
							50	10.47						
							100	13.35						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

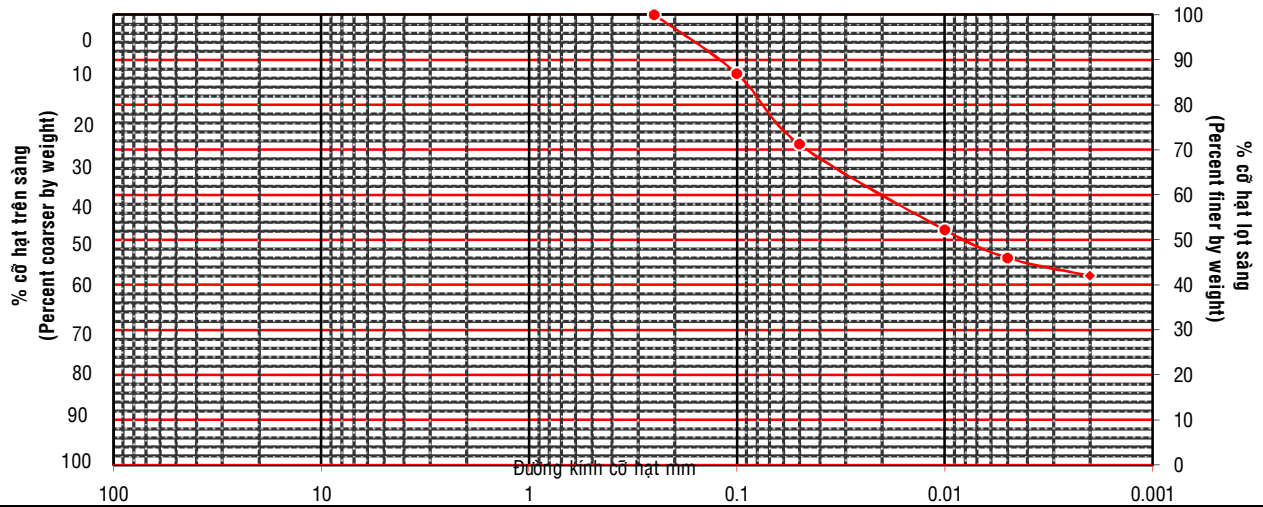
Mẫu số/Sample : HK7-5

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

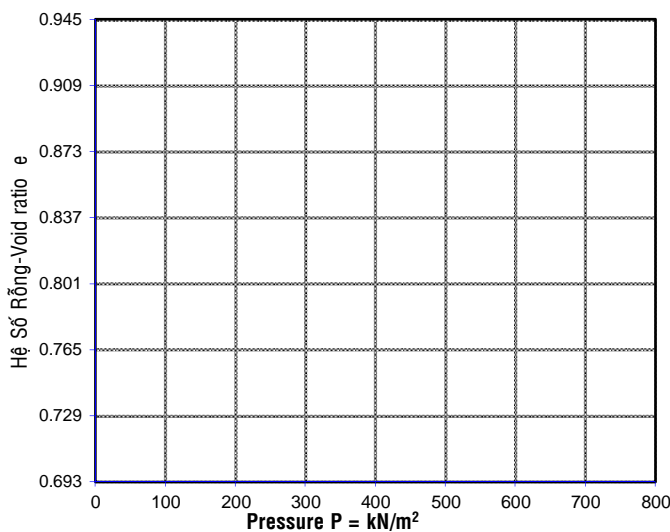


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							13.1	15.7	19.0	6.2	46.0

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							54.7	1.63	1.05	2.62	1.488	53.1	29.1	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

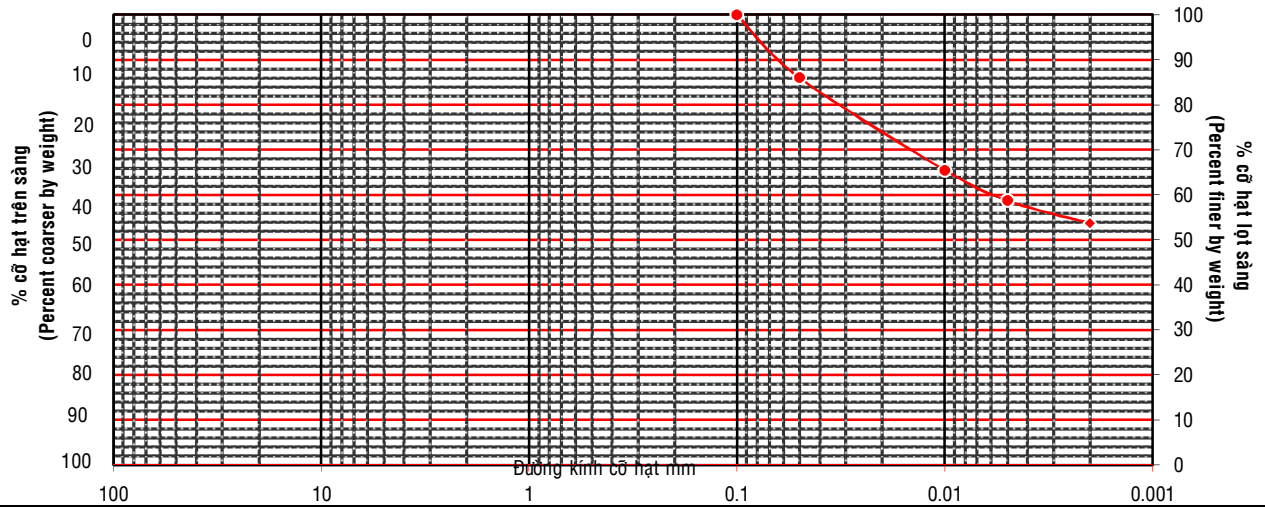
Mẫu số/Sample : HK7-6

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

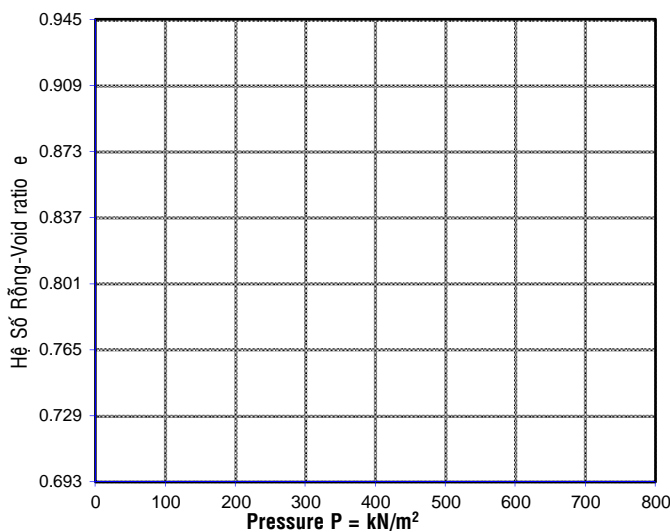


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								14.0	20.5	6.8	58.7

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							70.3	1.55	0.91	2.61	1.865	59.2	31.6	27.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

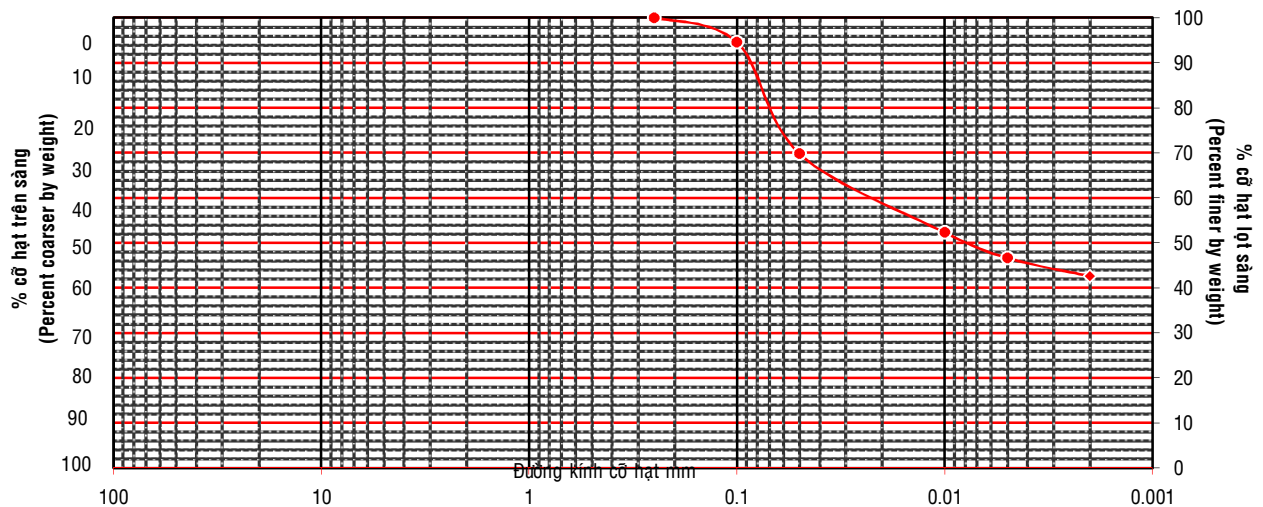
Mẫu số/Sample : HK7-7

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.4	24.8	17.5	5.7	46.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							64.0	1.58	0.96	2.61	1.715	54.6	30.0	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

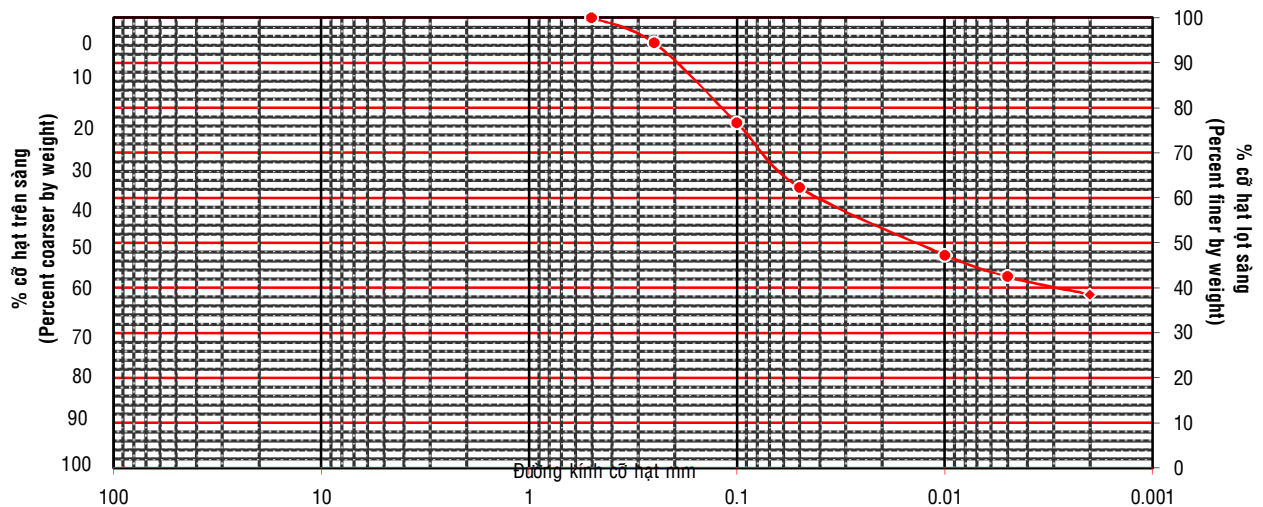
Mẫu số/Sample : HK7-8

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

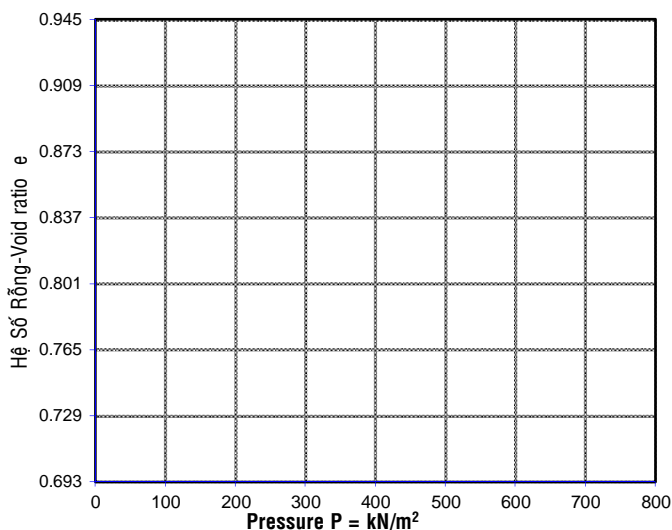


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.6	17.8	14.3	15.0	4.8	42.5

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							59.9	1.59	0.99	2.61	1.625	54.1	30.5	23.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

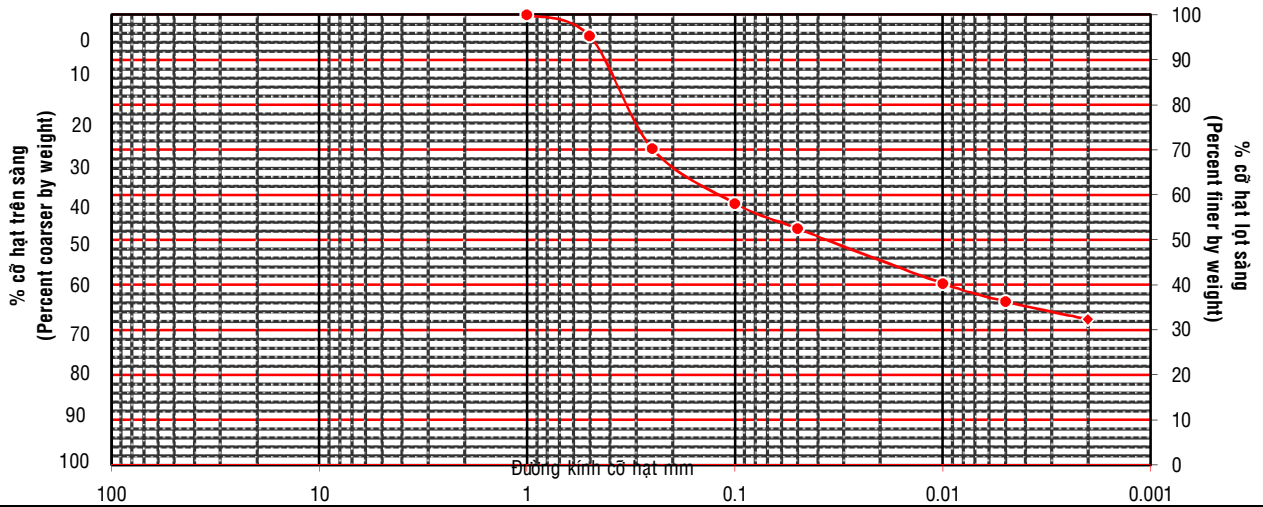
Mẫu số/Sample : HK7-9

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

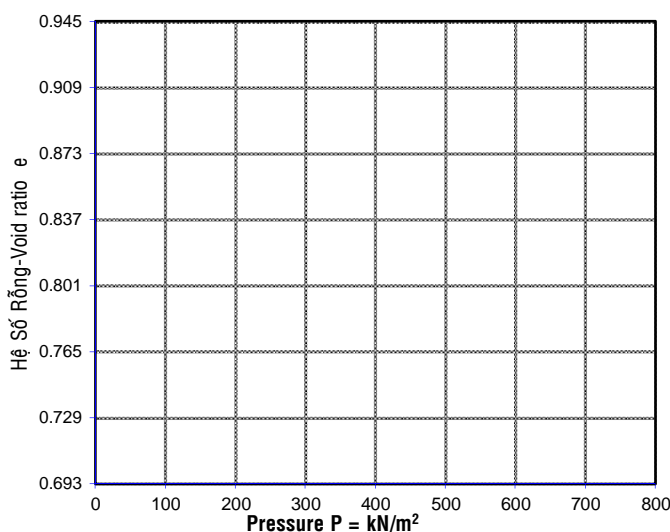


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.7	25.0	12.2	5.6	12.2	4.0	36.3

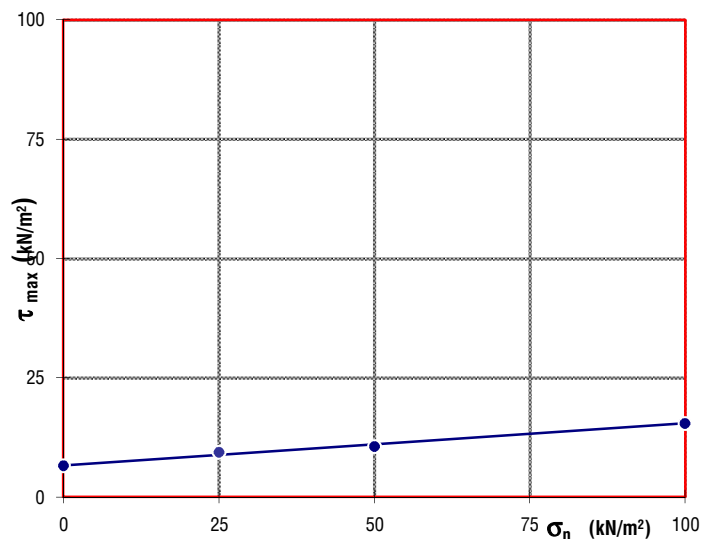
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							50.5	1.65	1.10	2.62	1.381	49.0	29.3	19.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ = 0.052					
							25	9.31	φ = 5°03'					
							50	10.62	C = 6.6 kN/m²					
							100	15.44						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

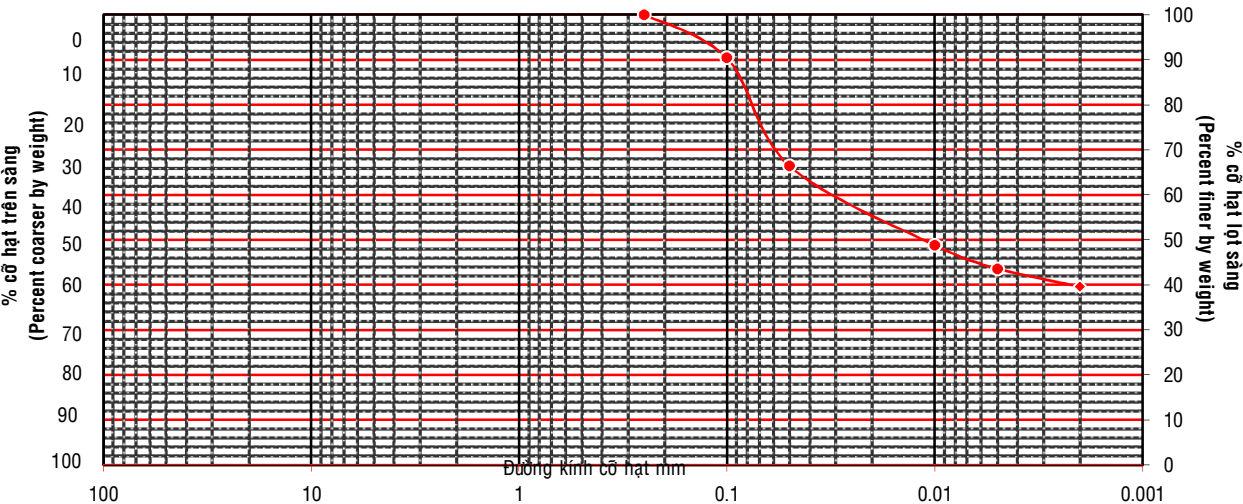
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK7
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK7-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

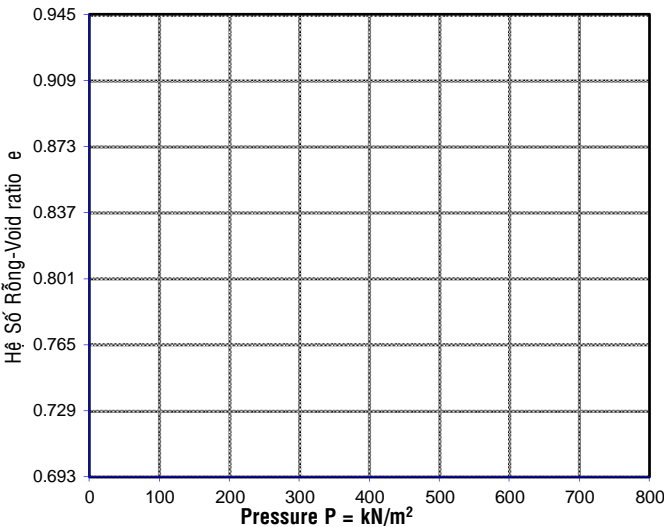


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							9.6	24.0	17.6	5.2	43.6

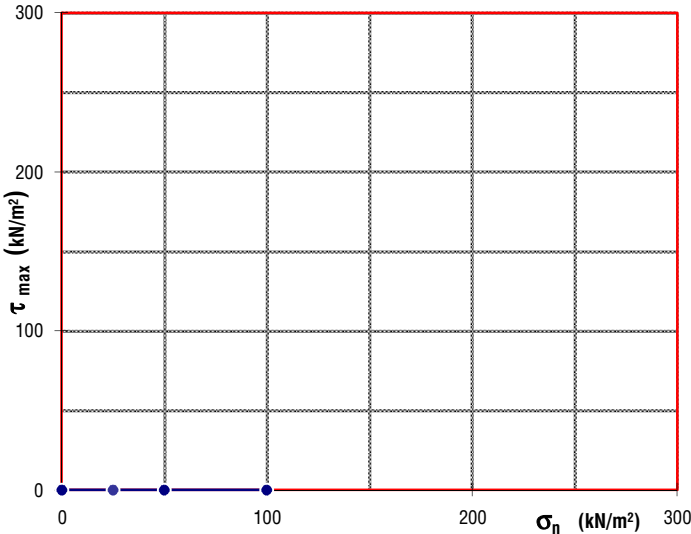
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							67.6	1.56	0.93	2.62	1.820	56.8	32.8	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

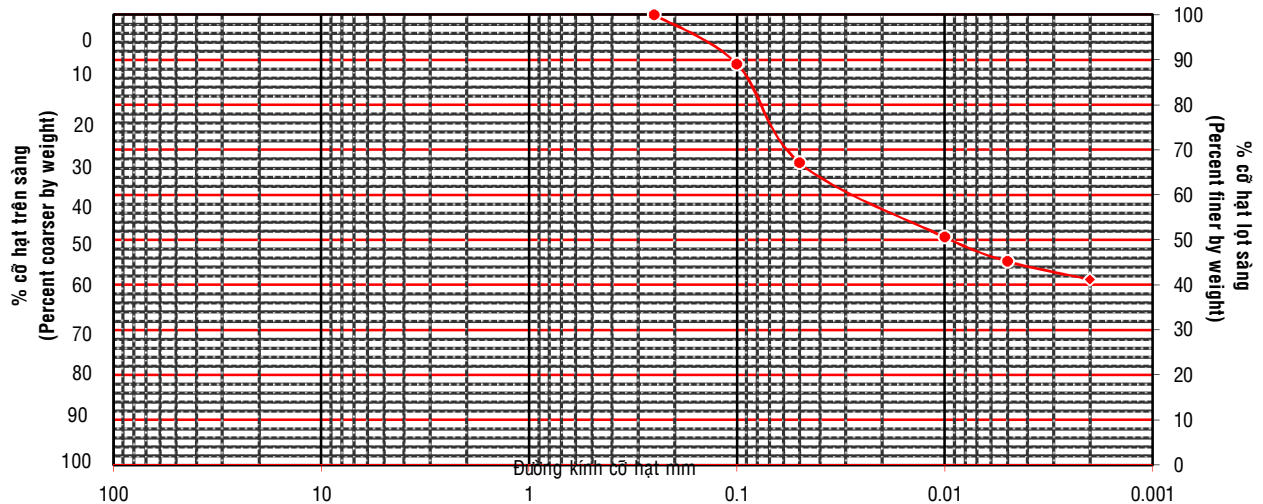
Mẫu số/Sample : HK7-11

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							10.9	22.0	16.5	5.4	45.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.2	1.58	0.97	2.62	1.711	54.5	30.1	24.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

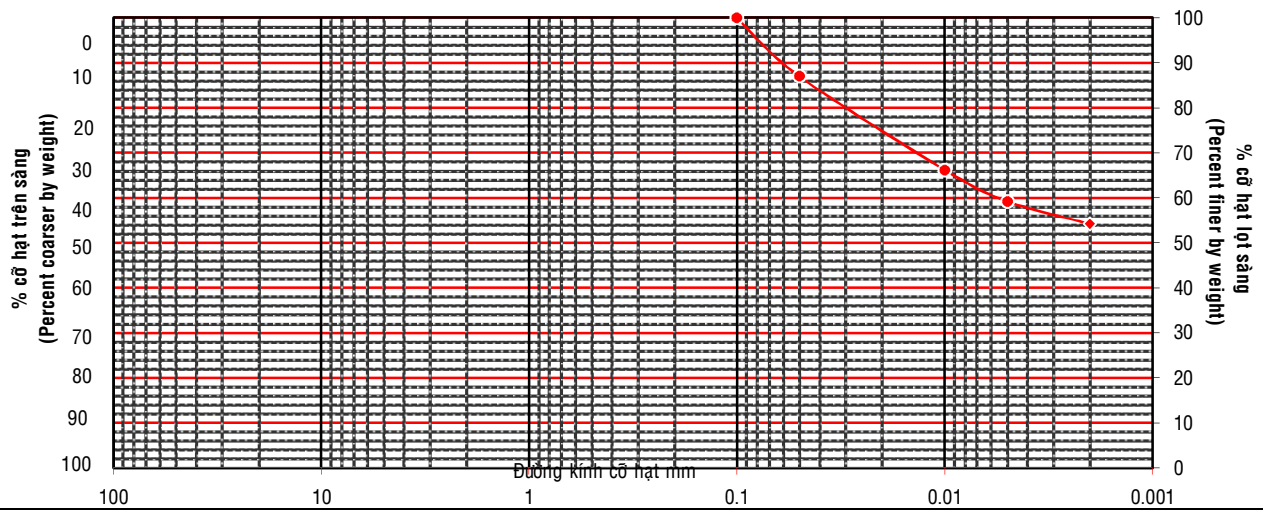
Mẫu số/Sample : HK7-12

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								13.0	20.8	7.0	59.2

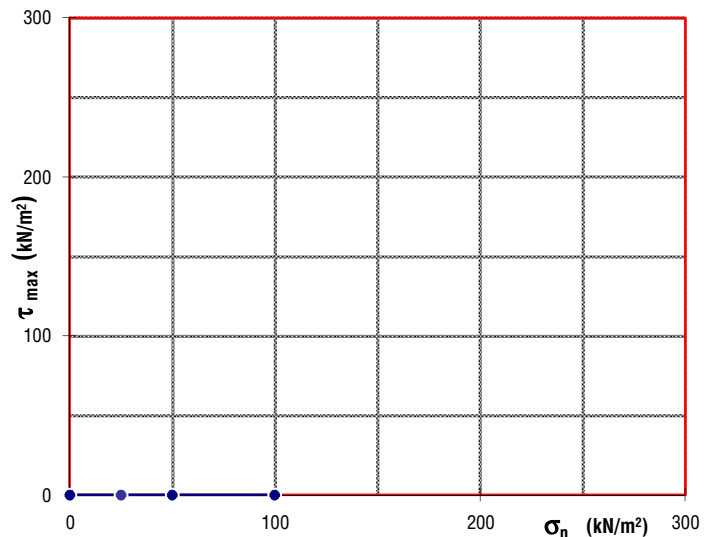
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.6	2.02	1.66	2.74	0.651	50.1	23.0	27.1
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

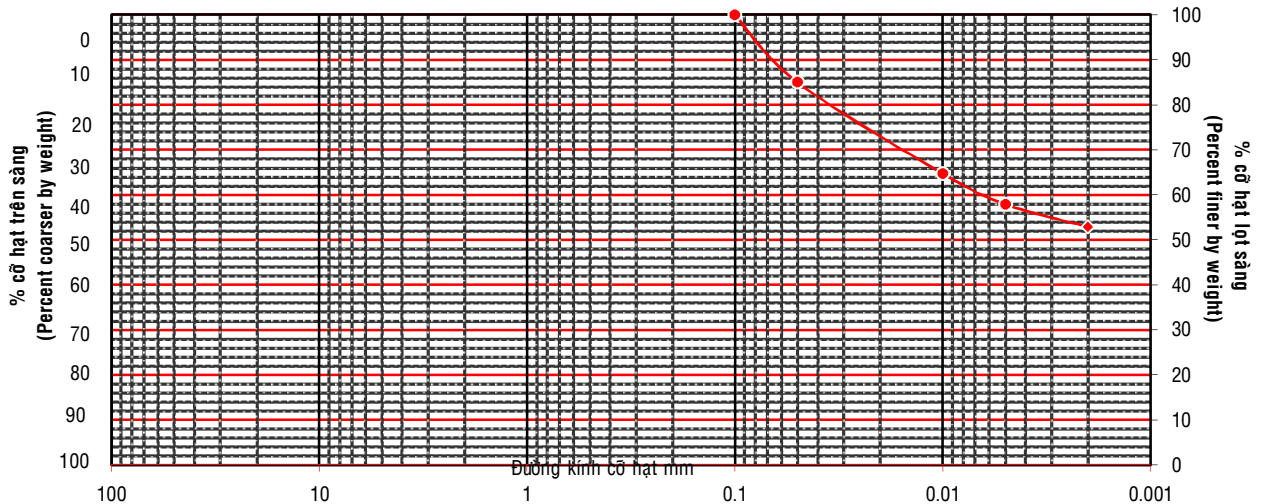
Mẫu số/Sample : HK7-13

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng-xám trắng loang nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

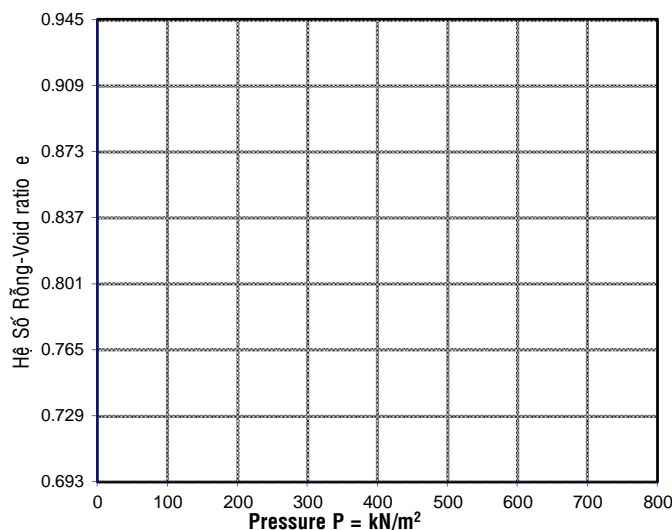


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.3	6.8	57.9

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W_L W_P I_P 22.4 2.01 1.64 2.73 0.668 49.4 23.1 26.3							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

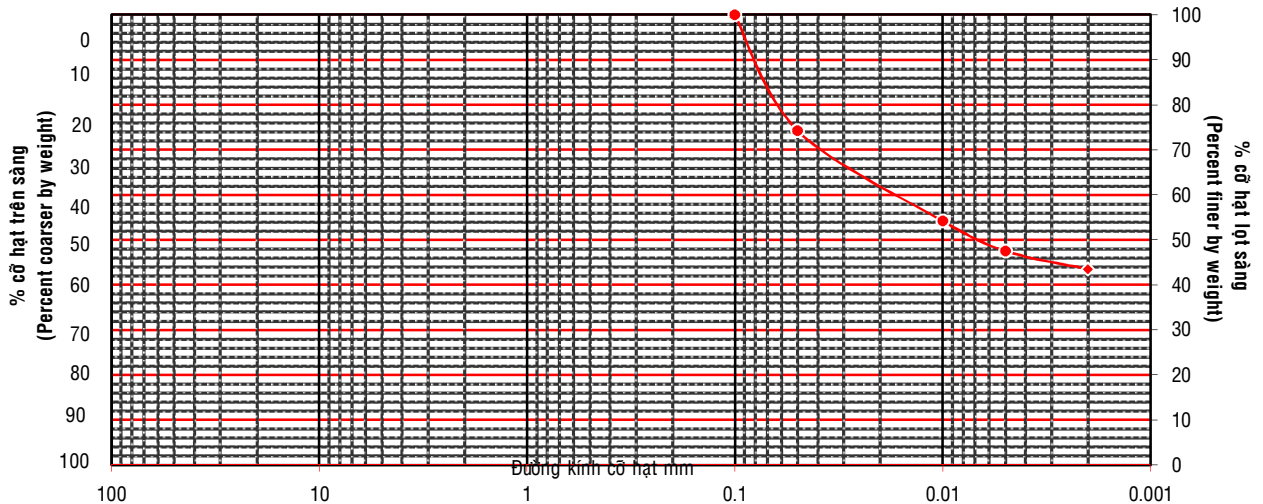
Mẫu số/Sample : HK7-14

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng-xám trắng loang nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

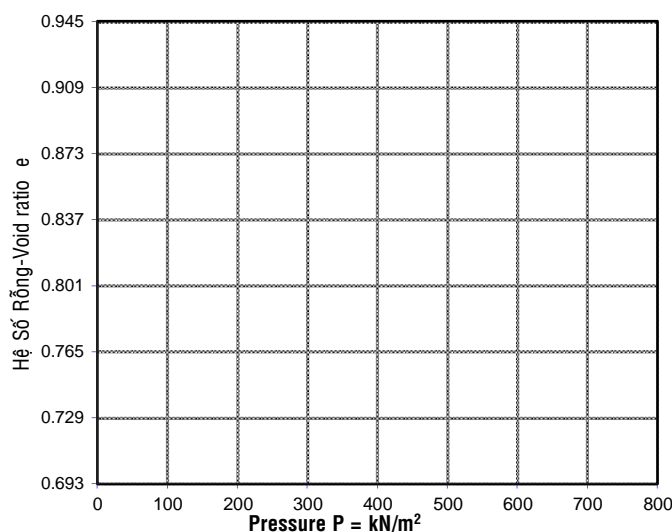


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)								25.7	20.1	6.7	47.5

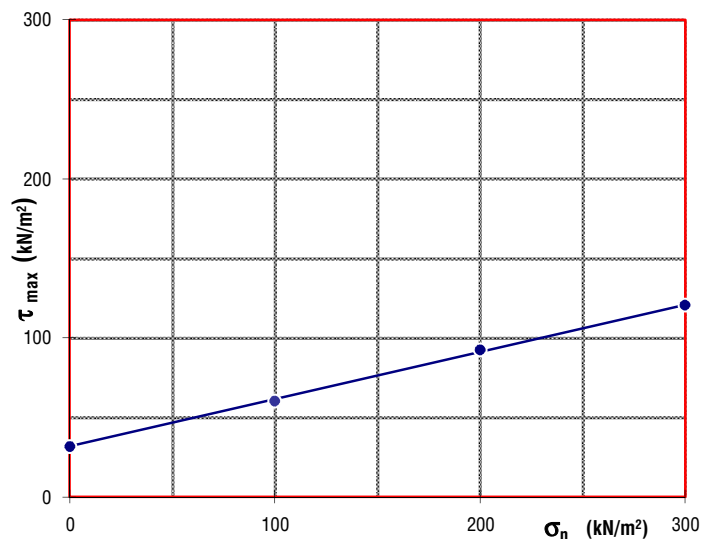
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n						W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.9	1.98	1.60	2.72	0.701	47.5	23.2	24.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.323$ $\phi = 16^\circ 32'$ $C = 31.8$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							100	60.18						
							200	92.47						
							300	120.85						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

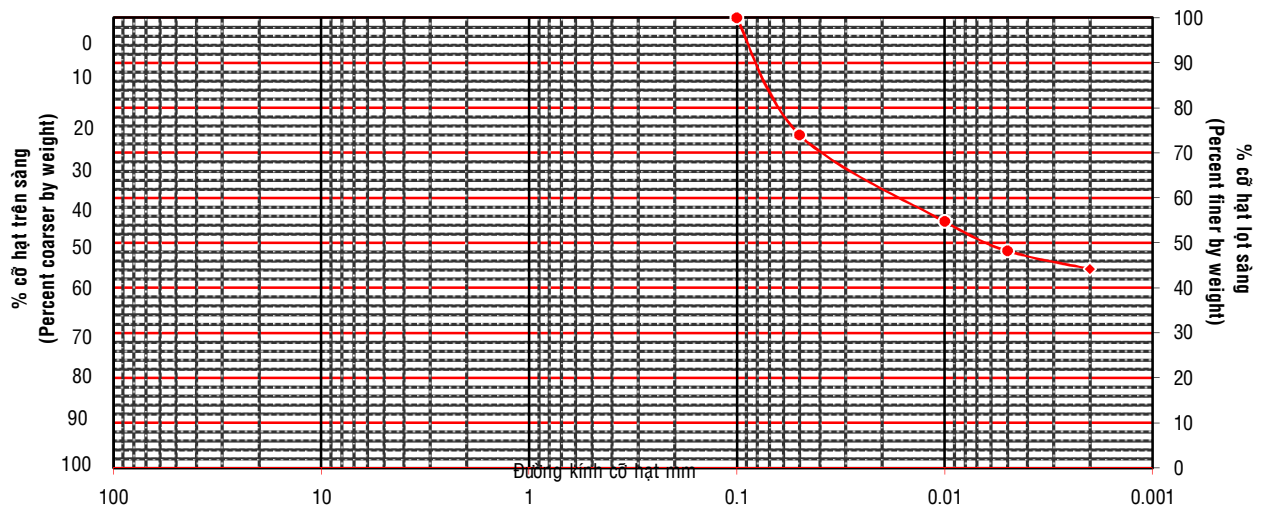
Hố khoan/Borehole : HK7

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - nâu đỏ, cứng

Mẫu số/Sample : HK7-15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								26.0	19.3	6.5	48.2

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.7	2.00	1.63	2.73	0.677	48.3	23.7	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

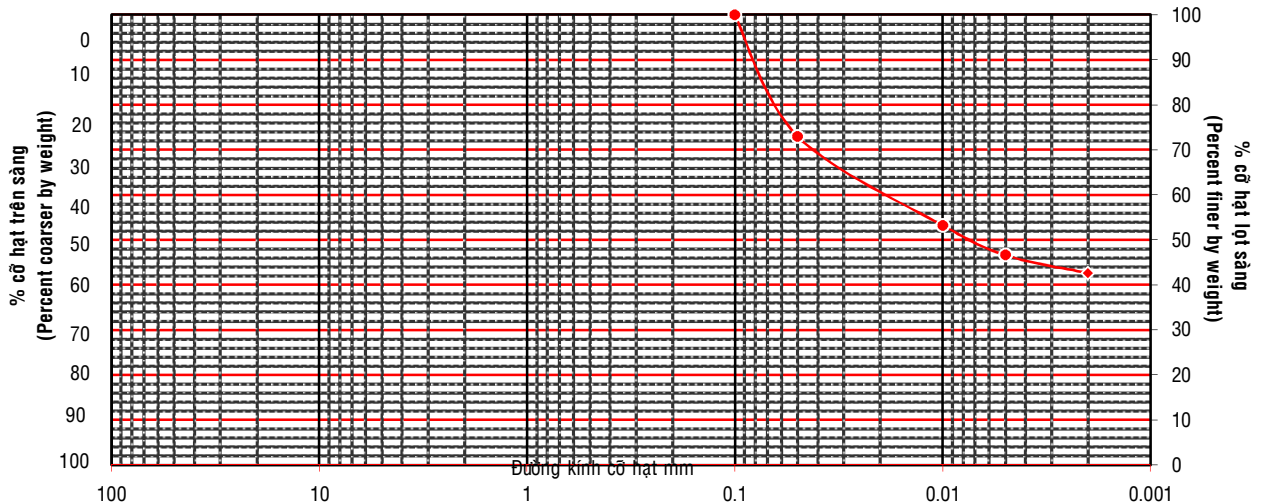
Mẫu số/Sample : HK7-16

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - nâu đỏ, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

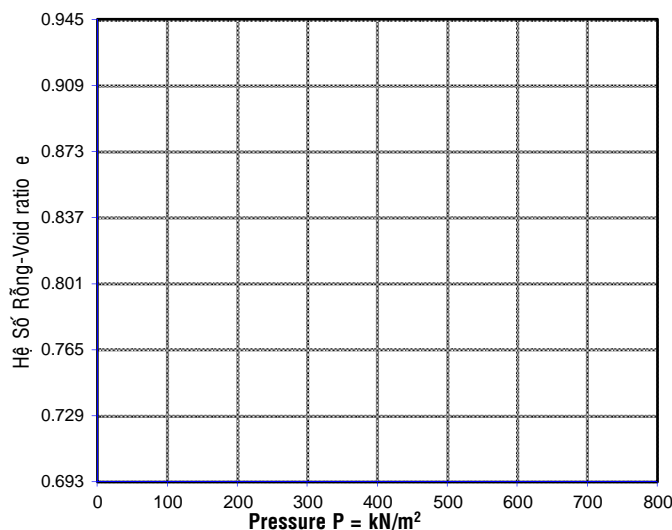


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								27.0	19.8	6.6	46.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							23.6	1.99	1.61	2.72	0.694	47.3	23.2	24.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

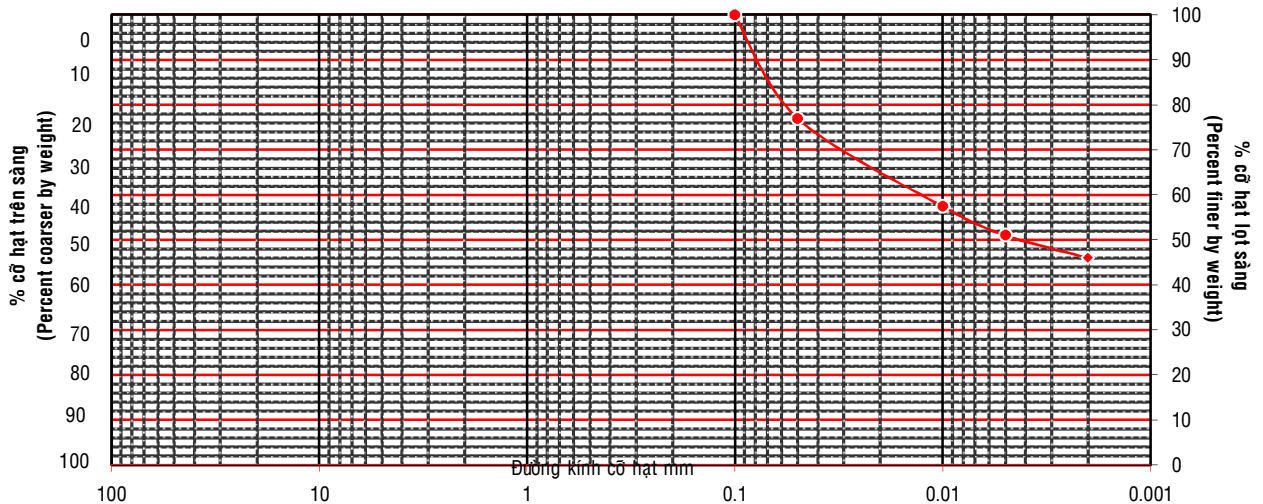
Mẫu số/Sample : HK7-17

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

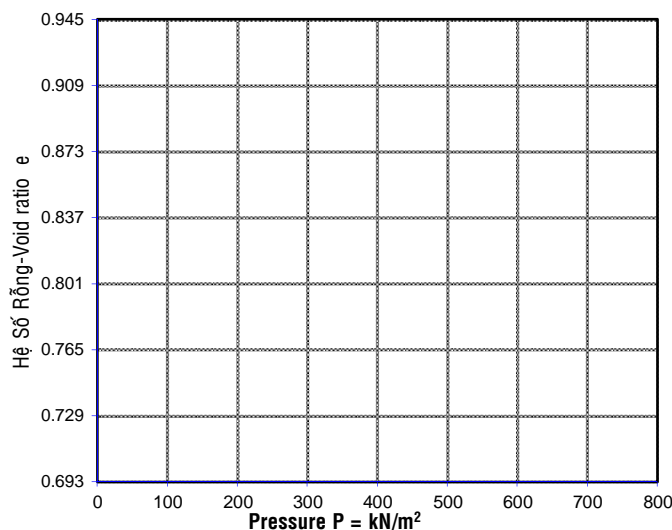


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.6	6.4	51.0

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.0	2.01	1.65	2.73	0.657	47.9	22.9	25.0
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

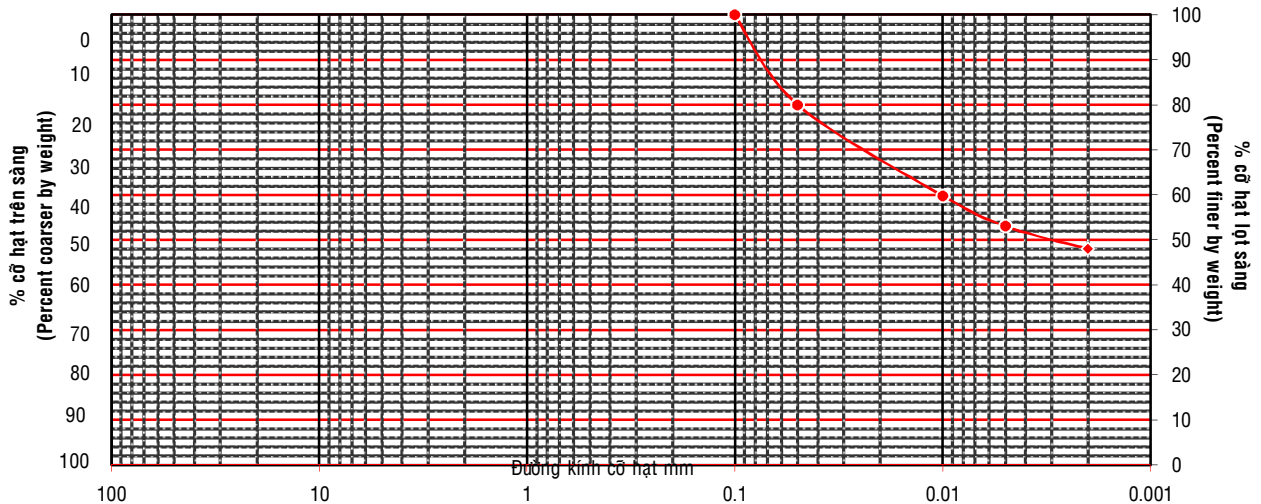
Mẫu số/Sample : HK7-18

Hố khoan/Borehole : HK7

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng - nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

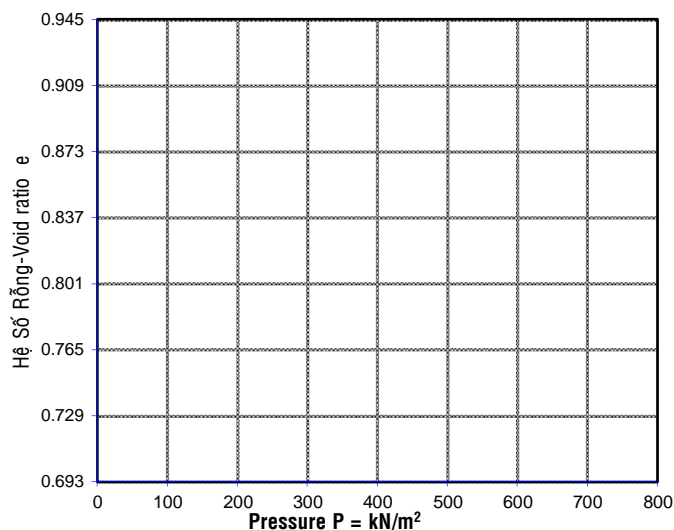


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	20.2	6.8	53.0

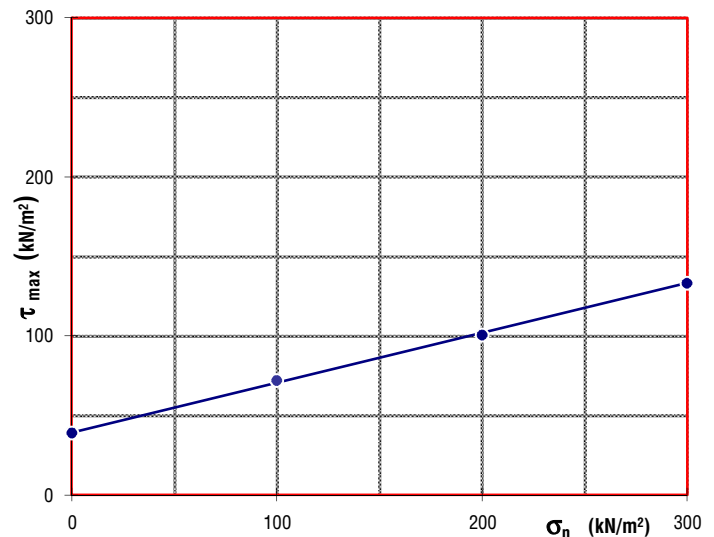
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	2.01	1.64	2.73	0.669	48.9	23.4	25.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.287 φ = 17°25' C = 39.1 kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	71.77						
							200	100.44						
							300	133.21						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

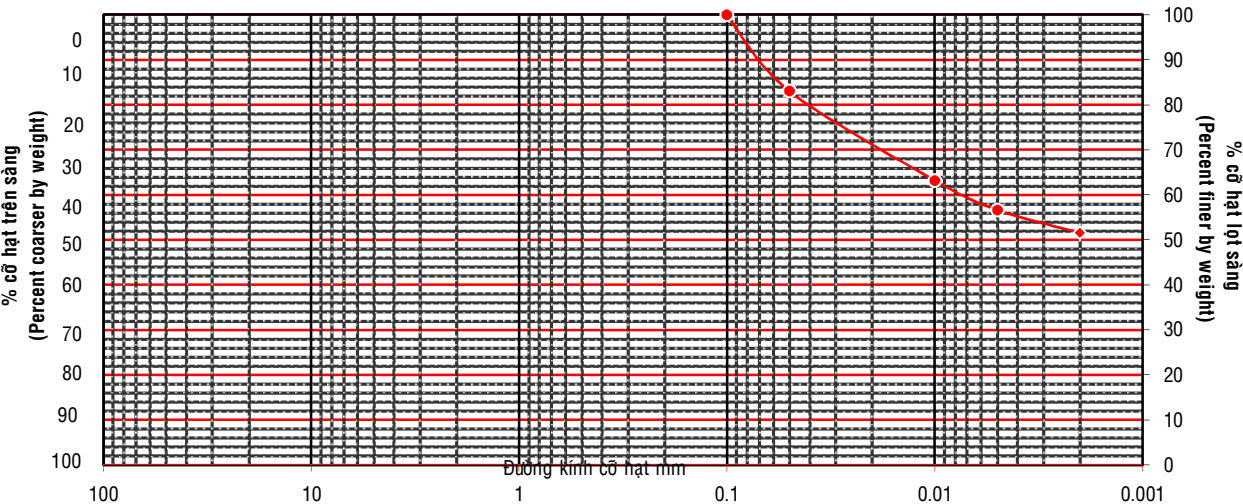
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK7
Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng, nửa cứng

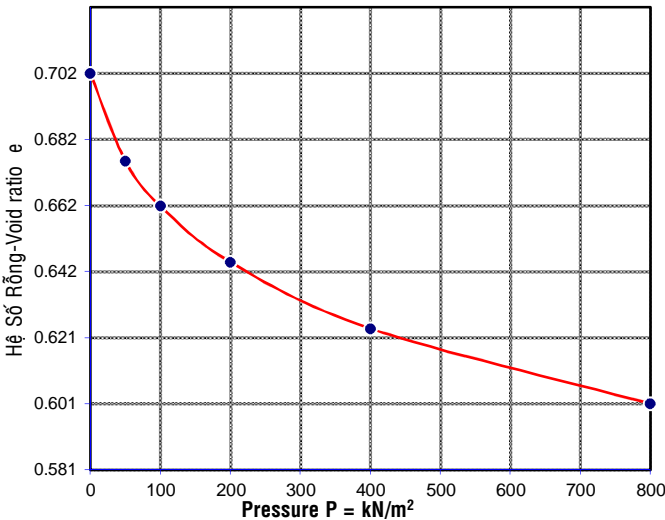
Mẫu số/Sample : HK7-19
Độ sâu/Depth : 37.5 - 38.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



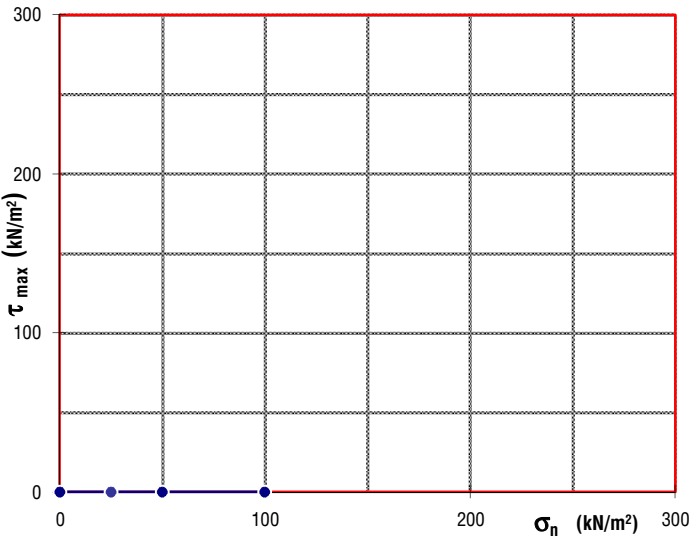
TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.8	6.6	56.6

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.31	0.027	0.675	0.053	31.969	82.481	23.9	1.98	1.60	2.72	0.702	46.7	20.9	25.8
100.00	0.47	0.040	0.662	0.028	60.804	156.873	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
200.00	0.68	0.058	0.645	0.017	96.946	250.122								
400.00	0.91	0.078	0.624	0.010	161.778	417.388								
800.00	1.18	0.101	0.601	0.006	282.823	729.684								
THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.702



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

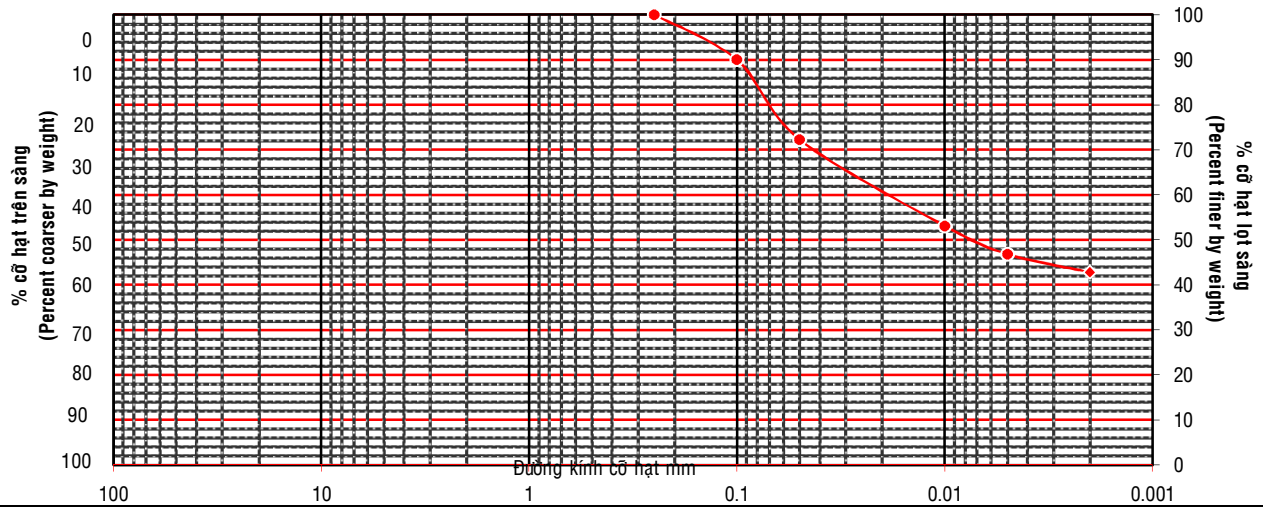
Mẫu số/Sample : HK8-2

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	17.7	19.2	6.3	46.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							70.3	1.54	0.90	2.60	1.874	58.6	34.4	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

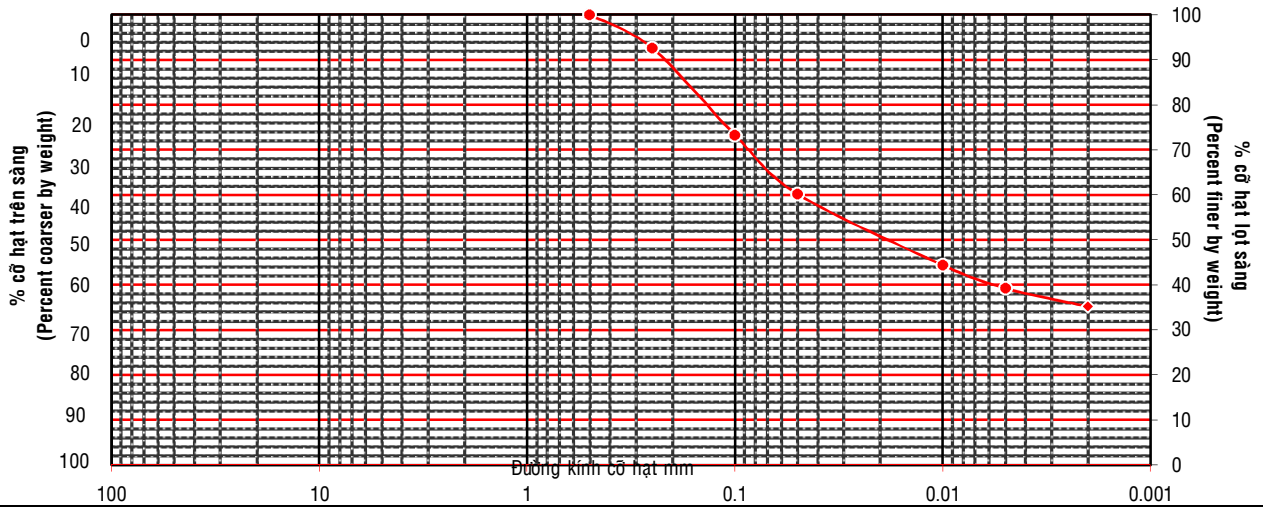
Mẫu số/Sample : HK8-3

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

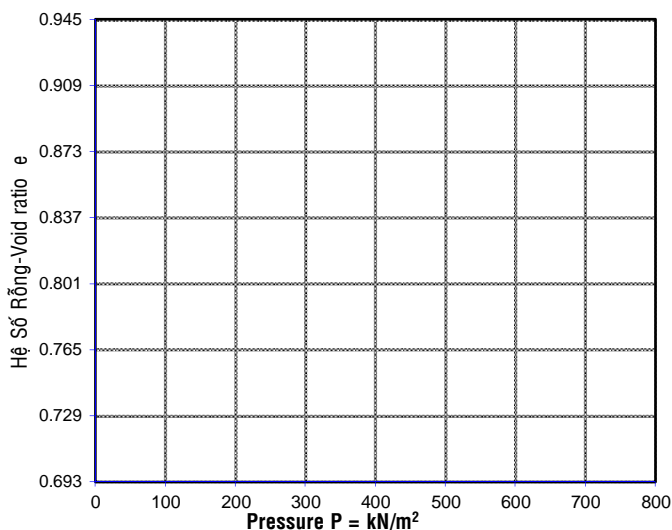


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						7.4	19.3	13.1	15.8	5.2	39.2

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							52.4	1.64	1.08	2.63	1.435	50.0	28.8	21.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

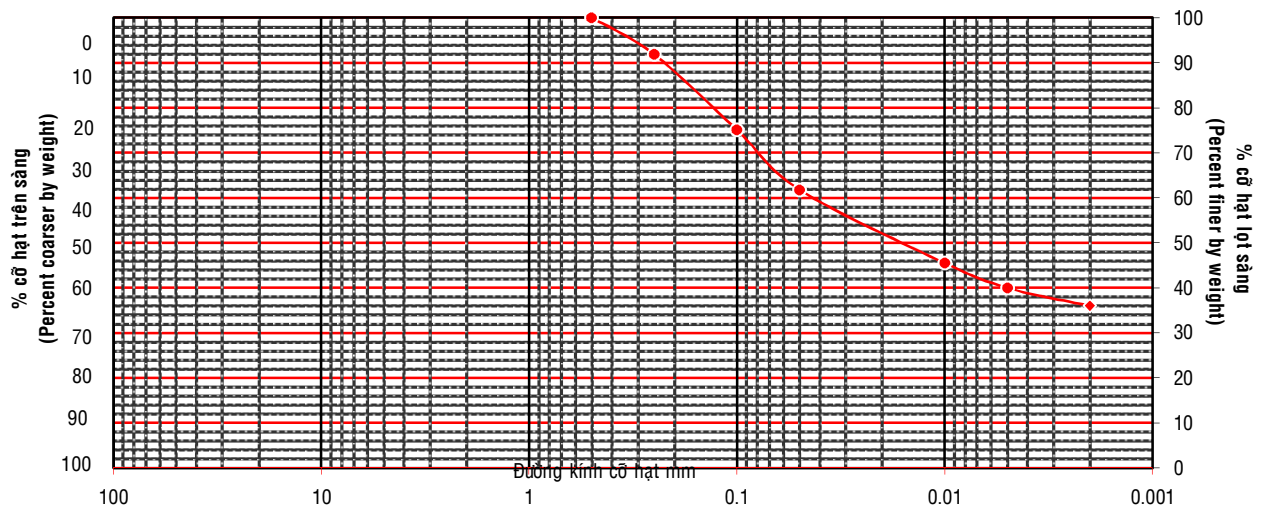
Mẫu số/Sample : HK8-4

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

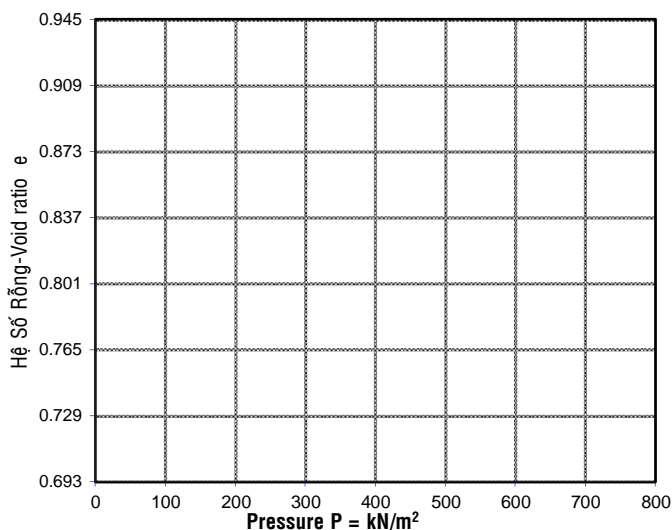


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						8.1	16.8	13.3	16.3	5.5	40.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							53.7	1.64	1.06	2.62	1.464	50.4	28.5	21.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

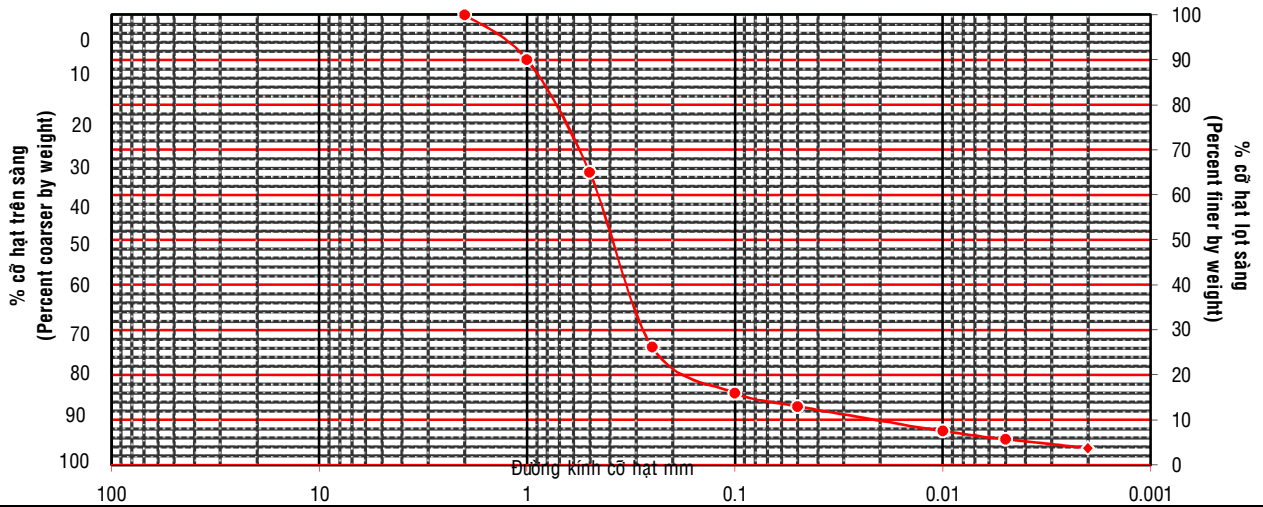
Mẫu số/Sample : HK8-5

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ: Cát kẹp ít sét, màu xám vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

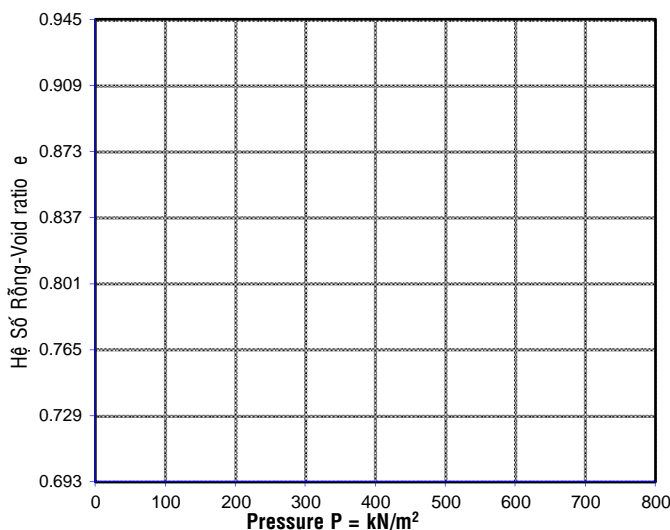


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				10.0	25.0	38.8	10.2	3.0	5.5	1.8	5.7

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.7	1.88	1.55	2.65	0.709		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

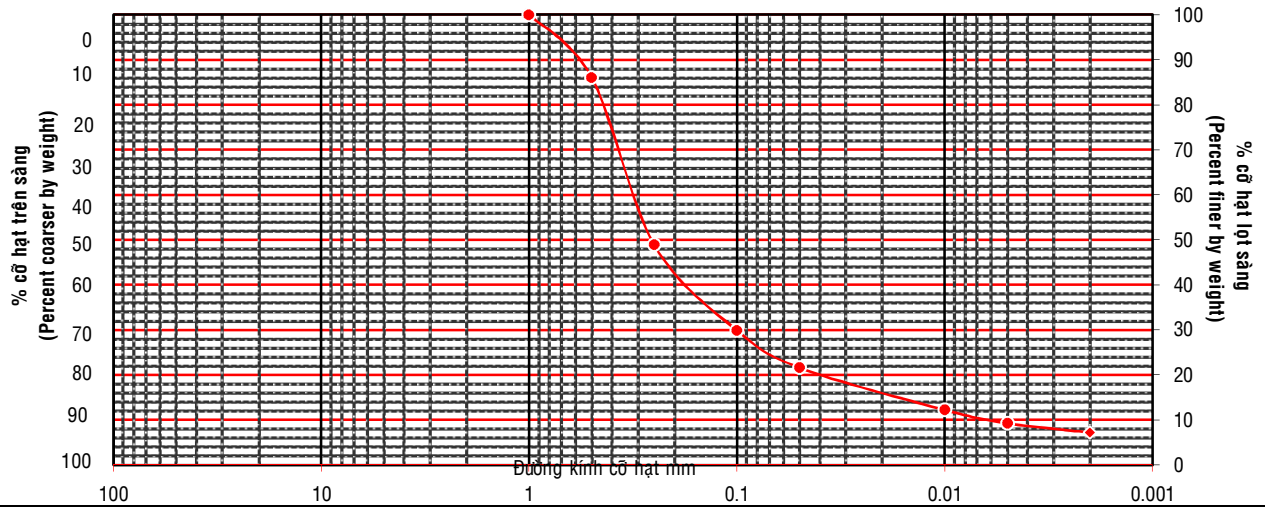
Mẫu số/Sample : HK8-6

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Cát pha: Cát kẹp sét, màu xám xanh đen, kém chặt

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					13.9	37.2	19.0	8.3	9.4	3.0	9.2

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.0	1.90	1.54	2.65	0.721		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

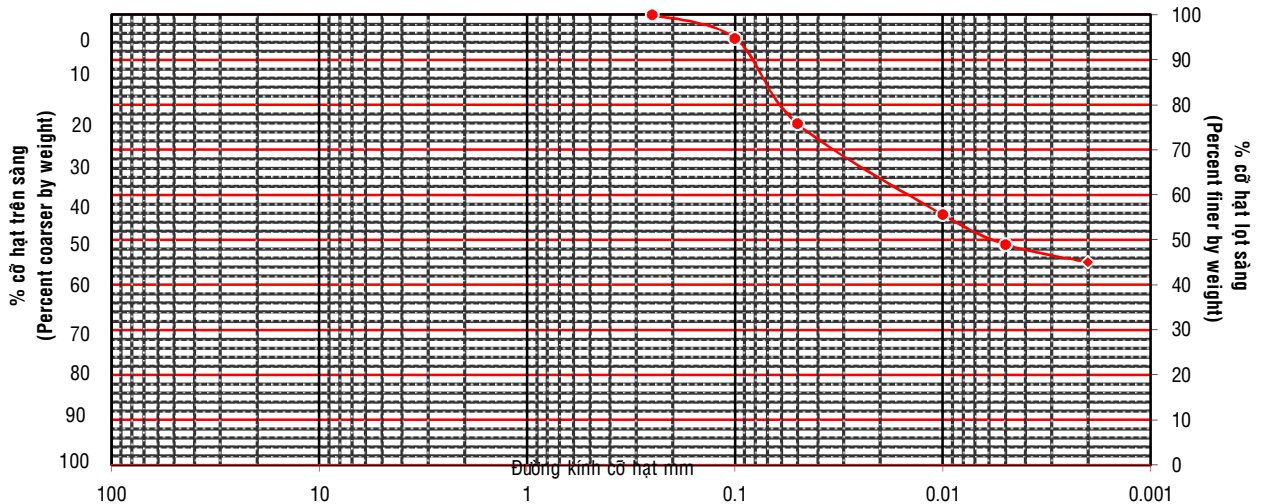
Mẫu số/Sample : HK8-7

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.2	19.0	20.2	6.6	49.0

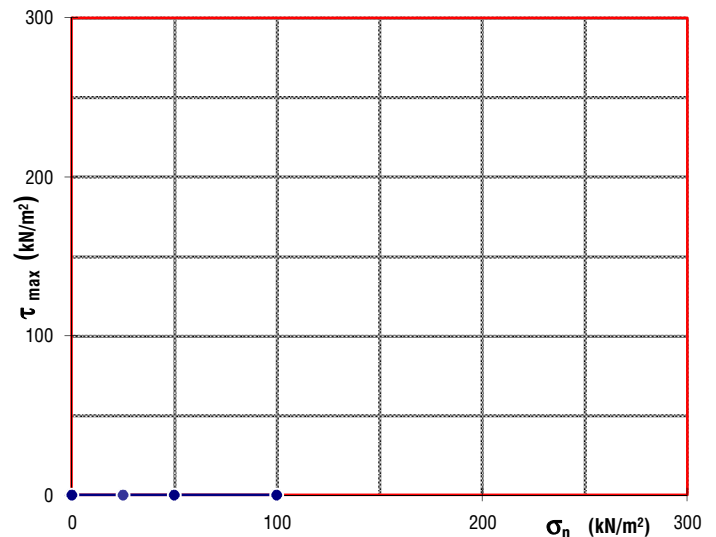
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γw	γd	Gs	e₀	WL	WP	Ip
							70.6	1.54	0.90	2.60	1.879	59.9	34.2	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	tanφ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

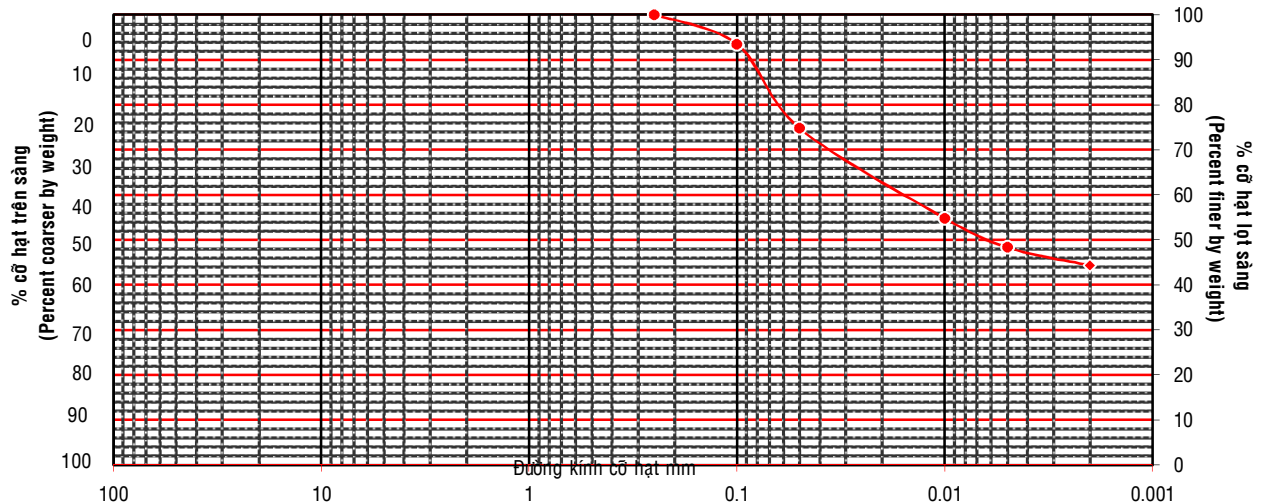
Mẫu số/Sample : HK8-8

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.5	18.7	20.0	6.5	48.3

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							71.4	1.55	0.90	2.60	1.884	60.6	35.4	25.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

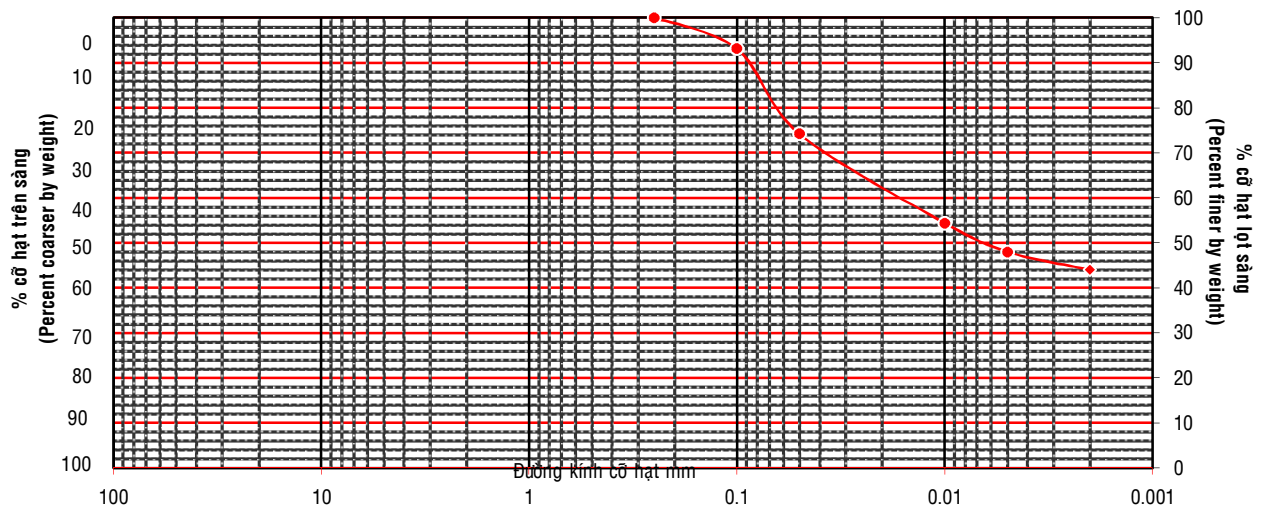
Mẫu số/Sample : HK8-9

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.9	18.9	19.8	6.4	48.0

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							69.7	1.55	0.91	2.61	1.849	59.7	34.8	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

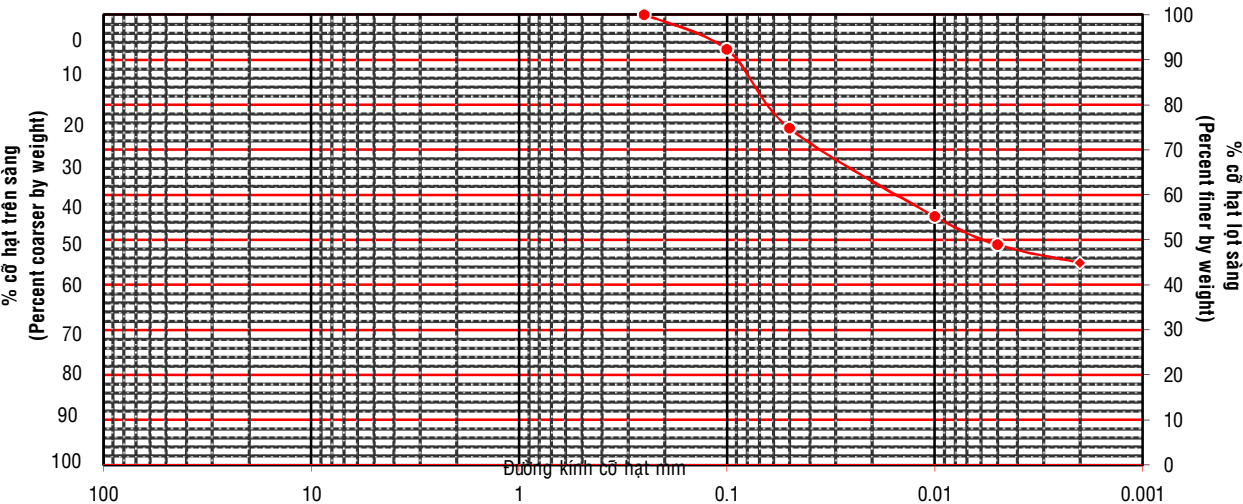
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK8
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK8-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

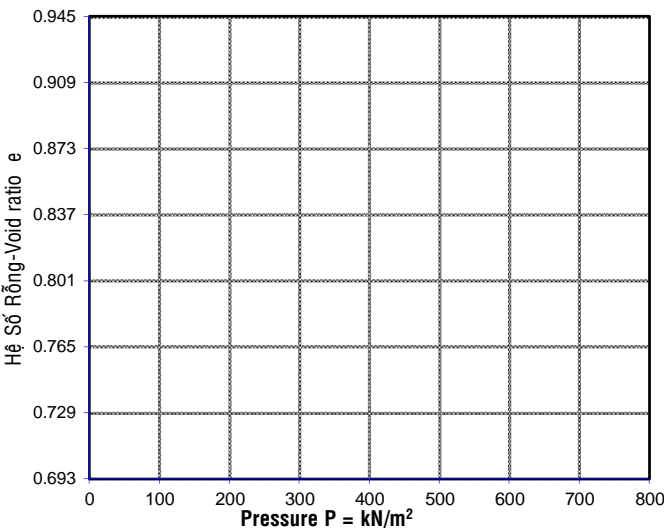


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.7	17.5	19.6	6.3	48.9

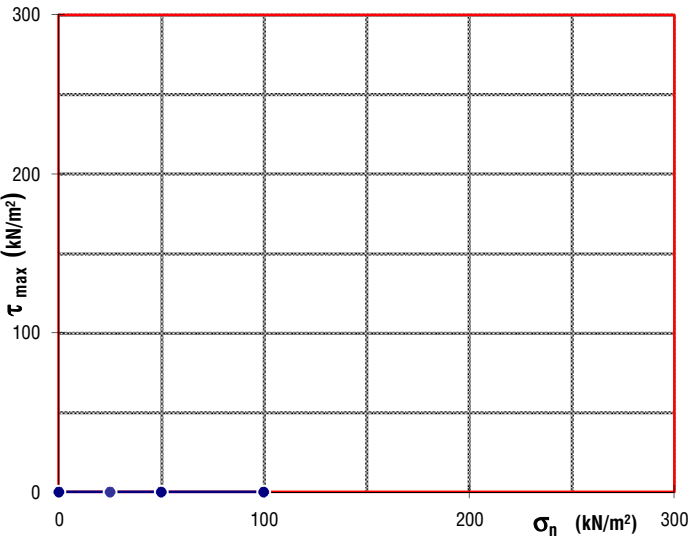
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = Δh / (1 + e₀)	e₀ = e₀ - Δe	a = (ε _{n-1} - ε _n) / (P _{n-1} - P _n)	E₀ = (1 + ε _{n-1}) / a	E = β * E₀ * m _v	W%	γ _w	γ _d	G _s	e₀	W _L	W _P	I _p
							70.3	1.54	0.90	2.61	1.886	59.0	33.6	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

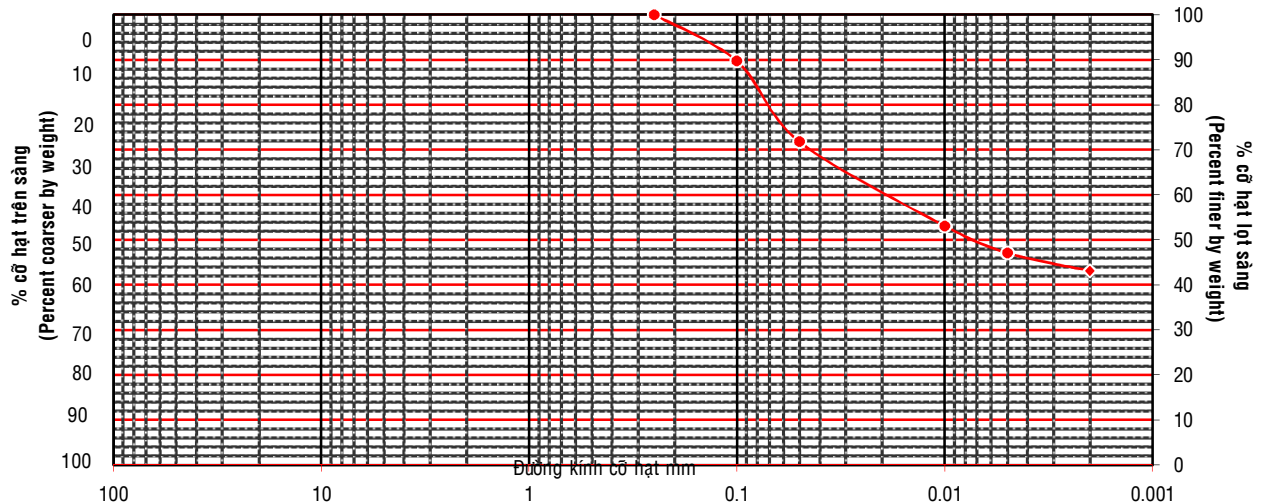
Mẫu số/Sample : HK8-11

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

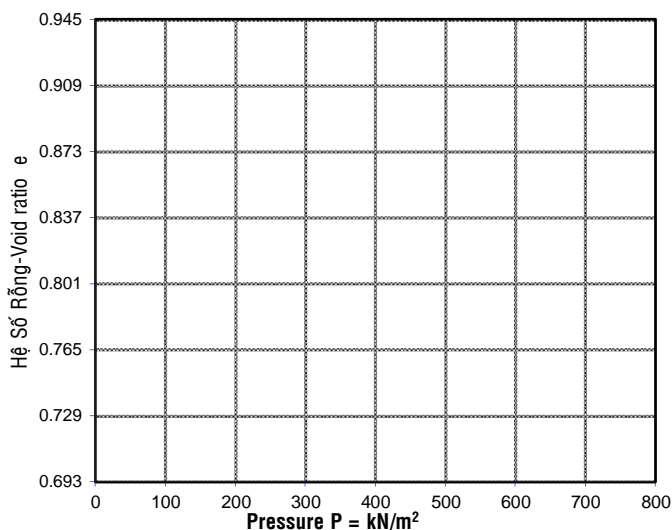


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.3	17.9	18.7	6.0	47.1

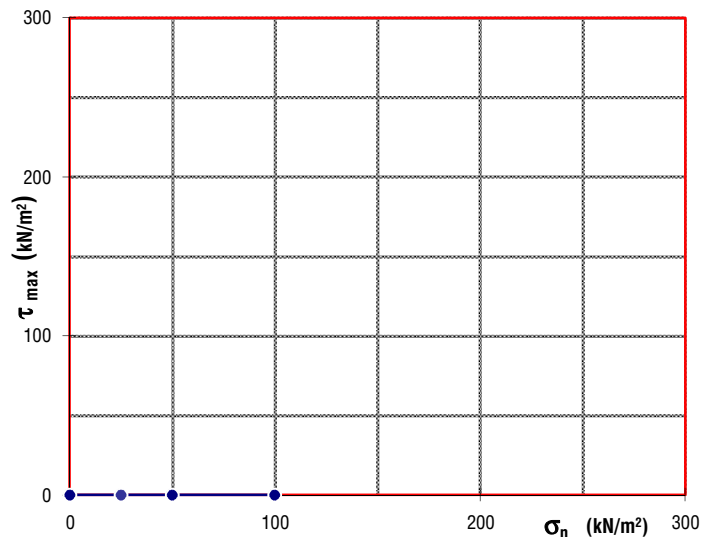
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>		W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _P
P _n	Δh _n	Δε _v = $\frac{\Delta h_v}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β*E ₀ ^{*m_k}	Pressure σ _n (kN/m ²) 25 50 100		62.7	1.58	0.97	2.62	1.693	58.2	34.1	24.1
							Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)		THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

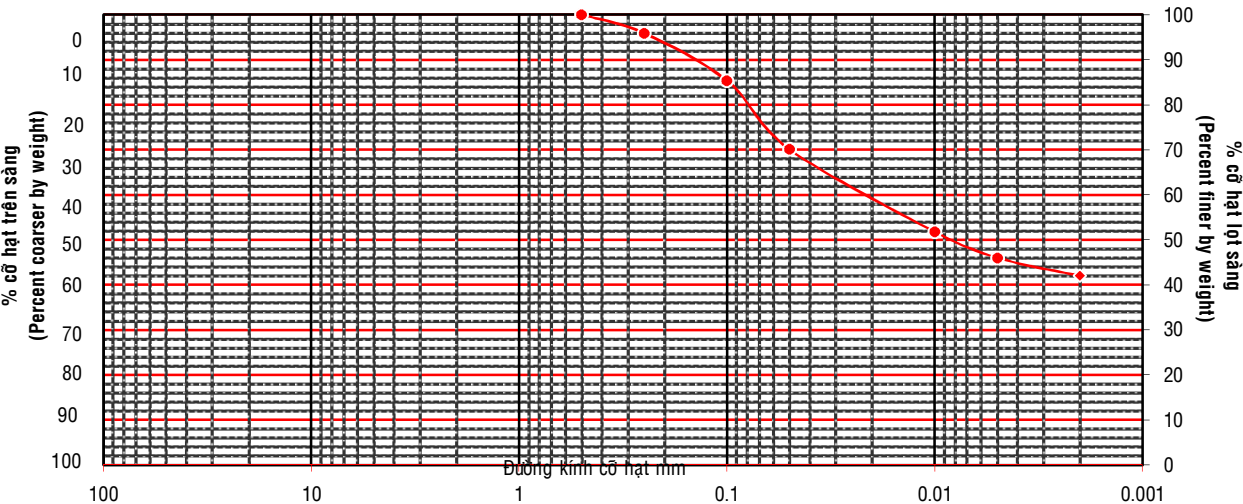
Mẫu số/Sample : HK8-12

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, xám vàng - nâu đỏ, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

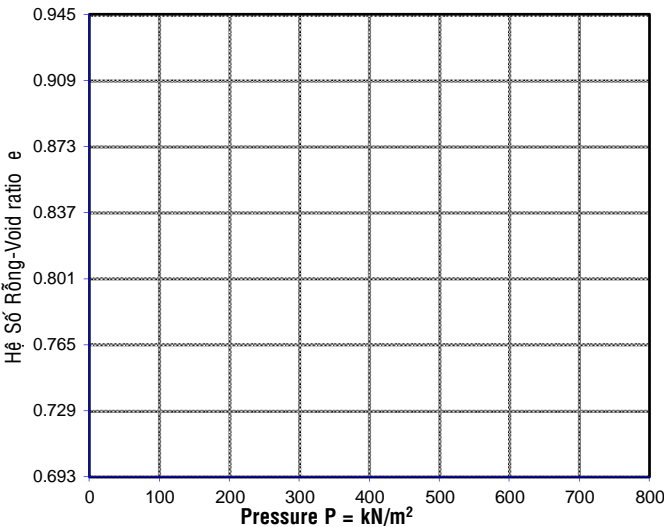


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.1	10.5	15.3	18.3	5.8	46.0

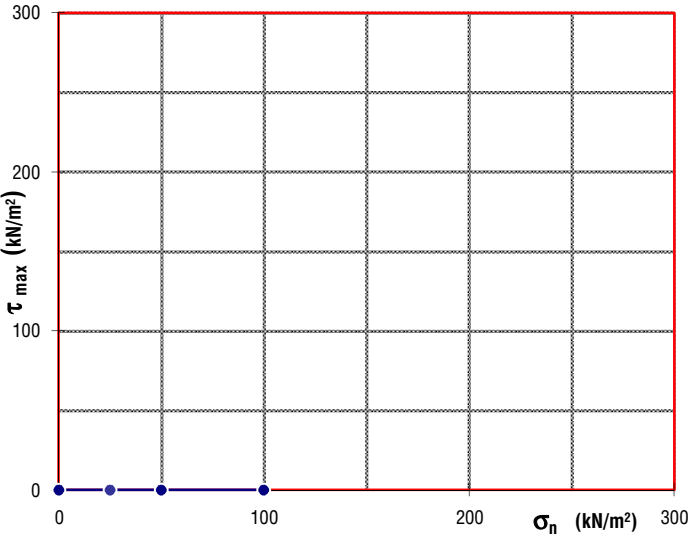
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.4	2.01	1.65	2.73	0.651	46.5	22.8	23.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

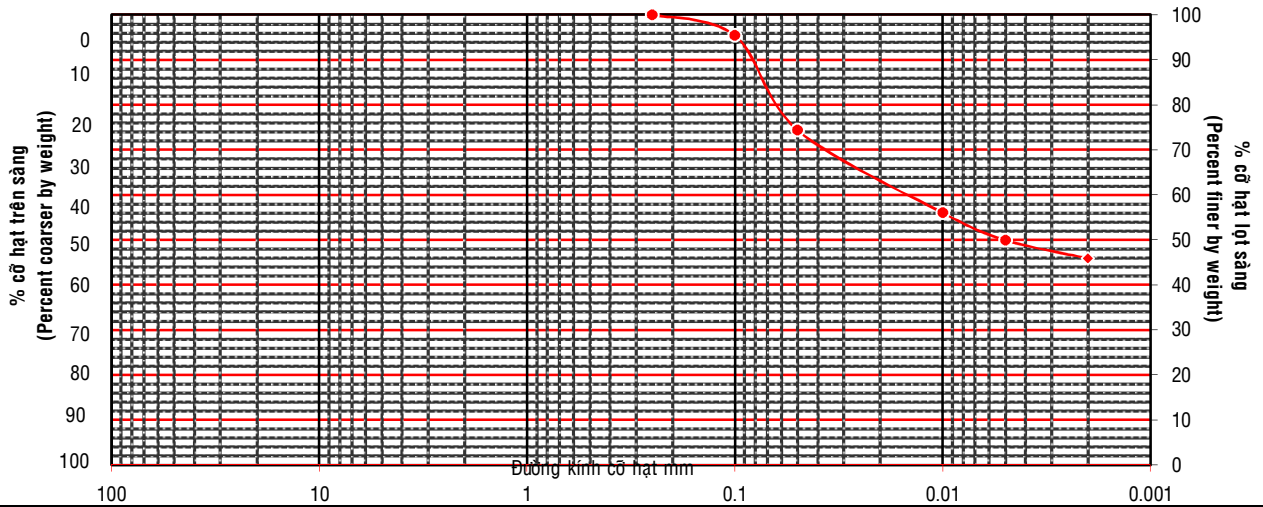
Mẫu số/Sample : HK8-13

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu nâu đỏ lẫn xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

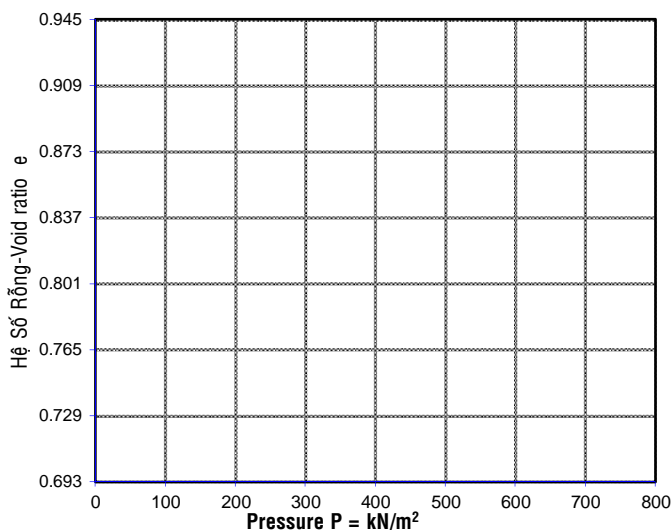


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.6	21.0	18.4	6.1	49.9

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	2.00	1.63	2.74	0.680	47.9	23.3	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

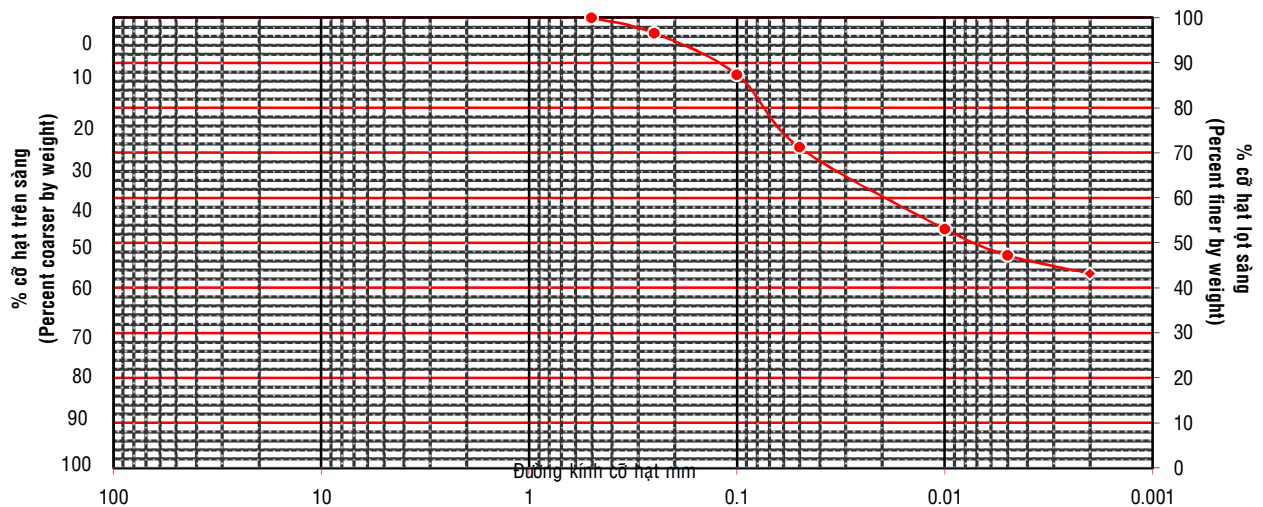
Mẫu số/Sample : HK8-14

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu đỏ lẫn xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

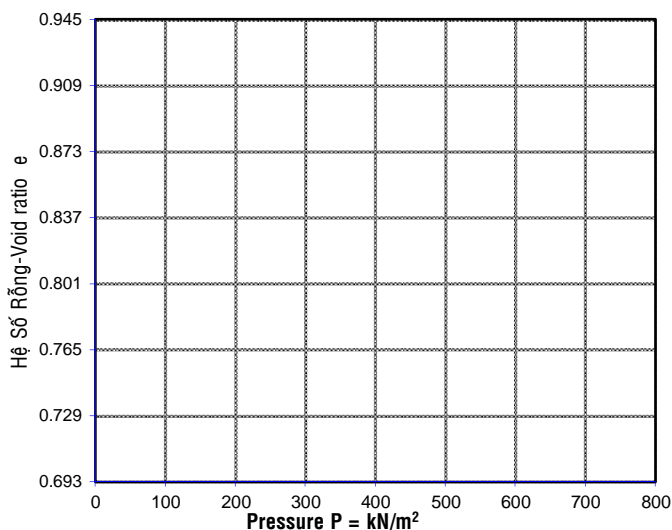


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.4	9.2	16.2	18.1	5.9	47.2

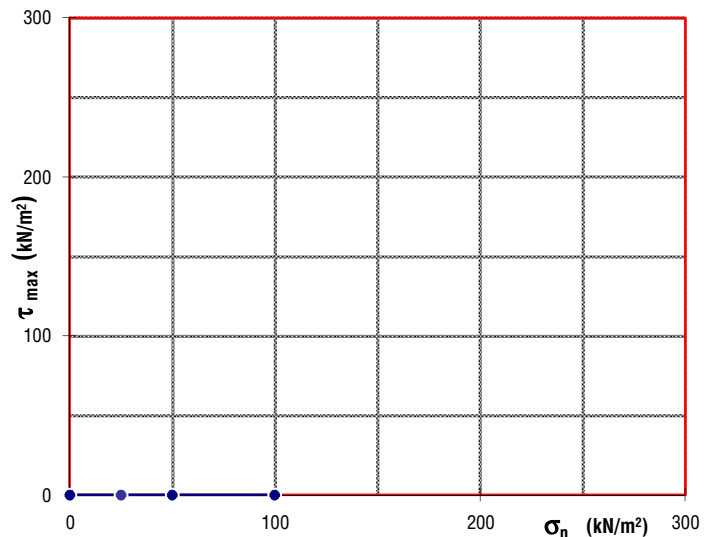
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.8	2.00	1.65	2.73	0.659	47.2	23.1	24.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

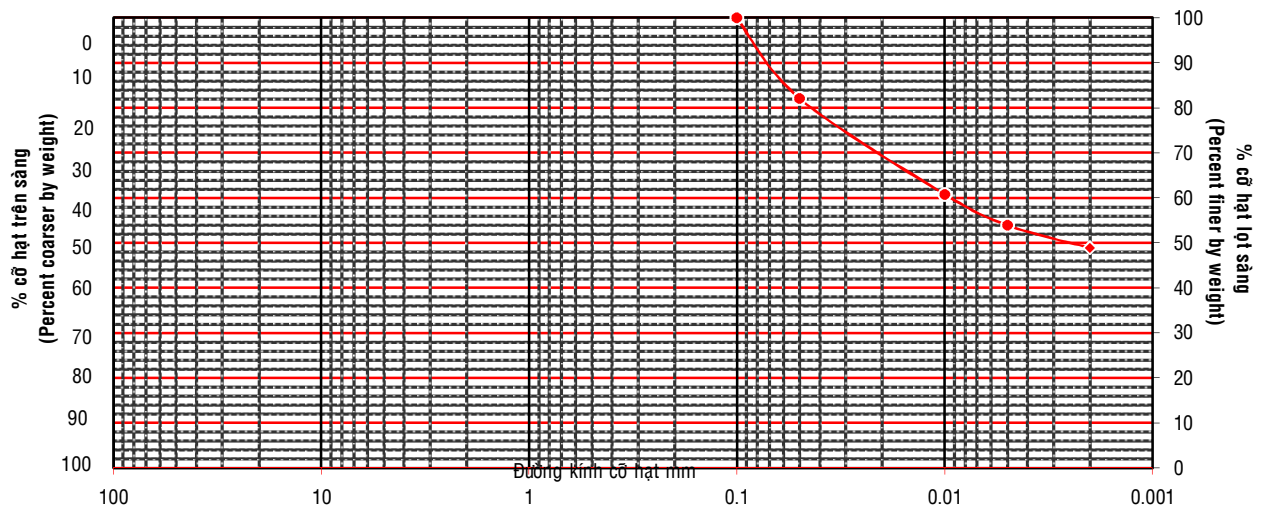
Mẫu số/Sample : HK8-15

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám vàng lẫn xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020

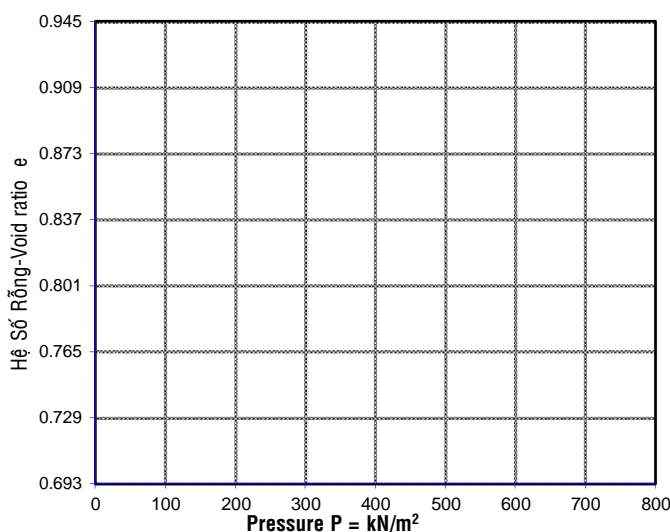


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.9	21.3	6.9	53.9

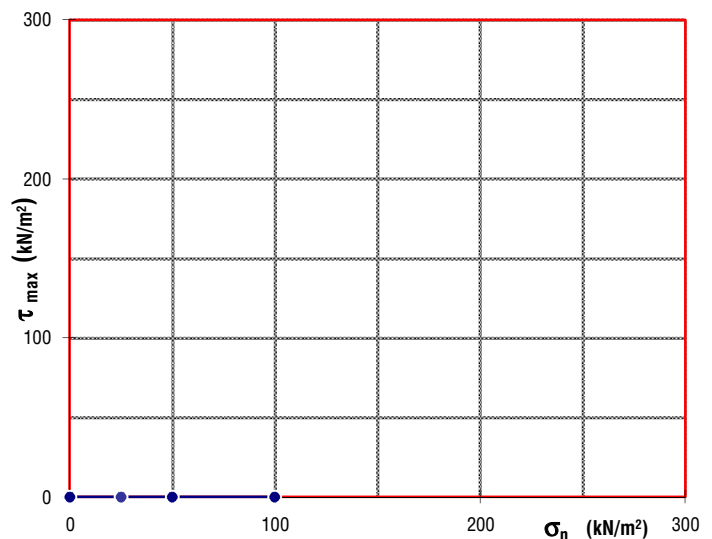
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.3	1.99	1.61	2.74	0.698	49.1	23.9	25.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

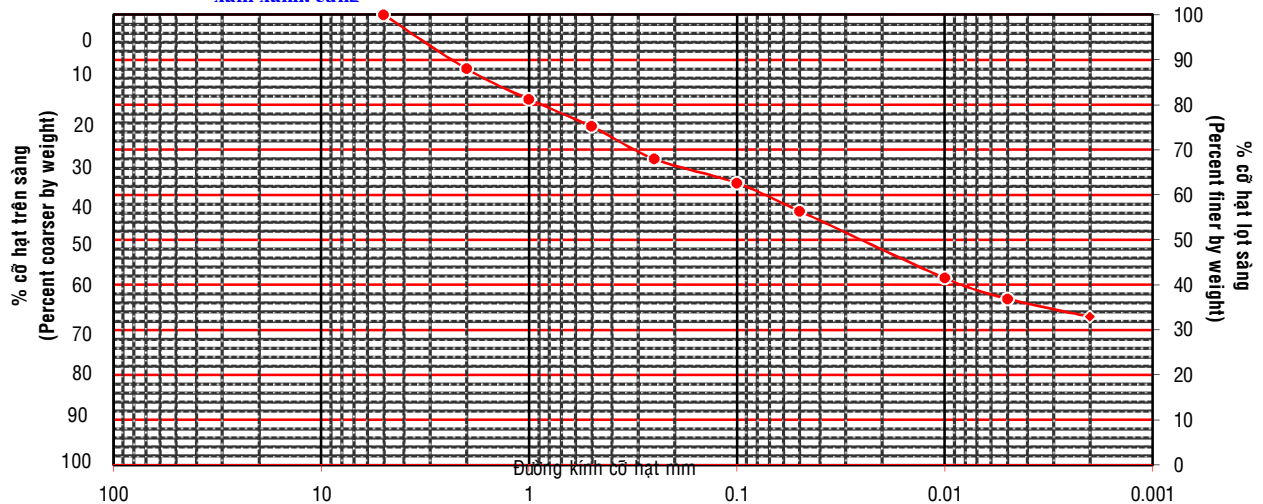
Mẫu số/Sample : HK8-16

Hố khoan/Borehole : HK8

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét kết: Sét lẫn bột cát và dăm sạn đá phong hóa, màu xám trắng-xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 18 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			12.0	6.8	6.0	7.2	5.4	6.2	14.9	4.6	36.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.6	2.02	1.68	2.74	0.630	43.0	22.7	20.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

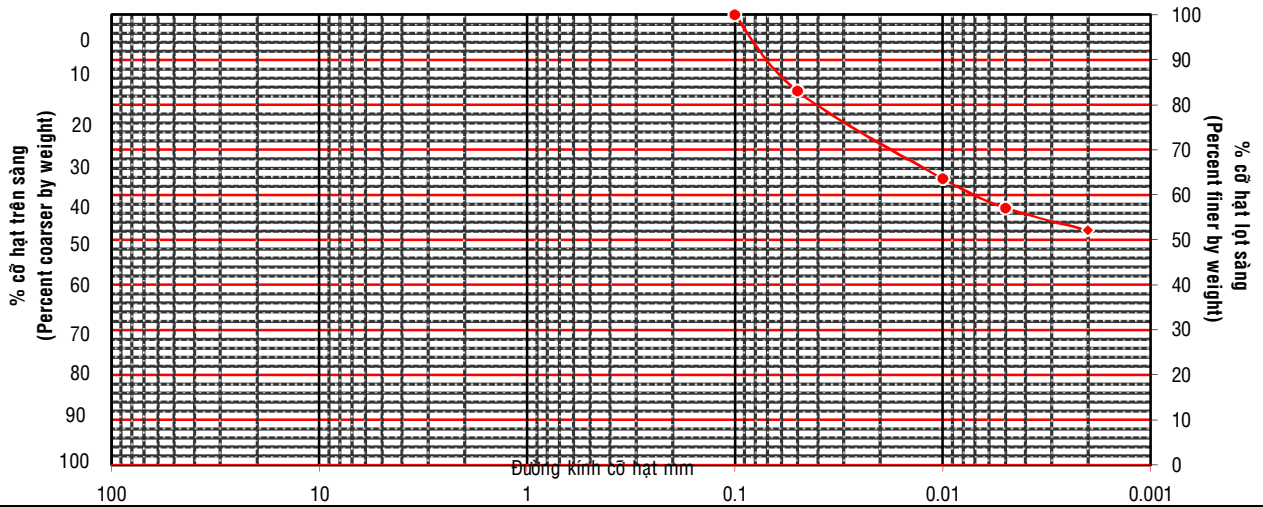
Mẫu số/Sample : HK9-2

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh-xám nâu, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								17.0	19.4	6.5	57.1

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							79.1	1.51	0.84	2.59	2.083	60.0	33.2	26.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

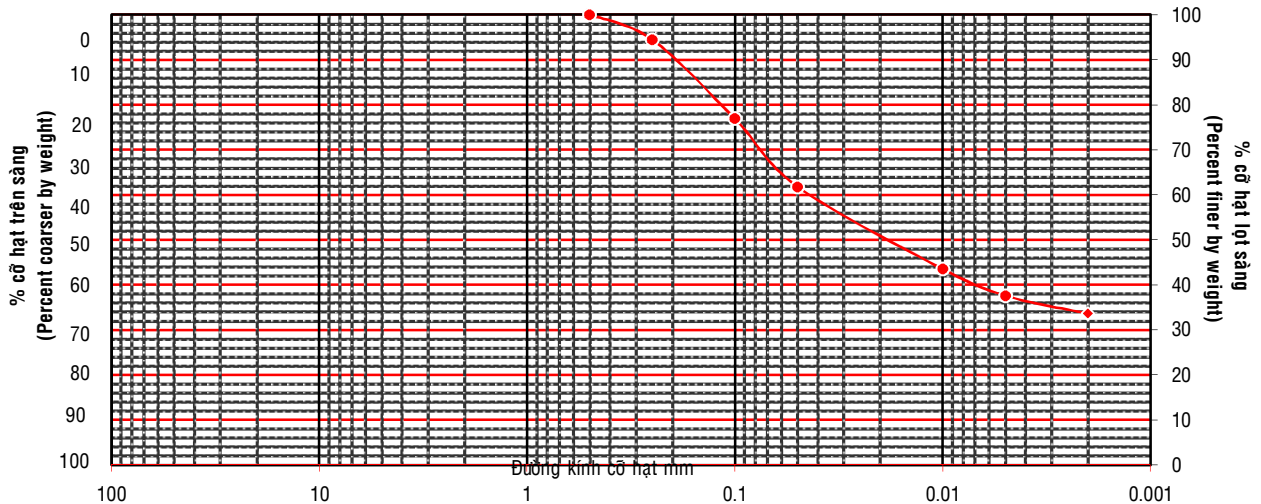
Mẫu số/Sample : HK9-4

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp nhiều cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

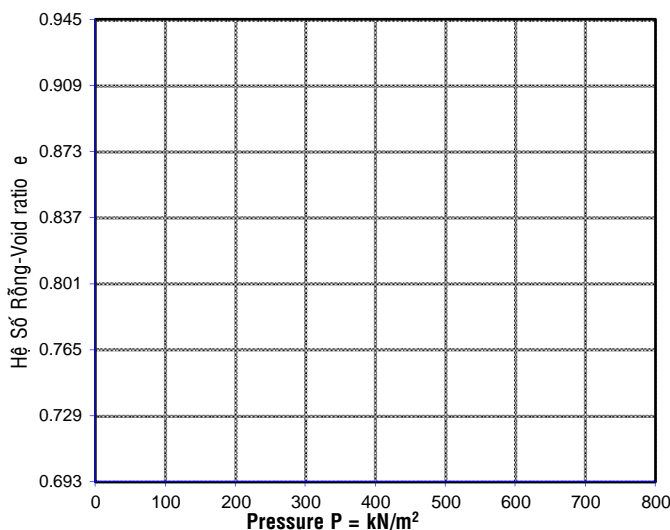


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						5.5	17.6	15.1	18.3	5.9	37.6

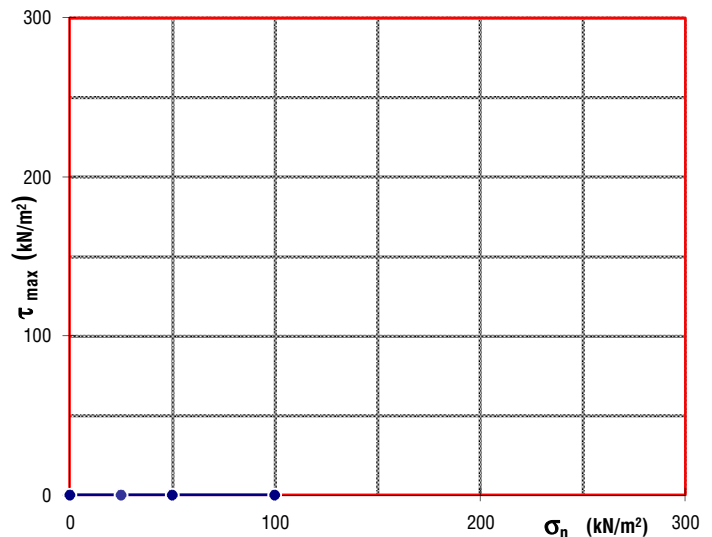
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							70.0	1.52	0.89	2.59	1.902	56.5	33.7	22.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

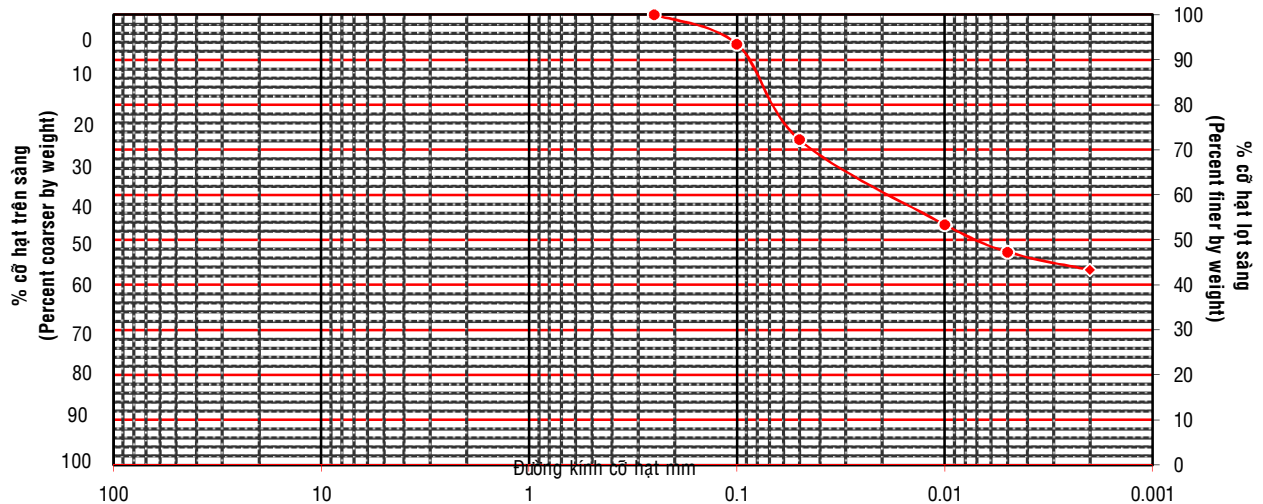
Mẫu số/Sample : HK9-5

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

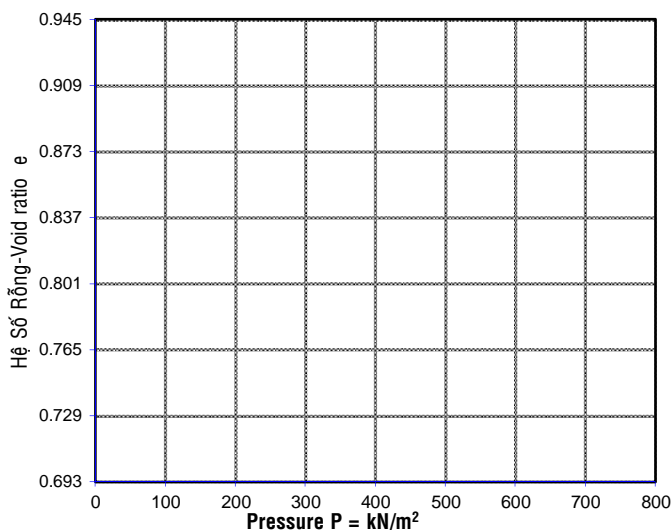


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							6.5	21.3	18.8	6.1	47.3

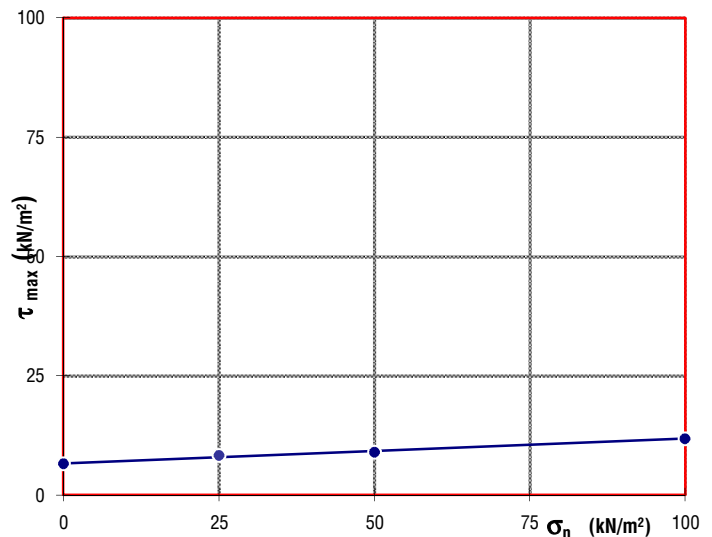
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							74.5	1.52	0.87	2.60	1.981	58.3	32.6	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi = 0.024$ $\phi = 03^{\circ}00'$ $C = 6.6 \text{ kN/m}^2$							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25	8.31						
							50	8.92						
							100	11.84						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

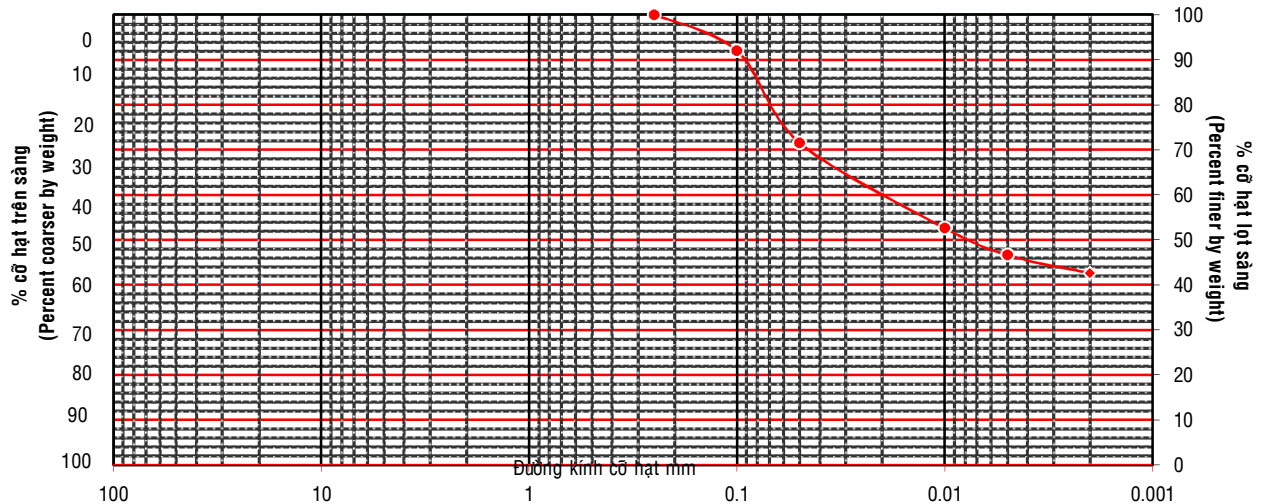
Mẫu số/Sample : HK9-6

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							8.0	20.4	19.0	6.0	46.6

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							75.1	1.52	0.87	2.59	1.993	57.7	32.3	25.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

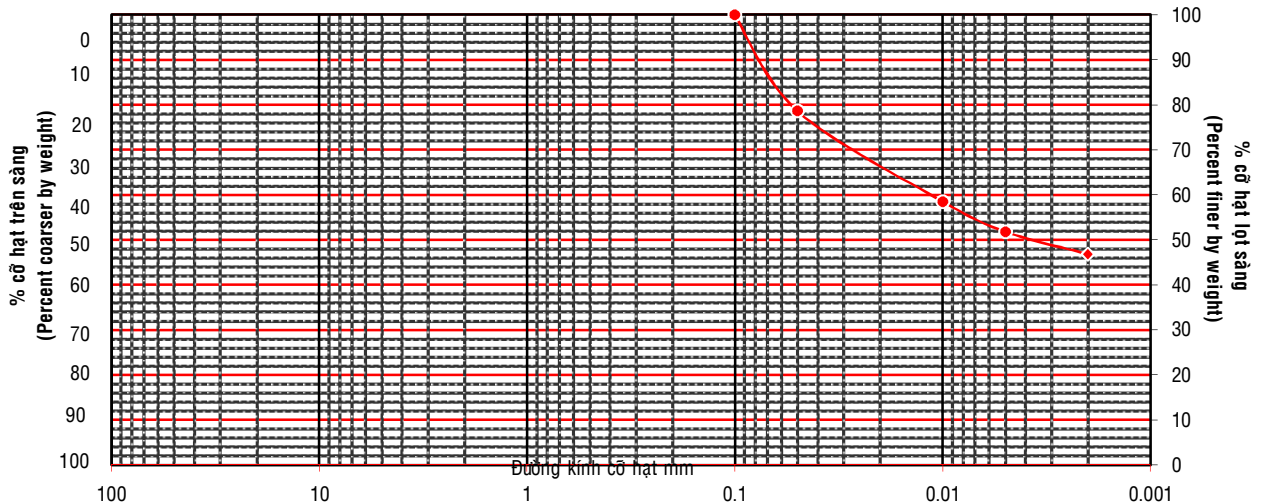
Mẫu số/Sample : HK9-7

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.4	20.1	6.7	51.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							71.1	1.53	0.90	2.60	1.902	56.4	30.3	26.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

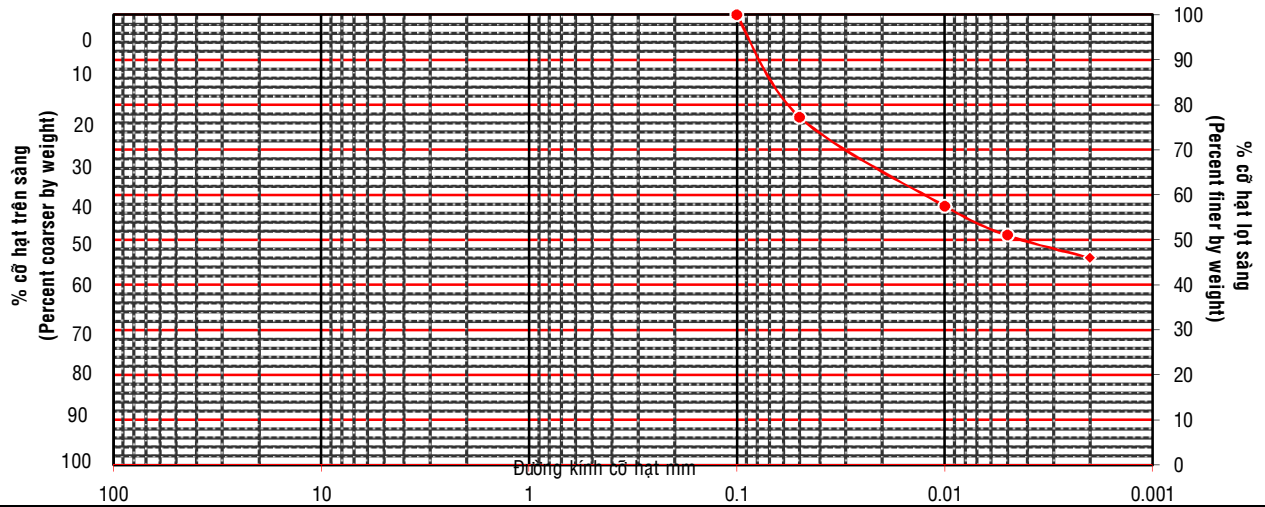
Mẫu số/Sample : HK9-8

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.7	19.8	6.5	51.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							70.5	1.55	0.91	2.60	1.869	56.1	30.2	25.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $m_k =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

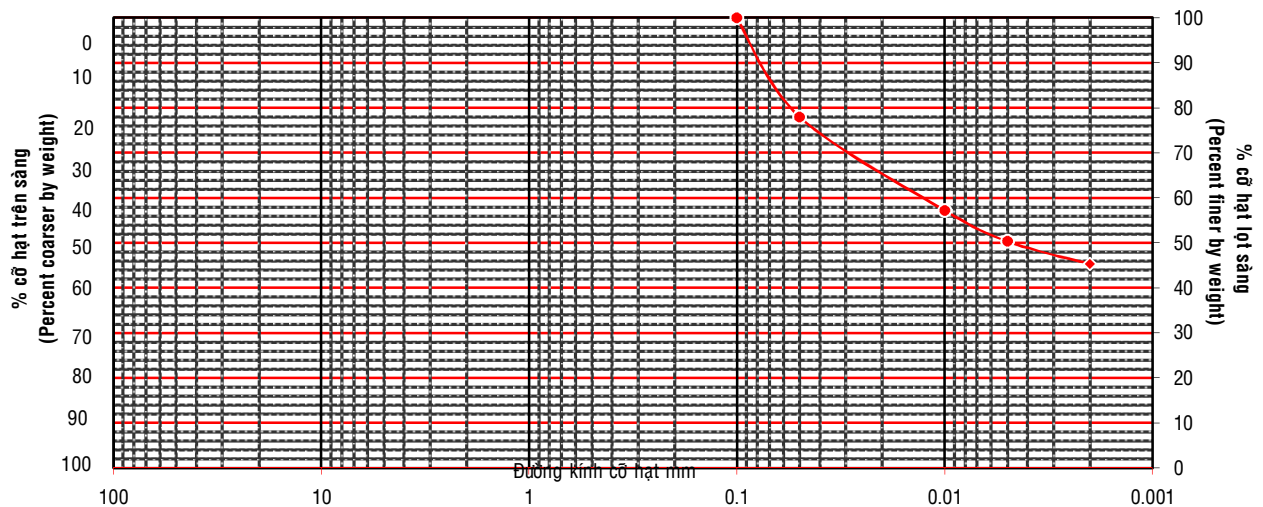
Mẫu số/Sample : HK9-9

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	20.8	6.9	50.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							69.7	1.54	0.91	2.61	1.872	57.4	31.7	25.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

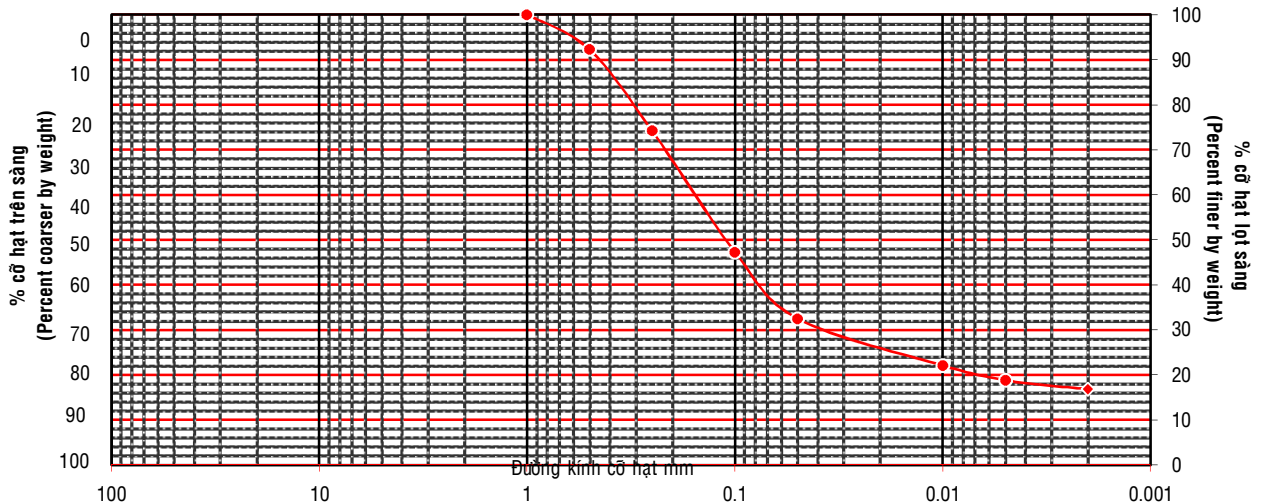
Mẫu số/Sample : HK9-10

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét pha, màu nâu xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

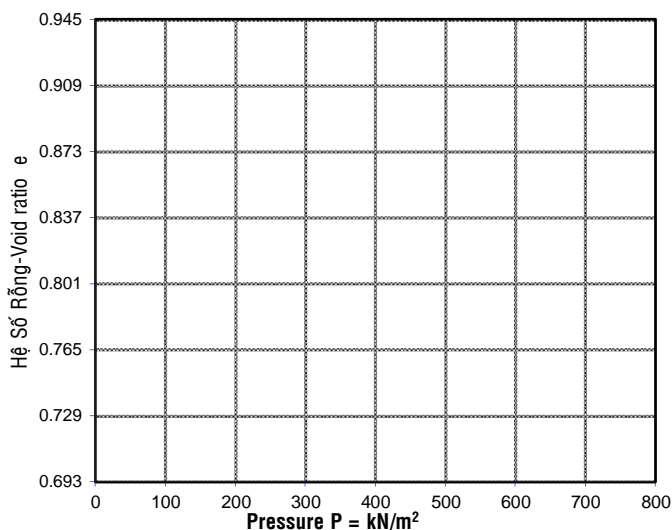


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.7	18.1	26.9	14.8	10.4	3.3	18.8

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							35.9	1.79	1.31	2.64	1.011	38.8	26.8	12.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

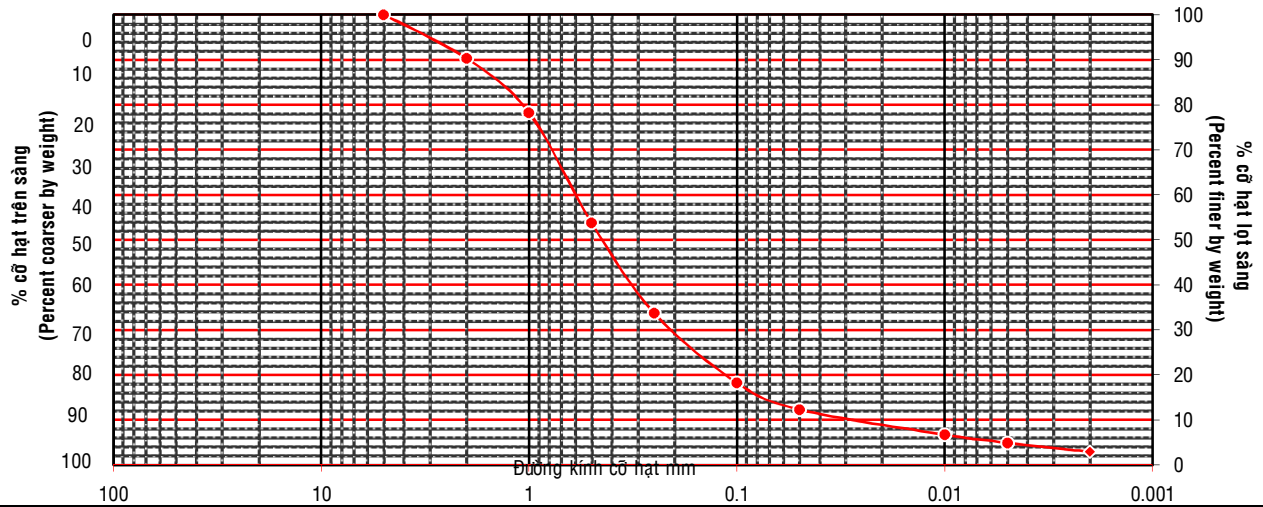
Mẫu số/Sample : HK9-12

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ lẫn ít sỏi, màu xám trắng, chặt

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			9.7	12.0	24.5	20.1	15.5	5.9	5.6	1.8	4.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							17.3	2.02	1.72	2.67	0.548		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

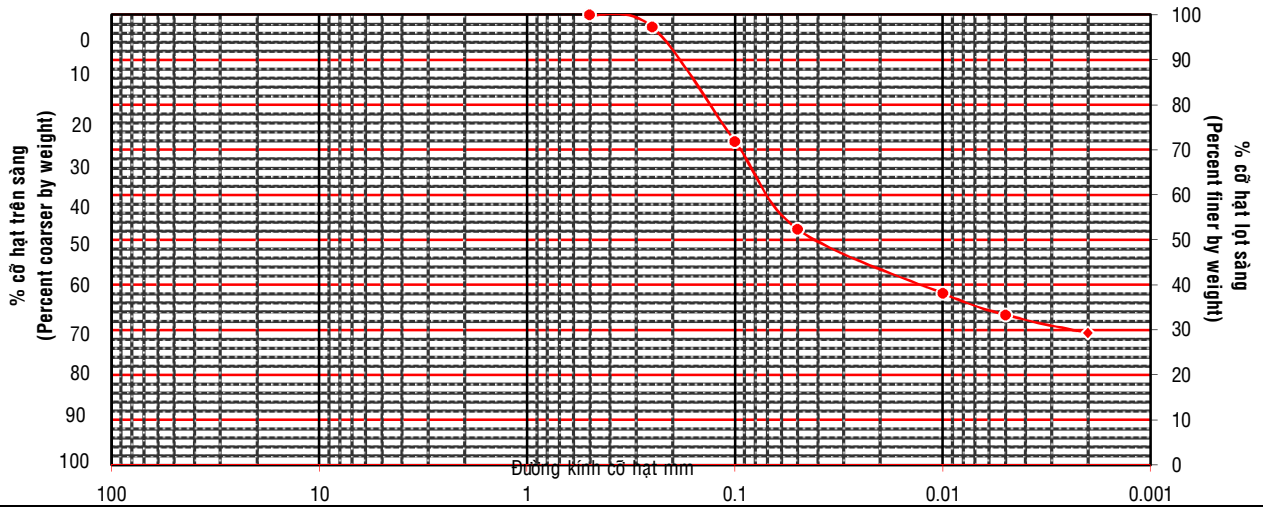
Mẫu số/Sample : HK9-13

Hố khoan/Borehole : HK9

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng-xám xanh, nửa cứng

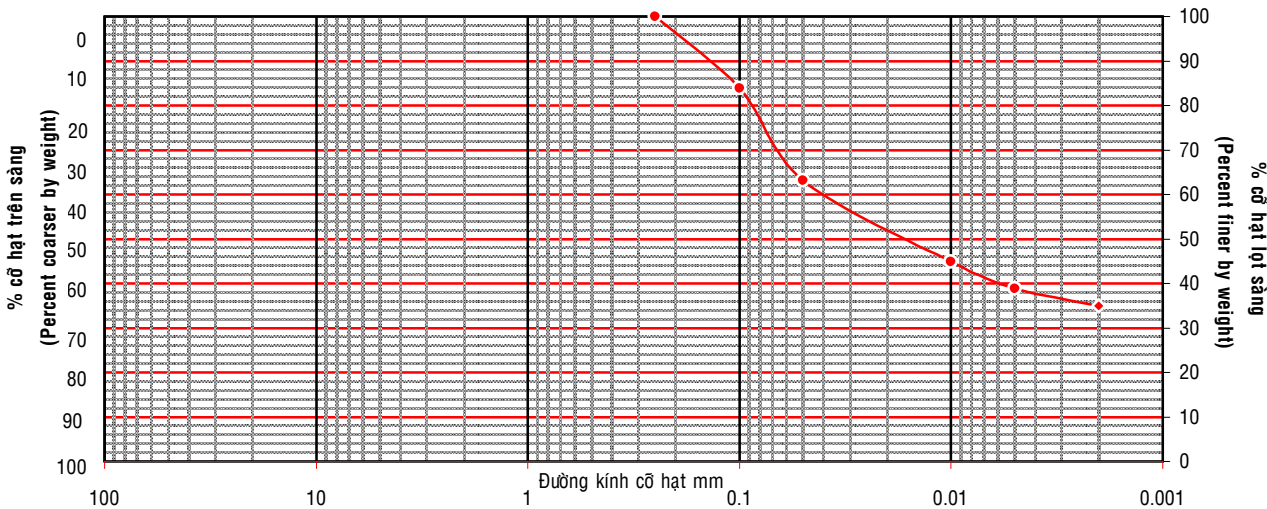
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK9
Mô tả/Description : Sét lẫn kết vón bột cát, màu nâu vàng-xám xanh, cứng

Mẫu số/Sample : HK9-15
Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

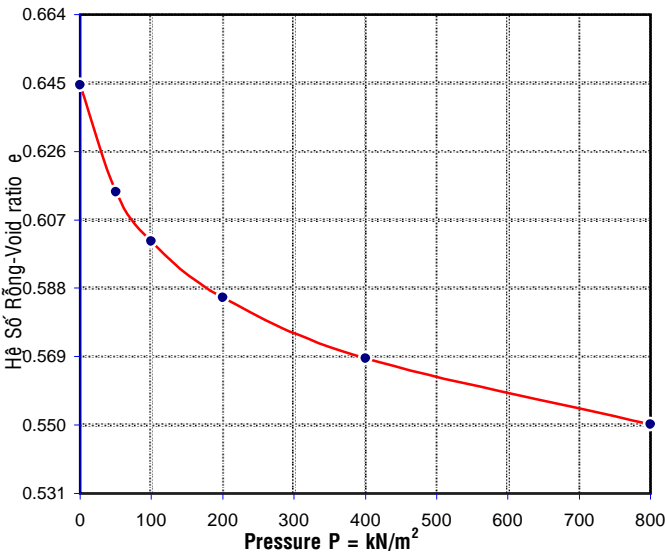


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							16.1	20.7	18.3	6.0	38.9

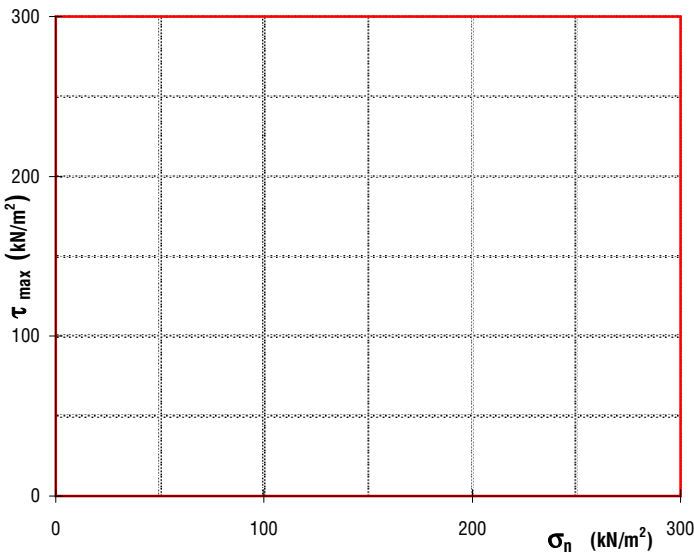
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA MẪU NGUYÊN DẠNG Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							21.2	2.01	1.66	2.73	0.645	42.0	21.8	20.2
50.00	0.36	0.030	0.615	0.059	27.647	71.329	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²	Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)					
100.00	0.53	0.044	0.601	0.028	58.627	151.256								
200.00	0.72	0.059	0.585	0.016	102.927	265.552								
400.00	0.92	0.076	0.569	0.008	187.571	483.934								
800.00	1.15	0.094	0.550	0.005	340.983	879.735								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta = 0.43$ $mk = 6.00$ $e_0 = 0.645$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

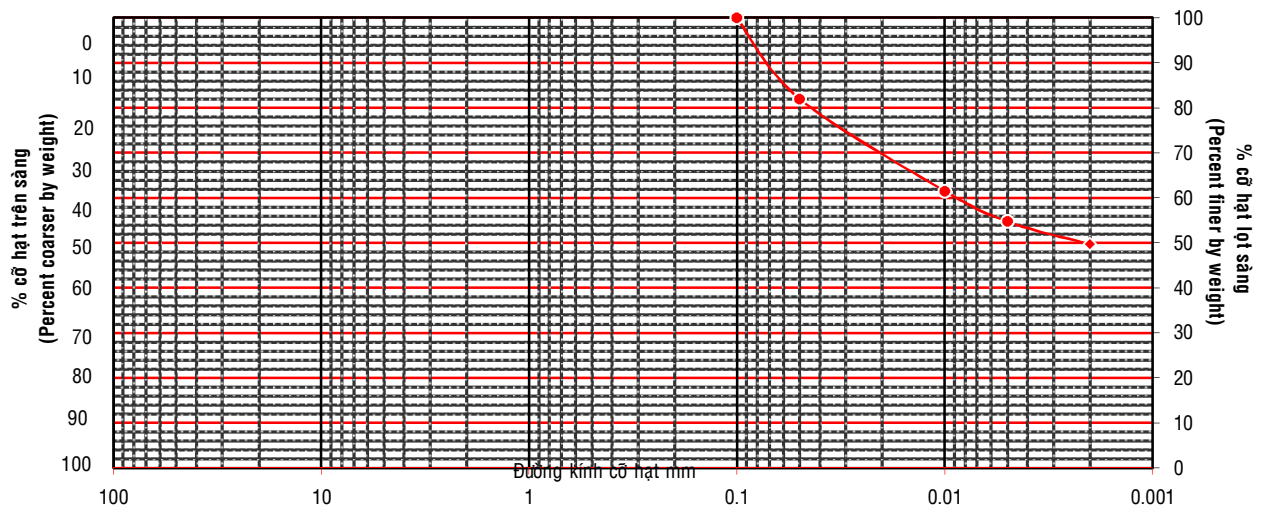
Mẫu số/Sample : HK10-2

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								18.0	20.5	6.8	54.7

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							68.0	1.56	0.93	2.60	1.804	55.8	29.8	26.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

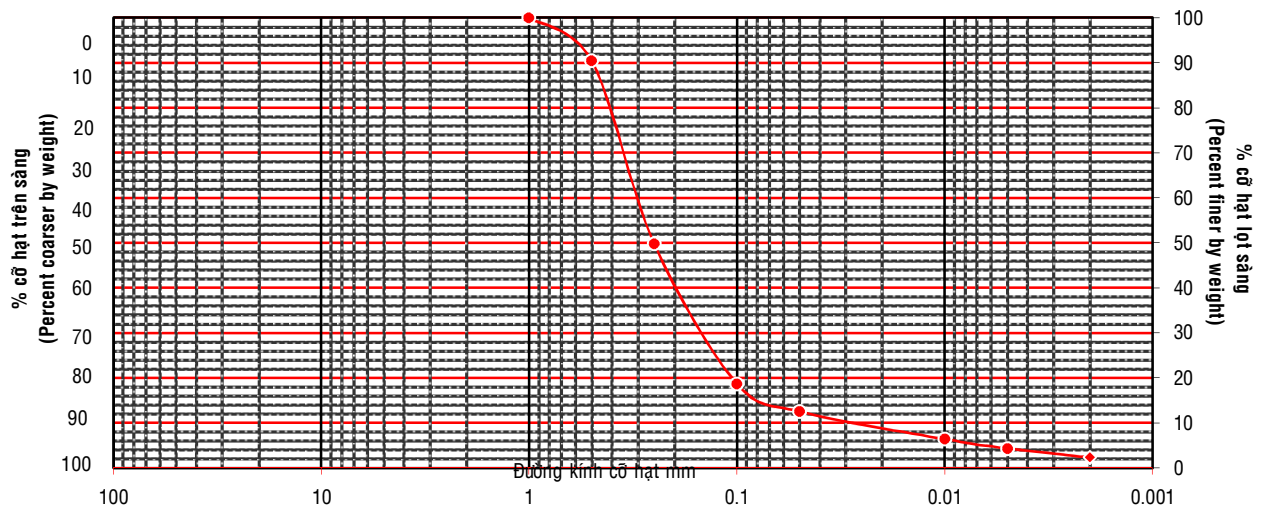
Mẫu số/Sample : HK10-3

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					9.5	40.7	31.1	6.2	6.1	2.1	4.3

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.6	1.91	1.56	2.65	0.702		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

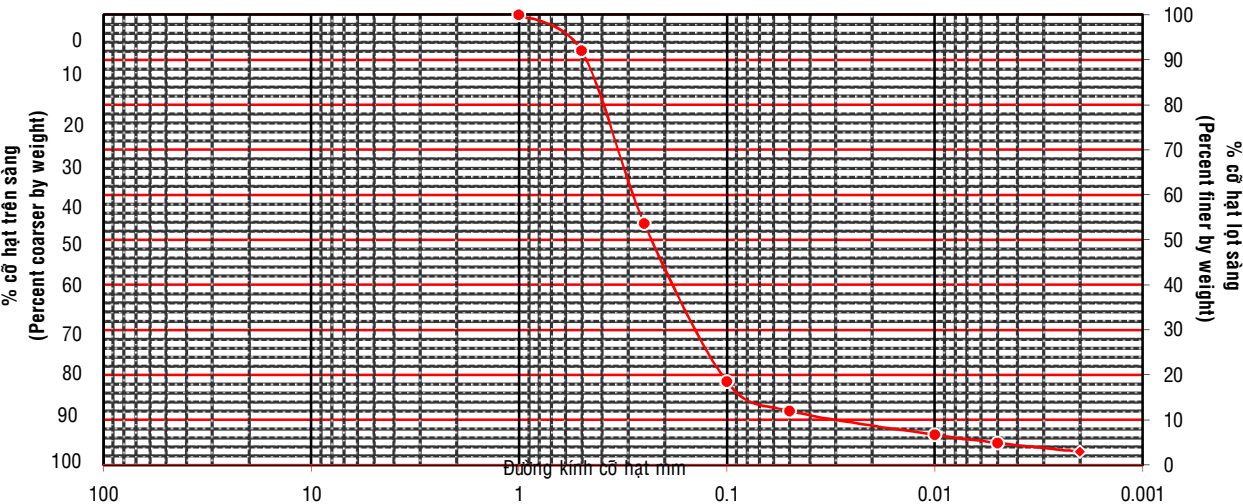
Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Mẫu số/Sample : HK10-4
Hố khoan/Borehole : HK10
Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m
Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, kém chặt
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

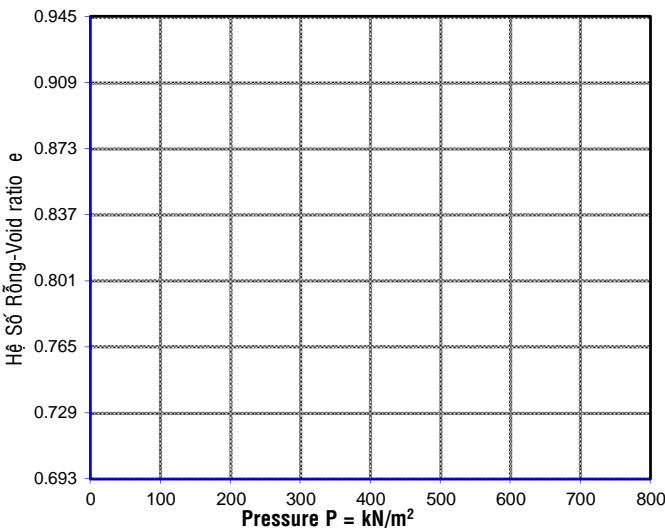


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					8.0	38.3	35.2	6.5	5.3	1.8	4.9

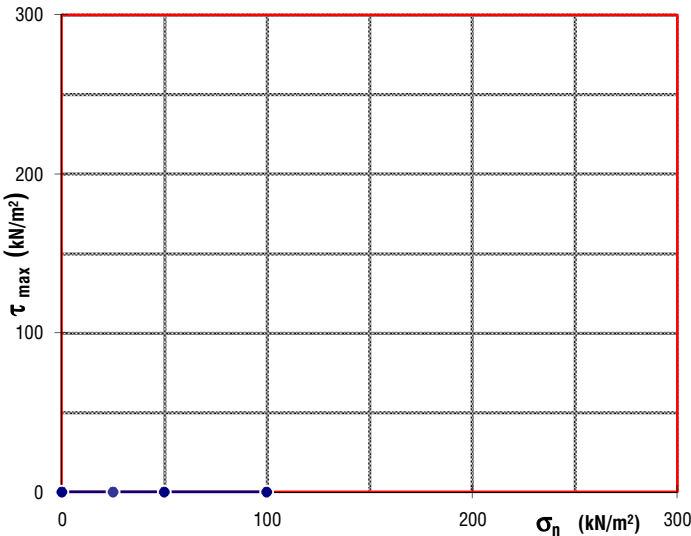
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = Δh / (1 + e₀)	eₙ = e₀ - Δe	a = (eₙ₊₁ - eₙ) / (Pₙ₊₁ - Pₙ)	E₀ = 1 / (a * (eₙ₊₁ - eₙ))	E = β * E₀ * m	W%	γw	γd	Gs	e₀	W _L	W _P	I _p
							23.1	1.90	1.55	2.65	0.713		NT	
							Pressure σn (kN/m²)	Shearing resistance τmax (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)

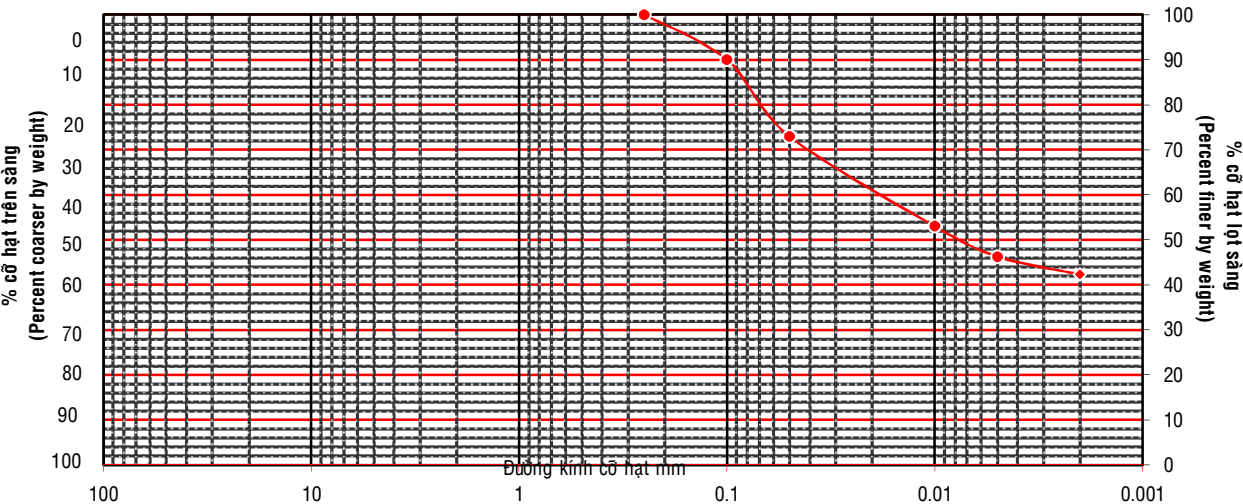


Thí nghiệm	Trưởng PTN LAS-XD 154	Giám Đốc
Bùi Quốc Dũng	ThS.KS Hồ Thị Huệ	Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK10
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK10-5
Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

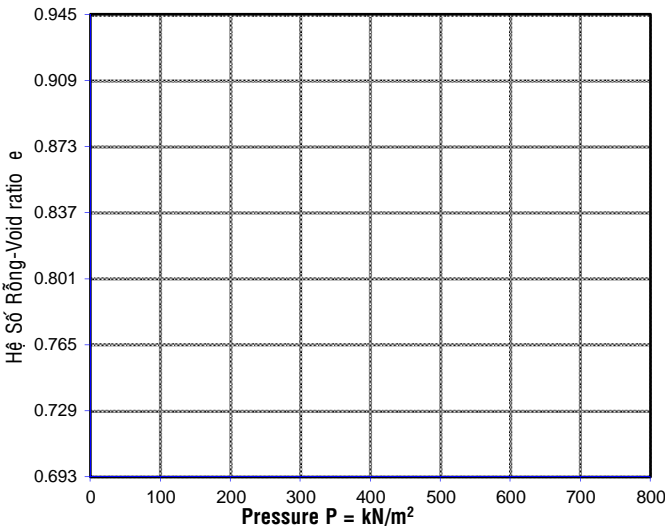


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	17.0	20.0	6.7	46.3

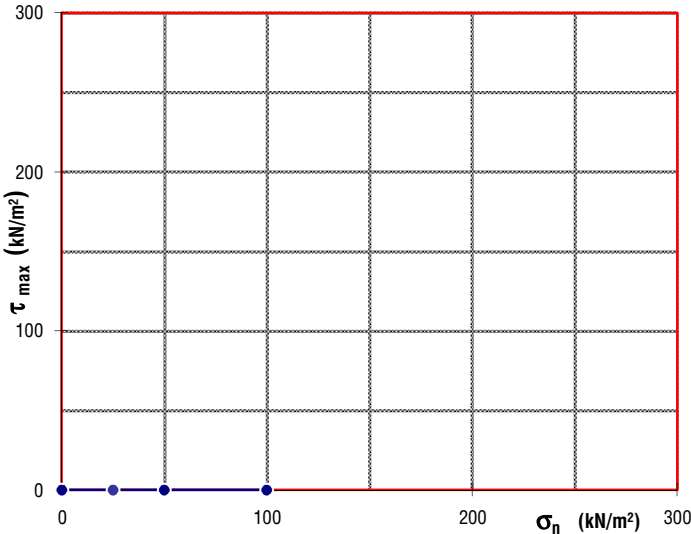
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							61.0	1.59	0.99	2.61	1.646	53.9	29.9	24.0
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

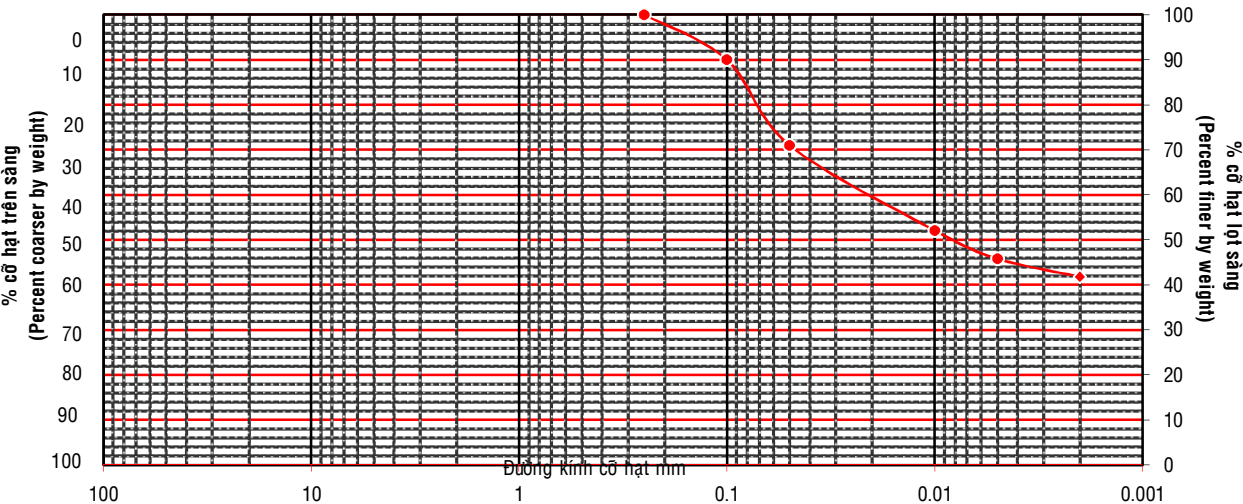
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK10
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK10-6
Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

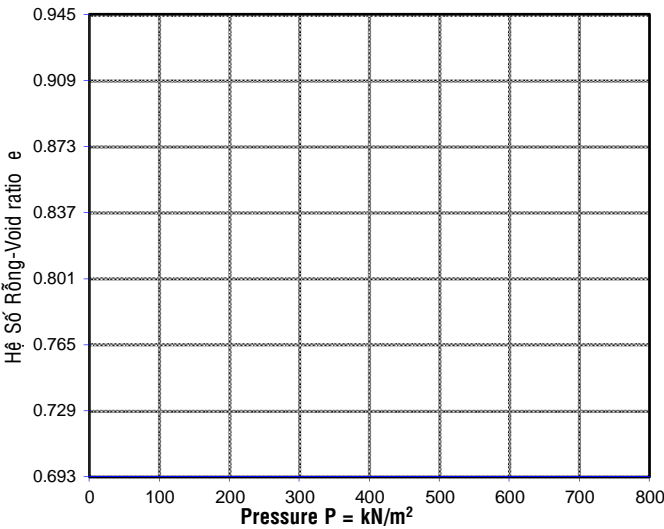


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	19.0	18.9	6.3	45.8

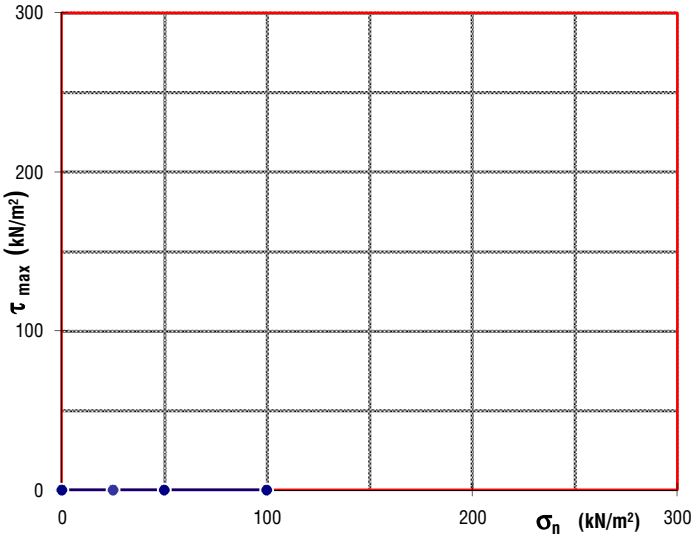
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / h ₀ (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (ε _(n-1) - ε _n) / (P _n - P _(n-1))	E ₀ = (1 + e ₀) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							58.3	1.61	1.01	2.61	1.576	53.3	29.5	23.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trương PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

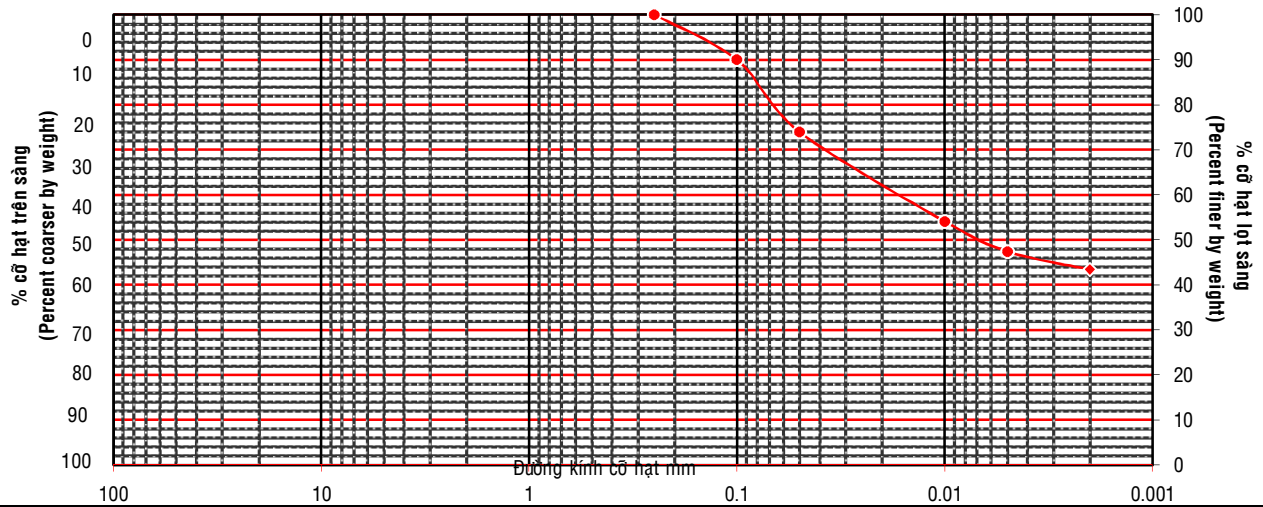
Mẫu số/Sample : HK10-7

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.0	16.0	19.9	6.7	47.4

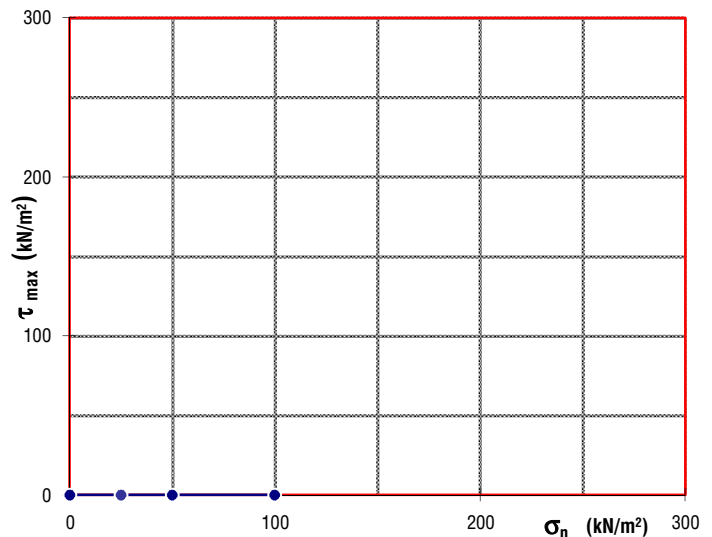
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							60.5	1.59	0.99	2.61	1.624	54.8	30.6	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

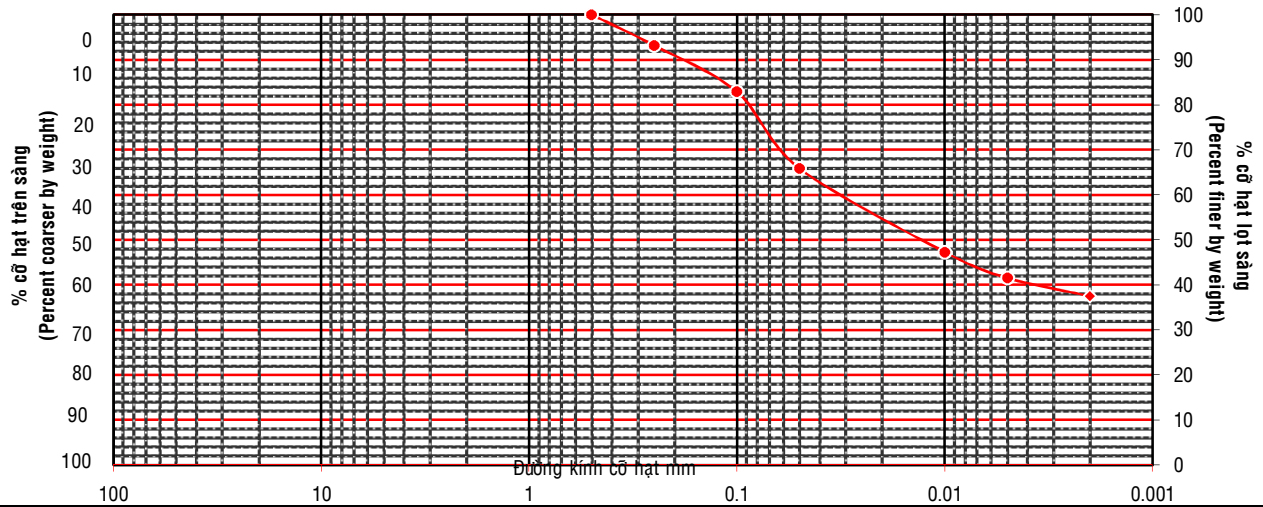
Mẫu số/Sample : HK10-8

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

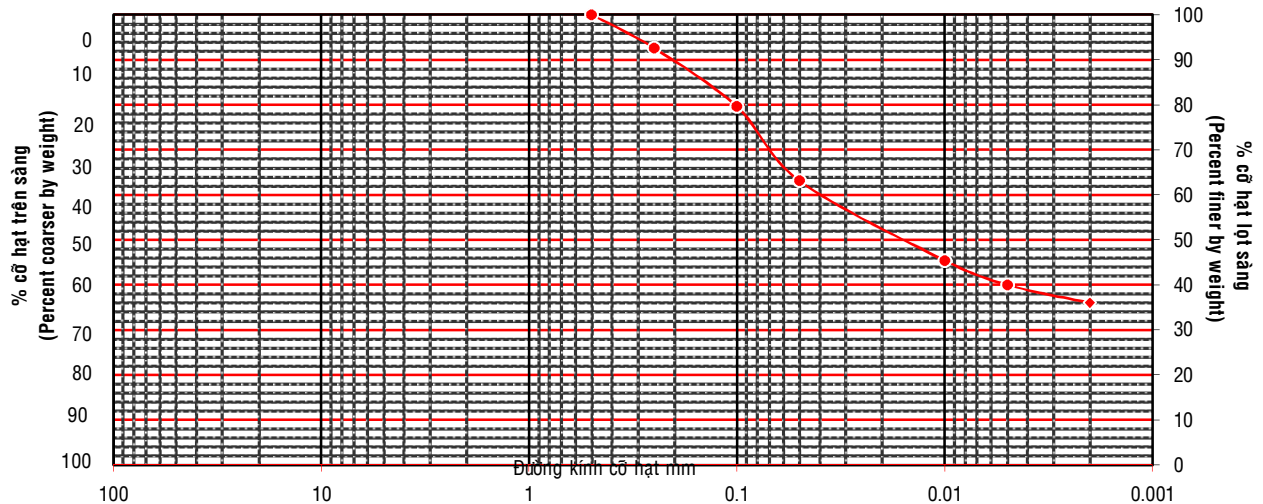
Mẫu số/Sample : HK10-9

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)						7.4	13.0	16.5	17.7	5.4	40.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							48.6	1.67	1.12	2.64	1.358	50.5	29.0	21.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$ kN/m ²					
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

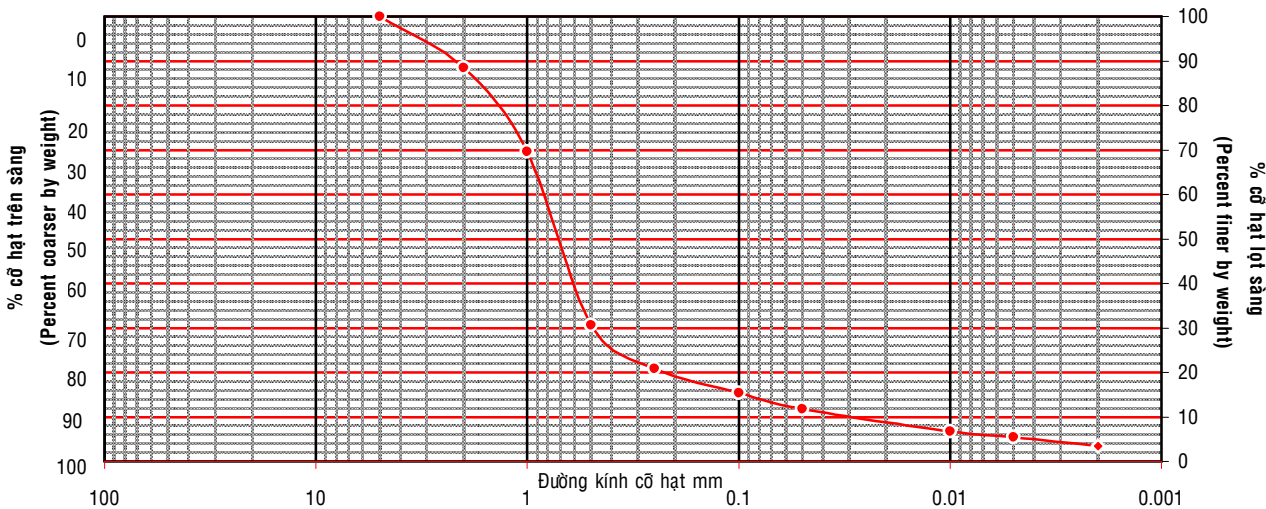
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK10
Mô tả/Description : Cát pha nhẹ lẫn sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : HK10-10
Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m
Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

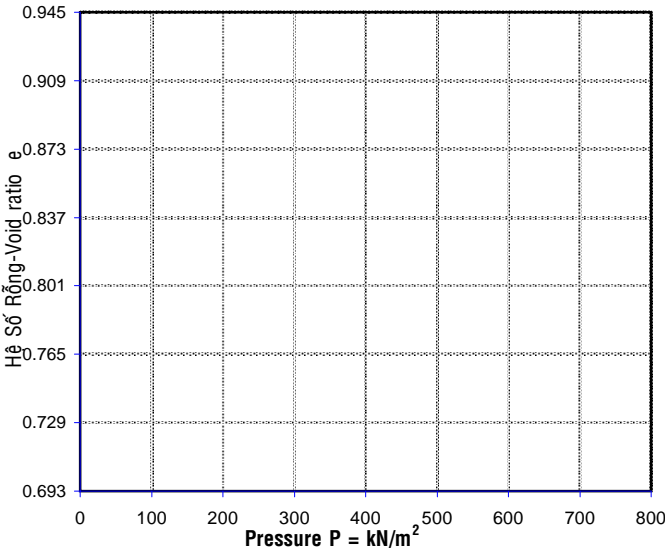


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			11.5	18.8	39.0	9.9	5.4	3.6	5.0	1.3	5.5

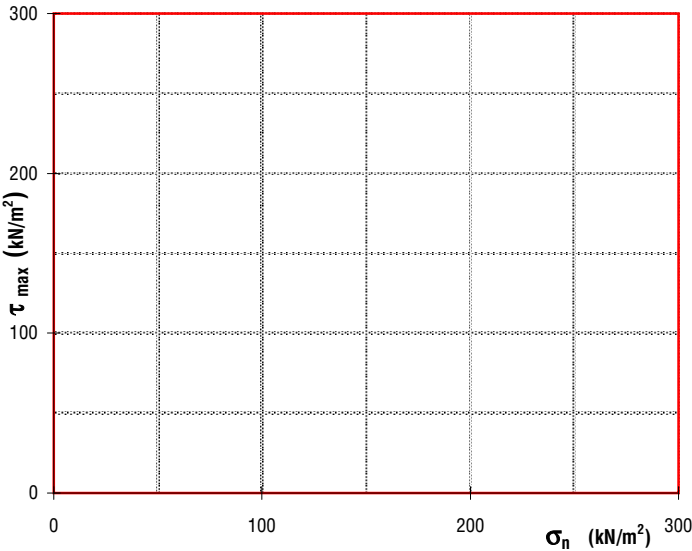
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W _L	W _P	I _P
							18.6	1.98	1.67	2.67	0.597			NT
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tanφ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

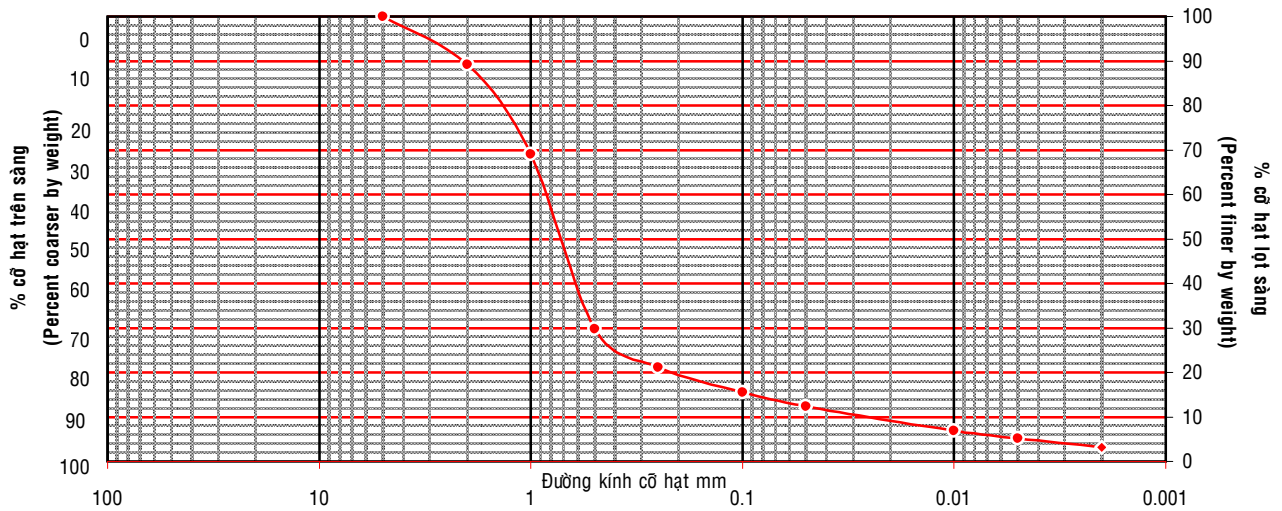
Mẫu số/Sample : HK10-11

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ lẫn sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

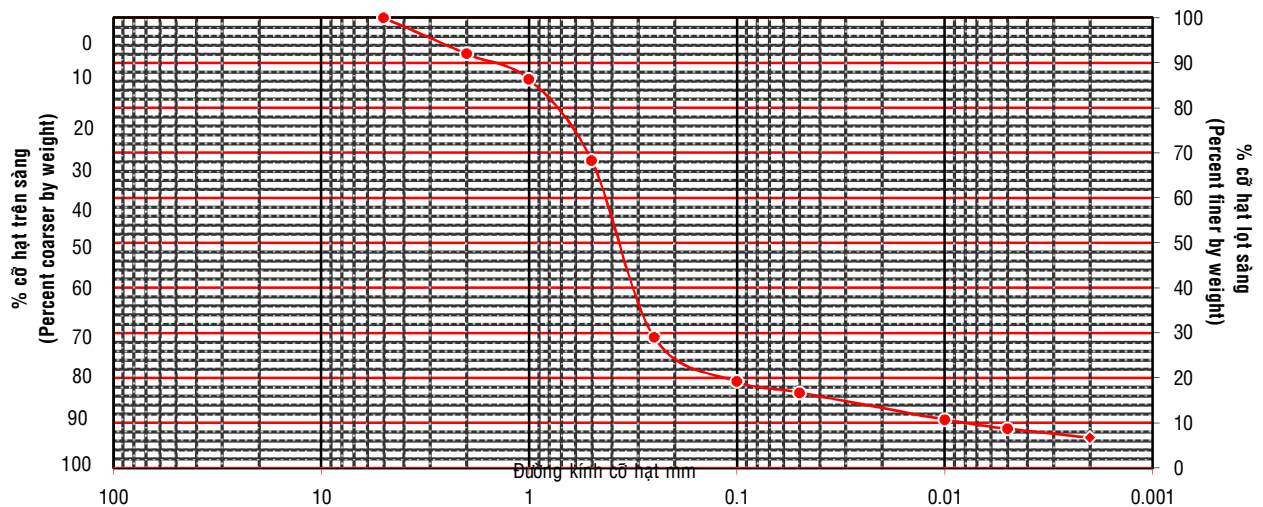
Mẫu số/Sample : HK10-12

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát pha lẫn ít sỏi, màu xám vàng-xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.0	5.7	18.0	39.3	9.8	2.5	6.0	2.0	8.7

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.3	1.97	1.62	2.67	0.644	24.7	18.8	5.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

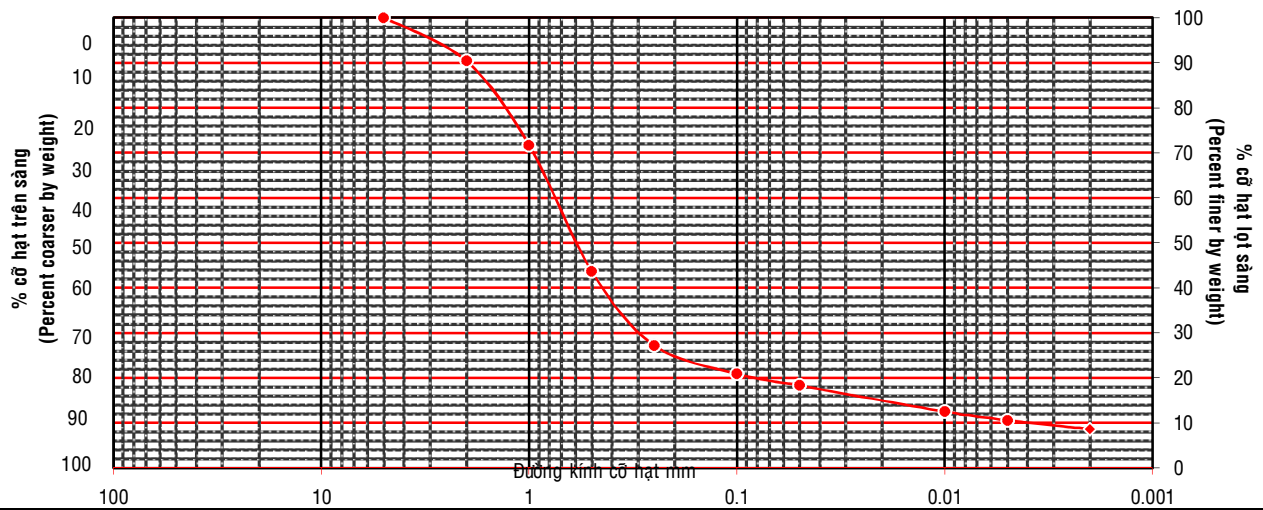
Mẫu số/Sample : HK10-13

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát pha lẫn ít sỏi, màu xám vàng-xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			9.6	18.7	28.0	16.5	6.3	2.6	5.8	1.9	10.6

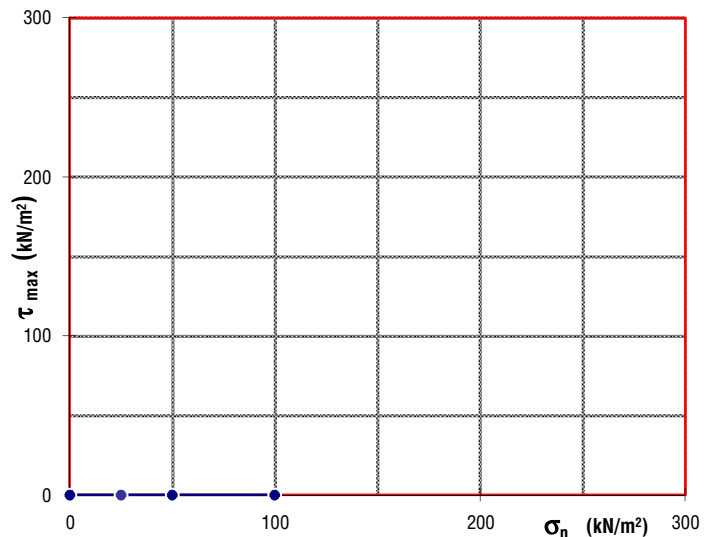
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot \Delta e_n}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.4	1.98	1.64	2.67	0.626	25.0	18.5	6.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan φ =					
							50		φ =					
							100		C = kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

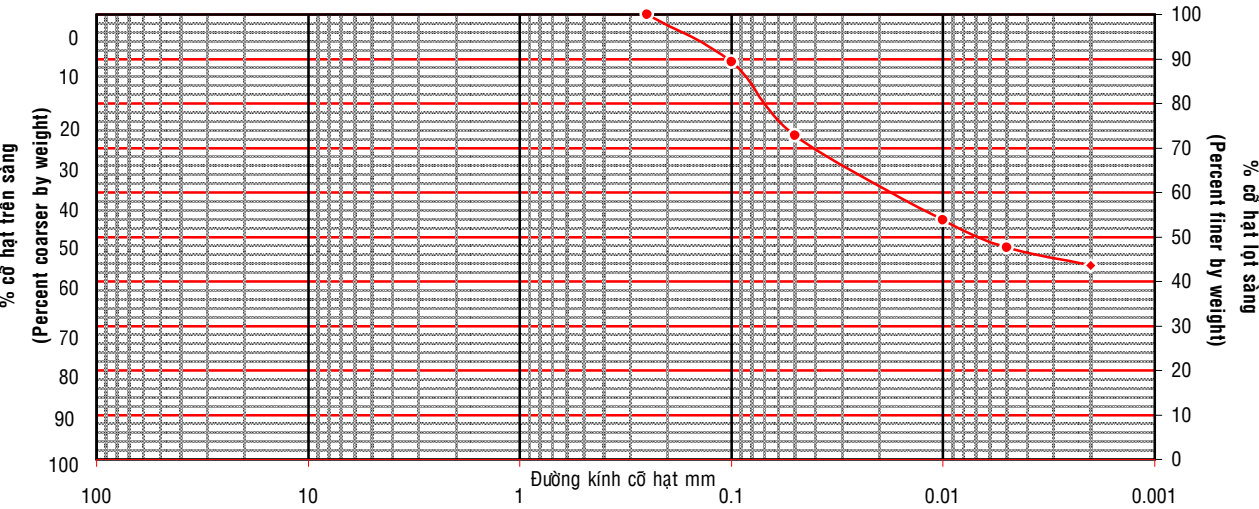
Mẫu số/Sample : HK10-14

Hố khoan/Borehole : HK10

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn cát, xám vàng - xám xanh, cứng

Ngày TN/ Date : 17 - 01 - 2020

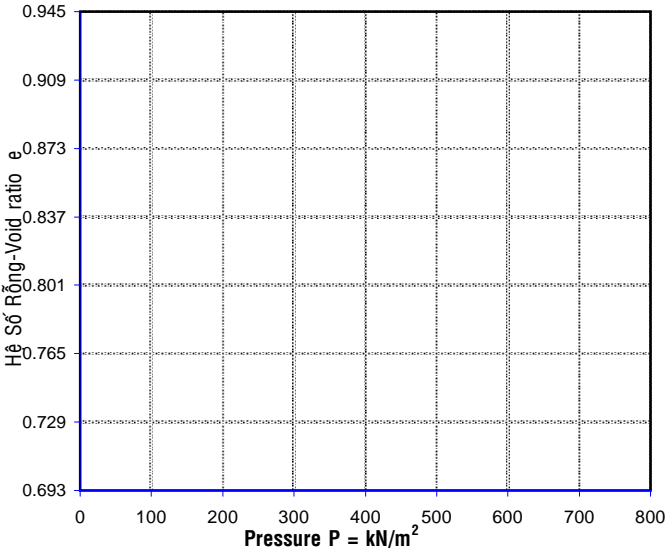


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							10.7	16.5	19.0	6.2	47.6

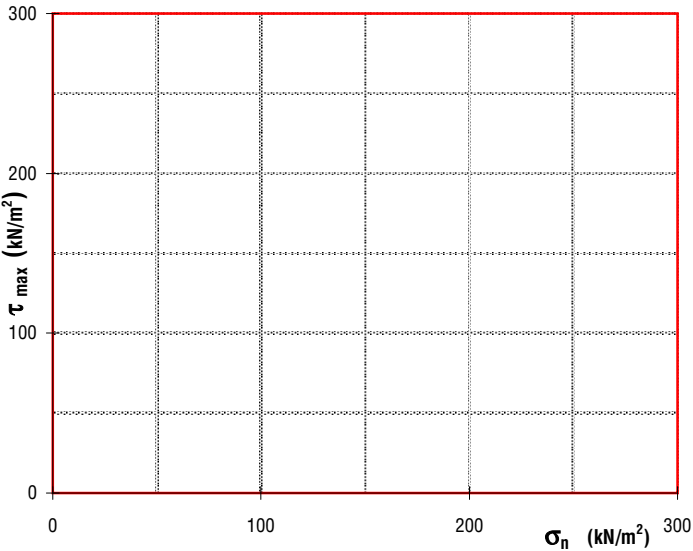
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							21.1	2.02	1.67	2.73	0.640	46.8	23.1	23.7
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

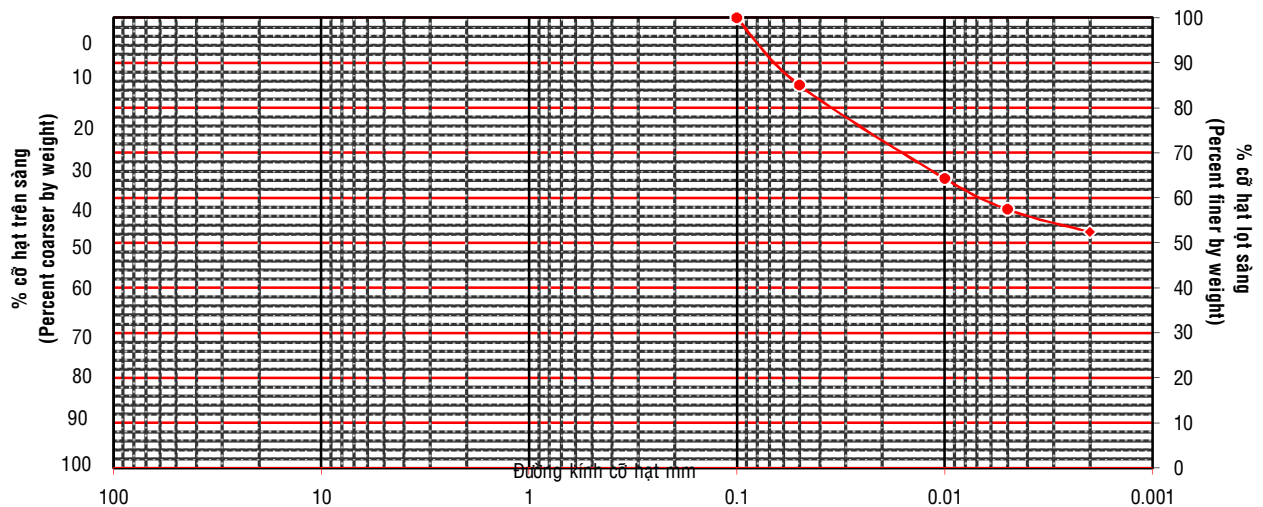
Mẫu số/Sample : HK11-2

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.7	6.9	57.4

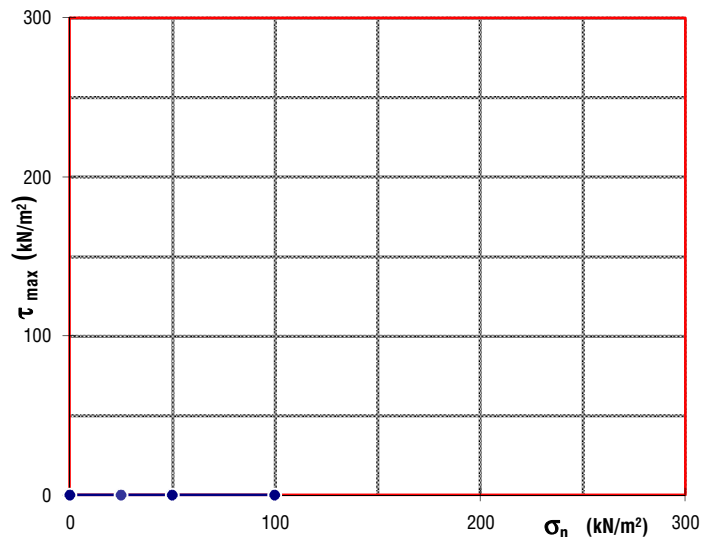
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							77.8	1.52	0.85	2.59	2.033	62.7	36.1	26.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

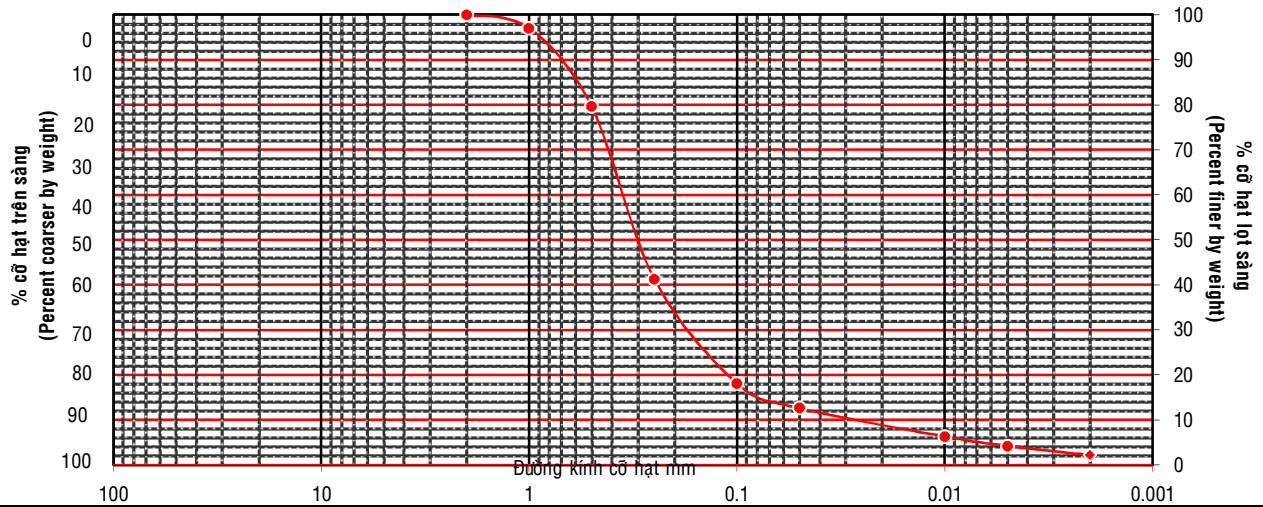
Mẫu số/Sample : HK11-3

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhe, màu xám xanh-nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				3.0	17.4	38.3	23.2	5.5	6.3	2.1	4.2

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA MẪU NGUYÊN DẠNG Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							23.8	1.89	1.53	2.65	0.734		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

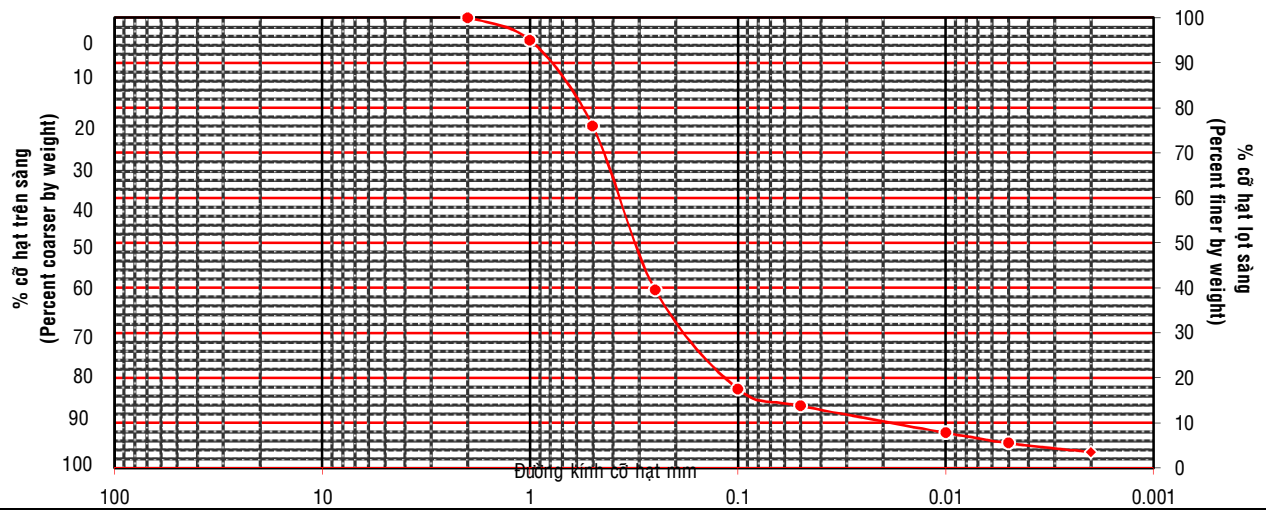
Mẫu số/Sample : HK11-4

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhe, màu xám xanh-nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

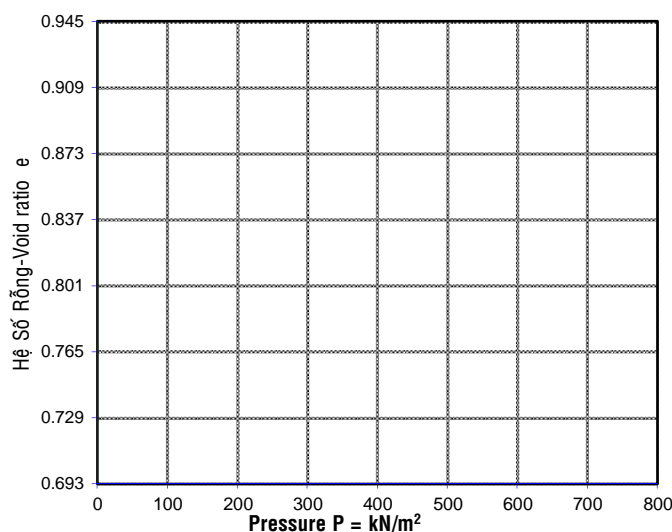


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				5.0	19.0	36.5	22.0	3.7	6.0	2.3	5.5

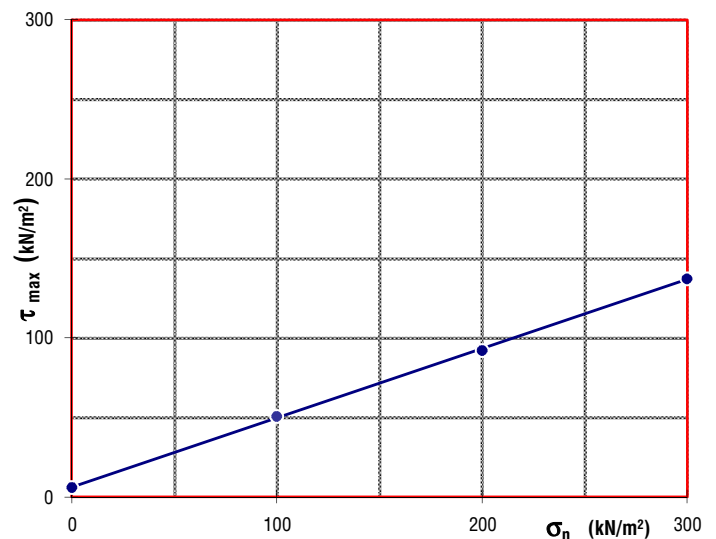
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _i	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							24.5	1.89	1.52	2.66	0.753		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ = 0.415					
							100	50.69	φ = 23°36'					
							200	92.18	C = 6.0 kN/m²					
							300	137.07						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

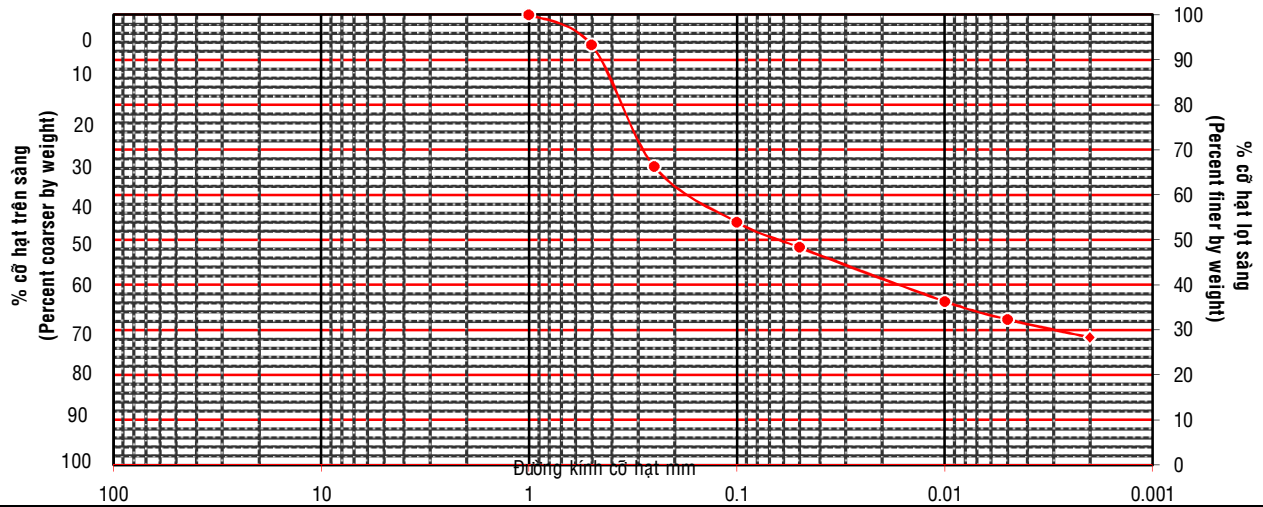
Mẫu số/Sample : HK11-5

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

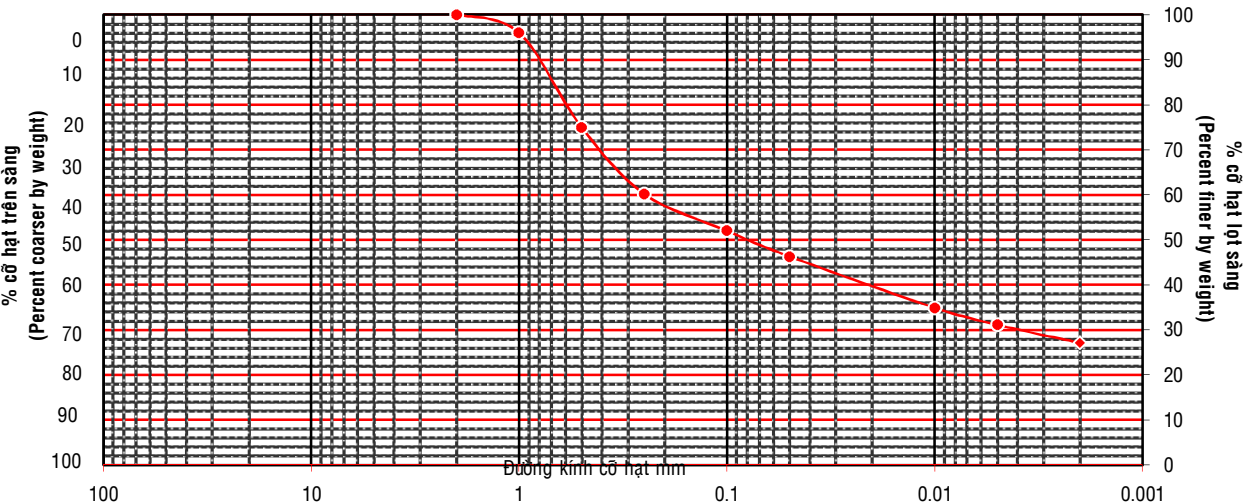
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK11
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK11-6
Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

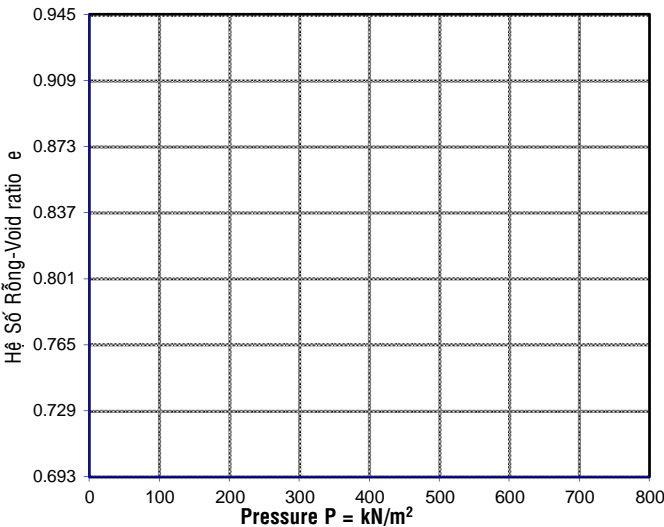


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				4.0	21.0	14.8	8.2	5.7	11.4	3.8	31.1

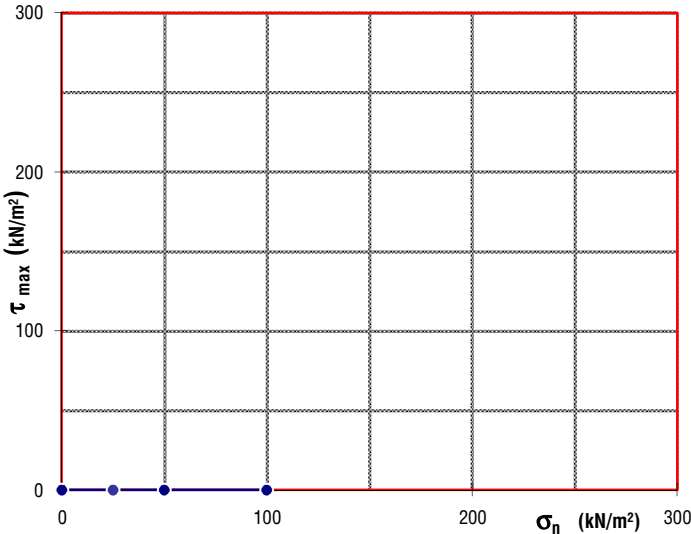
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							53.6	1.63	1.06	2.61	1.468	48.6	29.8	18.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

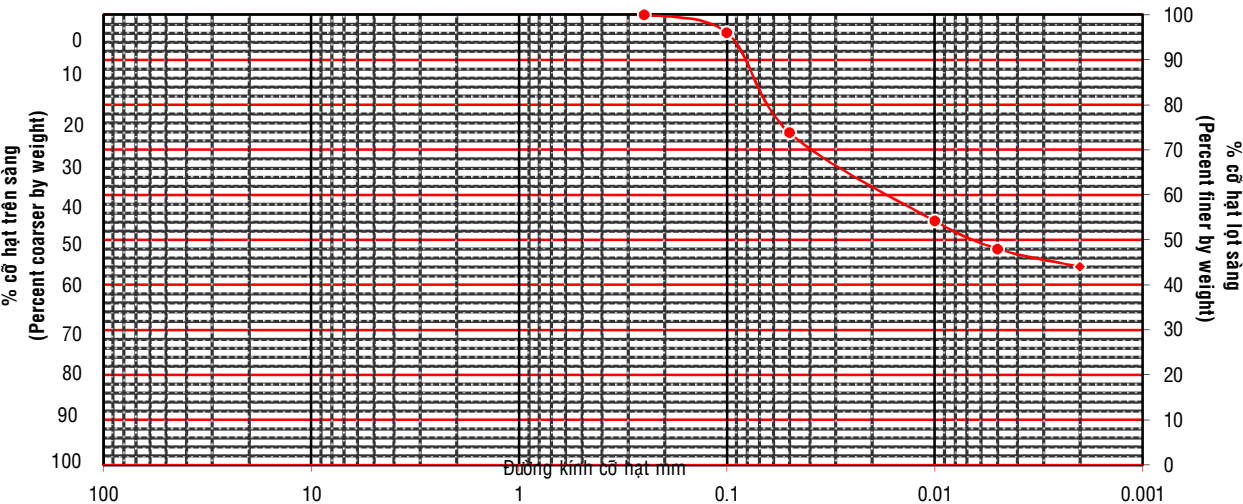
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK11
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK11-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

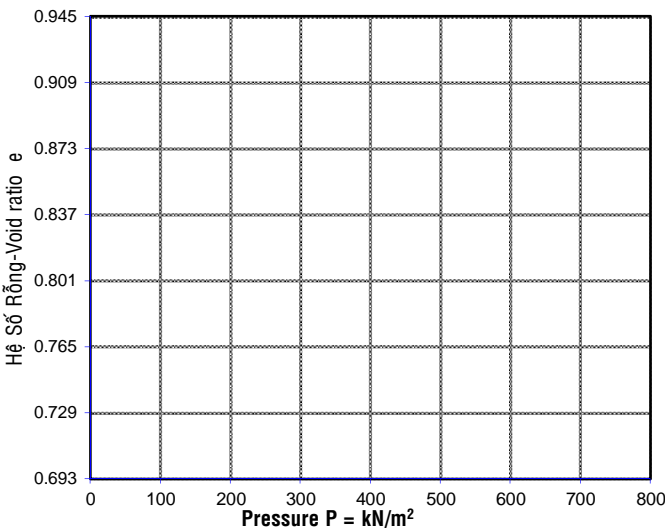


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							4.0	22.2	19.6	6.2	48.0

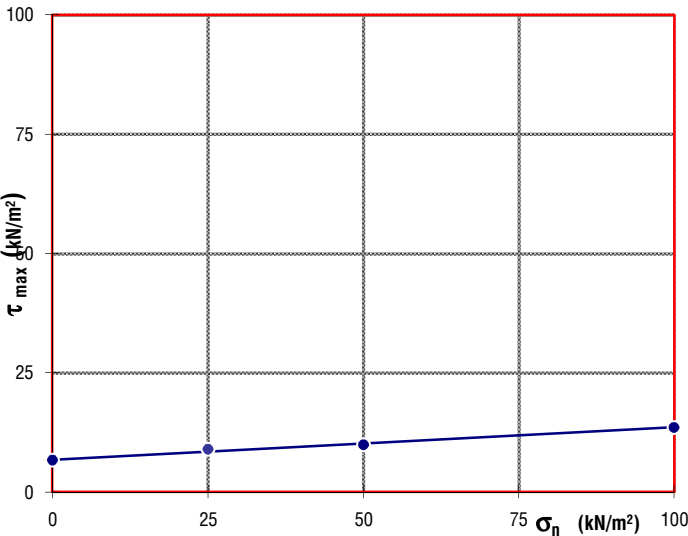
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							56.2	1.63	1.04	2.63	1.520	52.1	29.6	22.5
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	8.91	tan φ = 0.040					
							50	9.92	φ = 03°55'					
							100	13.55	C = 6.7 kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

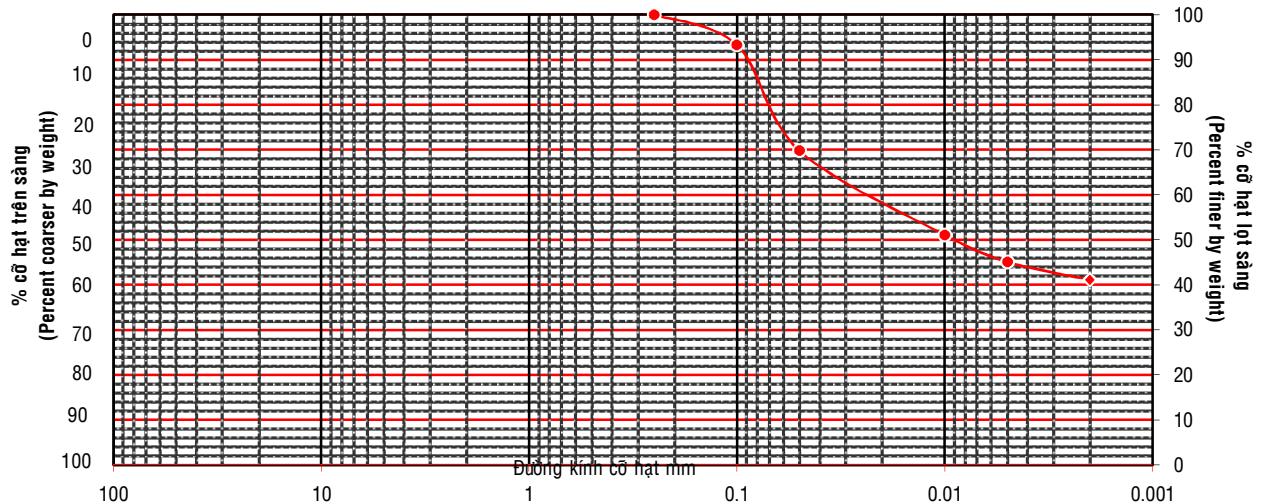
Mẫu số/Sample : HK11-8

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

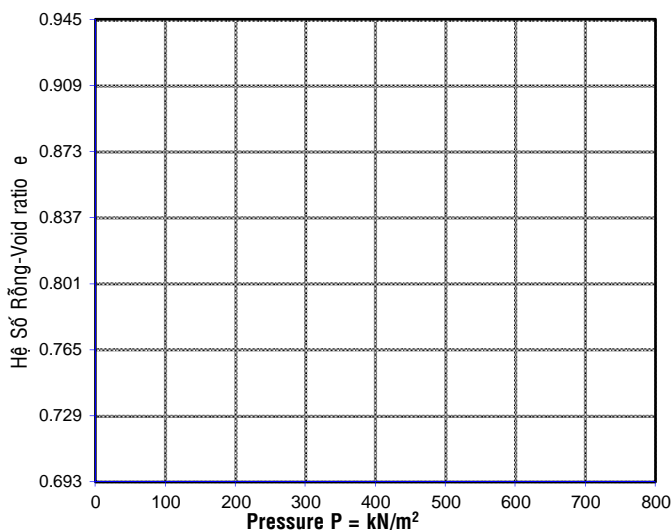


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)							6.7	23.5	18.7	6.0	45.1

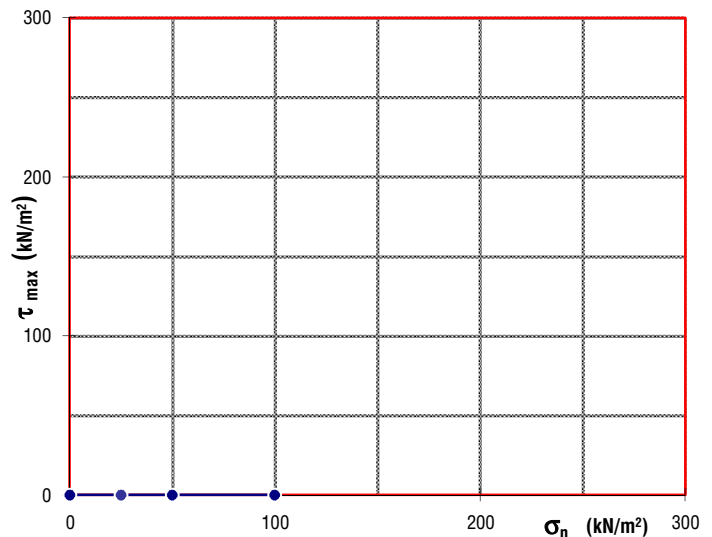
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							54.8	1.63	1.05	2.63	1.505	51.2	29.4	21.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$ kN/m ²					
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

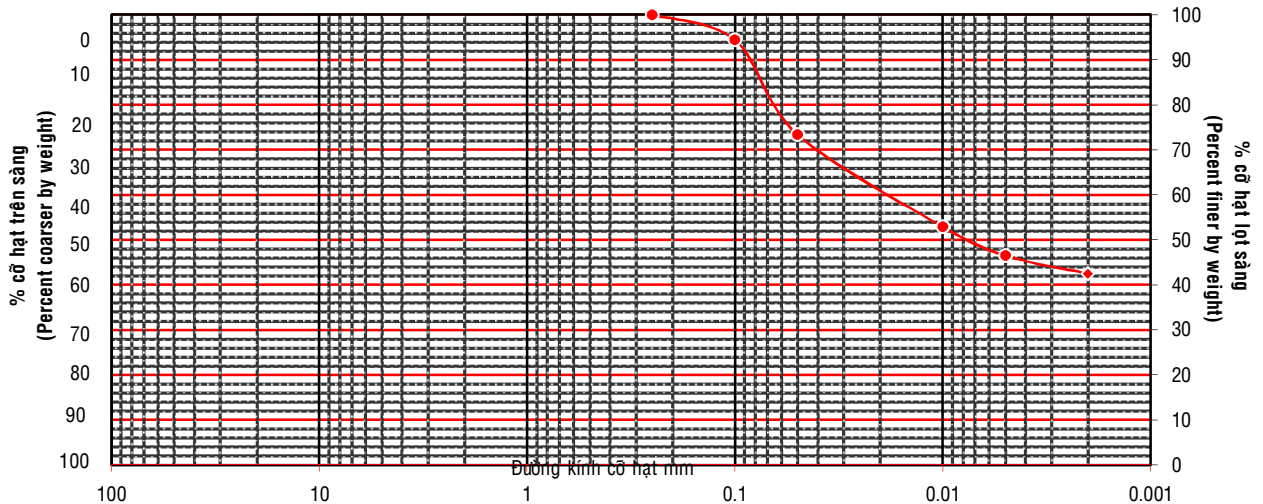
Mẫu số/Sample : HK11-9

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.6	21.0	20.5	6.4	46.5

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							58.7	1.62	1.02	2.62	1.567	52.3	30.0	22.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

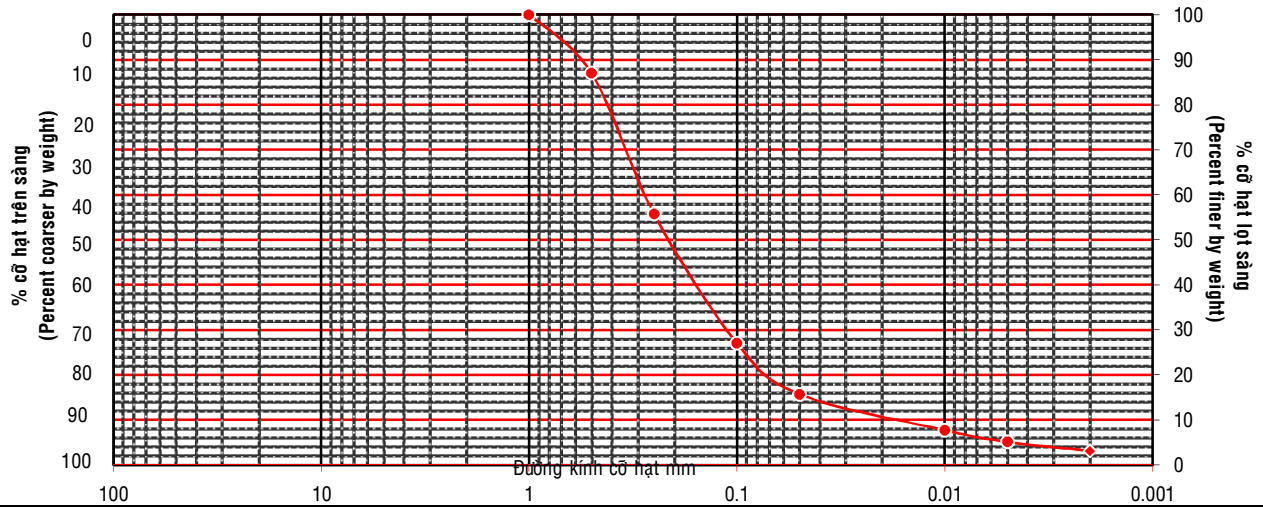
Mẫu số/Sample : HK11-11

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh-xám trắng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					13.0	31.3	28.7	11.3	8.0	2.6	5.1

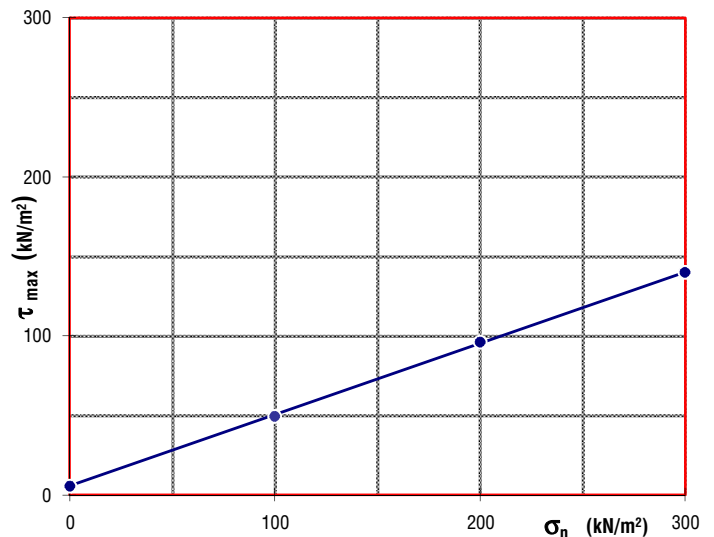
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.5	1.90	1.55	2.66	0.720		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							tan φ =	0.470						
							φ =	24°09'						
							C =	5.6 kN/m ²						
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	49.24						
							200	96.27						
							300	140.11						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

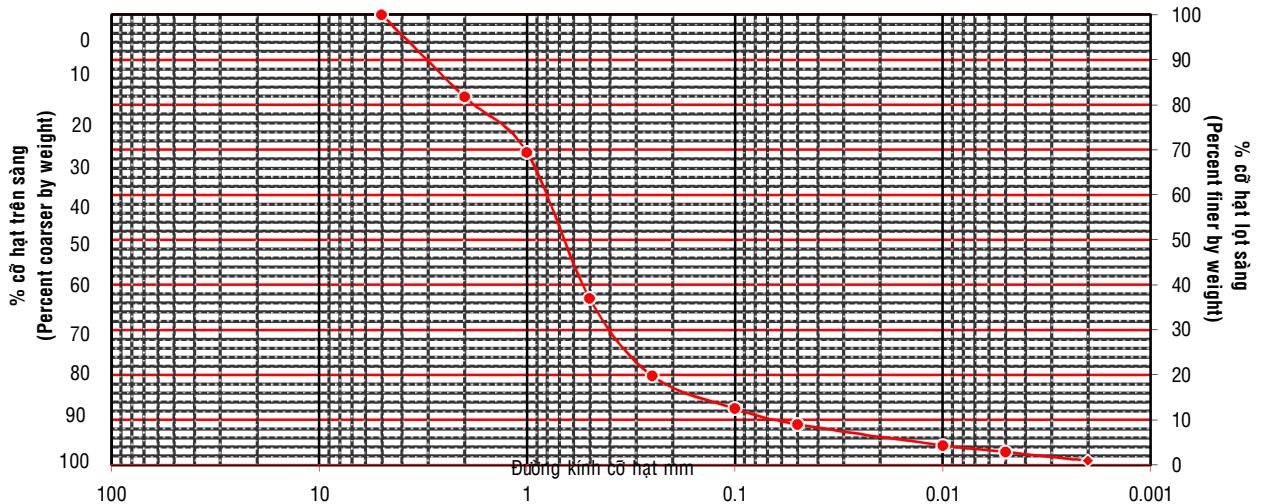
Mẫu số/Sample : HK11-12

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Cát trung lẫn bụi sét và sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

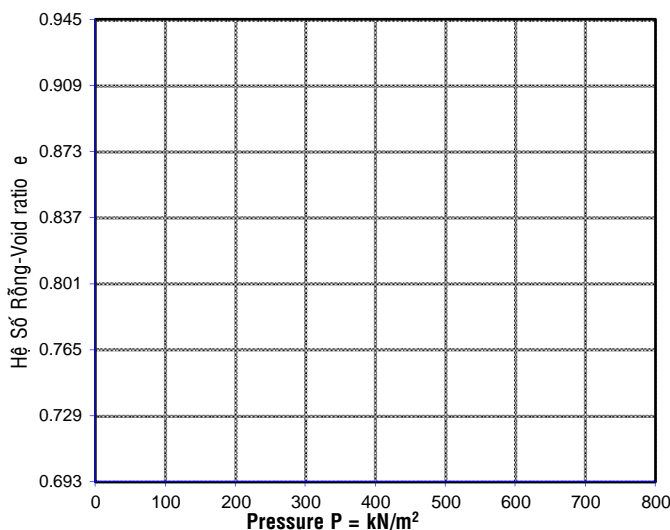


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	18.2	12.4	32.4	17.2	7.3	3.5	4.7	1.4	2.9

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							17.7	1.99	1.69	2.67	0.578		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

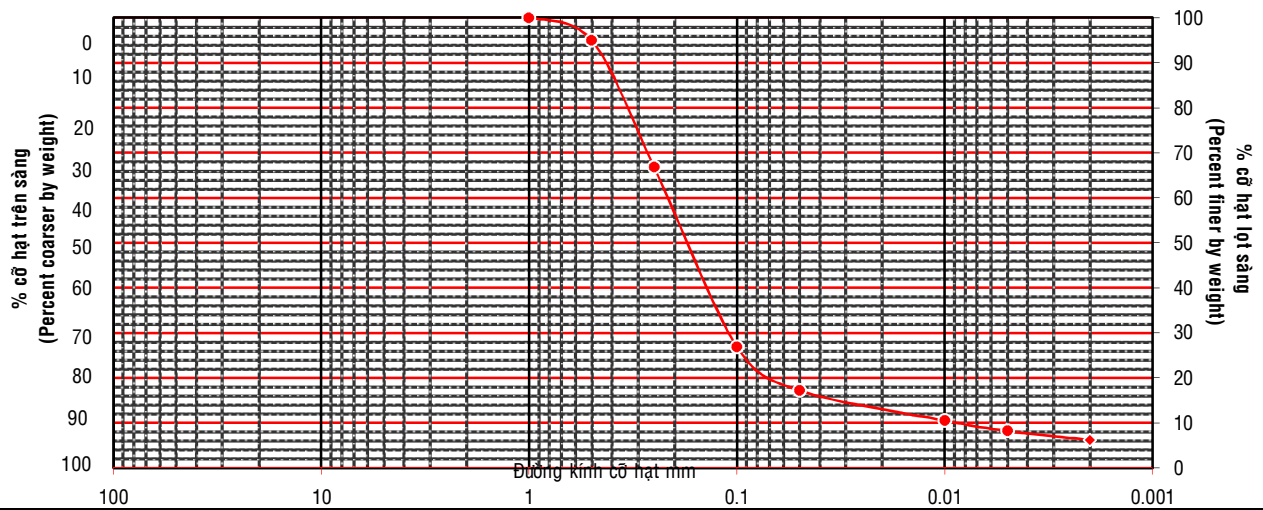
Mẫu số/Sample : HK11-13

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát pha, màu xám trắng, dẻo

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####			5.0	28.2	39.9	9.7	6.7	2.3	8.2

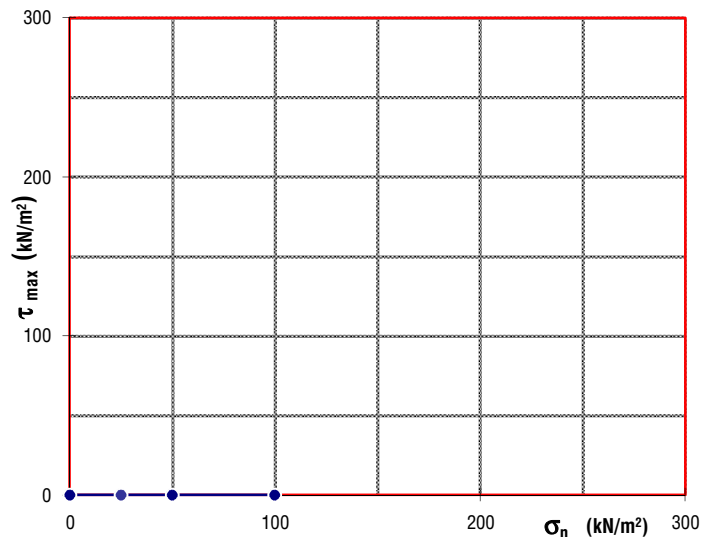
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.7	1.98	1.65	2.67	0.618	23.0	17.0	6.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

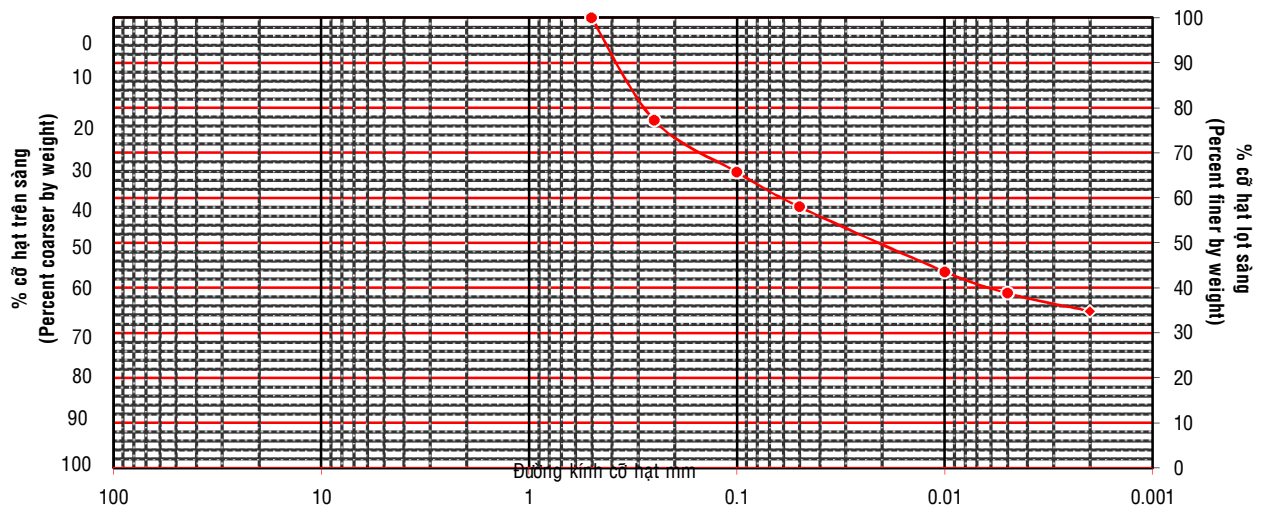
Mẫu số/Sample : HK11-14

Hố khoan/Borehole : HK11

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 16 - 01 - 2020

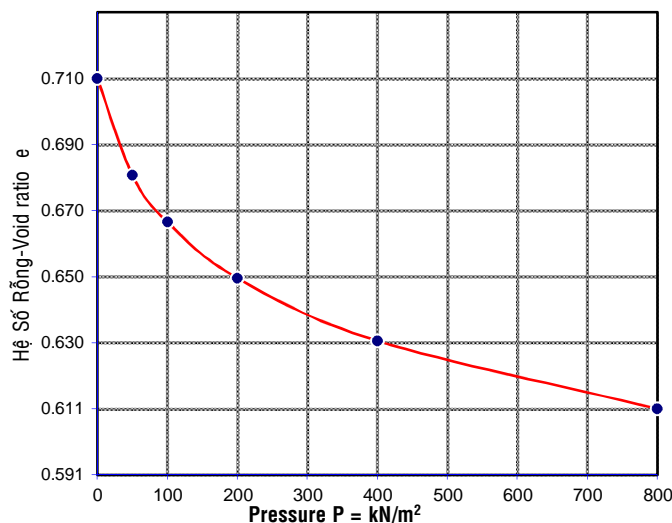


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####				22.8	11.5	7.7	14.4	4.8	38.8

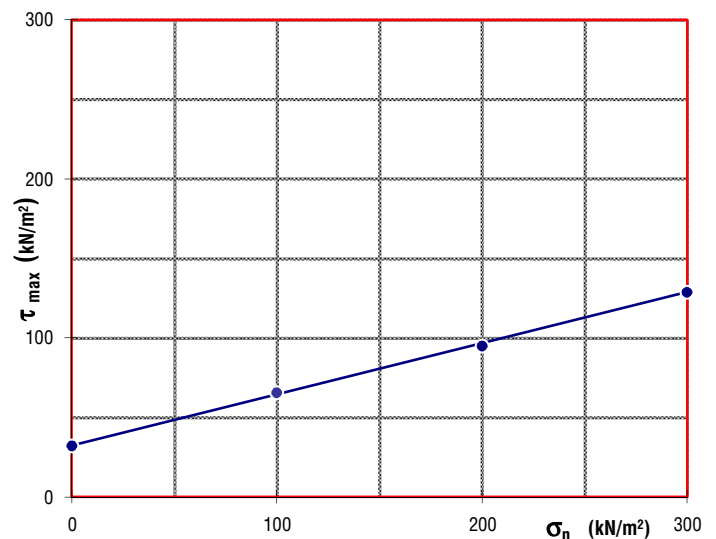
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_v}{h_v} (1 + e_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.34	0.029	0.681	0.058	29.619	76.418	23.9	1.98	1.59	2.73	0.710	44.2	24.4	19.8
100.00	0.50	0.043	0.667	0.028	59.483	153.467	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.293 φ = 17°52' C = 32.1 kN/m ²							
200.00	0.70	0.060	0.650	0.017	99.127	255.747								
400.00	0.92	0.079	0.631	0.009	175.418	452.579								
800.00	1.16	0.099	0.611	0.005	320.561	827.047								
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							100	65.63						
							200	94.97						
							300	128.80						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.710



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

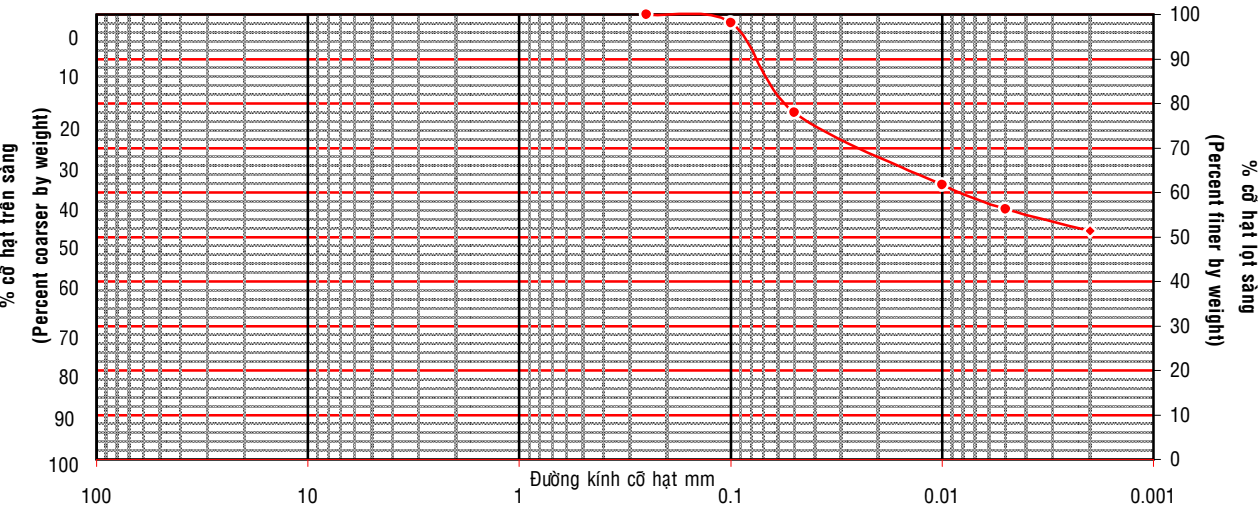
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK12
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK12-2
Độ sâu/Depth : 3.5 - 4.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

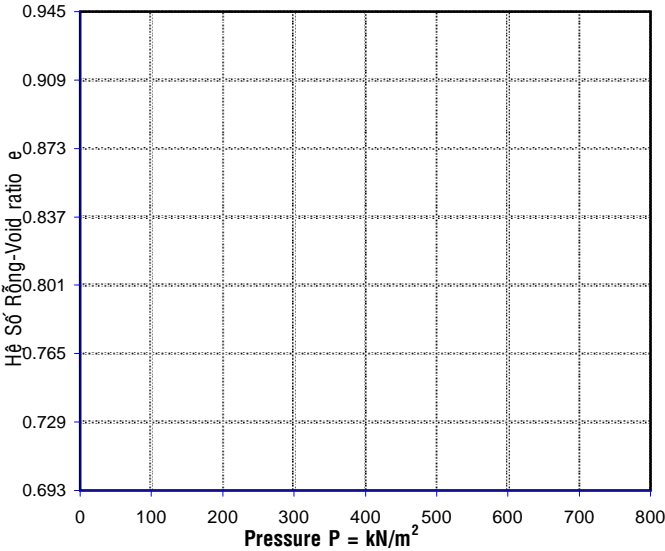


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							1.8	20.2	16.3	5.4	56.3

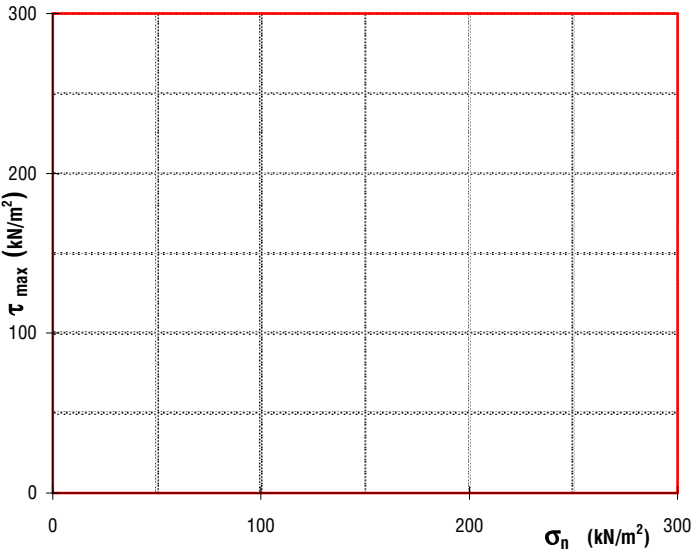
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							55.8	1.61	1.03	2.61	1.526	53.3	27.3	26.0
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25		tan ϕ =					
							50		ϕ =					
							100		C = kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

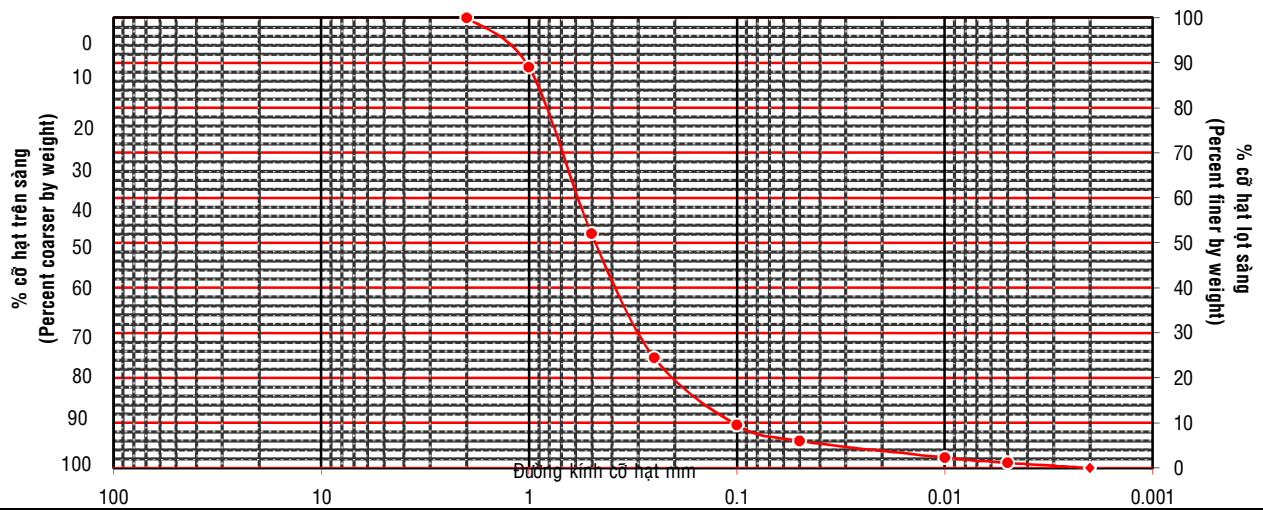
Hố khoan/Borehole : HK12

Mô tả/Description : Cát mịn - trung lẫn bụi sét, xám xanh đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : HK12-3

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)											
Thành phần cỡ hạt (%)				11.0	37.0	27.5	15.0	3.5	3.7	1.2	1.1

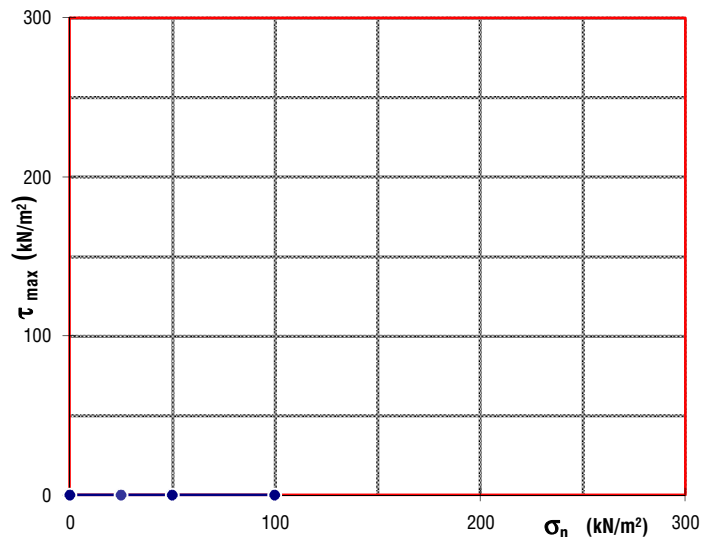
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.1	1.93	1.58	2.65	0.678		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

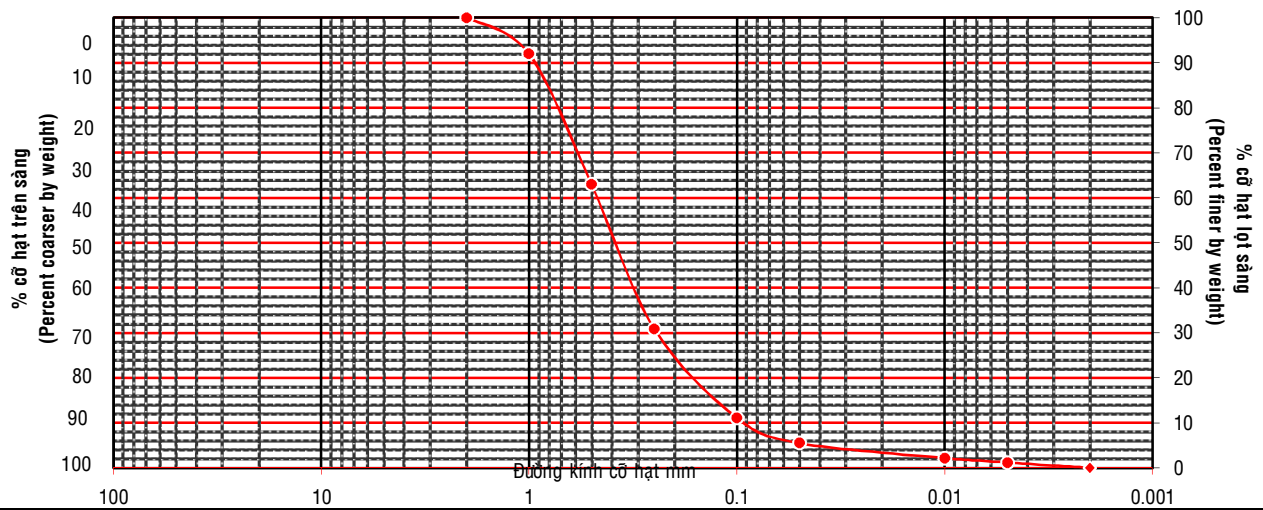
Hố khoan/Borehole : HK12

Mô tả/Description : Cát mịn - trung lẫn bụi sét, xám xanh đen, kém chặt

Mẫu số/Sample : HK12-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				8.0	29.0	32.1	19.8	5.6	3.3	1.0	1.2

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.5	1.93	1.57	2.65	0.684		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

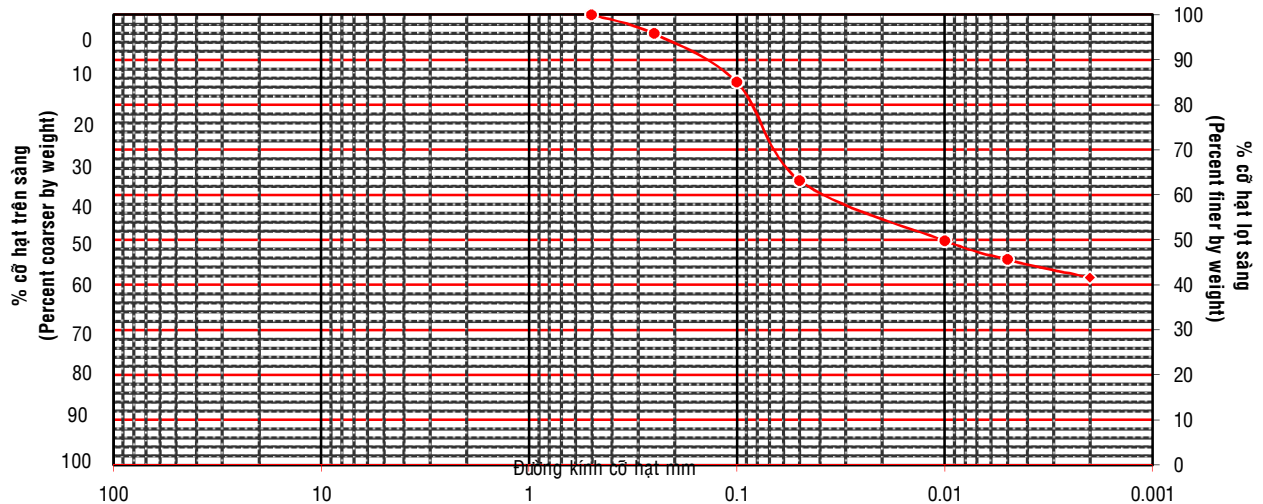
Mẫu số/Sample : HK12-5

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.2	10.8	21.8	13.4	4.2	45.6

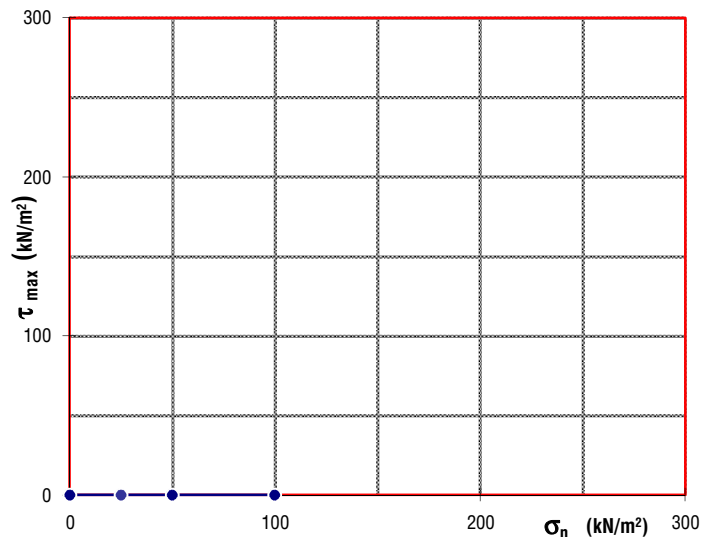
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							50.2	1.66	1.10	2.63	1.378	54.9	31.3	23.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

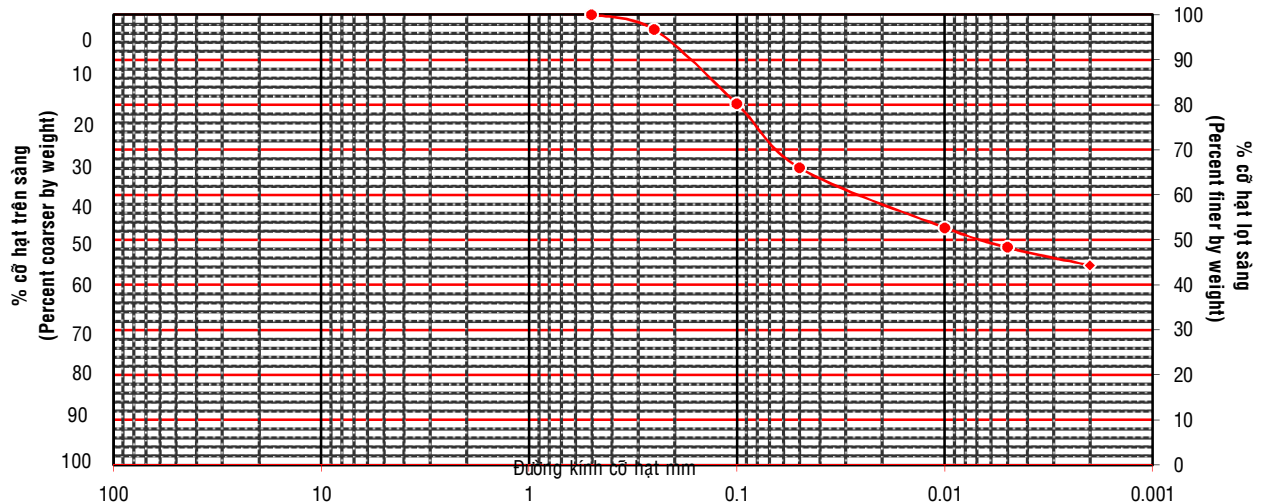
Mẫu số/Sample : HK12-6

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

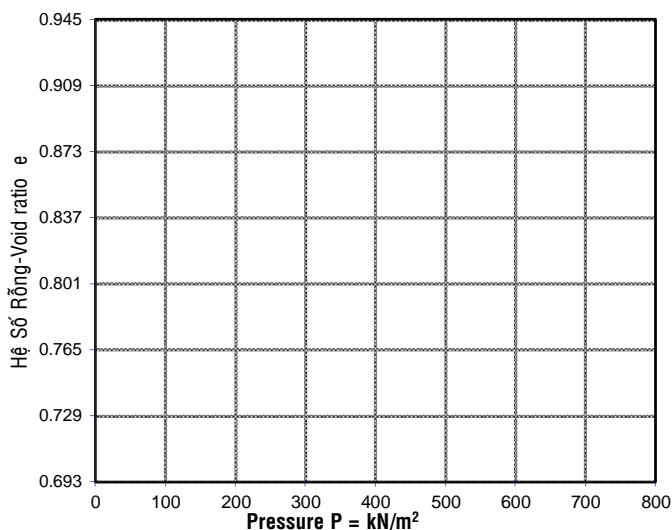


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.3	16.5	14.2	13.3	4.4	48.3

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							50.8	1.66	1.10	2.64	1.394	56.0	32.0	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

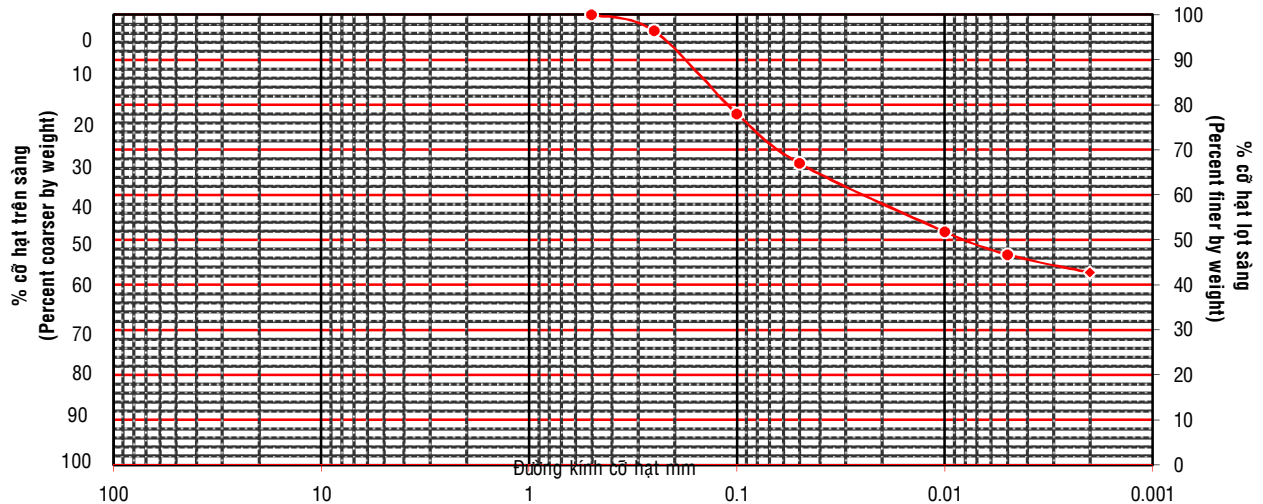
Mẫu số/Sample : HK12-7

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

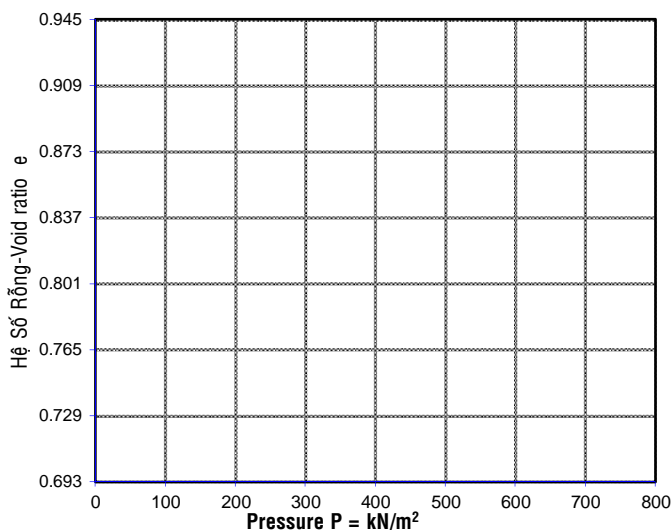


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						3.6	18.4	11.0	15.2	5.1	46.7

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							49.5	1.66	1.11	2.64	1.382	55.3	31.2	24.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

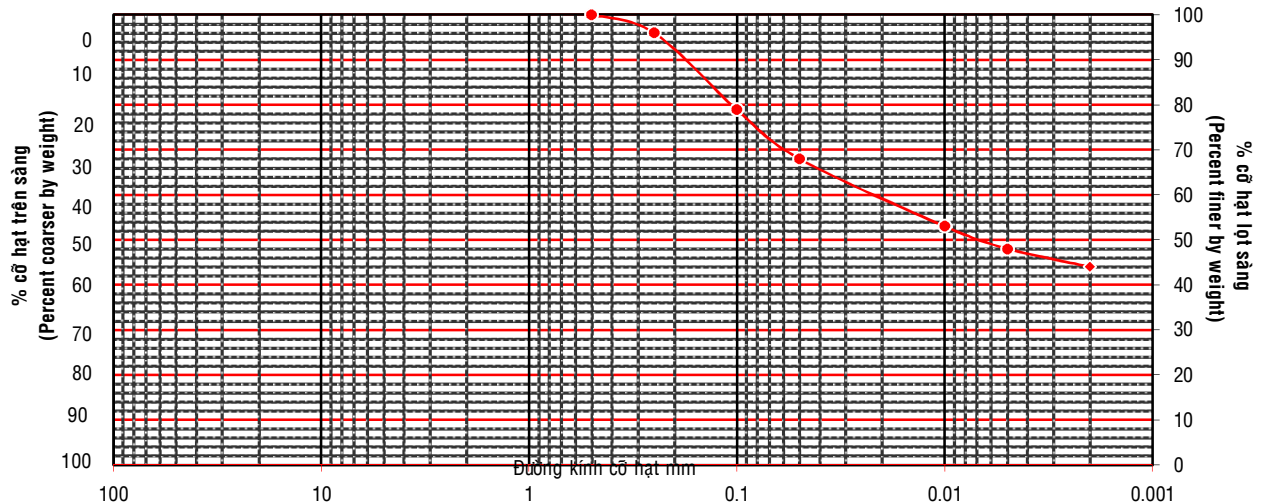
Mẫu số/Sample : HK12-8

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						4.0	17.1	10.9	15.0	5.0	48.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							49.0	1.67	1.12	2.65	1.367	54.9	30.5	24.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

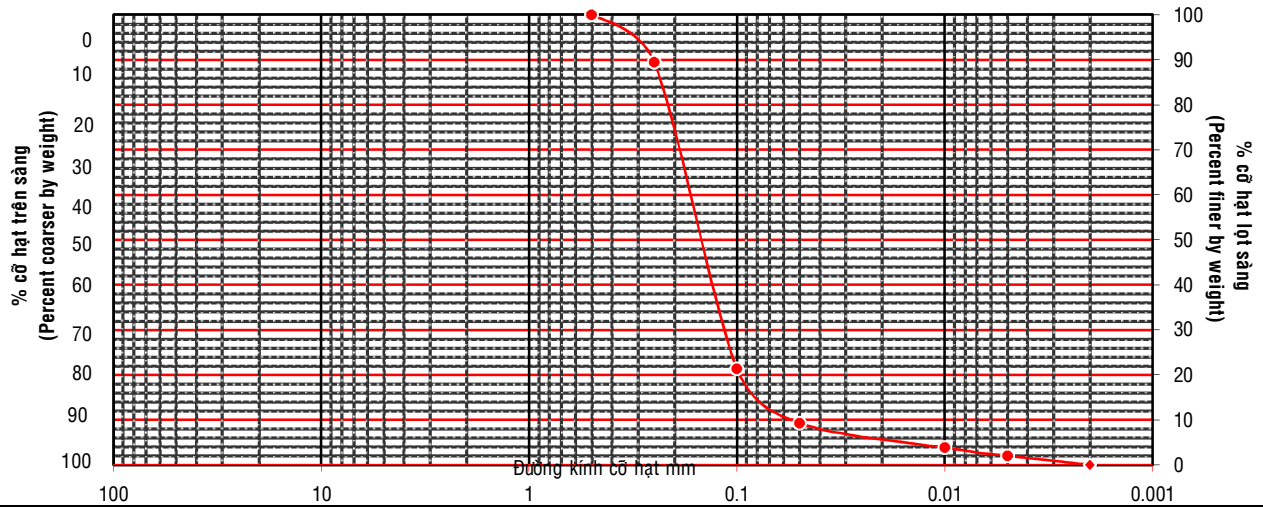
Hố khoan/Borehole : HK12

Mô tả/Description : Cát mịn lẫn bụi sét, xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : HK12-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005
Đường Kính cỡ hạt (mm)										
Thành phần cỡ hạt (%)						10.5	68.1	12.1	5.5	1.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.3	1.96	1.61	2.66	0.650		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

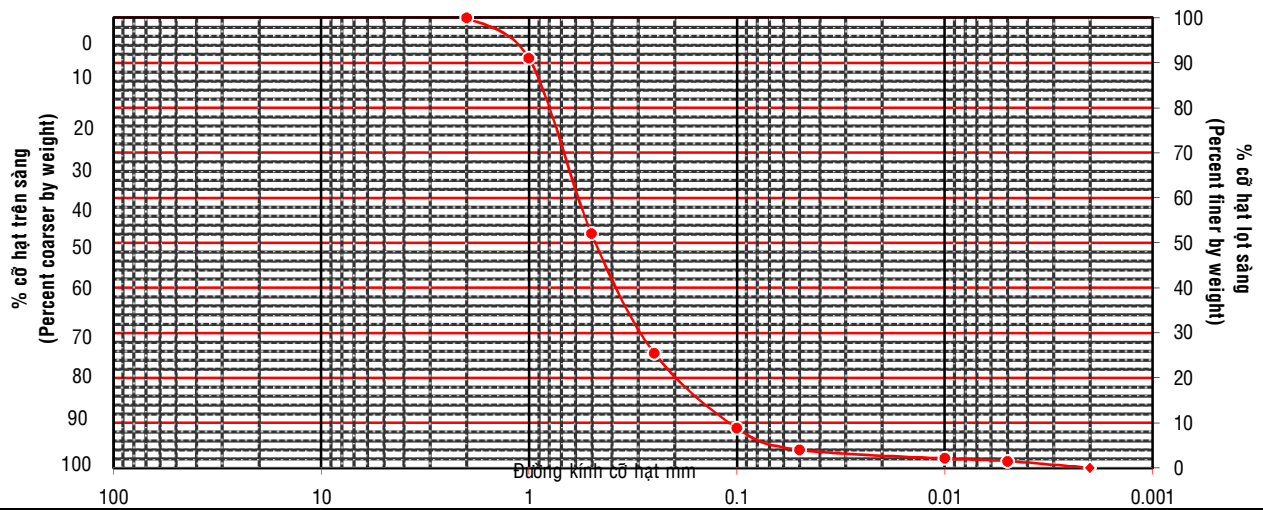
Mẫu số/Sample : HK12-10

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Cát mịn-trung lẫn bụi sét, xám xanh, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				9.0	39.0	26.5	16.7	4.8	1.9	0.6	1.5

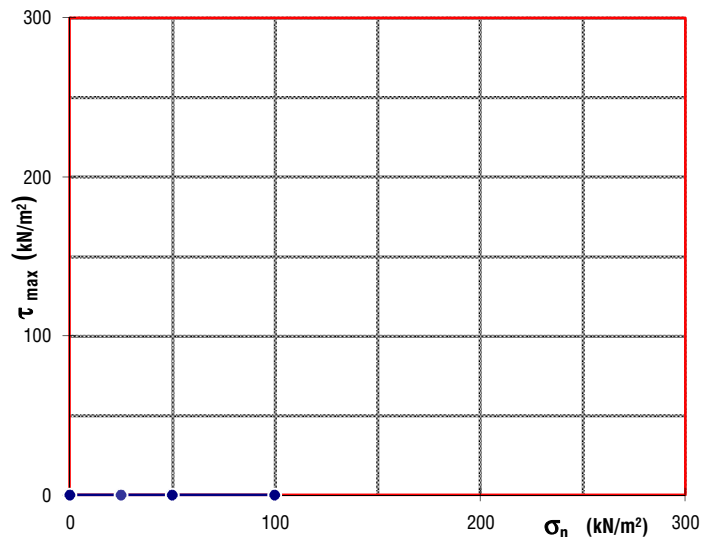
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - $\frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.5	1.96	1.63	2.67	0.637		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

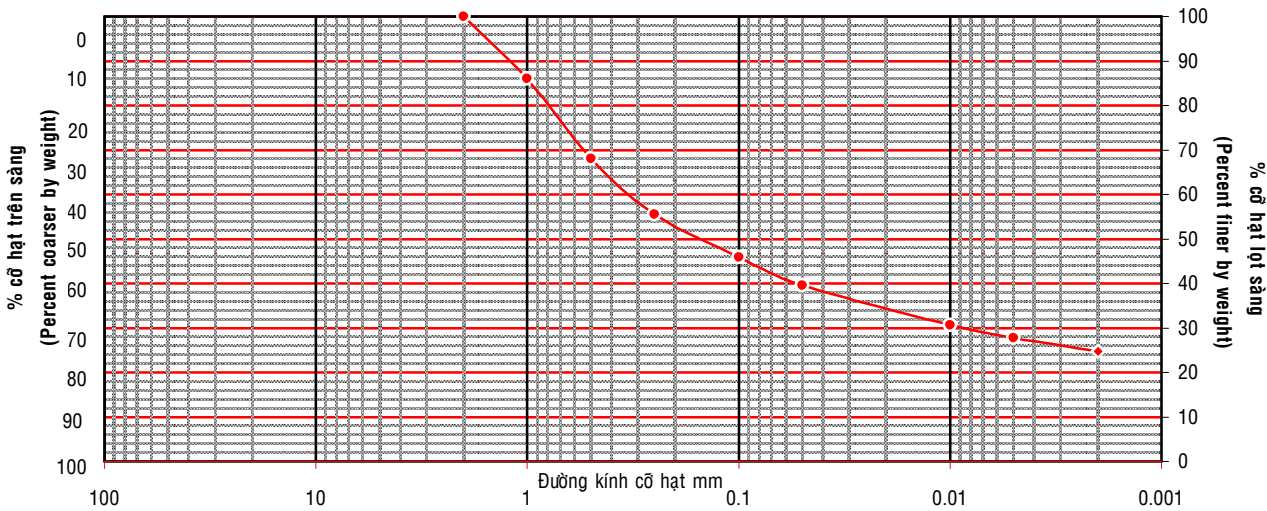
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK12
Mô tả/Description : Sét pha, màu xám vàng lẫn xám xanh, dẻo cứng

Mẫu số/Sample : HK12-11
Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m
Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

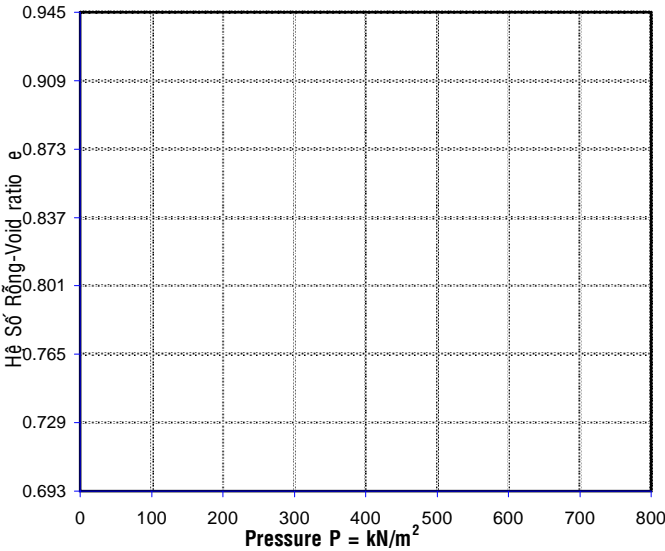


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				14.0	18.0	12.5	9.6	6.3	8.9	3.0	27.7

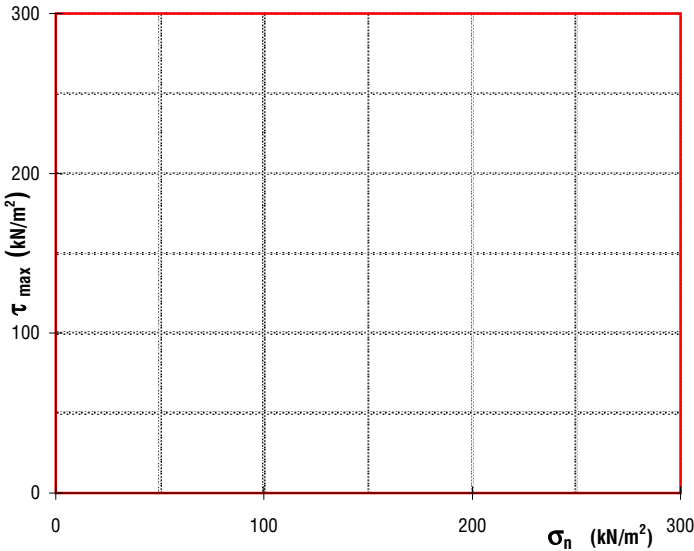
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							26.5	1.93	1.52	2.69	0.768	36.2	20.5	15.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							100		$\phi =$					
							200		$C =$					
							300		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

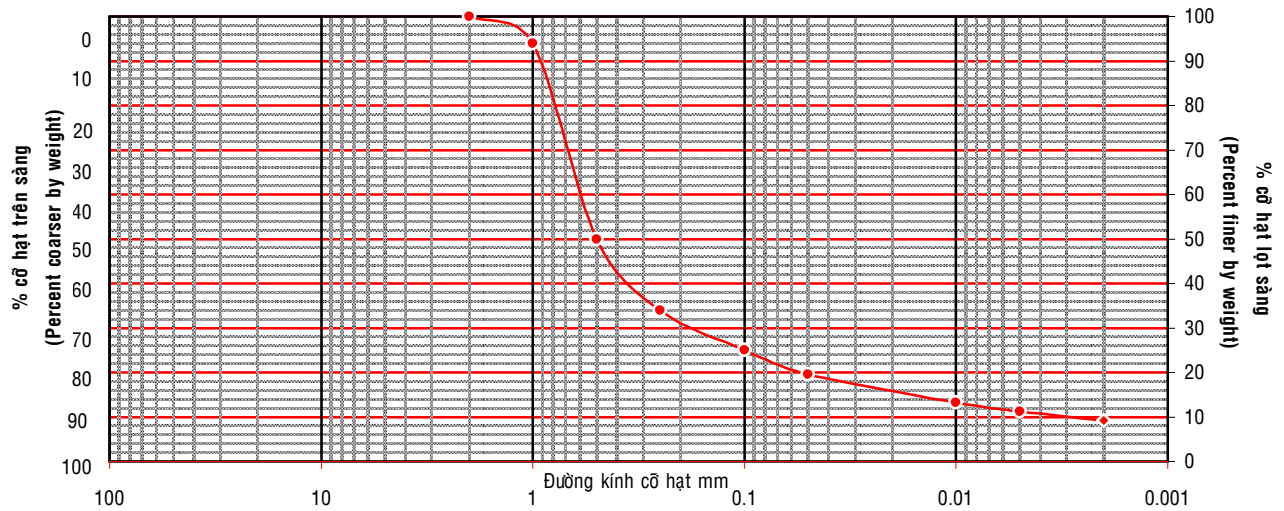
Hố khoan/Borehole : HK12

Mô tả/Description : Cát pha, màu vàng, dẻo

Mẫu số/Sample : HK12-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

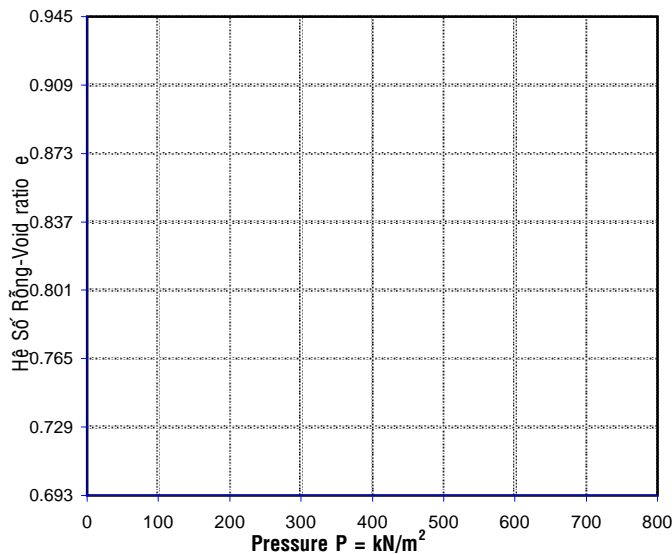


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	44.0	16.1	8.9	5.4	6.3	2.1	11.2

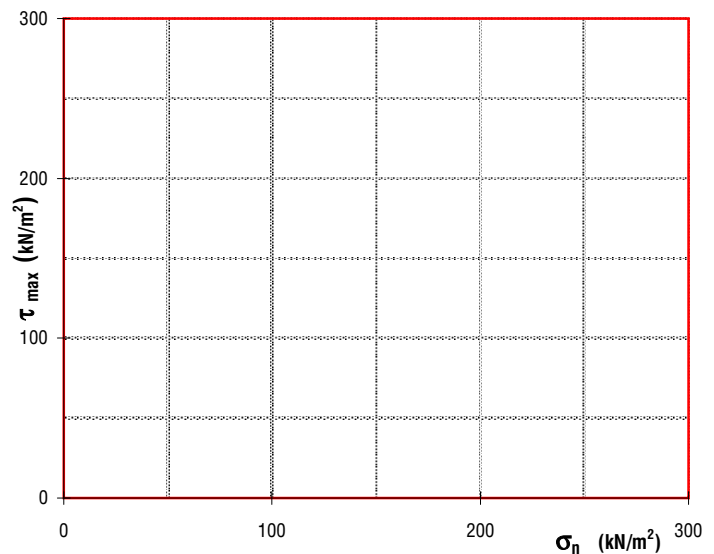
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta * E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							19.8	1.98	1.65	2.67	0.617	23.5	16.7	6.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							100							
							200							
							300							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ mk = $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

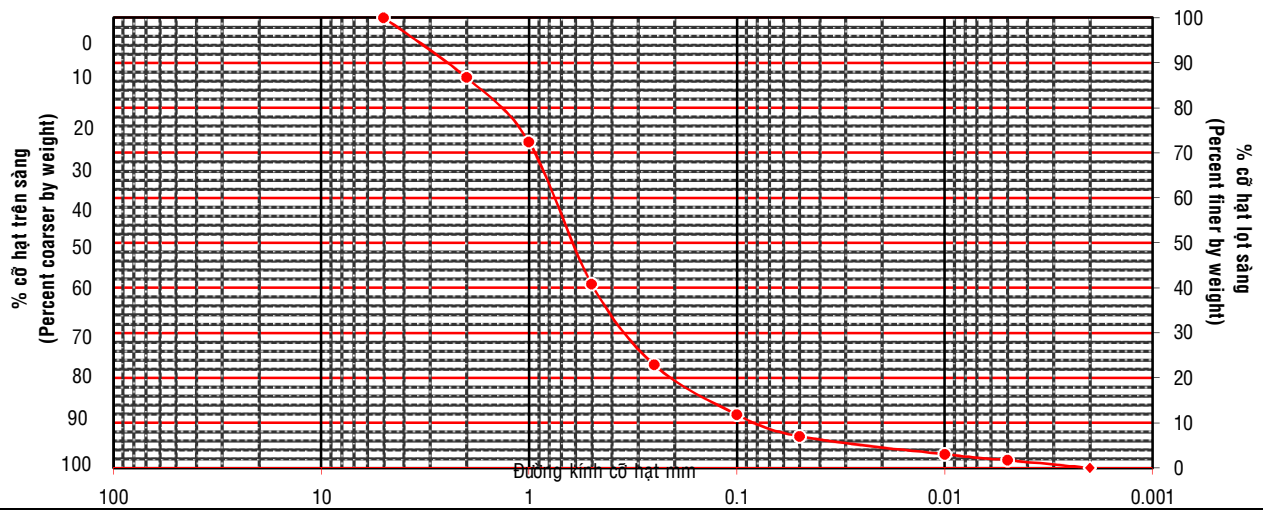
Mẫu số/Sample : HK12-13

Hố khoan/Borehole : HK12

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Cát trung lẫn sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 07 - 01 - 2020

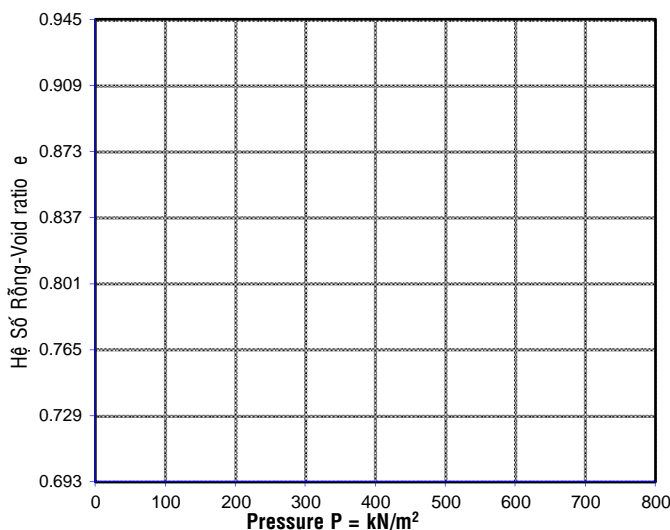


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	13.3	14.3	31.5	18.0	11.1	4.8	4.0	1.3	1.7

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							17.4	2.00	1.70	2.67	0.569		NP	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

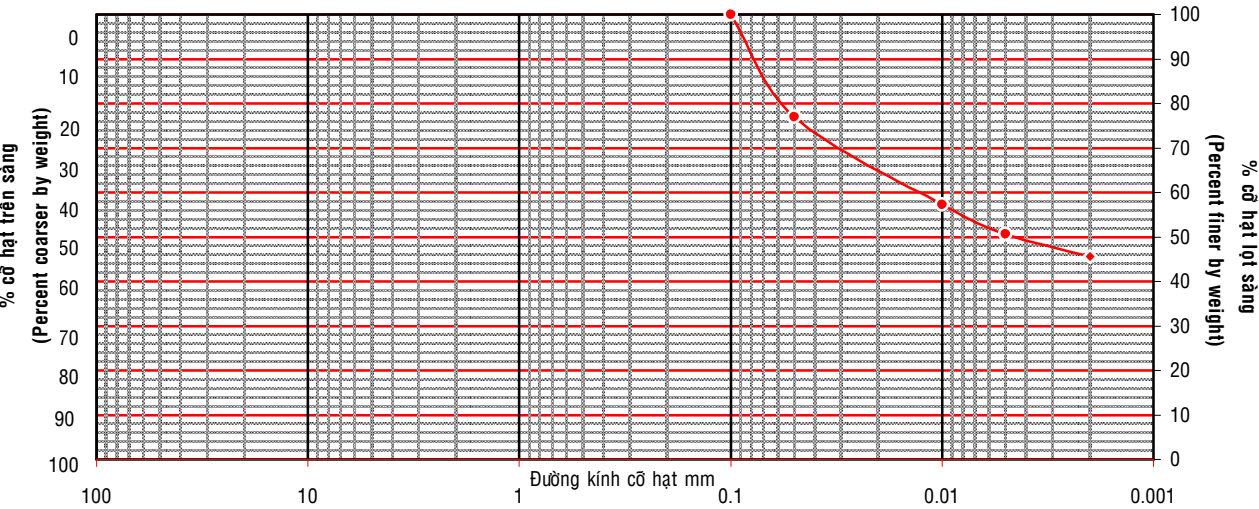
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK13
Mô tả/Description : Sét lẫn TV, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK13-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

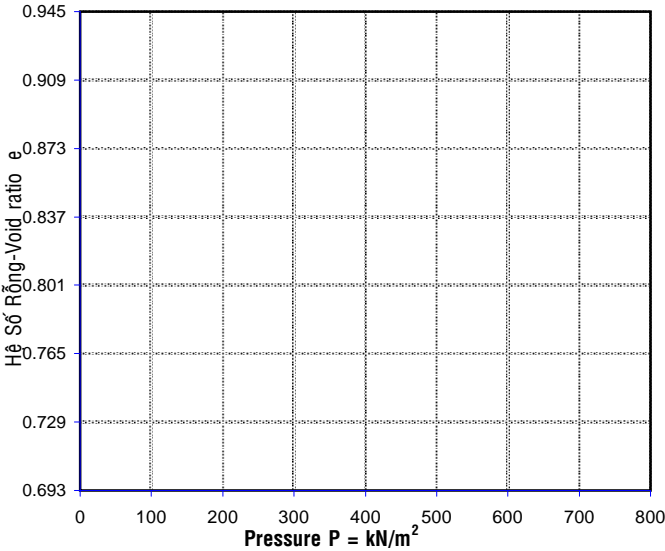


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.8	6.6	50.6

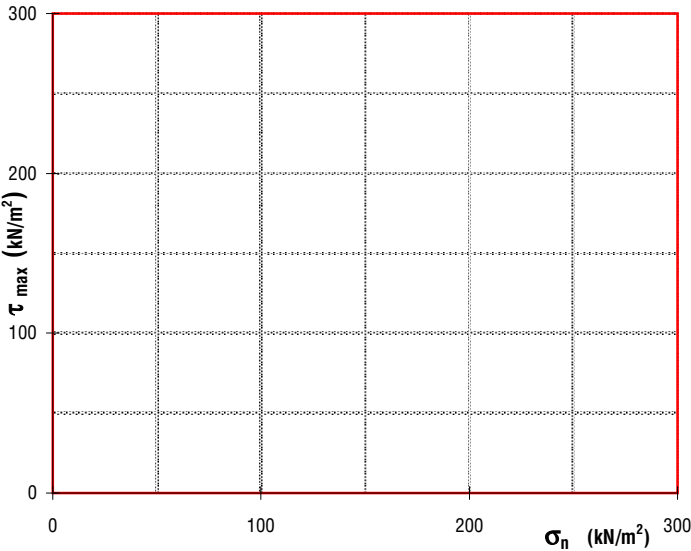
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_v} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							65.7	1.56	0.94	2.61	1.774	54.4	29.5	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

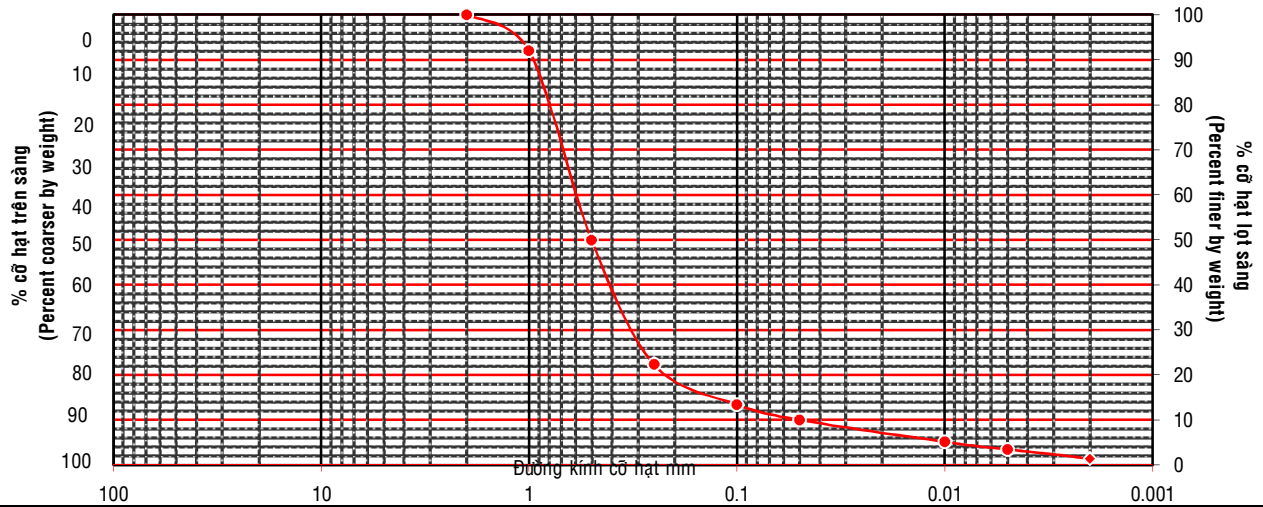
Mẫu số/Sample : HK13-4

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung, màu nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

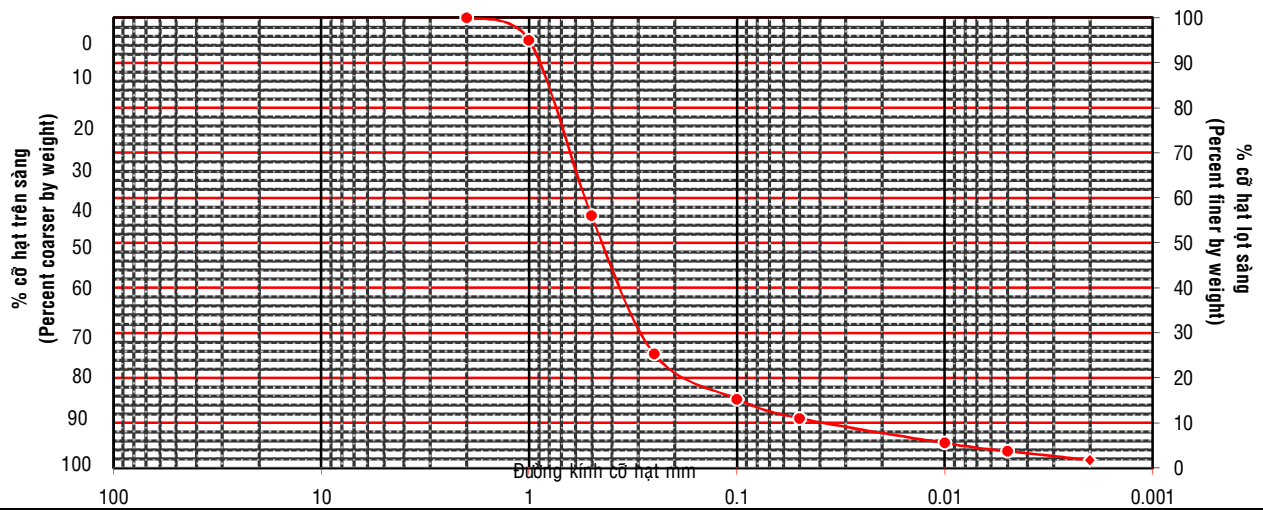
Mẫu số/Sample : HK13-5

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung, màu nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

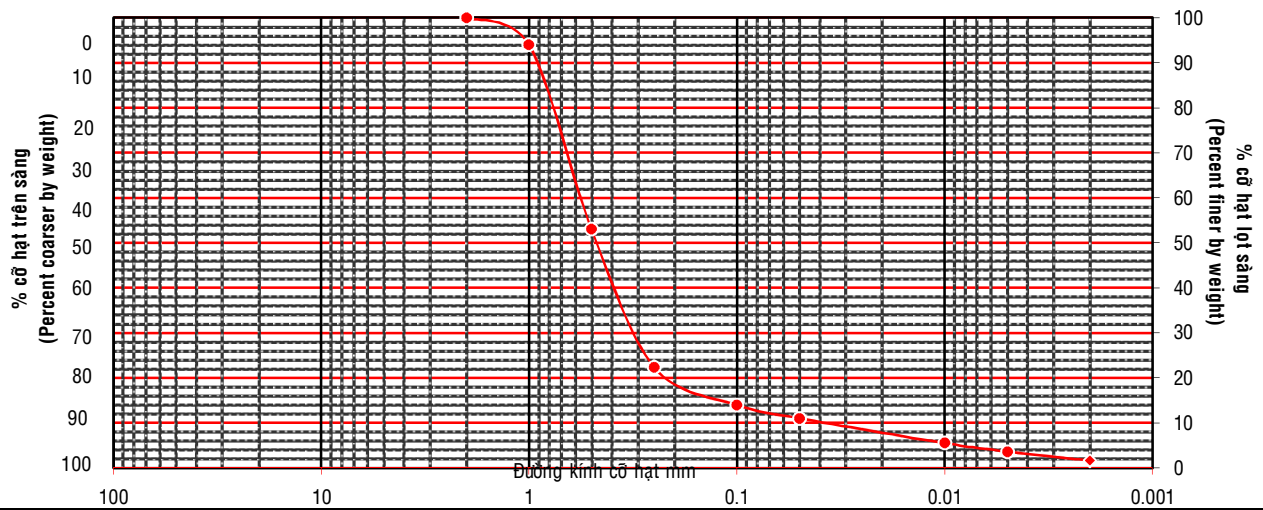
Mẫu số/Sample : HK13-6

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung, màu nâu vàng, kém chặt

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	41.0	30.6	8.4	3.0	5.5	1.9

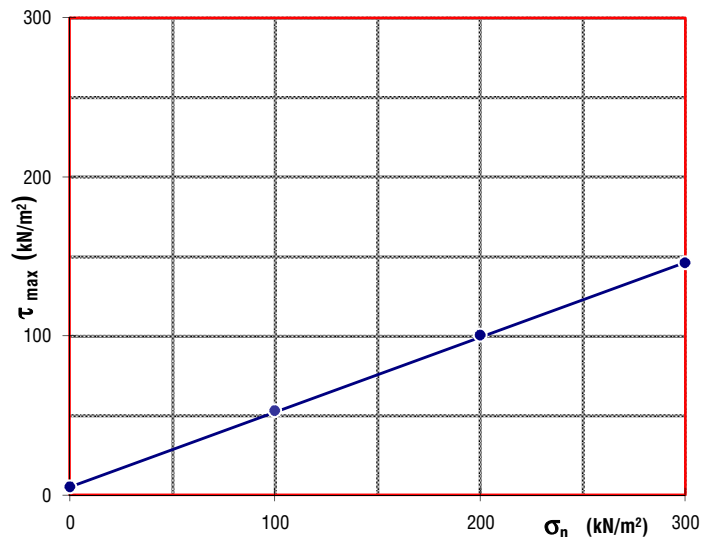
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_1$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.6	1.89	1.54	2.67	0.729		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.475					
							100	53.06	φ = 25°12'					
							200	100.51	C = 5.0 kN/m ²					
							300	146.17						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

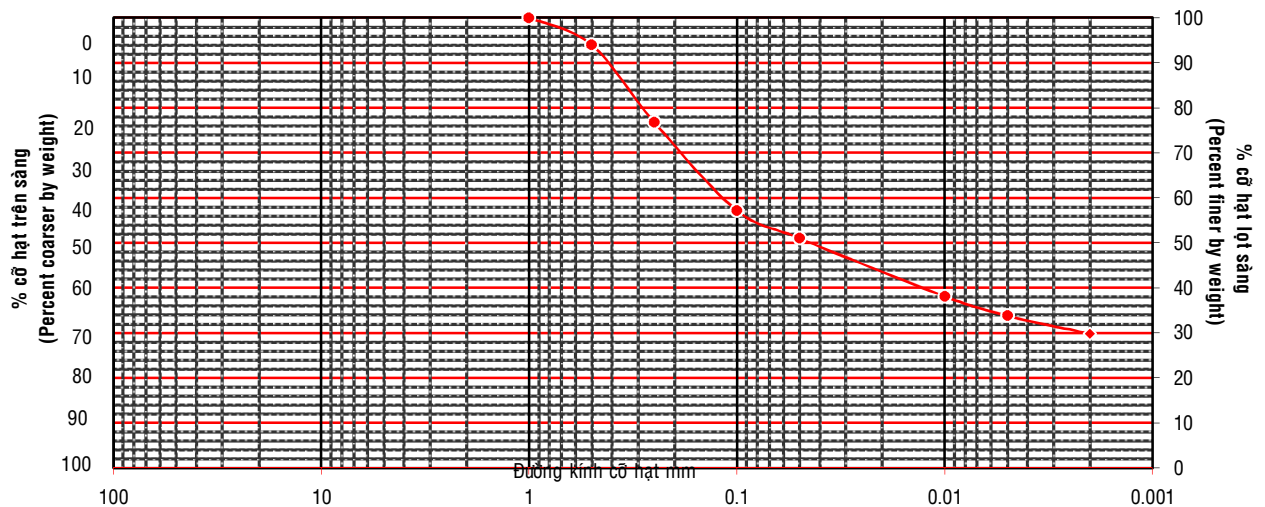
Mẫu số/Sample : HK13-7

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

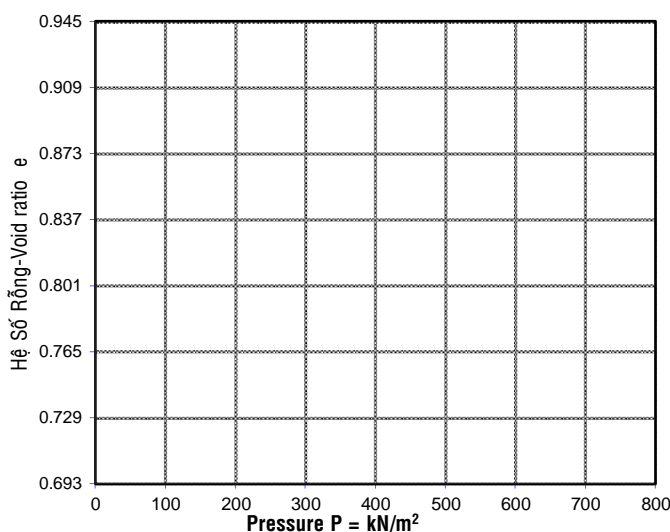


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.0	17.2	19.6	6.2	12.9	4.3	33.8

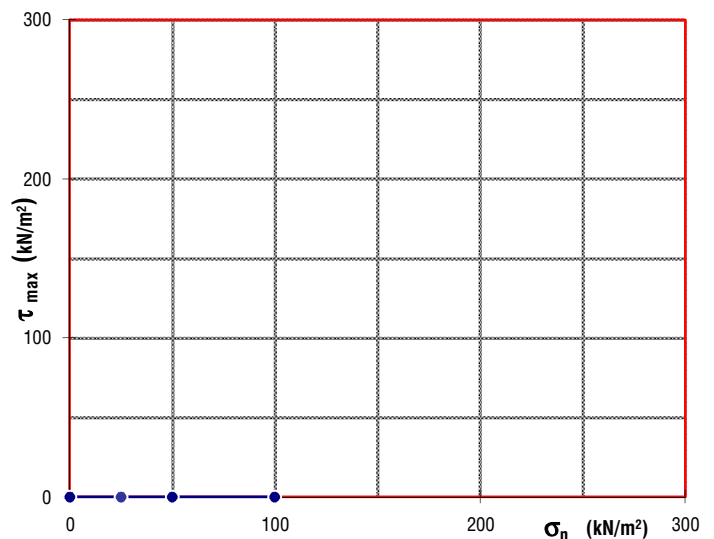
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							49.8	1.65	1.10	2.63	1.388	47.1	28.1	19.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

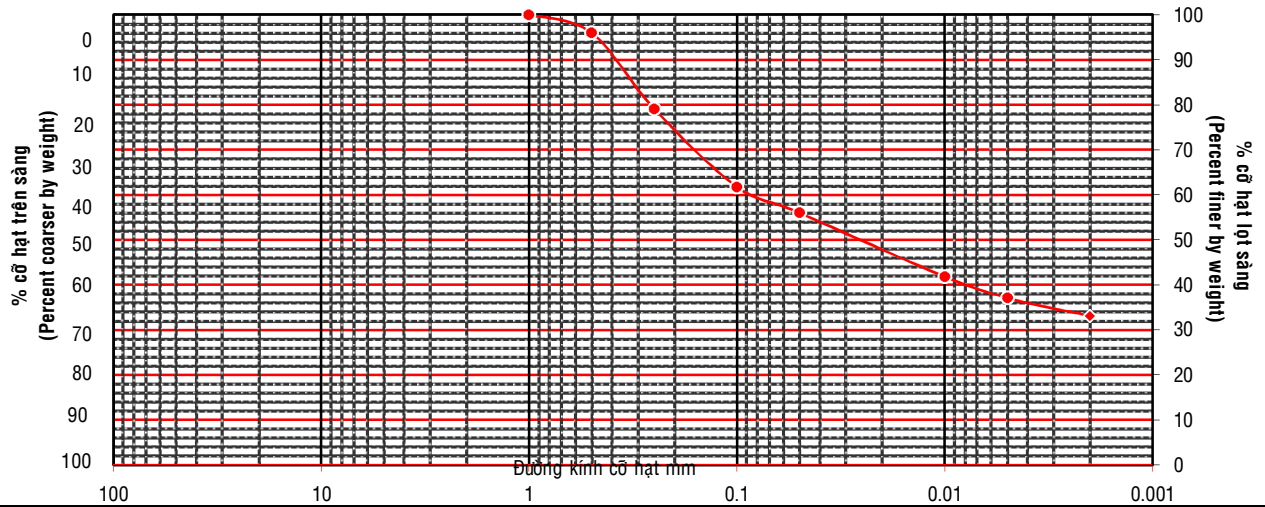
Mẫu số/Sample : HK13-8

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					4.0	16.9	17.3	5.8	14.2	4.7	37.1

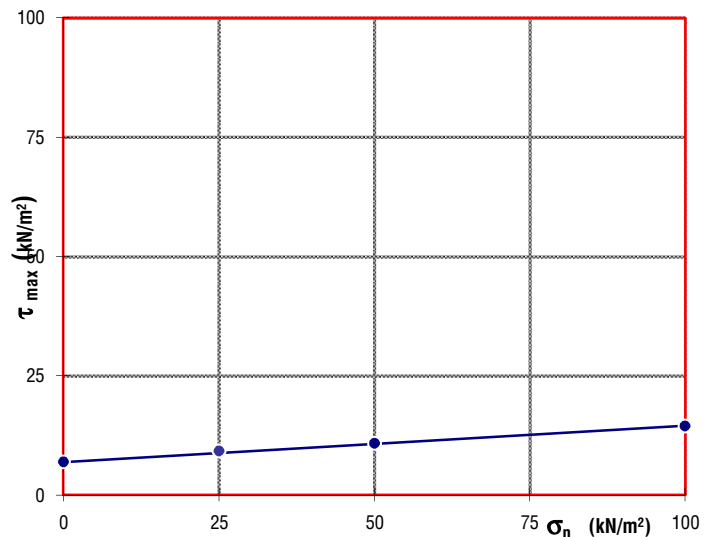
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							50.3	1.65	1.10	2.63	1.400	47.6	27.8	19.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.063$					
							25	9.29	$\phi = 4^{\circ}19'$					
							50	10.87	$C = 6.9$ kN/m ²					
							100	14.45						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

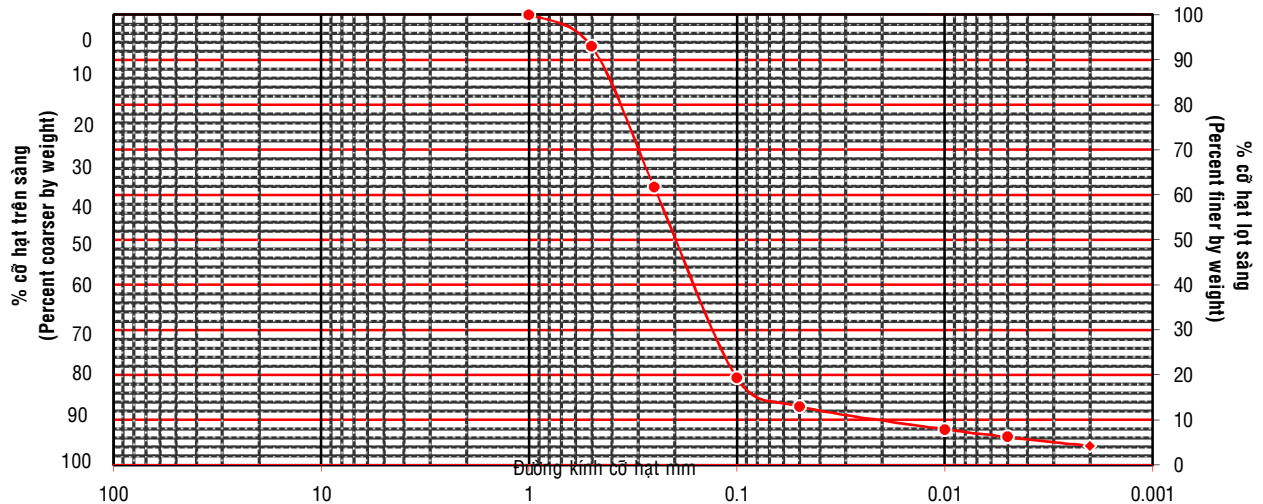
Mẫu số/Sample : HK13-9

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt mịn, màu xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

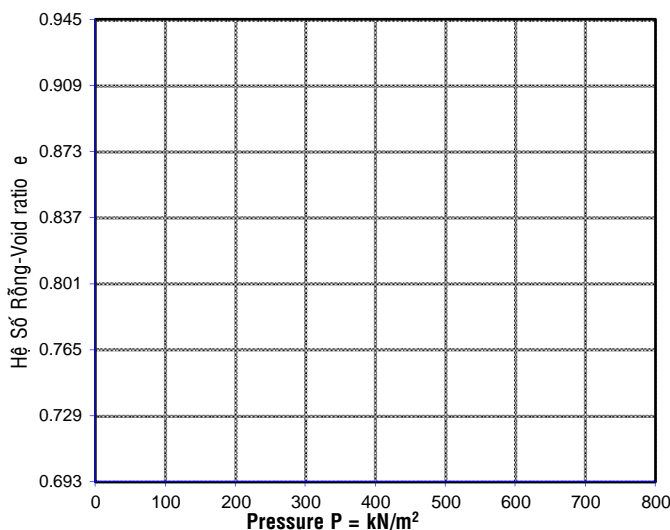


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.0	31.3	42.4	6.3	5.1	1.7	6.2

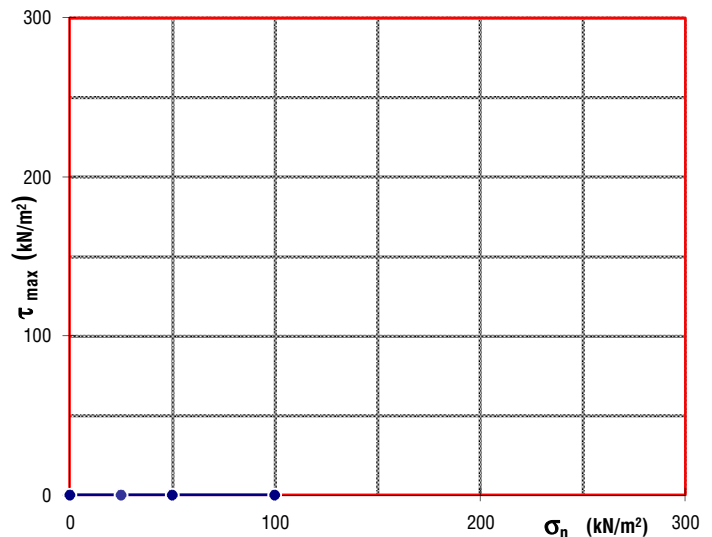
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	$E = \beta^* E_0^* m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							22.0	1.92	1.57	2.65	0.684		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m^2					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

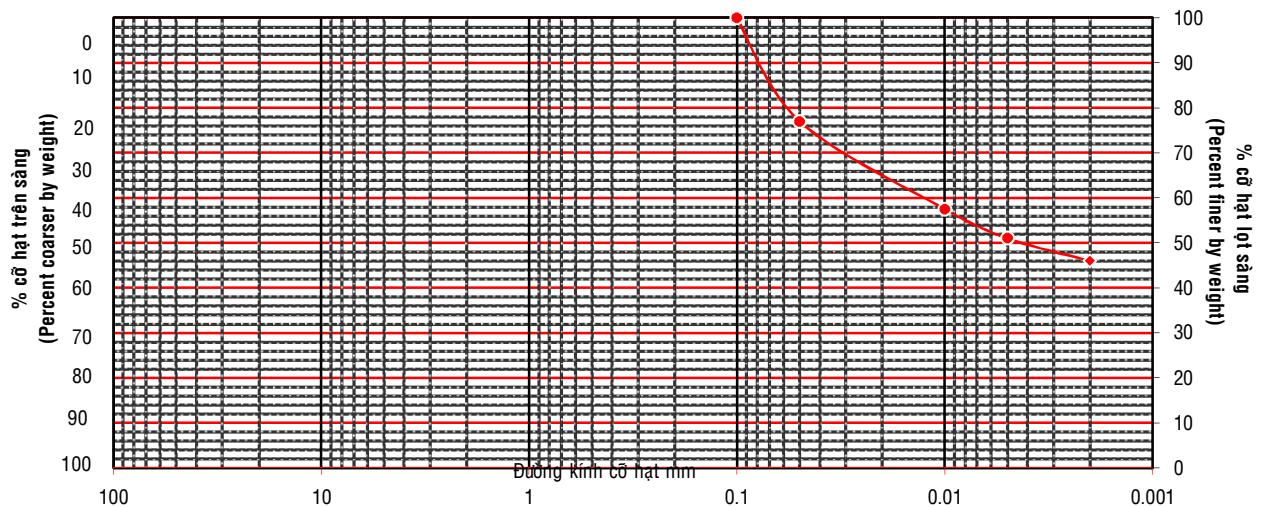
Mẫu số/Sample : HK13-10

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

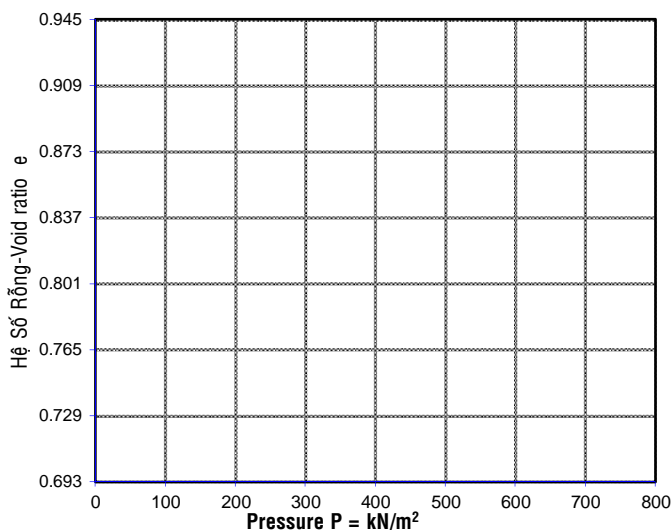


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.5	6.5	51.0

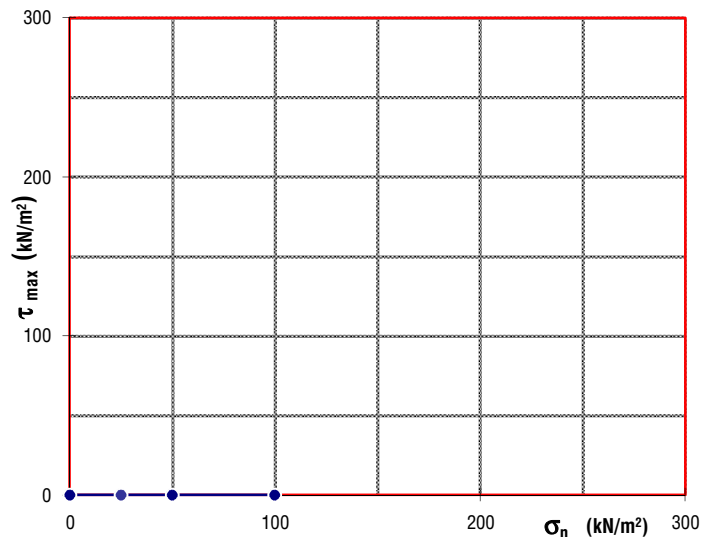
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							67.2	1.56	0.93	2.60	1.790	55.0	30.0	25.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

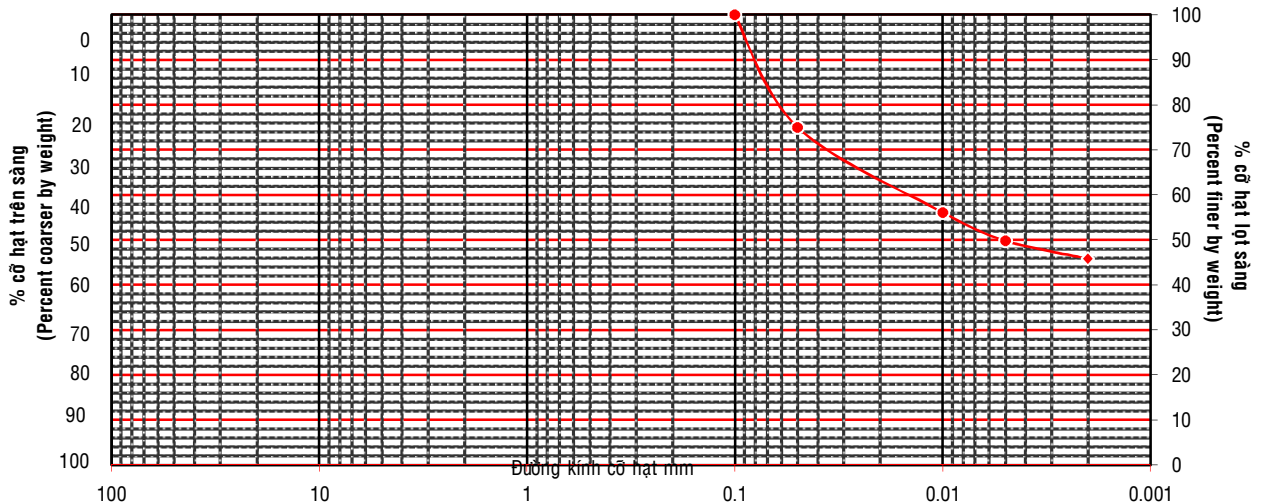
Mẫu số/Sample : HK13-11

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

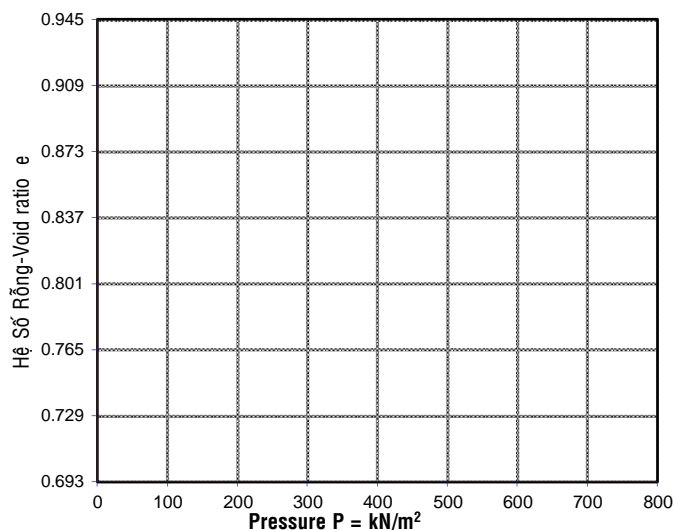


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	18.9	6.3	49.8

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							63.1	1.57	0.96	2.61	1.708	53.0	28.6	24.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							25		$\phi =$					
							50		$C =$					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

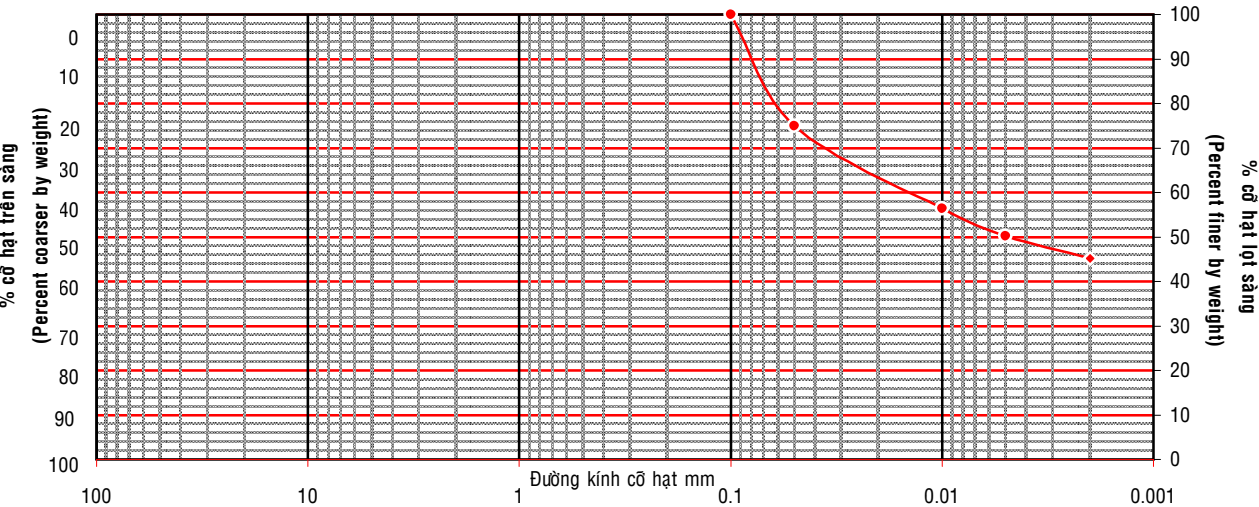
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK13
Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK13-12
Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

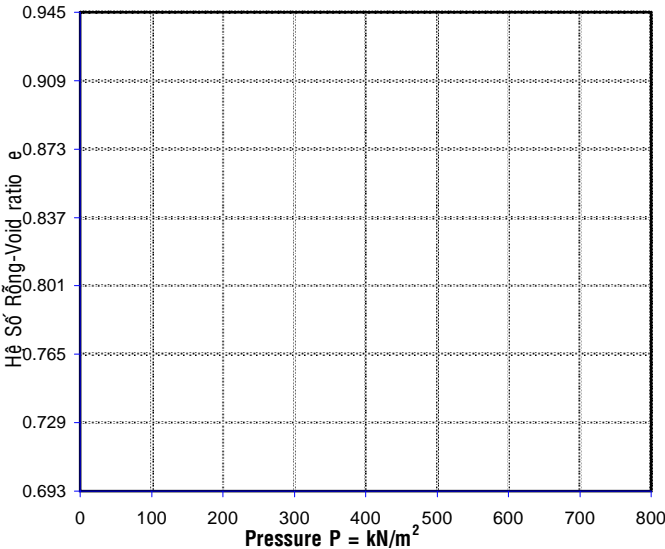


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠT			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								25.0	18.6	6.2	50.2

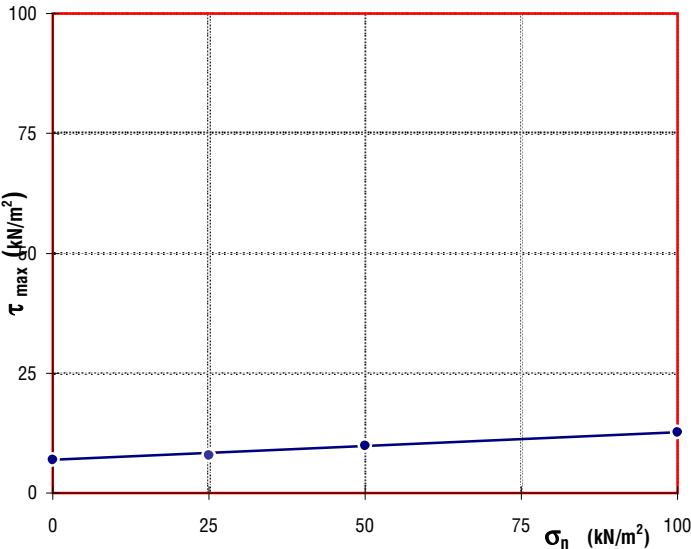
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-mechanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_v)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							64.4	1.57	0.95	2.61	1.740	54.0	29.3	24.7
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):					
							25	7.92	$\tan \phi = 0.077$					
							50	9.84	$\phi = 3^{\circ}15'$					
							100	12.68	$C = 7.0$ kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cắt nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

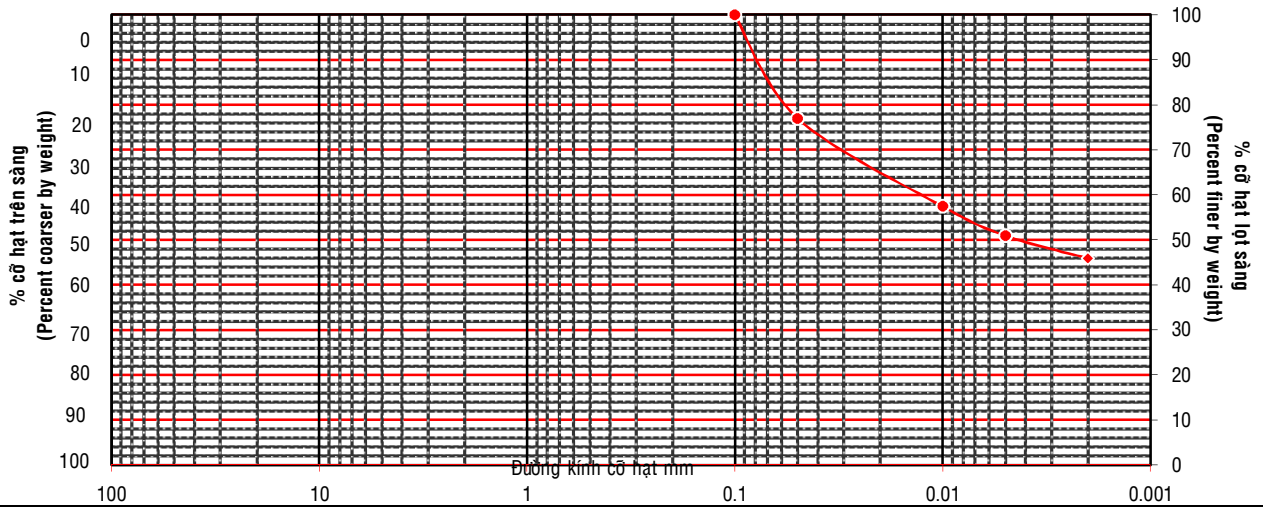
Mẫu số/Sample : HK13-13

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								23.0	19.6	6.5	50.9

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							66.6	1.56	0.93	2.62	1.802	54.7	29.8	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

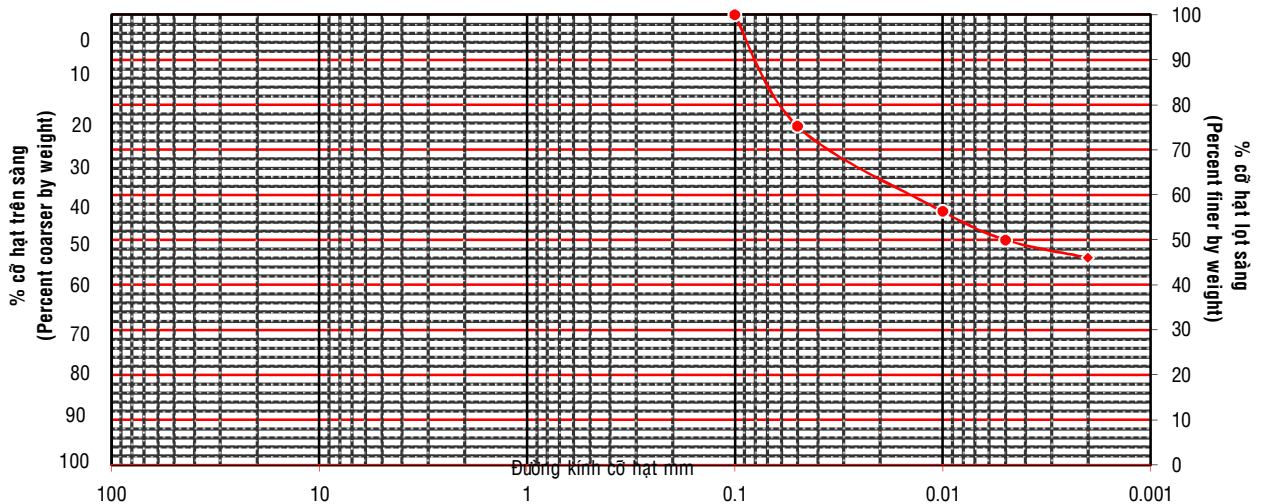
Mẫu số/Sample : HK13-14

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

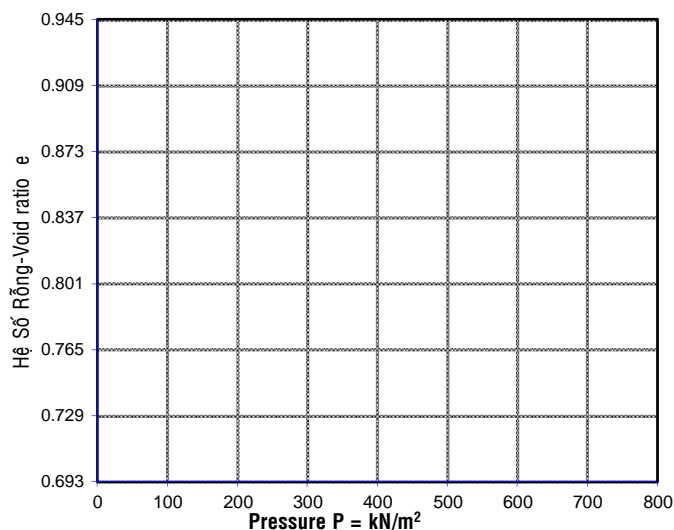


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.8	18.9	6.3	50.0

Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							65.9	1.56	0.94	2.62	1.779	54.5	30.0	24.5
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

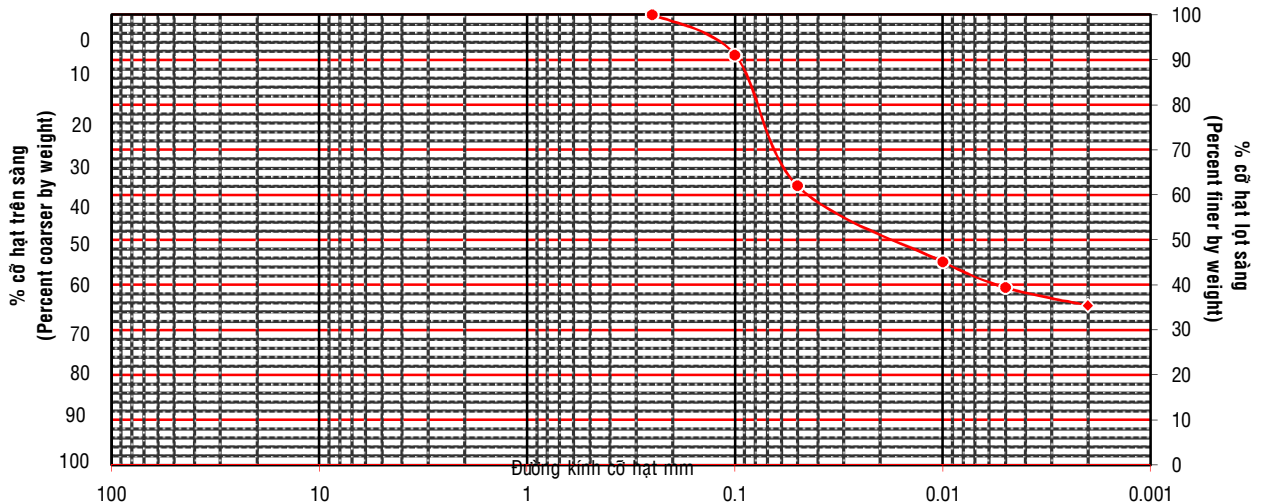
Mẫu số/Sample : HK13-15

Hố khoan/Borehole : HK13

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng-xám xanh, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

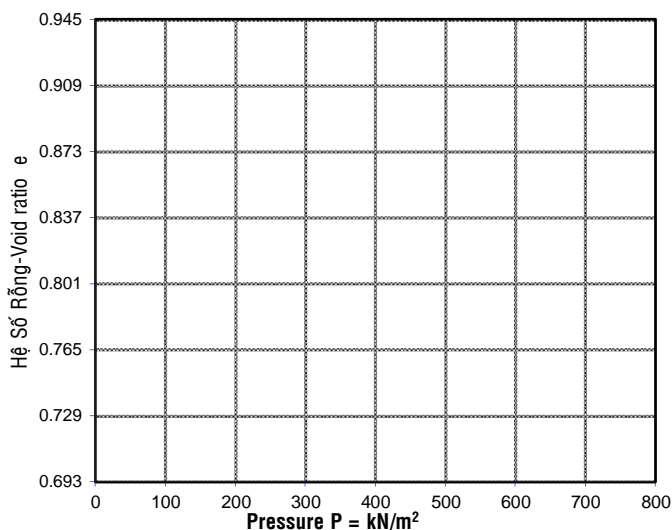


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							8.9	29.1	16.9	5.7	39.4

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γw	γd	Gs	e ₀	W _L	W _P	I _p
							21.6	2.00	1.64	2.71	0.650	40.0	21.1	18.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

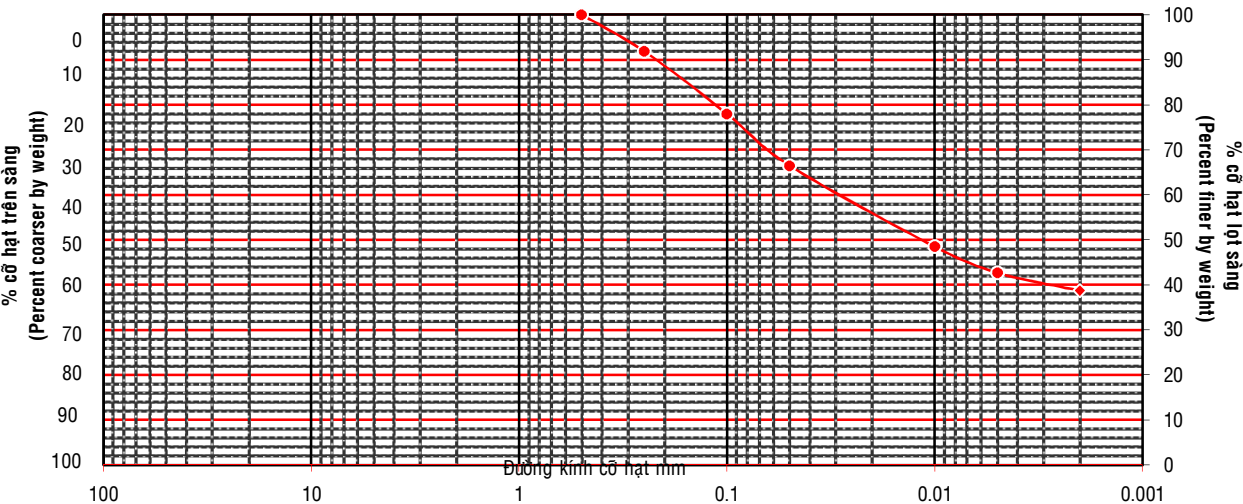
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK13
Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, xám vàng-xám xanh, nửa cứng

Mẫu số/Sample : HK13-16
Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m
Ngày TN/ Date : 14 - 01 - 2020

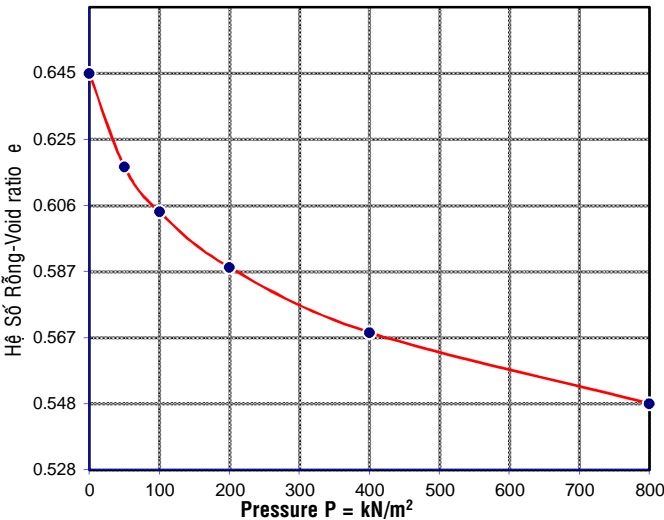


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						8.1	13.9	11.5	18.0	5.8	42.7

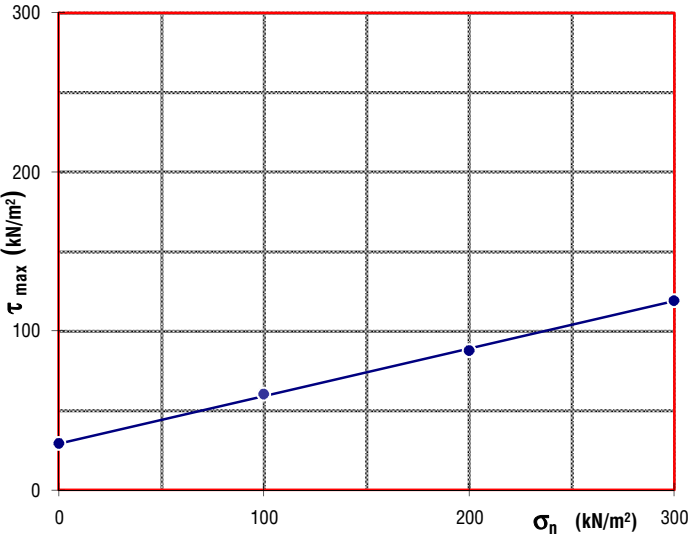
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \frac{\Delta e_n}{\Delta e_0}$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
50.00	0.33	0.027	0.617	0.055	30.167	77.831	21.2	2.00	1.65	2.72	0.645	41.5	20.2	21.3
100.00	0.49	0.041	0.604	0.027	60.726	156.674	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.271 φ = 16°40' C = 29.1 kN/m²							
200.00	0.69	0.057	0.588	0.016	98.870	255.084								
400.00	0.92	0.076	0.569	0.010	166.266	428.966								
800.00	1.18	0.097	0.548	0.005	299.896	773.731								
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							100	60.34						
							200	87.48						
							300	118.91						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = 0.43 mk = 6.00 e₀ = 0.645



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

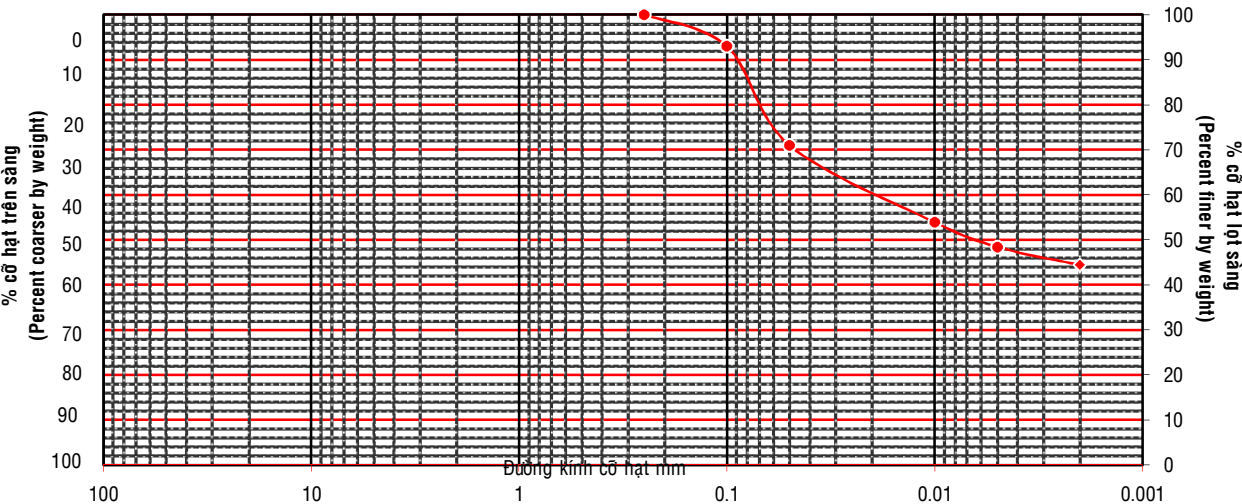
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK14
Mô tả/Description : Sét kẹp ít cát, màu xám nâu đen, chảy

Mẫu số/Sample : HK14-3
Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m
Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

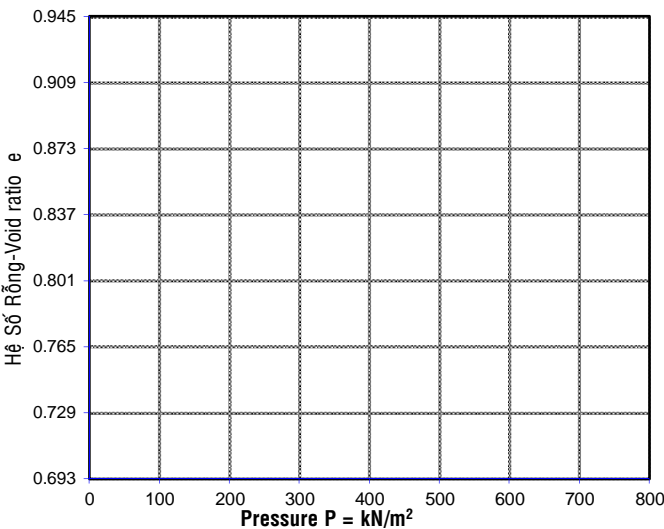


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							7.0	22.0	17.1	5.5	48.4

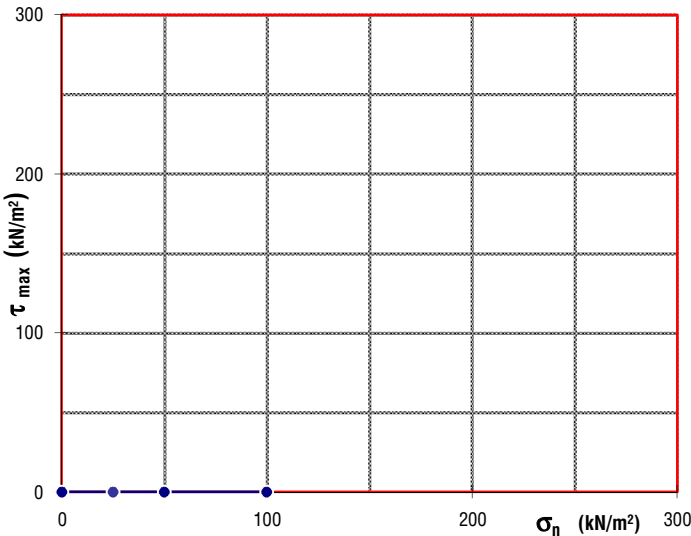
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							64.6	1.56	0.95	2.61	1.754	54.3	30.0	24.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm Trưởng PTN LAS-XD 154 Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng ThS.KS Hồ Thị Huệ Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

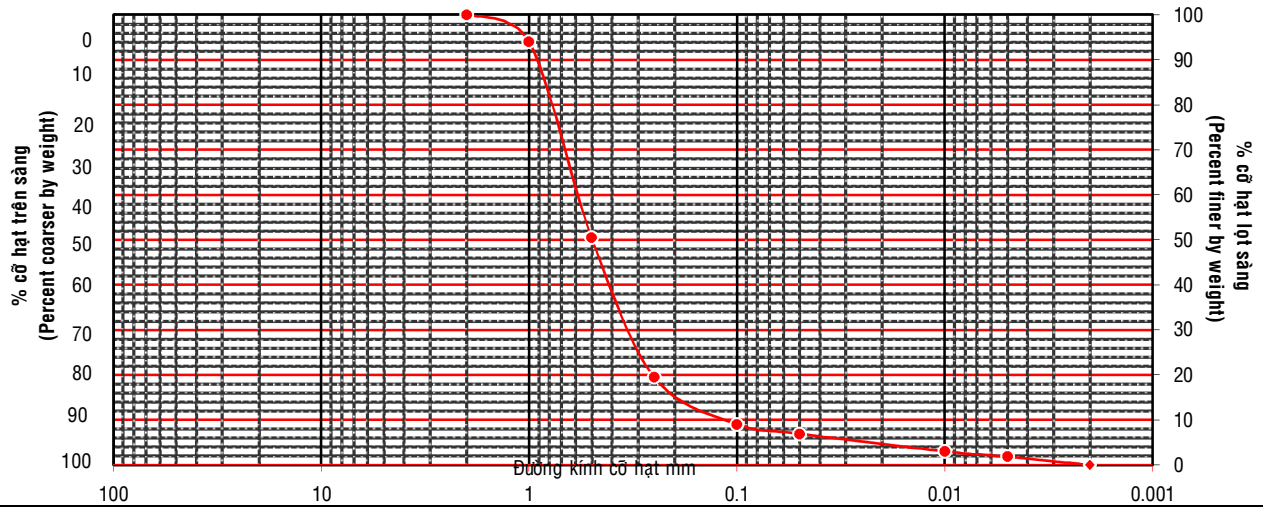
Hố khoan/Borehole : HK14

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : HK14-4

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

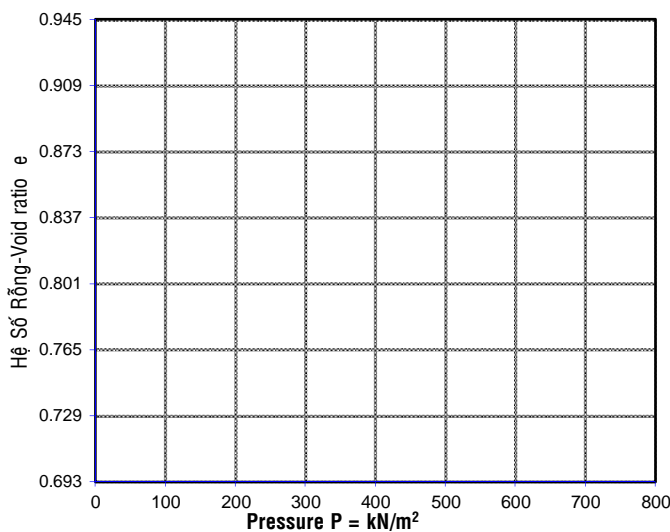


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				6.0	43.5	31.0	10.5	2.1	3.9	1.2	1.8

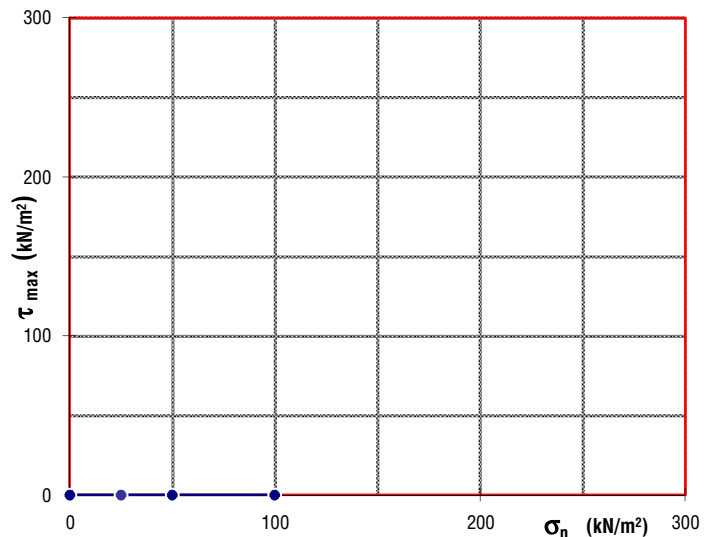
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.7	1.96	1.63	2.66	0.628		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

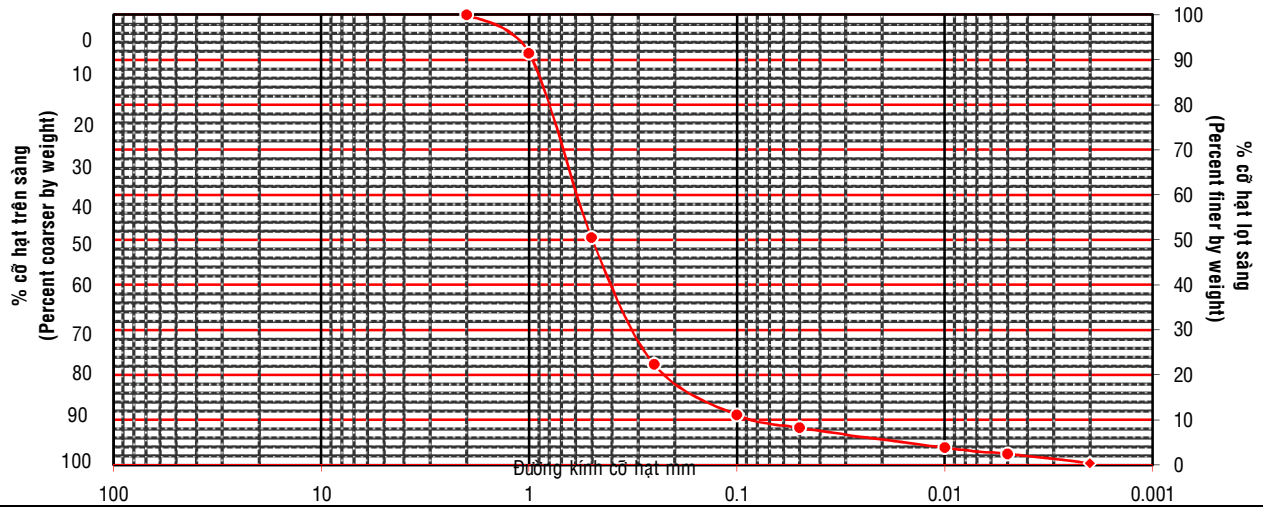
Hố khoan/Borehole : HK14

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu nâu vàng, chặt vừa

Mẫu số/Sample : HK14-5

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)				8.5	41.0	28.2	11.2	2.9	4.4	1.4	2.4

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.1	1.96	1.65	2.66	0.615		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

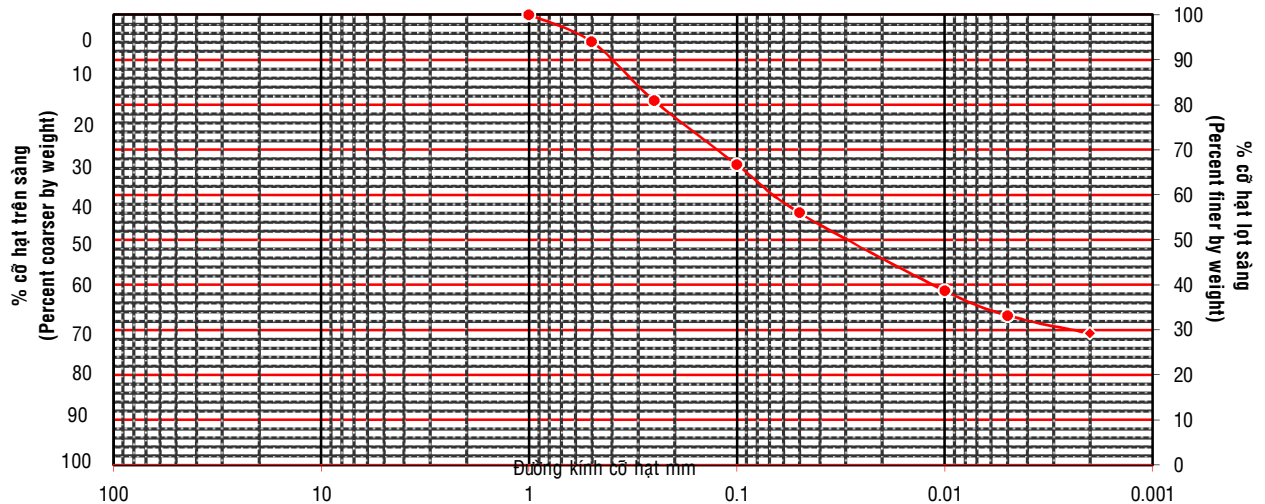
Mẫu số/Sample : HK14-6

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					6.0	13.1	14.2	10.7	17.3	5.5	33.2

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							61.3	1.58	0.98	2.60	1.659	52.8	31.8	21.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

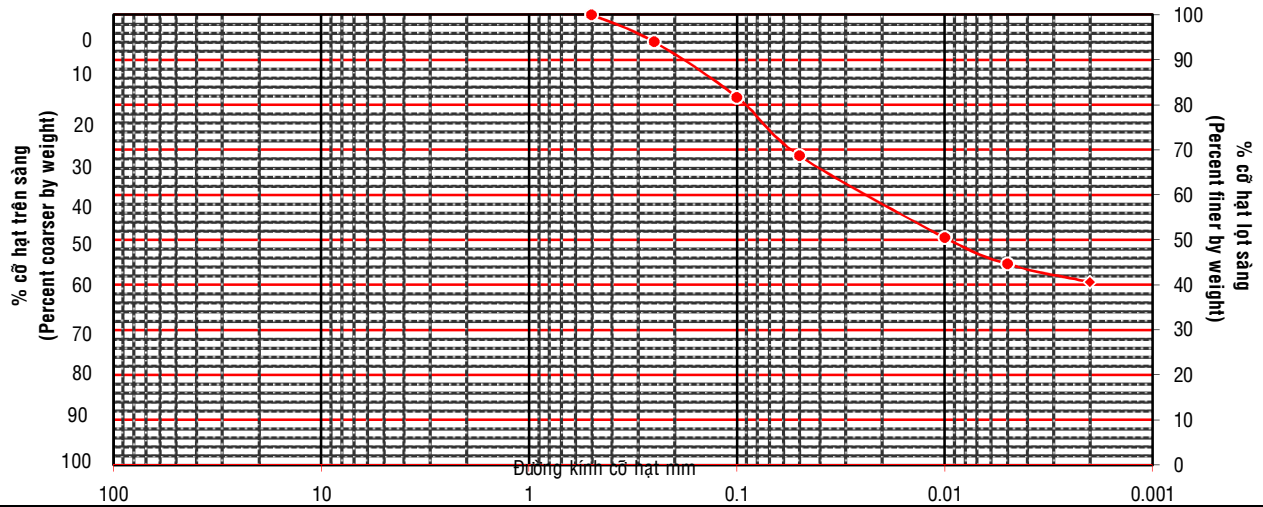
Mẫu số/Sample : HK14-7

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						6.0	12.3	13.0	18.2	5.9	44.6

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							72.7	1.53	0.88	2.60	1.941	58.0	33.3	24.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

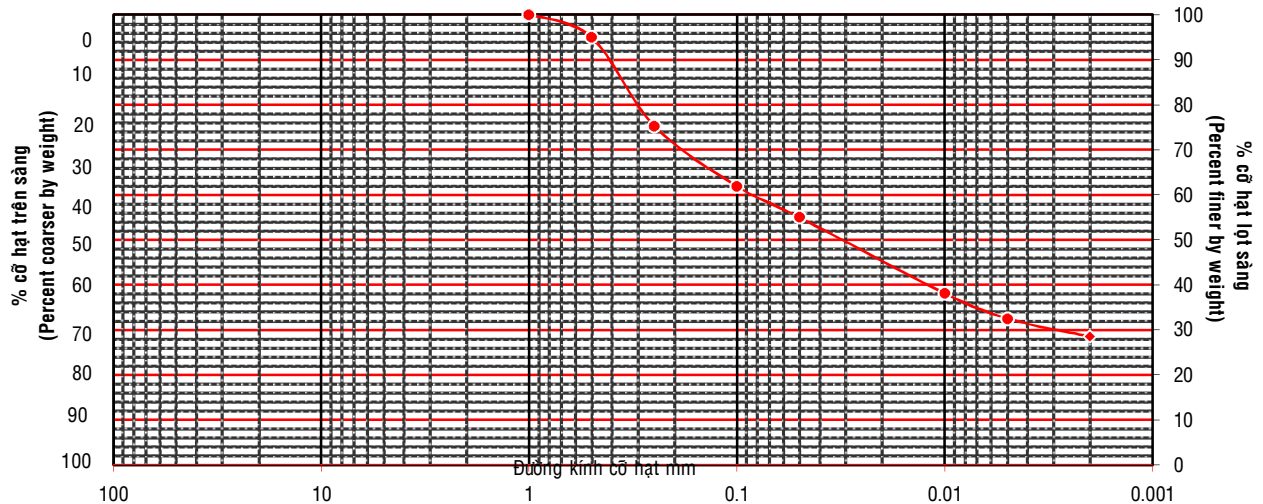
Mẫu số/Sample : HK14-8

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám đen xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

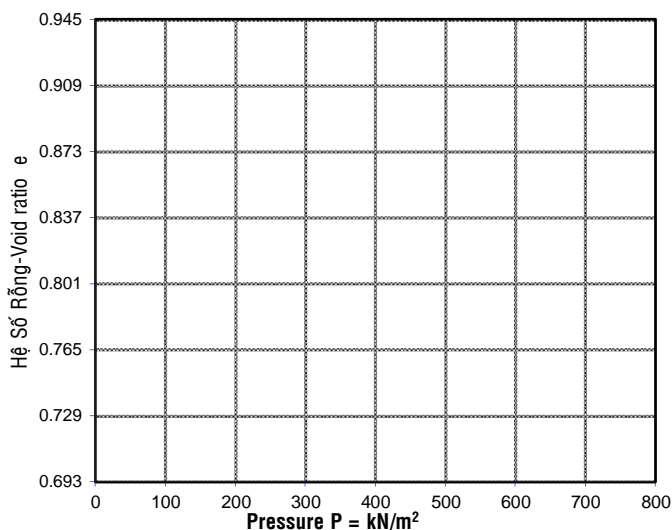


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.0	19.7	13.4	6.9	16.9	5.6	32.5

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							59.6	1.59	0.99	2.60	1.619	52.3	32.0	20.3
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

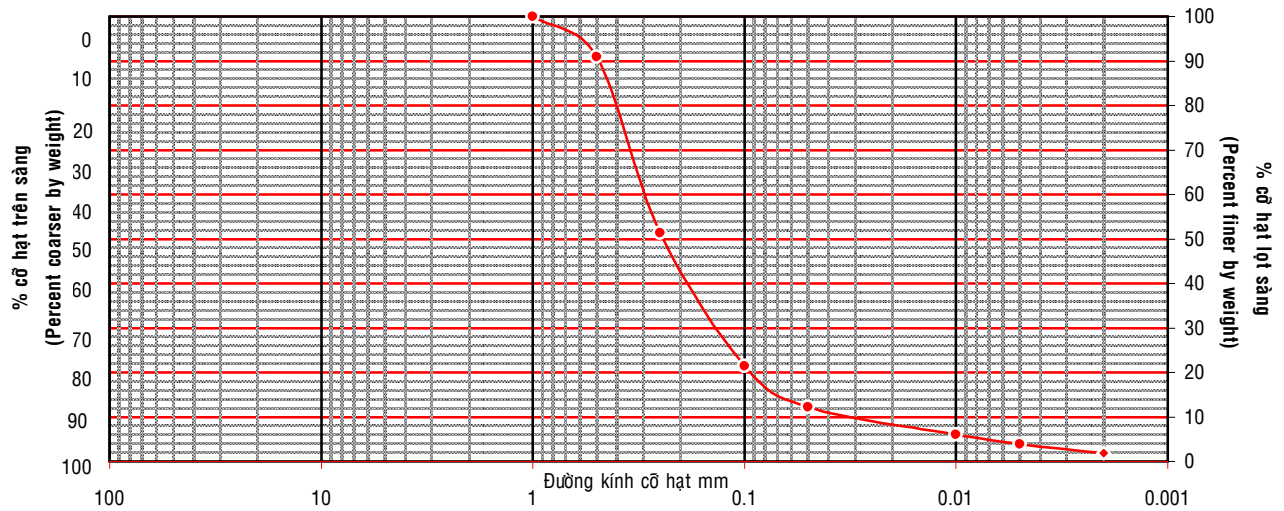
Hố khoan/Borehole : HK14

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, kém chặt

Mẫu số/Sample : HK14-9

Độ sâu/Depth : 17.5 - 18.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

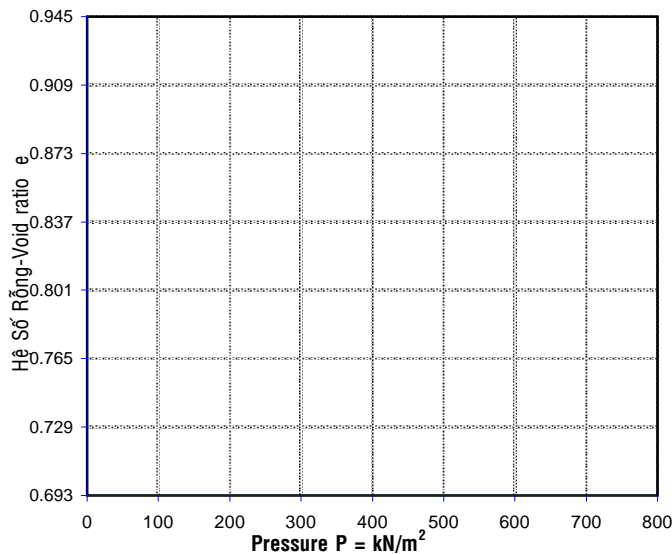


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠT			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
				Cát thô	Cát trung	Cát mịn	Cát rất mịn	Cát bụi	Bụi to	Bụi nhỏ	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					9.0	39.6	30.0	9.1	6.3	2.1	3.9

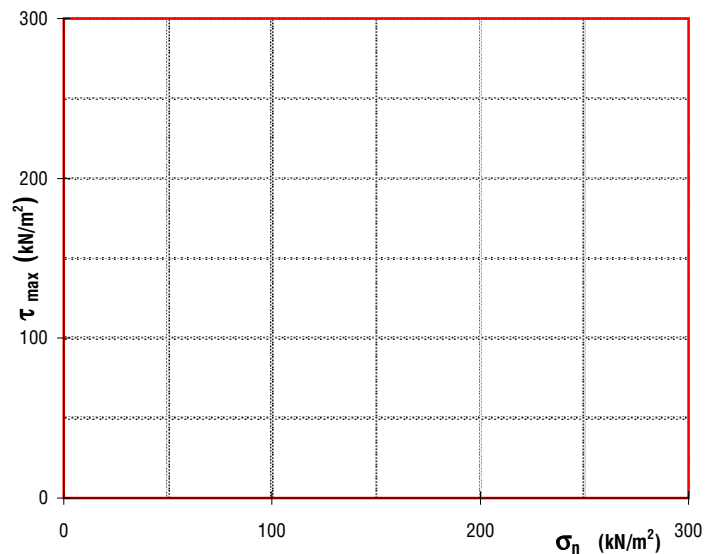
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-mechanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta \epsilon_v = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + \epsilon_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{\epsilon_{(n-1)} - \epsilon_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + \epsilon_{n-1}}{a_{n-1,n}}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_P
							23.6	1.88	1.52	2.65	0.741		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi =$					
							100		$\phi =$					
							200		$C =$					
							300		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

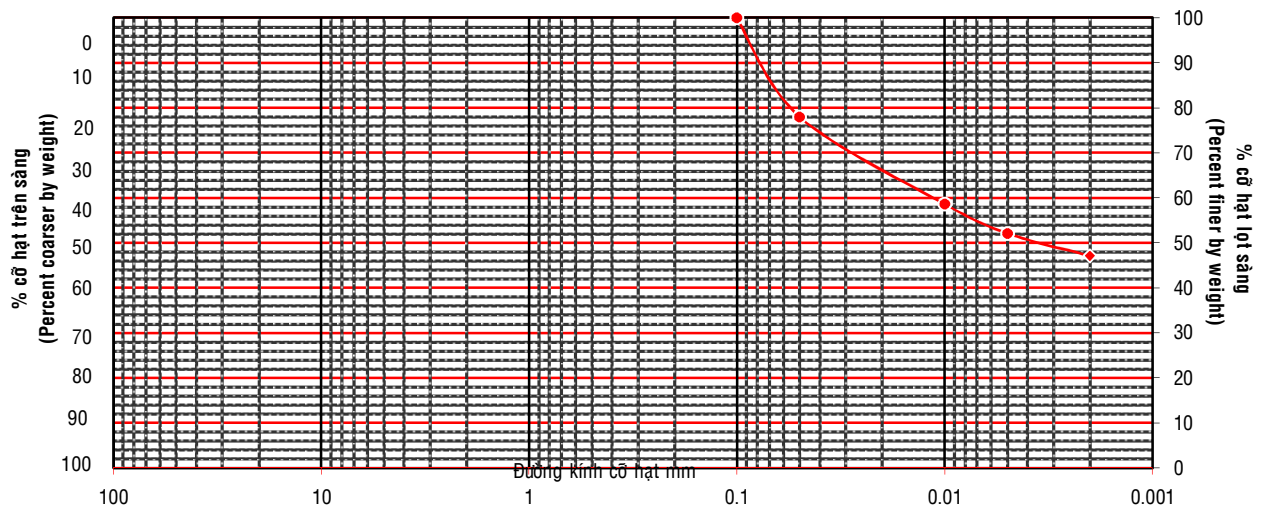
Mẫu số/Sample : HK14-10

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								22.0	19.4	6.5	52.1

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							66.6	1.57	0.94	2.62	1.778	55.0	30.1	24.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

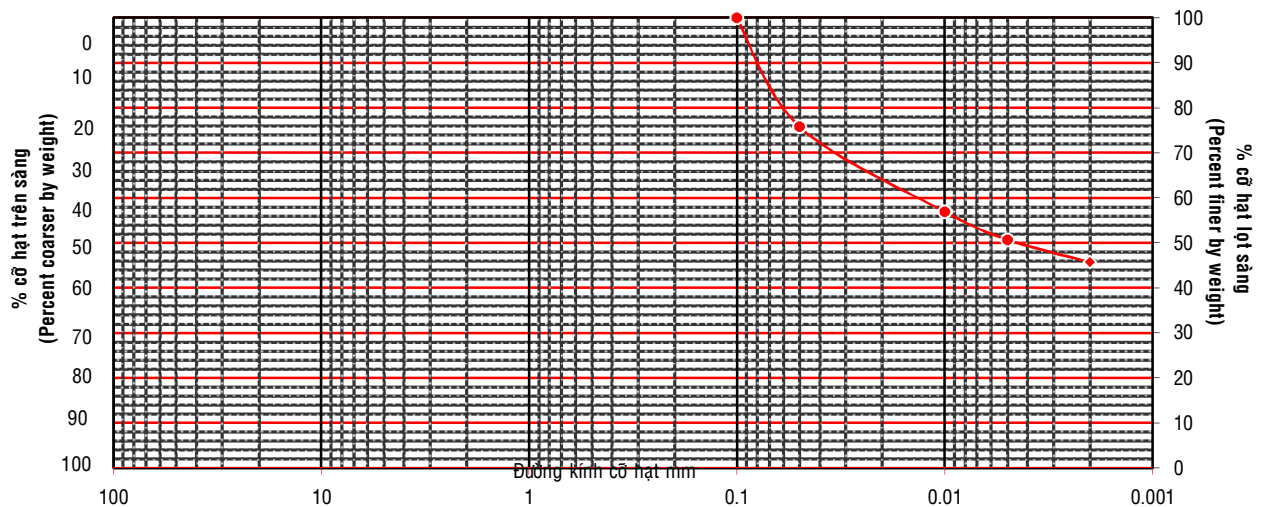
Mẫu số/Sample : HK14-11

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh đen, chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

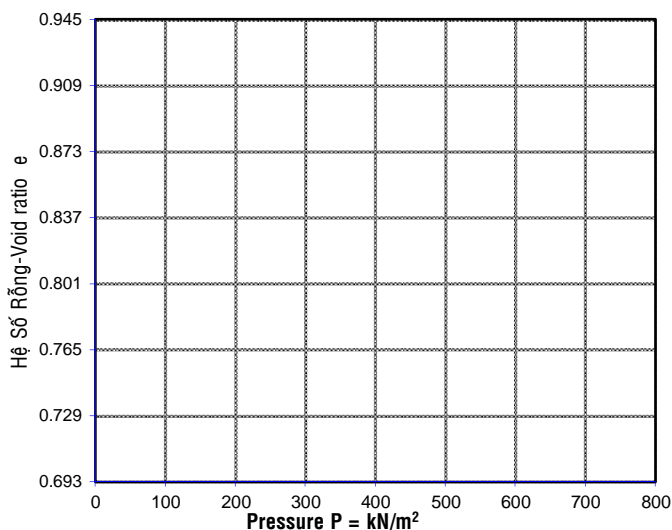


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.2	18.9	6.2	50.7

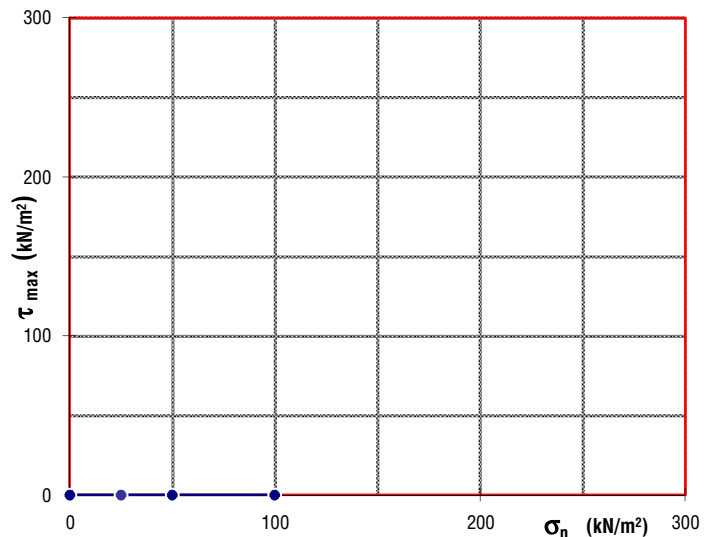
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							65.0	1.57	0.95	2.61	1.744	54.6	30.4	24.2
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

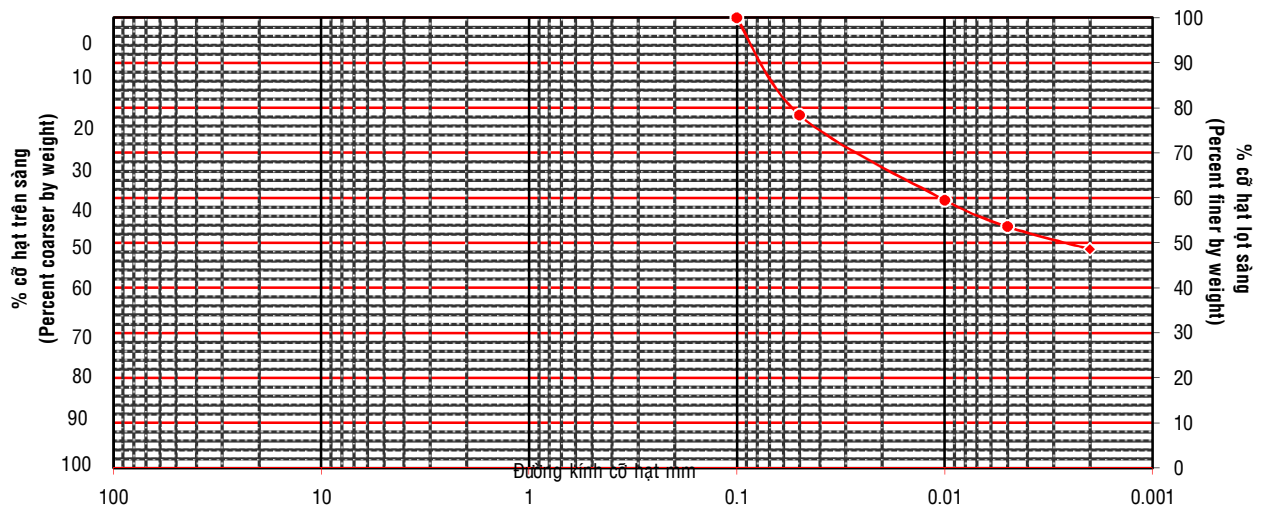
Hố khoan/Borehole : HK14

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, dẻo chảy

Mẫu số/Sample : HK14-12

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

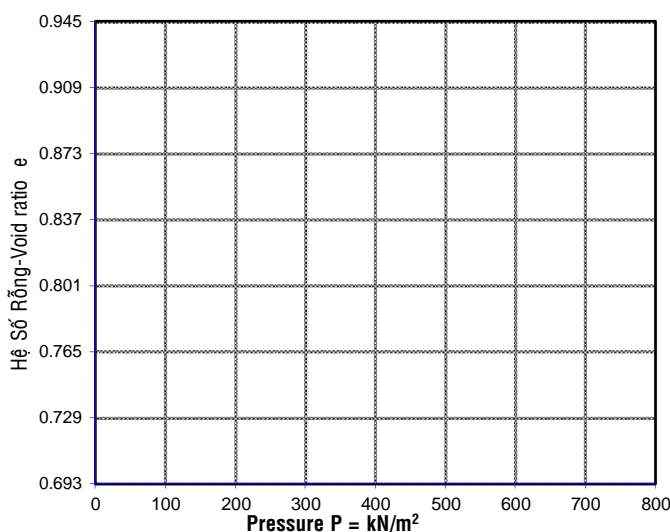


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								21.6	18.9	5.9	53.6

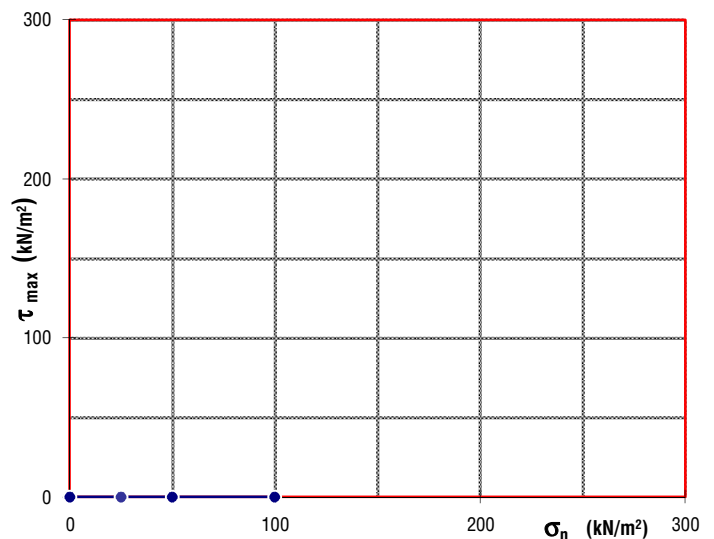
Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformatio n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							48.6	1.67	1.12	2.65	1.354	54.0	28.9	25.1
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

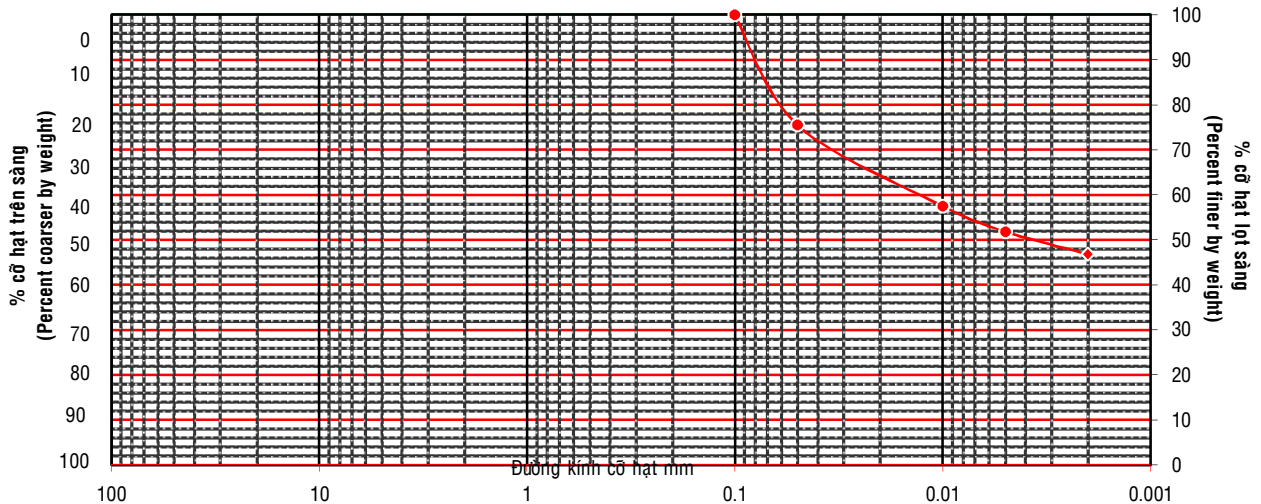
Mẫu số/Sample : HK14-13

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								24.5	18.0	5.7	51.8

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							47.4	1.68	1.14	2.65	1.329	53.4	28.8	24.6
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

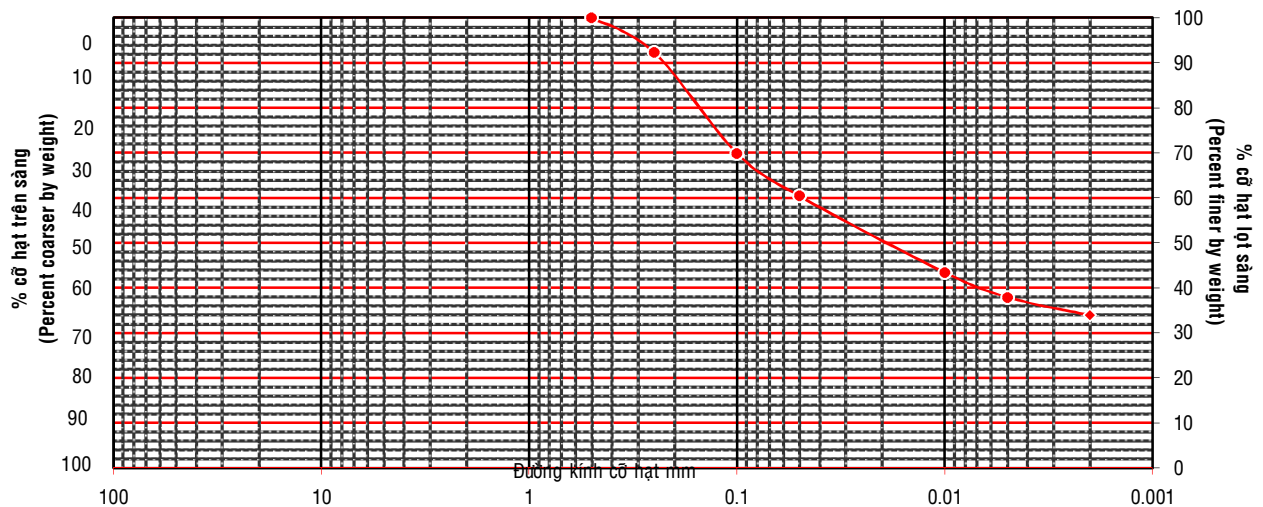
Mẫu số/Sample : HK14-14

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 27.5 - 28.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám xanh, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

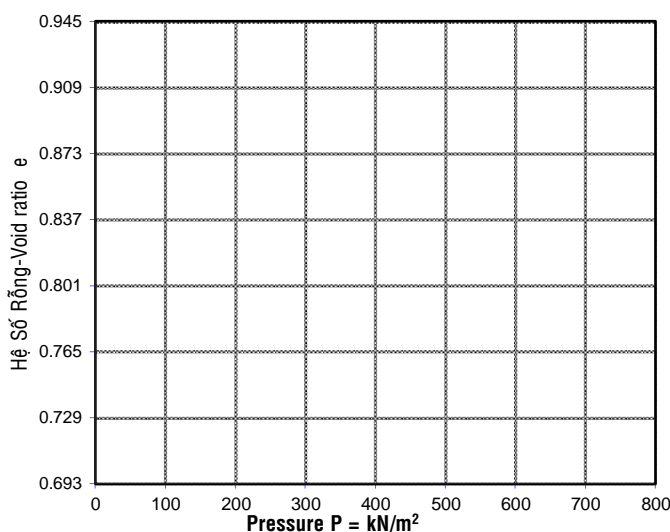


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)						7.7	22.4	9.5	17.0	5.5	37.9

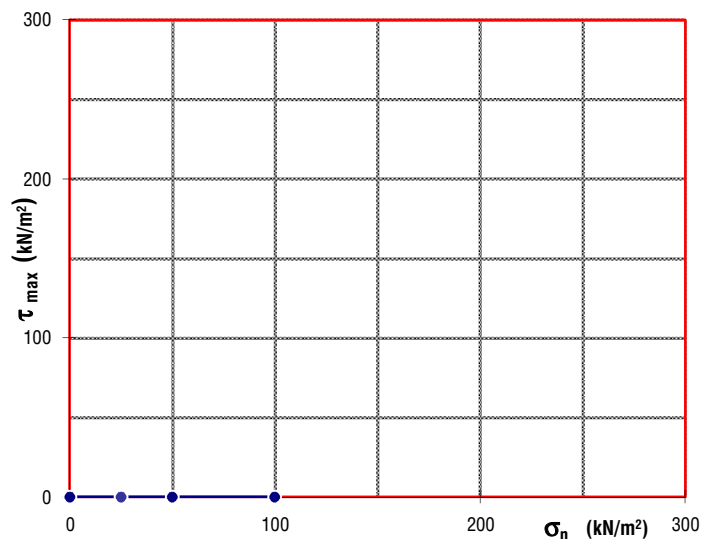
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample W% γ_w γ_d Gs e_0 W _L W _P I _p 32.8 1.83 1.38 2.69 0.946 43.0 21.8 21.2							
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): $\tan \phi =$ $\phi =$ $C =$ kN/m ²							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

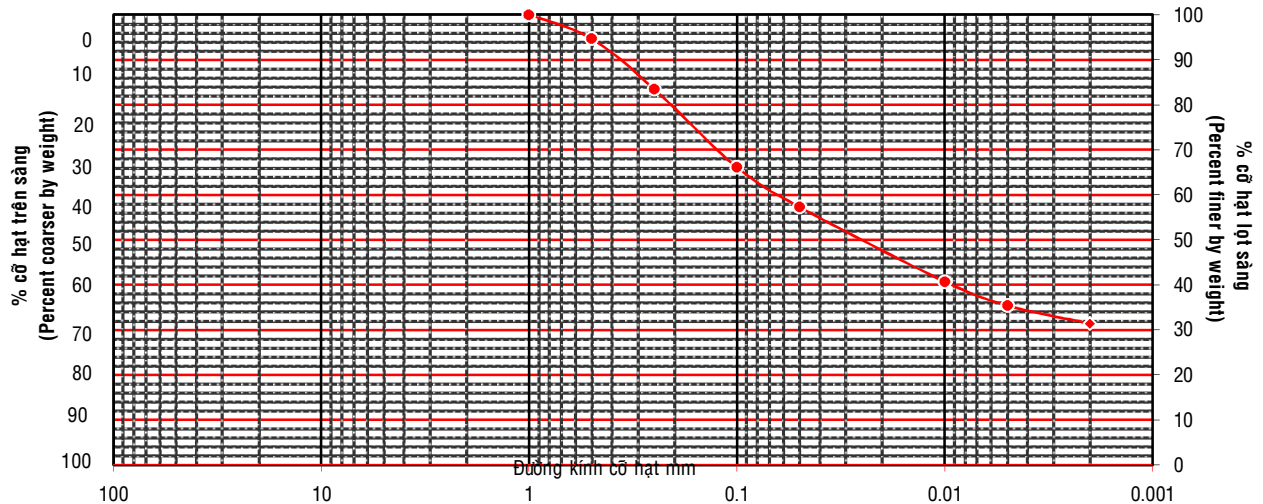
Mẫu số/Sample : HK14-15

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát, màu xám xanh, dẻo cứng

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

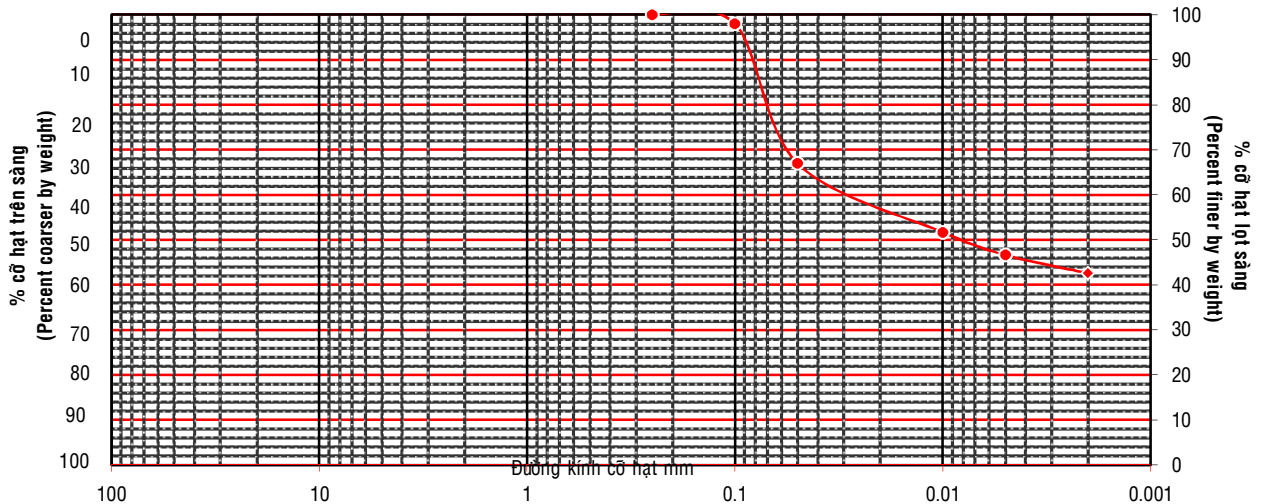
Mẫu số/Sample : HK14-16

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh - xám trắng, nửa cứng

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020

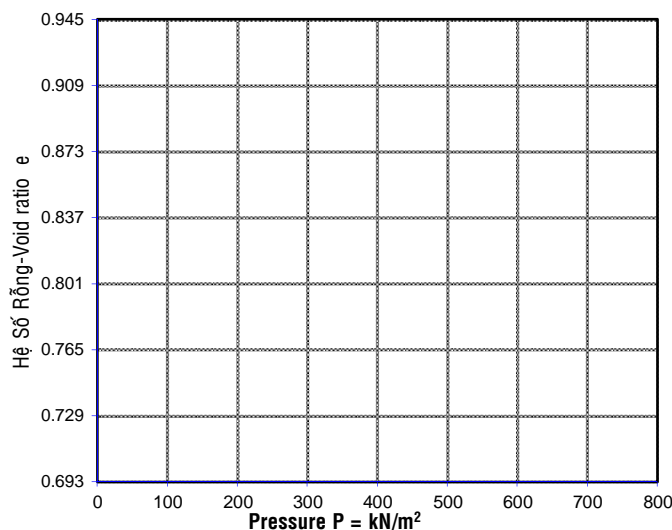


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							2.0	31.0	15.3	5.1	46.6

Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert. strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a_{n-1, n}}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	2.01	1.64	2.73	0.661	44.6	20.6	24.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ =					
							25		φ =					
							50		C =					
							100		kN/m ²					

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

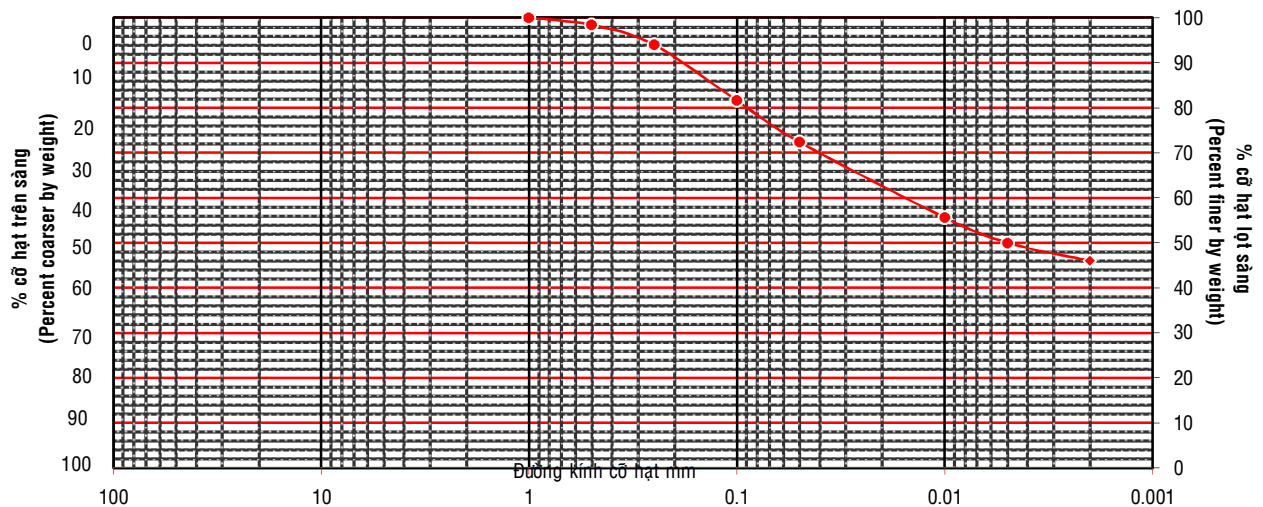
Mẫu số/Sample : HK14-17

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 33.5 - 34.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh - xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					1.6	4.4	12.4	9.2	16.8	5.6	50.0

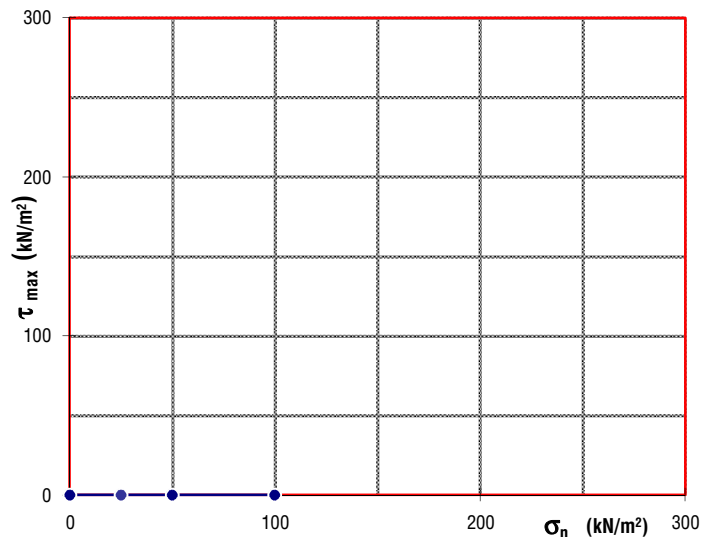
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-2}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							20.9	2.02	1.67	2.73	0.633	47.1	22.5	24.6
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m ²					
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trường PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

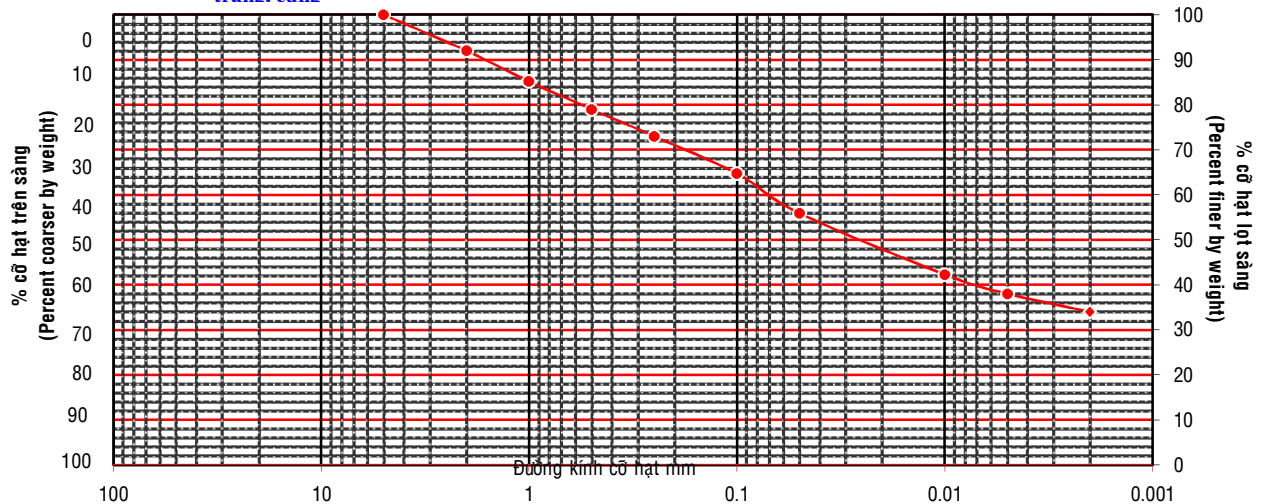
Mẫu số/Sample : HK14-18

Hố khoan/Borehole : HK14

Độ sâu/Depth : 35.5 - 36.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn bột cát và ít dăm sạn đá phong hóa, màu xám xanh-xám trắng, cứng

Ngày TN/ Date : 30 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT				HẠT BỤI			HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)			8.0	6.8	6.2	6.0	8.3	8.8	13.6	4.3	38.0

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							19.8	2.03	1.70	2.74	0.614	42.6	21.8	20.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀ = 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

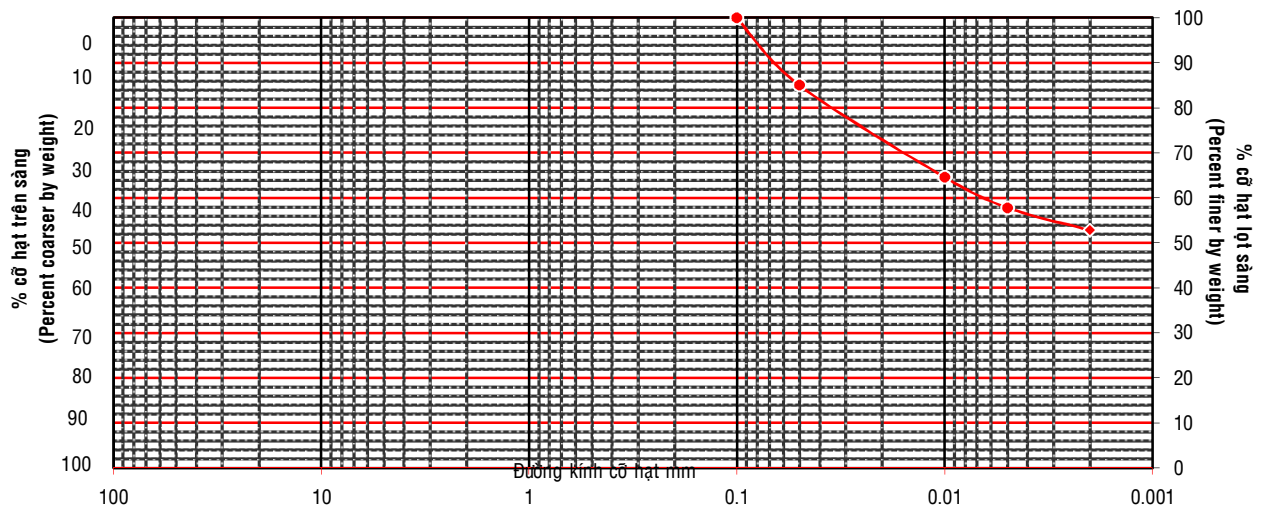
Mẫu số/Sample : HK15-3

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 5.5 - 6.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám nâu đen, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								15.0	20.4	6.8	57.8

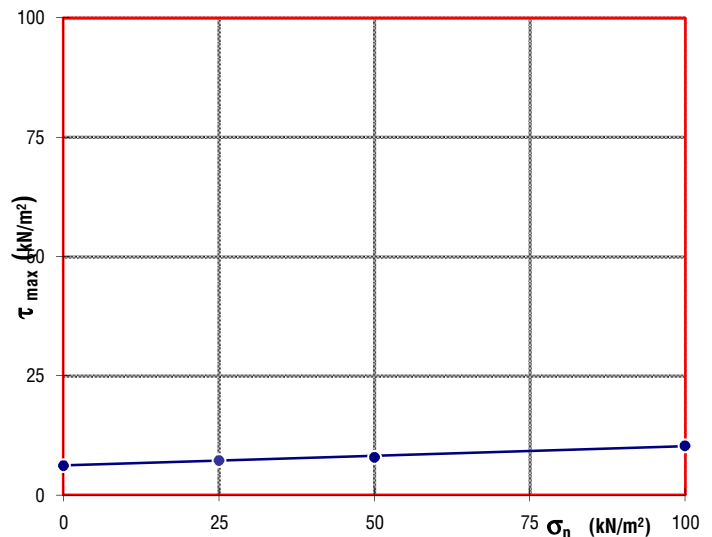
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot 10^{-1}}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							78.1	1.51	0.85	2.59	2.051	61.5	32.8	28.7
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan φ = 0.029 φ = 02°20' C = 6.2 kN/m ²					
							25	7.22						
							50	7.94						
							100	10.27						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

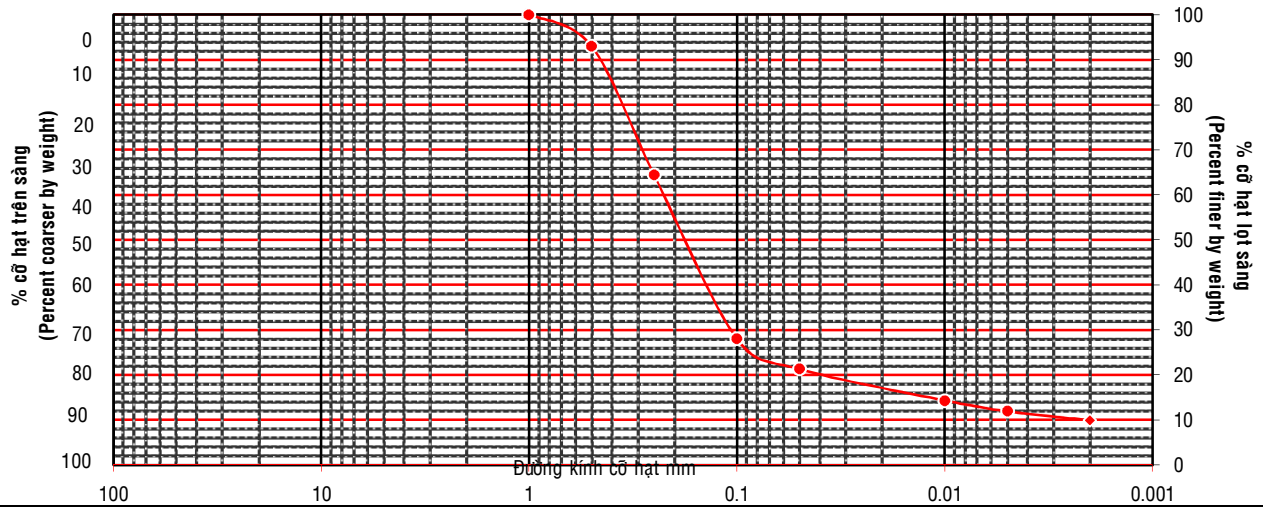
Mẫu số/Sample : HK15-4

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 7.5 - 8.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					7.0	28.6	36.4	6.7	7.0	2.4	11.9

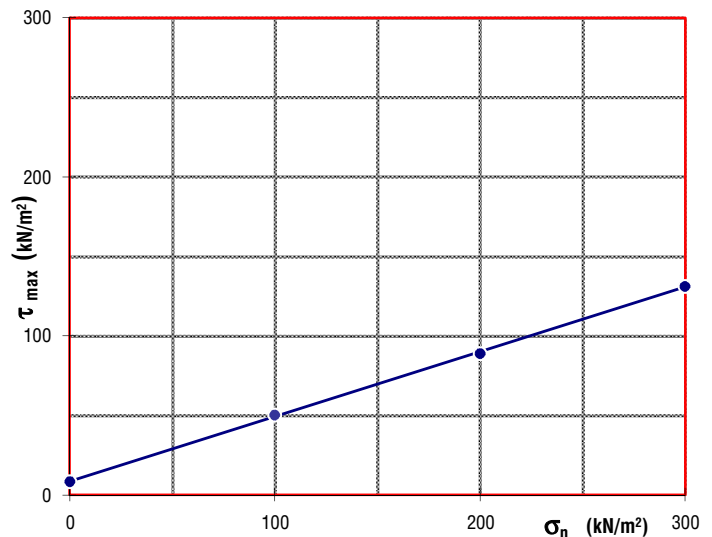
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot \Delta e_n}$	$E = \beta \cdot E_0 \cdot m_l$	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							25.3	1.86	1.49	2.65	0.779	28.1	21.2	6.9
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.386					
							100	50.31	φ = 22°12'					
							200	88.92	C = 8.5 kN/m ²					
							300	130.93						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

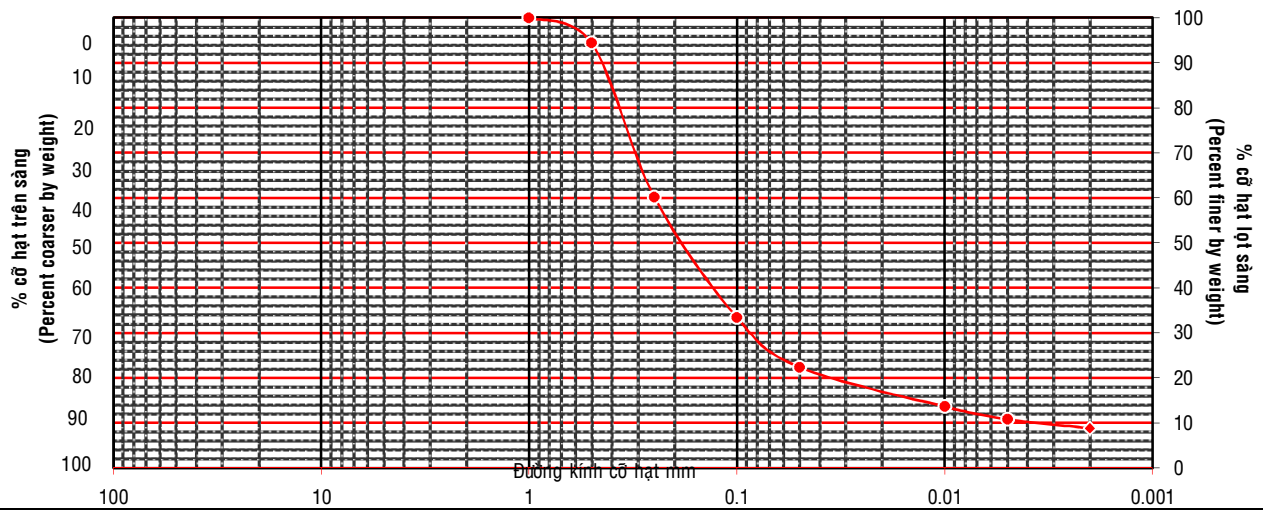
Mẫu số/Sample : HK15-5

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 9.5 - 10.0 m

Mô tả/Description : Cát kẹp sét, màu xám xanh, dẻo

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.6	34.2	26.8	11.0	8.8	2.8	10.8

Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							22.2	1.92	1.57	2.66	0.696	25.6	18.9	6.7
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

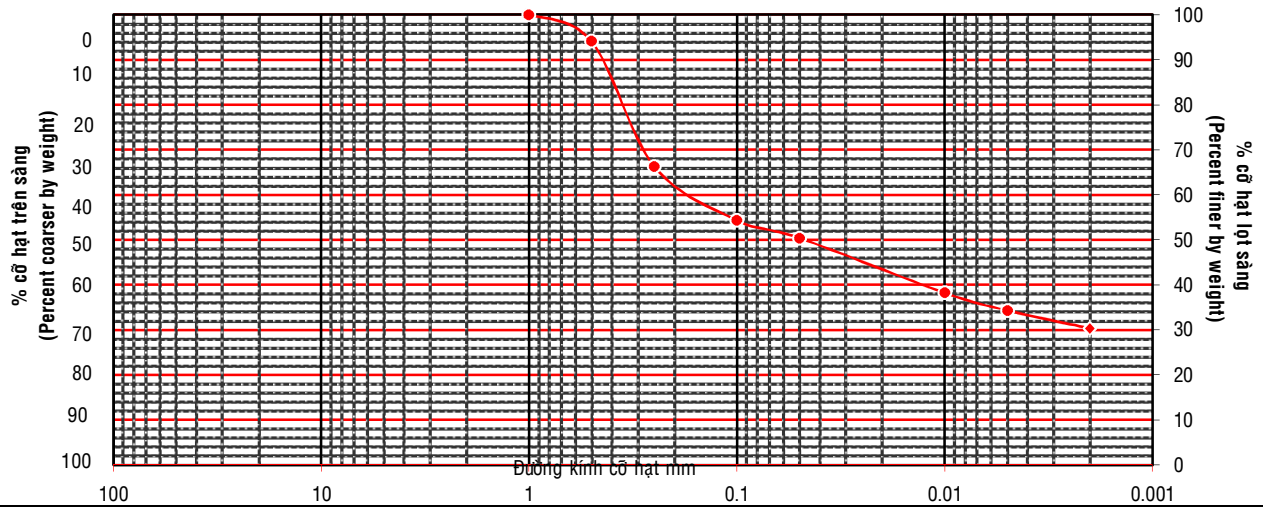
Mẫu số/Sample : HK15-6

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 11.5 - 12.0 m

Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					5.9	27.8	12.0	3.9	12.2	3.9	34.3

Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							57.3	1.60	1.02	2.62	1.566	47.6	27.8	19.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m²							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

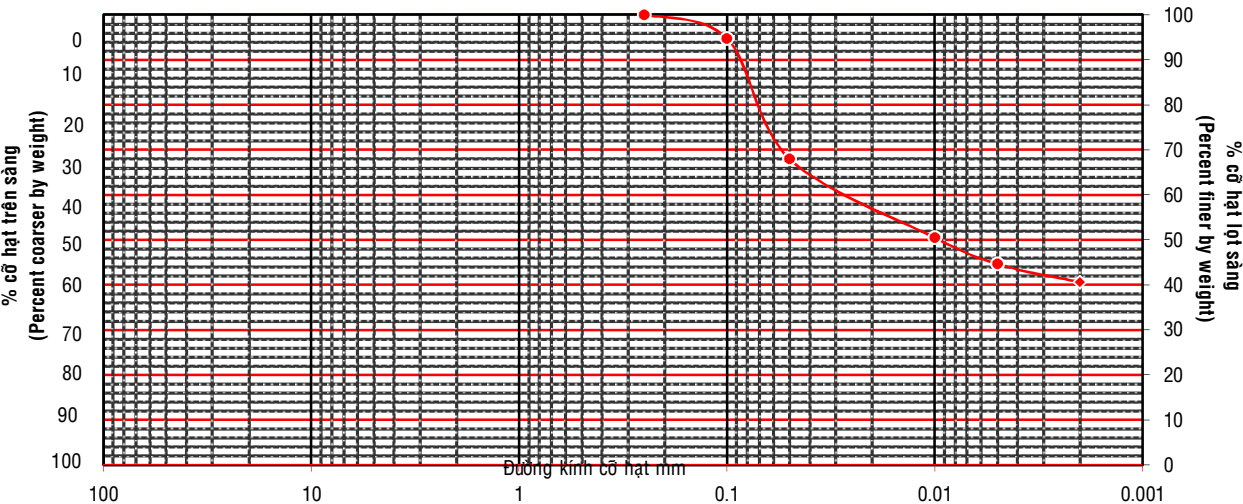
ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA
Hố khoan/Borehole : HK15
Mô tả/Description : Sét kẹp cát, màu xám xanh, chảy

Mẫu số/Sample : HK15-7
Độ sâu/Depth : 13.5 - 14.0 m
Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

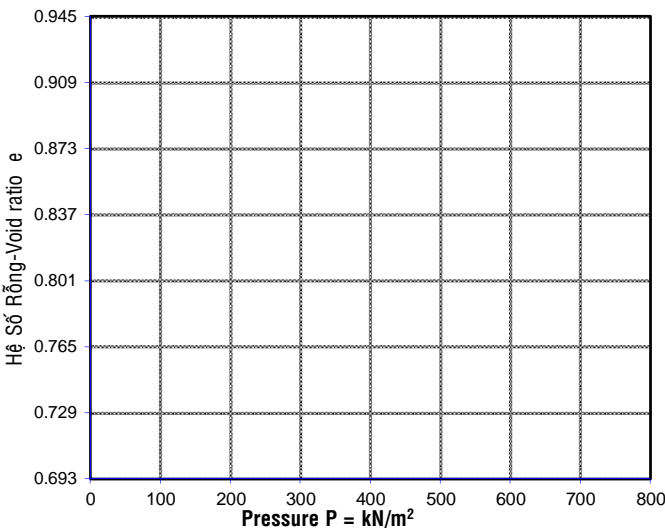


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.2	26.8	17.5	5.9	44.6

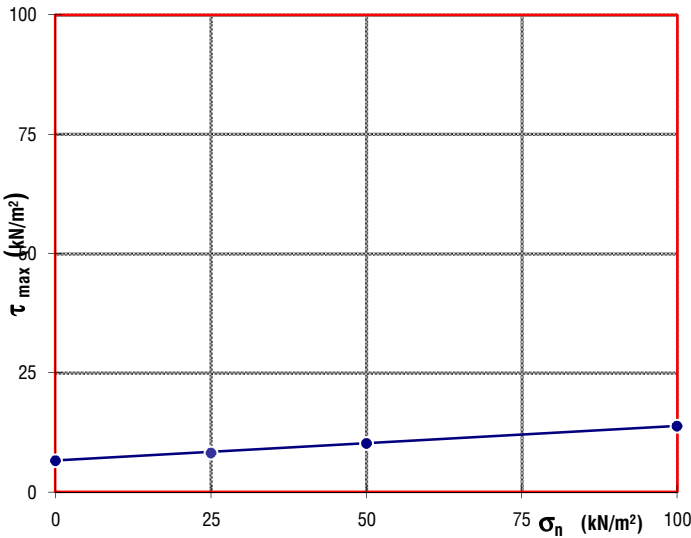
Áp lực nén Pn (kN/m²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m²/kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = Δh ₀ / (1 + e ₀)	e _n = e ₀ - Δe _n	a = (e _{n-1} - e _n) / (P _{n-1} - P _n)	E ₀ = (1 + e _{n-1}) / a	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							63.5	1.57	0.96	2.61	1.717	52.5	29.5	23.0
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m²)	tan φ = 0.084					
							25	8.11	φ = 04°08'					
							50	10.21	C = 6.6 kN/m²					
							100	13.83						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β= mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

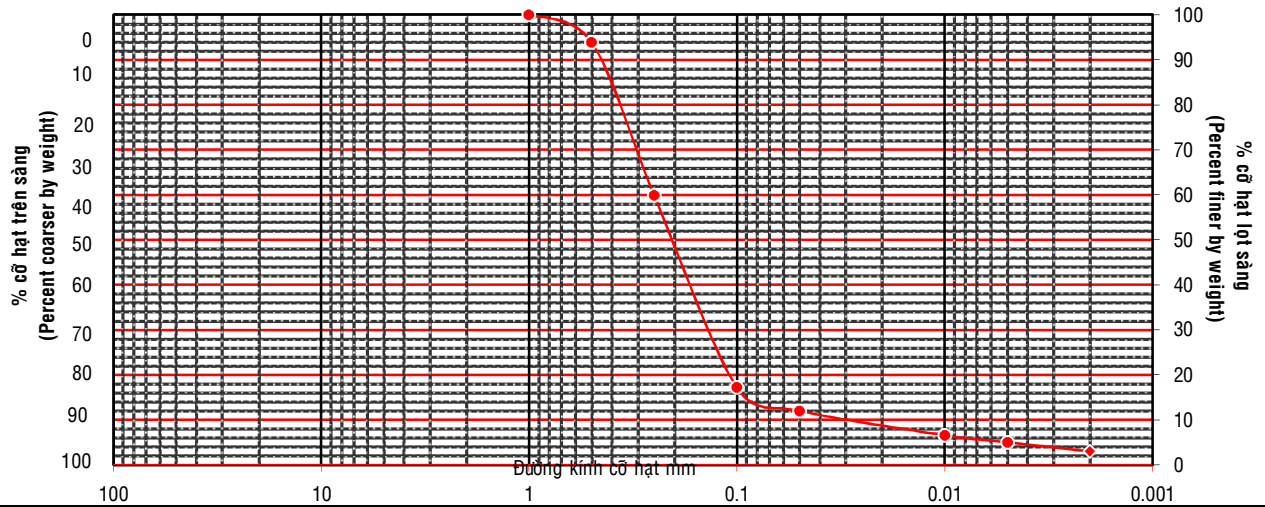
Mẫu số/Sample : HK15-8

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 15.5 - 16.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, kém chặt

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

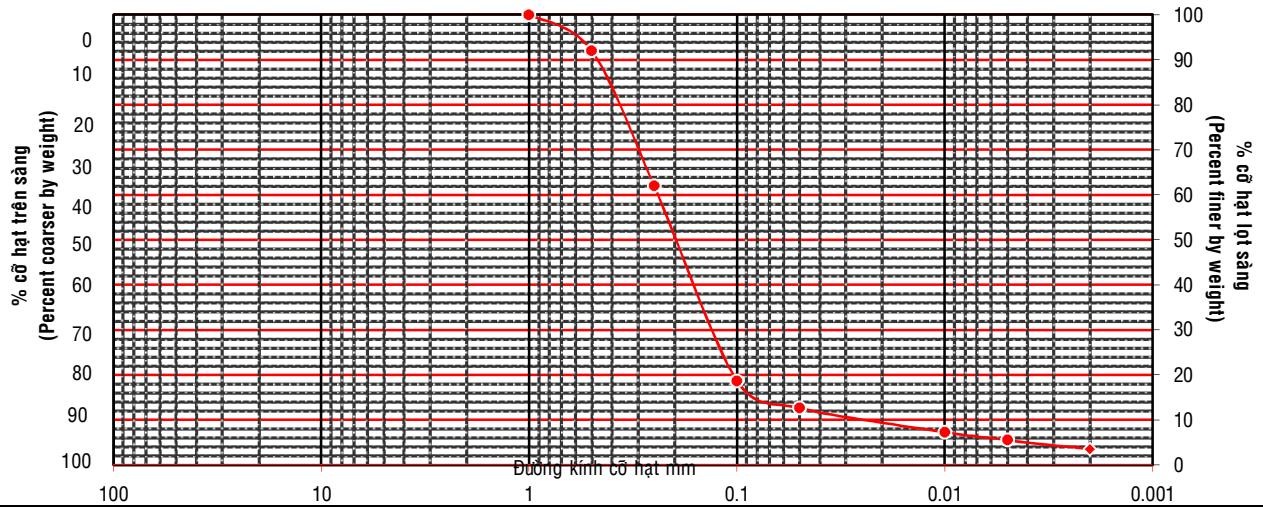
Hố khoan/Borehole : HK15

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ, màu xám xanh, chặt vừa

Mẫu số/Sample : HK15-10

Độ sâu/Depth : 19.5 - 20.0 m

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

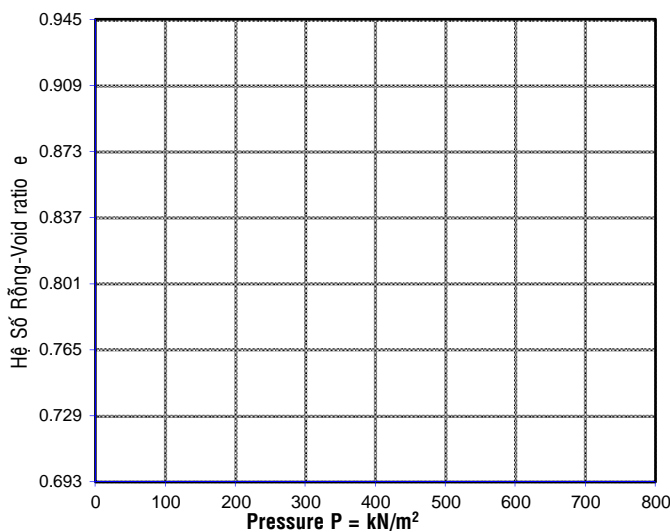


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)					8.0	30.0	43.3	6.1	5.3	1.8	5.5

Áp lực nén P_n (kN/m^2)	Biến dạng đứng Vert. strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression ($10^{-2} \text{ m}^2/\text{kN}$)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m^2)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m^2)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng <i>Physico-machanical of undisturbed sample</i>							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a \cdot P_{n-1}}$	$E = \beta^* E_0 \cdot m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							21.5	1.93	1.59	2.67	0.678		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tan ϕ = ϕ = C = kN/m^2							
							Pressure $\sigma_n (\text{kN/m}^2)$	Shearing resistance $\tau_{max} (\text{kN/m}^2)$						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

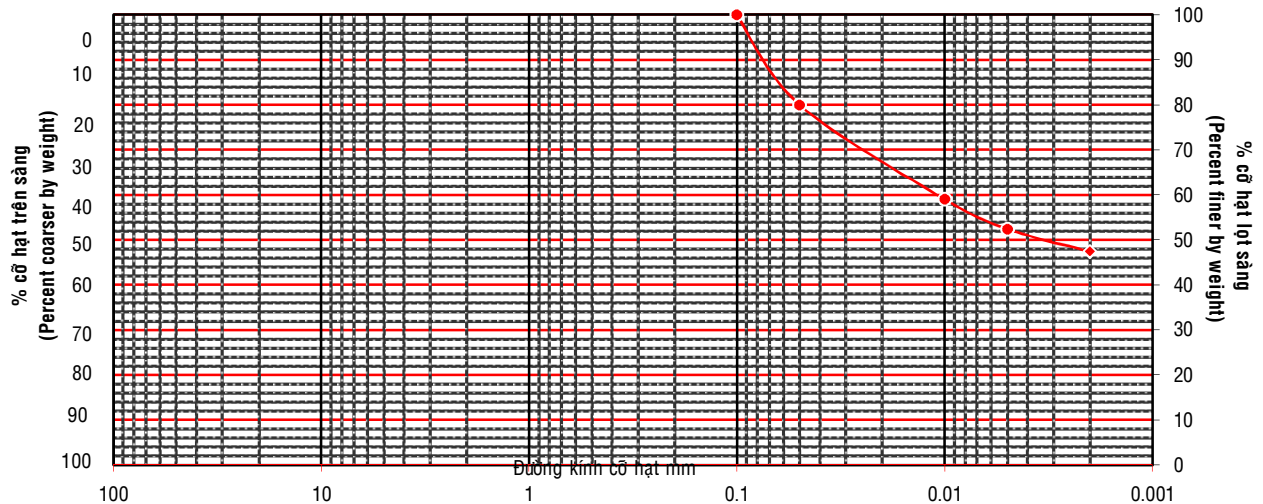
Mẫu số/Sample : HK15-11

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 21.5 - 22.0 m

Mô tả/Description : Sét, màu xám xanh, dẻo chảy

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020



TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)								20.0	21.0	6.6	52.4

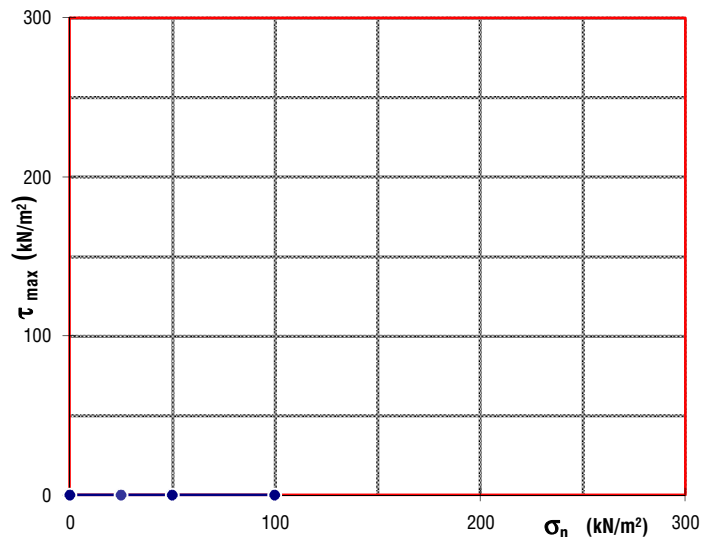
Áp lực nén Pn (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain Pn m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
Pn	Δhn	Δe ₀ = $\frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							48.0	1.67	1.13	2.65	1.349	53.7	28.9	24.8
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95): tanφ = φ = C = kN/m ²							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)						
							25							
							50							
							100							

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

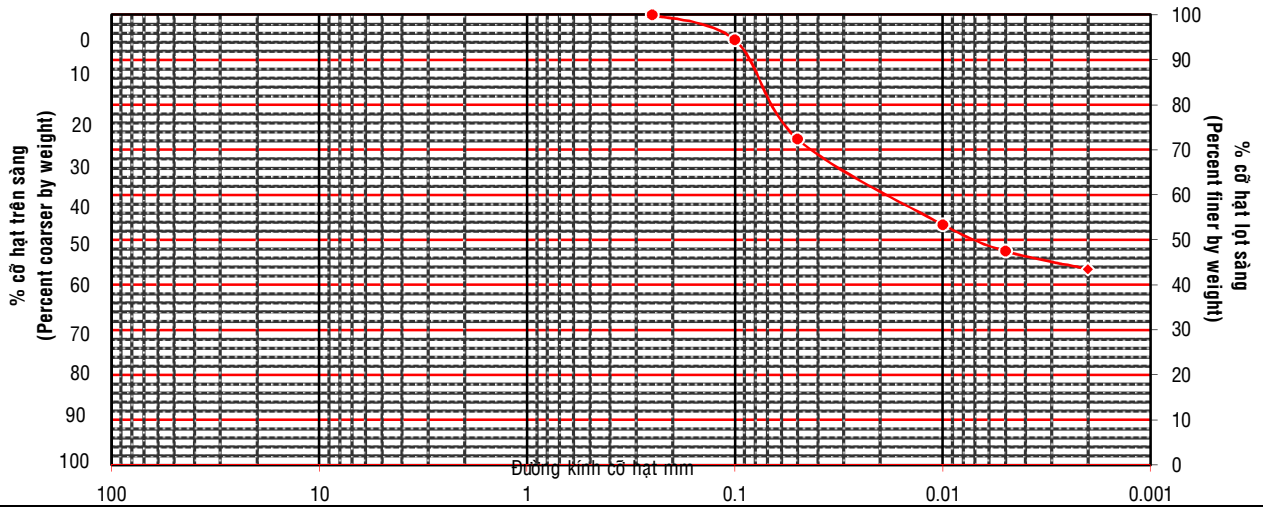
Mẫu số/Sample : HK15-12

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 23.5 - 24.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn ổ cát, màu xám xanh, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

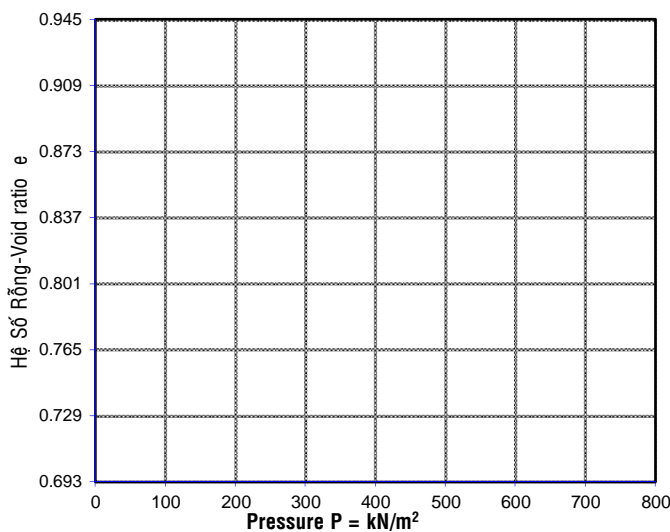


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.6	22.0	19.0	5.9	47.5

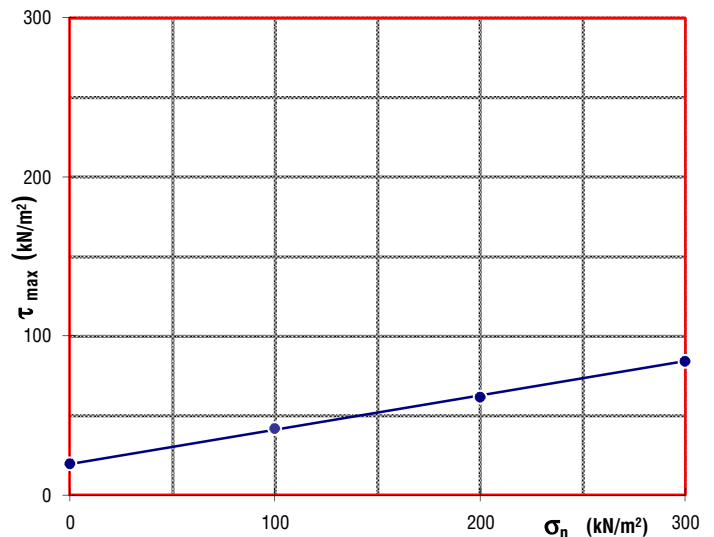
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P_n	Δh_n	$\Delta e_n = \frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
							38.7	1.77	1.27	2.69	1.112	48.0	24.6	23.4
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	$\tan \phi = 0.198$					
							100	41.86	$\phi = 12^{\circ} 10'$					
							200	61.62	$C = 19.5$ kN/m ²					
							300	84.18						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20\text{mm}$ $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

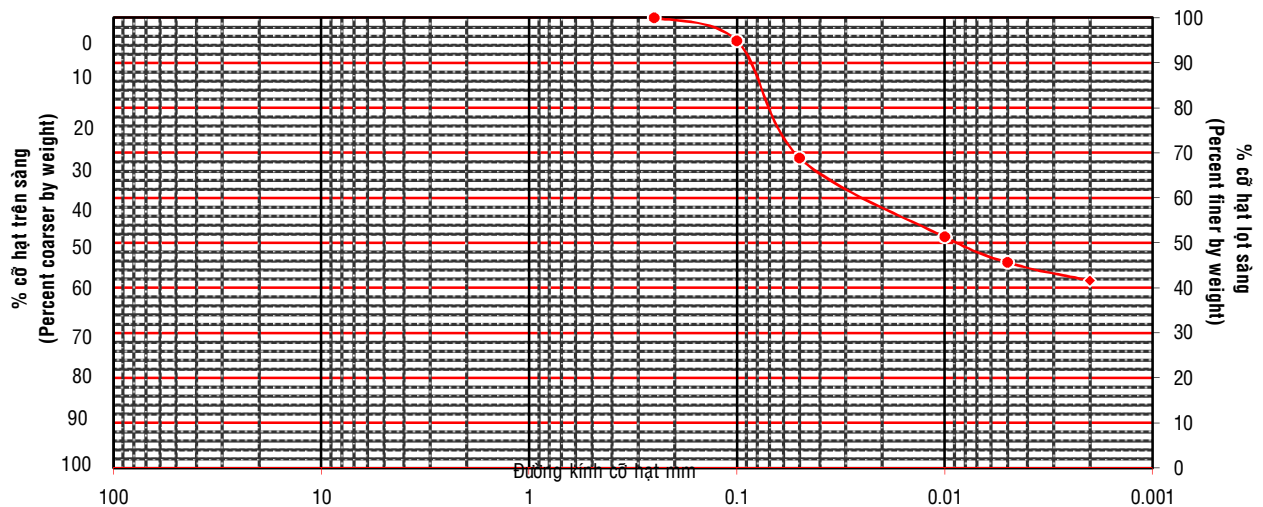
Mẫu số/Sample : HK15-13

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 25.5 - 26.0 m

Mô tả/Description : Sét lẫn ổ cát, màu xám xanh, dẻo mềm

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

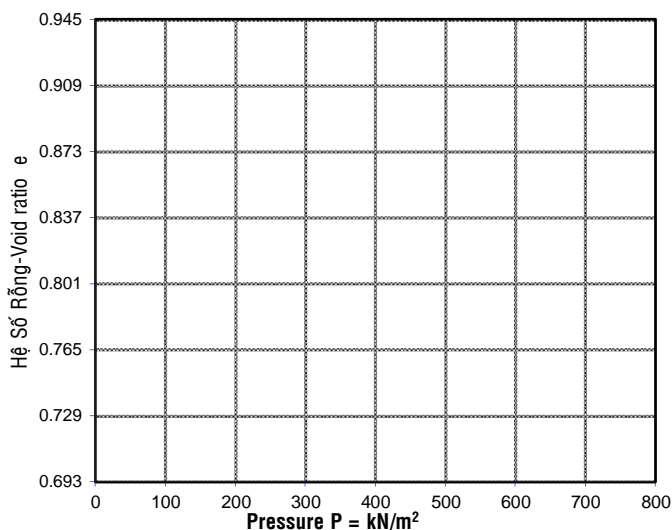


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
Đường Kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1- 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)							5.1	26.0	17.6	5.7	45.6

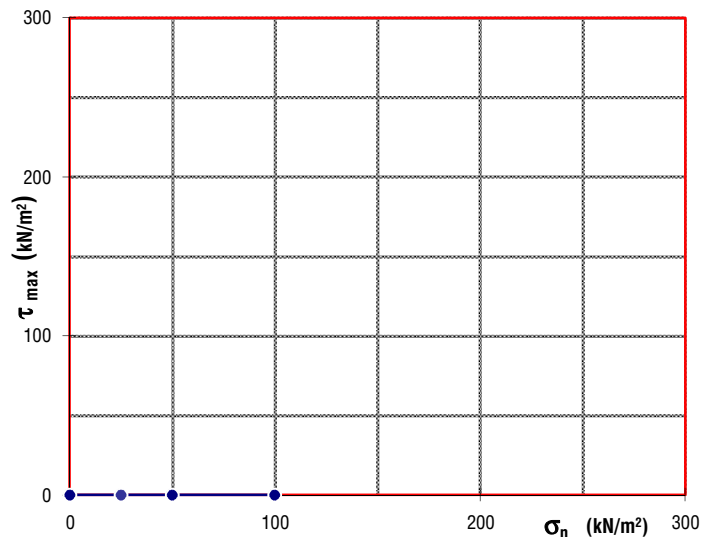
Áp lực nén P_n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P_n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio $\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	Hệ số rỗng Void ratio $e_n = e_0 - \Delta e_n$	Hệ số nén Coeff. Of compression $a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$ (10^{-2} m ² /kN)	Modul tbd Deformation n Module (10^2 kN/m ²) $E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	Modul tbd Deformation n Module (kN/m ²) $E = \beta^* E_0 * m_l$	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample	W%	γ_w	γ_d	Gs	e_0	W_L	W_P	I_p
P_n	Δh_n	$\Delta e_0 = \frac{\Delta h_0}{h_0} (1 + e_0)$	$e_n = e_0 - \Delta e_n$	$a = \frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	$E_0 = \frac{1 + e_{n-1}}{a}$	$E = \beta^* E_0 * m_l$	Pressure σ_n (kN/m ²)	Shearing resistance τ_{max} (kN/m ²)	THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):	tan ϕ =	ϕ =	C =	kN/m ²		
							25								
							50								
							100								

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

$h_0 = 20$ mm $\beta =$ $mk =$ $e_0 =$



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hùng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

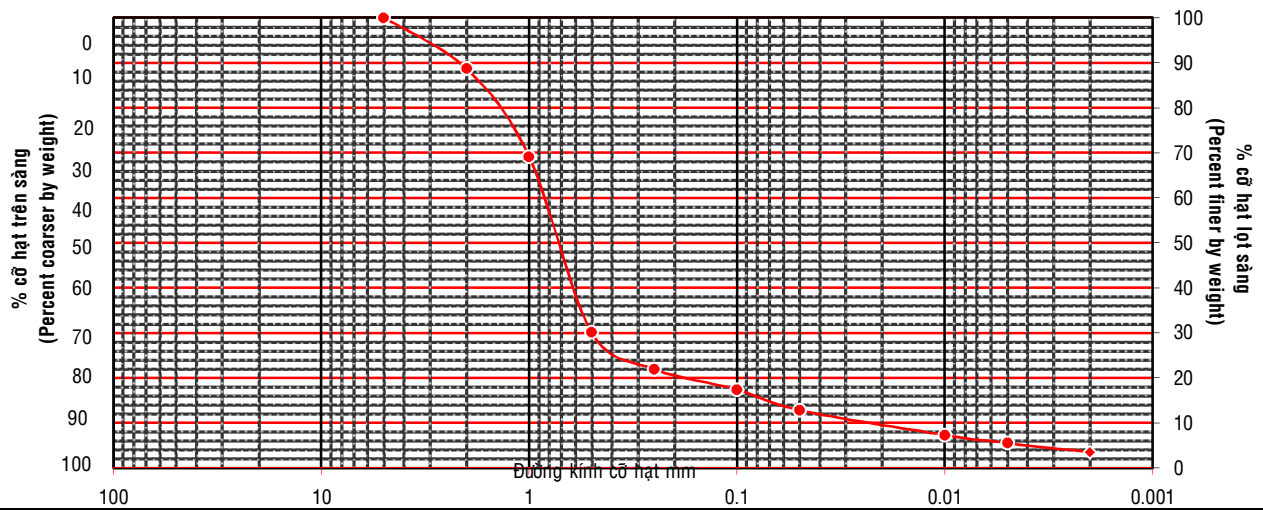
Mẫu số/Sample : HK15-15

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 29.5 - 30.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung- thô lẫn ít sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

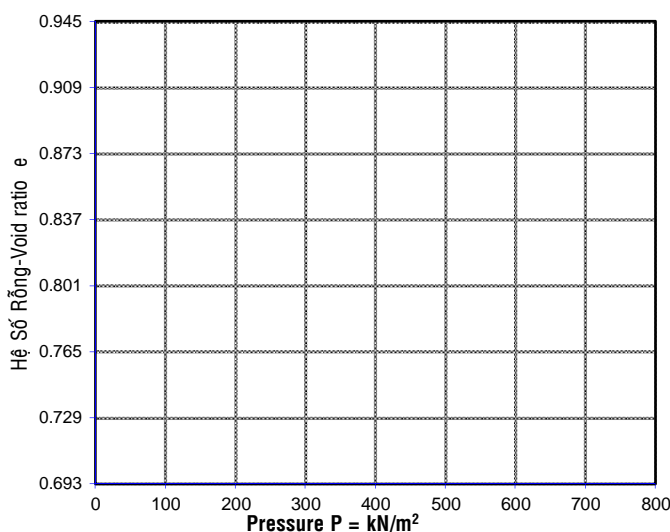


TN Thành phần hạt, TCVN 4198-2014	SỎI SẠN			HẠT CÁT					HẠT BỤI		HẠT sét
	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	
Đường kính cỡ hạt (mm)	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005
Thành phần cỡ hạt (%)	#VALUE!	#####	11.3	19.5	39.1	8.2	4.5	4.6	5.5	1.8	5.5

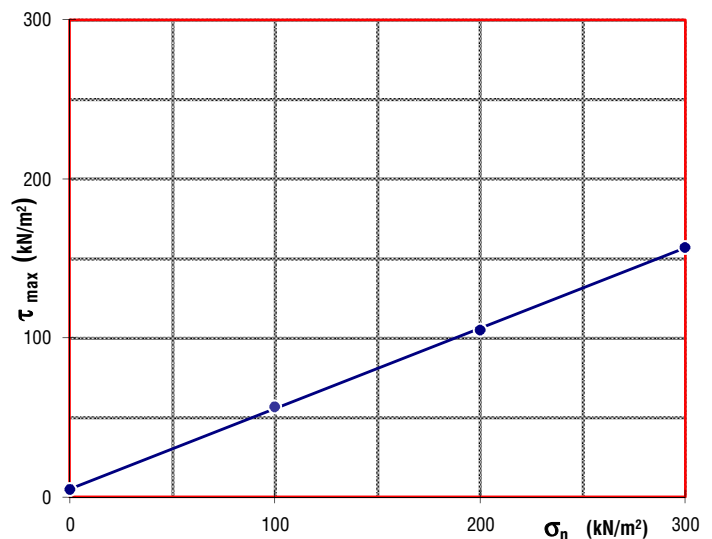
Áp lực nén P _n (kN/m ²)	Biến dạng đứng Vert.strain P _n m.m	Gia số hệ số rỗng - Diff. of void ratio	Hệ số rỗng Void ratio	Hệ số nén Coeff. Of compression (10 ⁻² m ² /kN)	Modul tbd Deformatio n Module (10 ² kN/m ²)	Modul tbd Deformatio n Module (kN/m ²)	Tính chất cơ lý của mẫu nguyên dạng Physico-machanical of undisturbed sample							
P _n	Δh _n	Δe _n = $\frac{\Delta h_n}{h_0} (1 + e_0)$	e _n = e ₀ - Δe _n	a = $\frac{e_{(n-1)} - e_n}{P_n - P_{(n-1)}}$	E ₀ = $\frac{1 + e_{n-1}}{a}$	E = β * E ₀ * m _l	W%	γ _w	γ _d	G _s	e ₀	W _L	W _P	I _p
							20.4	1.97	1.63	2.67	0.636		NT	
							THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG (TCVN 4199:95):							
							Pressure σ _n (kN/m ²)	Shearing resistance τ _{max} (kN/m ²)	tan φ = 0.484					
							100	56.56	φ = 26°52'					
							200	104.92	C = 4.8 kN/m ²					
							300	156.78						

THÍ NGHIỆM NÉN LÚN (TCVN 4200:2012)

h₀= 20mm β = mk = e₀ =



(PP: Cát nhanh không thoát nước/ Kết cấu mẫu: Nguyên dạng)



Thí nghiệm

Trưởng PTN LAS-XD 154

Giám Đốc

Bùi Quốc Dũng

ThS.KS Hồ Thị Huệ

Trần Nam Hưng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TEST RESULTS

Công trình/Project : AQUA MARINA

Mẫu số/Sample : HK15-16

Hố khoan/Borehole : HK15

Độ sâu/Depth : 31.5 - 32.0 m

Mô tả/Description : Cát pha nhẹ hạt trung- thô lẫn ít sỏi, màu xám trắng, chặt vừa

Ngày TN/ Date : 15 - 01 - 2020

