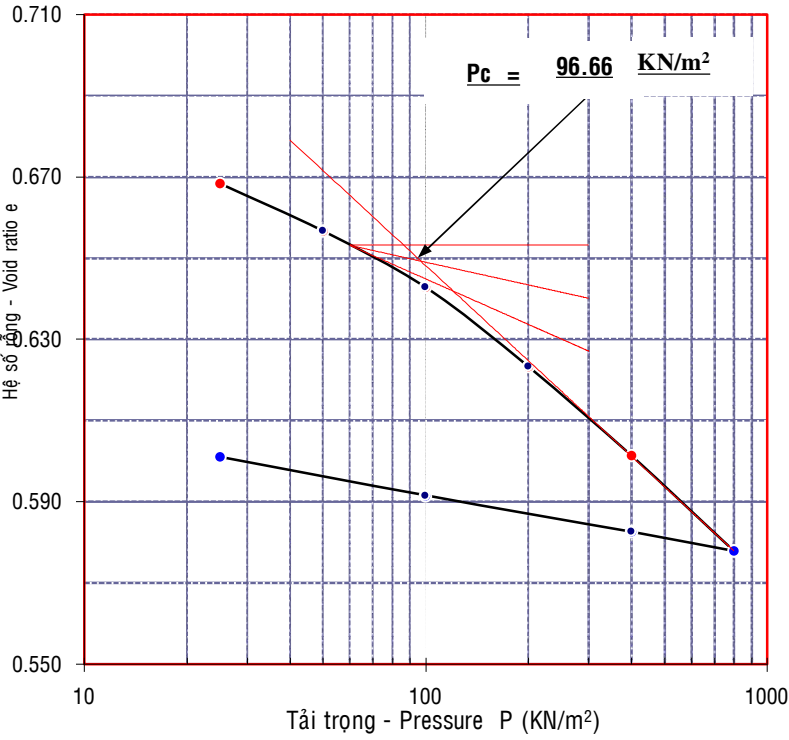


Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 2-17	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng					Độ sâu (Depth): 33.5-34.0m					
					Ngày thí nghiệm: 15 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ $\text{KN/m}^2 \times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m^2	e %	t_{50} sec	C_v cm^2/sec	a_v $(\text{m}^2/\text{KN} \times 10^{-2})$	E_0 $\text{KN/m}^2 \times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m_v m^2/KN	
							k_{29} cm/sec	k_{20} cm/sec		
65.145	25	0.668	150	1.32E-03	0.067	25.250	5.24E-08	4.25E-08	3.96E-02	
92.867	50	0.657	186	1.02E-03	0.046	35.995	2.84E-08	2.30E-08	2.75E-02	
153.996	100	0.643	210	9.04E-04	0.028	59.688	1.52E-08	1.23E-08	1.65E-02	
216.973	200	0.623	240	7.62E-04	0.020	84.098	9.12E-09	7.38E-09	1.16E-02	
380.660	400	0.601	270	6.68E-04	0.011	147.543	4.56E-09	3.69E-09	6.53E-03	
705.299	800	0.578	312	5.53E-04	0.006	273.372	2.04E-09	1.65E-09	3.48E-03	
Pc = 96.66 Cr = 0.019 Cs = 0.015 $\beta = 0.43$										
mk = 6.00										
Cc = 0.078										
W = 22.8										
$\gamma_w = 1.986$										
$\gamma_d = 1.617$										
Gs = 2.725										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.685								
25	0.020	0.668								
50	0.034	0.657								
100	0.050	0.643								
200	0.073	0.623								
400	0.099	0.601								
800	0.127	0.578								
400	0.122	0.583								
100	0.111	0.591								
25	0.100	0.601								
										
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

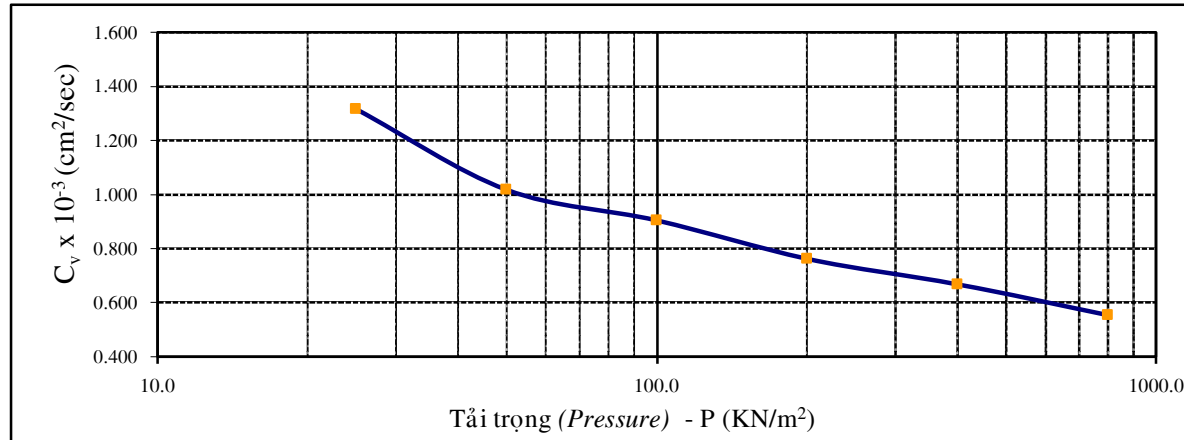
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 2-17

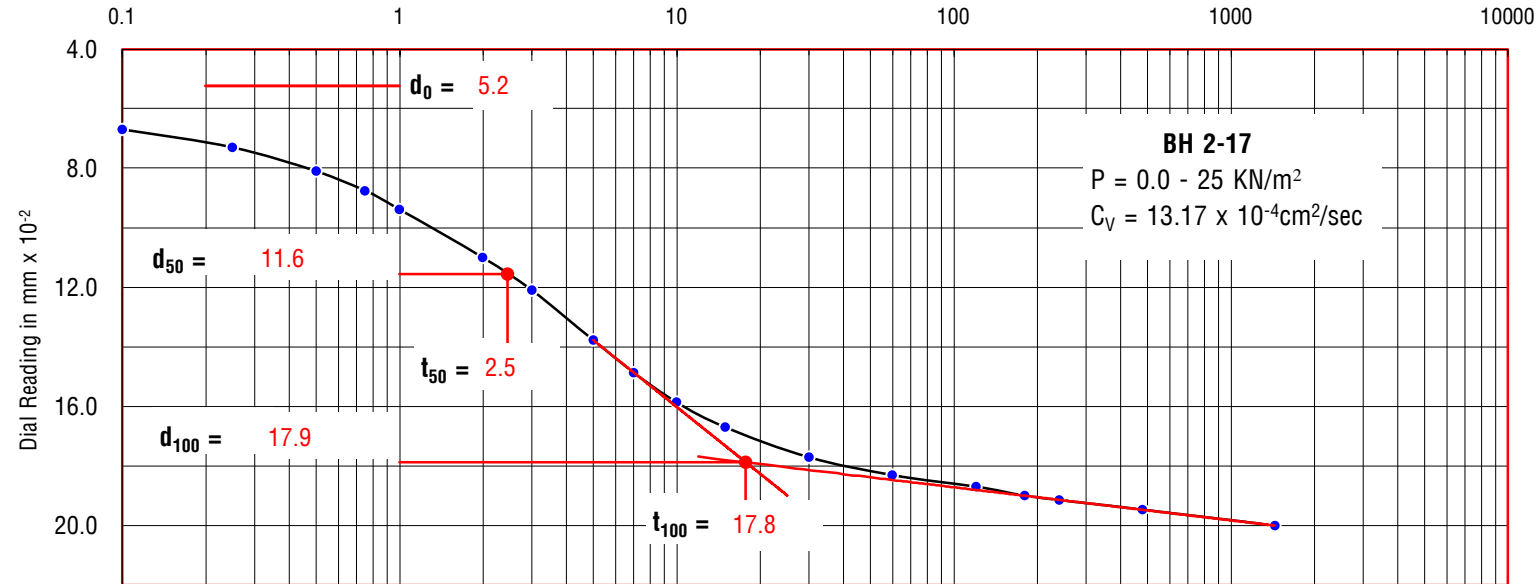
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

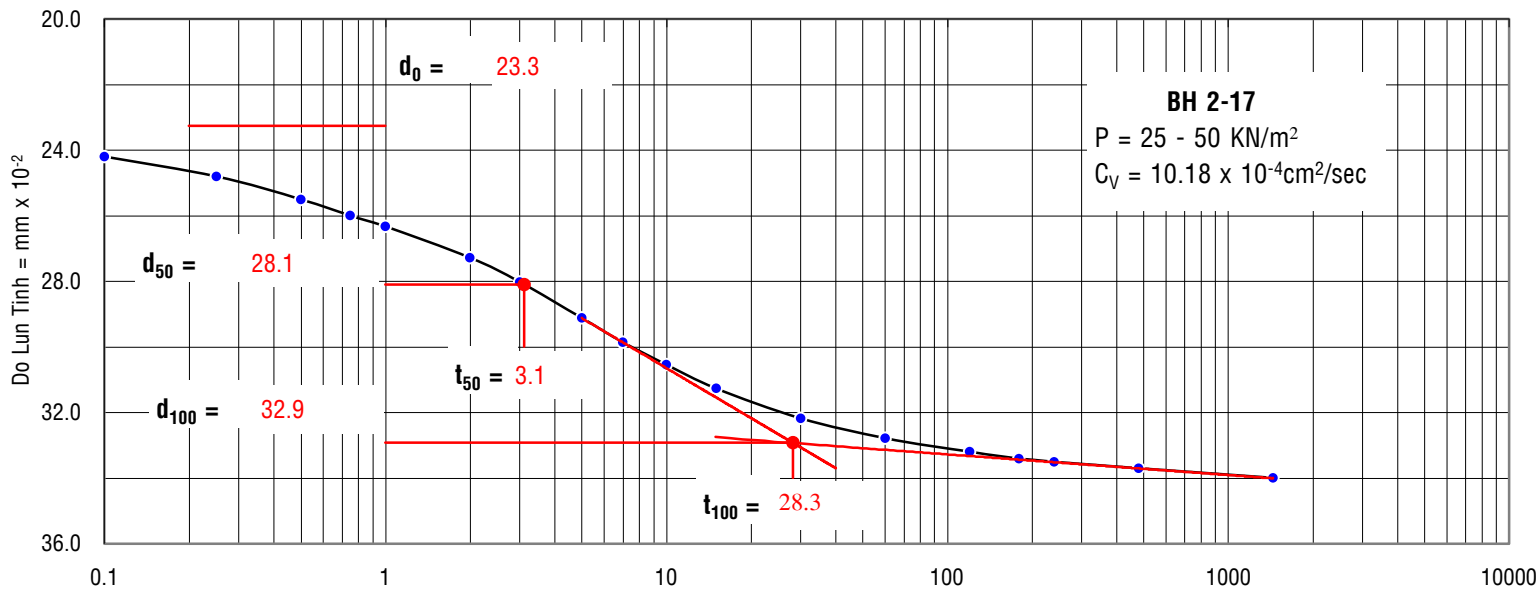
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.873
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.19
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	11.92	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.22
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	22.80	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.6
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.986	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.996
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.617	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.727
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.725	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.725
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.7	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.7
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.685	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.578



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.317
50	1.018
100	0.904
200	0.762
400	0.668
800	0.553

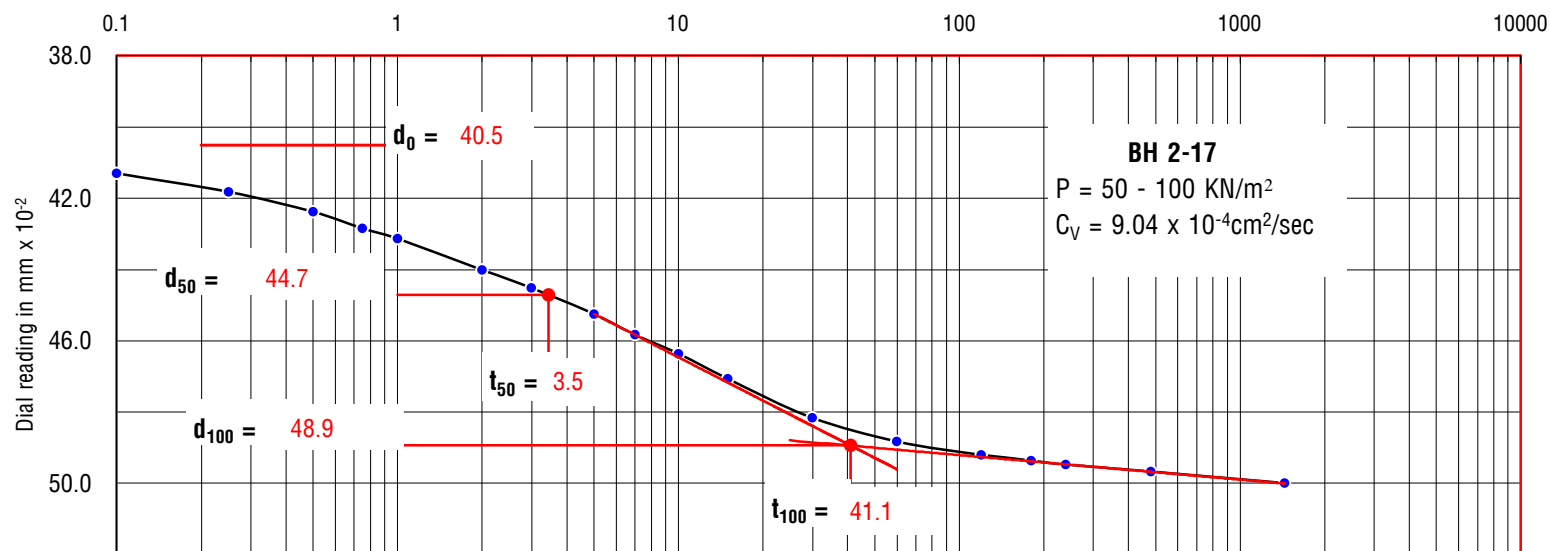


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.073
0.5'	0.081
1'	0.094
2'	0.110
4'	0.129
8'	0.154
15'	0.167
30'	0.177
60'	0.183
120'	0.187
240'	0.192
480'	0.195
1440'	0.200

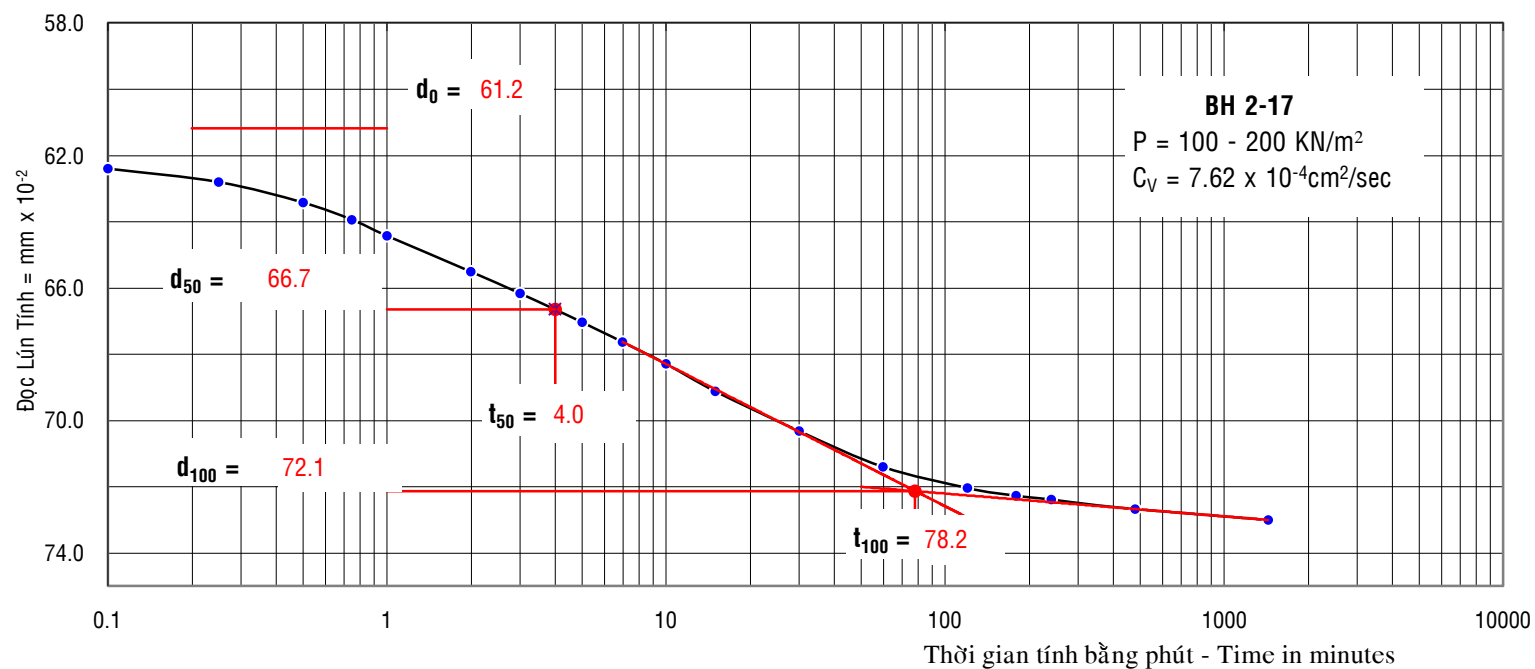


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.248
0.5'	0.255
1'	0.263
2'	0.273
4'	0.286
8'	0.302
15'	0.313
30'	0.322
60'	0.328
120'	0.332
240'	0.335
480'	0.337
1440'	0.340

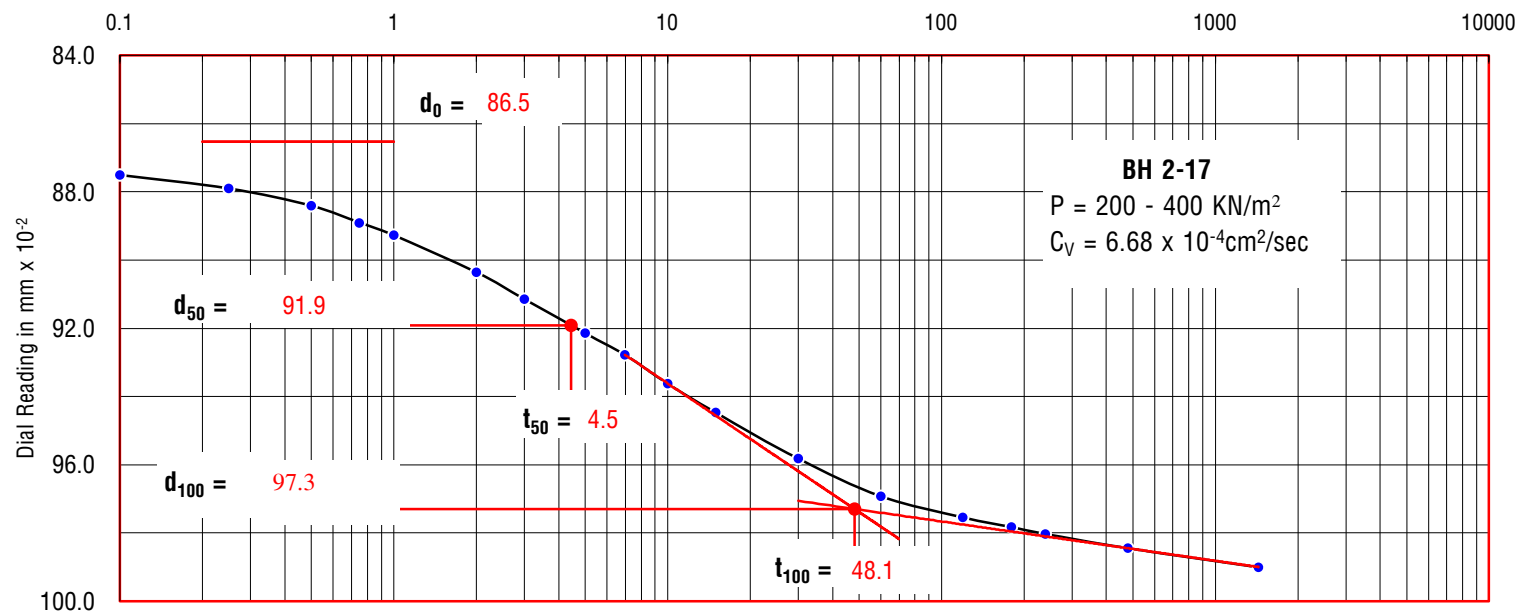
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



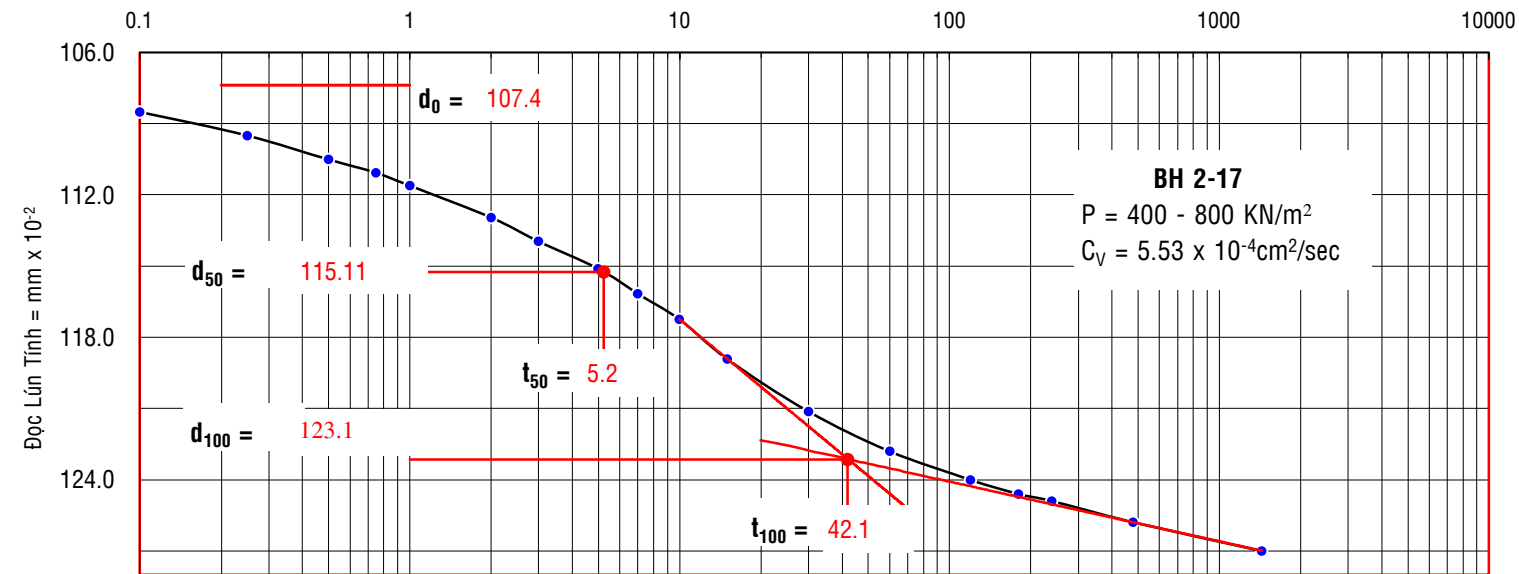
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.418
0.5'	0.424
1'	0.431
2'	0.440
4'	0.449
8'	0.461
15'	0.471
30'	0.482
60'	0.488
120'	0.492
240'	0.495
480'	0.497
1440'	0.500



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.628
0.5'	0.634
1'	0.644
2'	0.655
4'	0.666
8'	0.680
15'	0.691
30'	0.703
60'	0.714
120'	0.720
240'	0.724
480'	0.727
1440'	0.730



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.879
0.5'	0.884
1'	0.893
2'	0.903
4'	0.916
8'	0.932
15'	0.945
30'	0.958
60'	0.969
120'	0.976
240'	0.980
480'	0.985
1440'	0.990



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.095
0.5'	1.105
1'	1.116
2'	1.129
4'	1.145
8'	1.167
15'	1.189
30'	1.211
60'	1.228
120'	1.240
240'	1.249
480'	1.258
1440'	1.270

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No.		BH 4-16																																		
Công trình (Project): AQUA MARINA																																											
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI																																											
Phân loại: Sét lẫn bột cát, xám vàng đốm trắng, cứng (Classification):						Độ sâu (Depth): 31.5-32.0m																																					
						Ngày thí nghiệm: (Date started)		09 - 01 - 2020																																			
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN																																		
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec																																			
79.489	25	0.582	132	1.45E-03	0.052	30.810	4.73E-08	3.83E-08	3.25E-02																																		
109.784	50	0.573	156	1.24E-03	0.037	42.552	2.91E-08	2.36E-08	2.33E-02																																		
175.799	100	0.561	186	1.02E-03	0.023	68.139	1.50E-08	1.21E-08	1.45E-02																																		
286.195	200	0.547	222	8.39E-04	0.014	110.928	7.60E-09	6.15E-09	8.82E-03																																		
467.662	400	0.530	258	7.10E-04	0.009	181.264	3.94E-09	3.19E-09	5.35E-03																																		
885.444	800	0.512	288	6.16E-04	0.004	343.195	1.81E-09	1.46E-09	2.80E-03																																		
<div> <div> <div>Pc = 100.31</div> <div>m_k = 6.00</div> <div>Cc = 0.059</div> <div>W = 19.7</div> <div>γ_w = 2.041</div> <div>γ_d = 1.705</div> <div>Gs = 2.720</div> </div> <div> <div>Cr = 0.016</div> <div>Cs = 0.013</div> <div>β = 0.43</div> </div> </div>																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tải trọng (Pressure) P (KN/m²)</th> <th>Số đọc (Reading) ΔH (cm)</th> <th>Hệ số rỗng (Void ratio) e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td>0.595</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.016</td><td>0.582</td></tr> <tr><td>50</td><td>0.028</td><td>0.573</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.042</td><td>0.561</td></tr> <tr><td>200</td><td>0.060</td><td>0.547</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.081</td><td>0.530</td></tr> <tr><td>800</td><td>0.104</td><td>0.512</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.098</td><td>0.517</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.088</td><td>0.525</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.078</td><td>0.533</td></tr> </tbody> </table>			Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e	0		0.595	25	0.016	0.582	50	0.028	0.573	100	0.042	0.561	200	0.060	0.547	400	0.081	0.530	800	0.104	0.512	400	0.098	0.517	100	0.088	0.525	25	0.078	0.533								
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e																																									
0		0.595																																									
25	0.016	0.582																																									
50	0.028	0.573																																									
100	0.042	0.561																																									
200	0.060	0.547																																									
400	0.081	0.530																																									
800	0.104	0.512																																									
400	0.098	0.517																																									
100	0.088	0.525																																									
25	0.078	0.533																																									
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc																																				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HÙNG																																				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

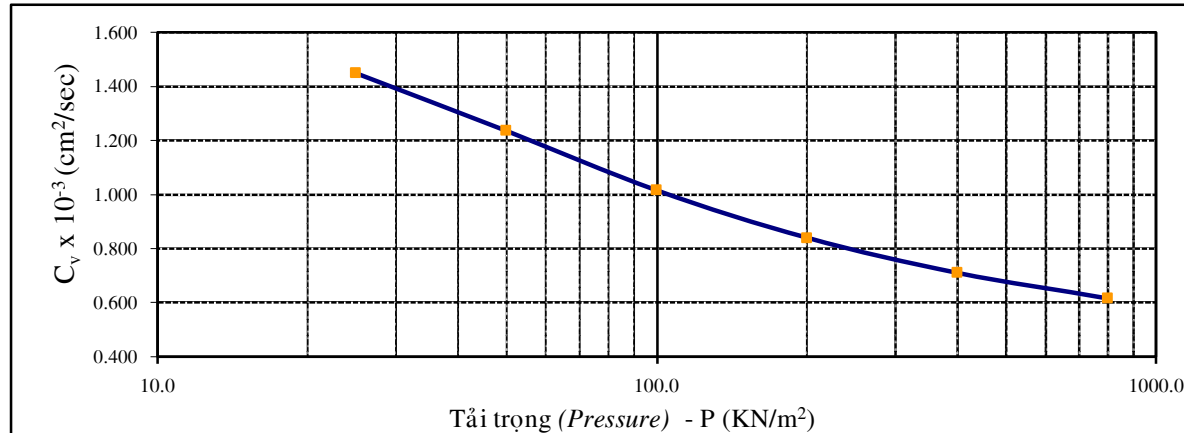
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 4-16

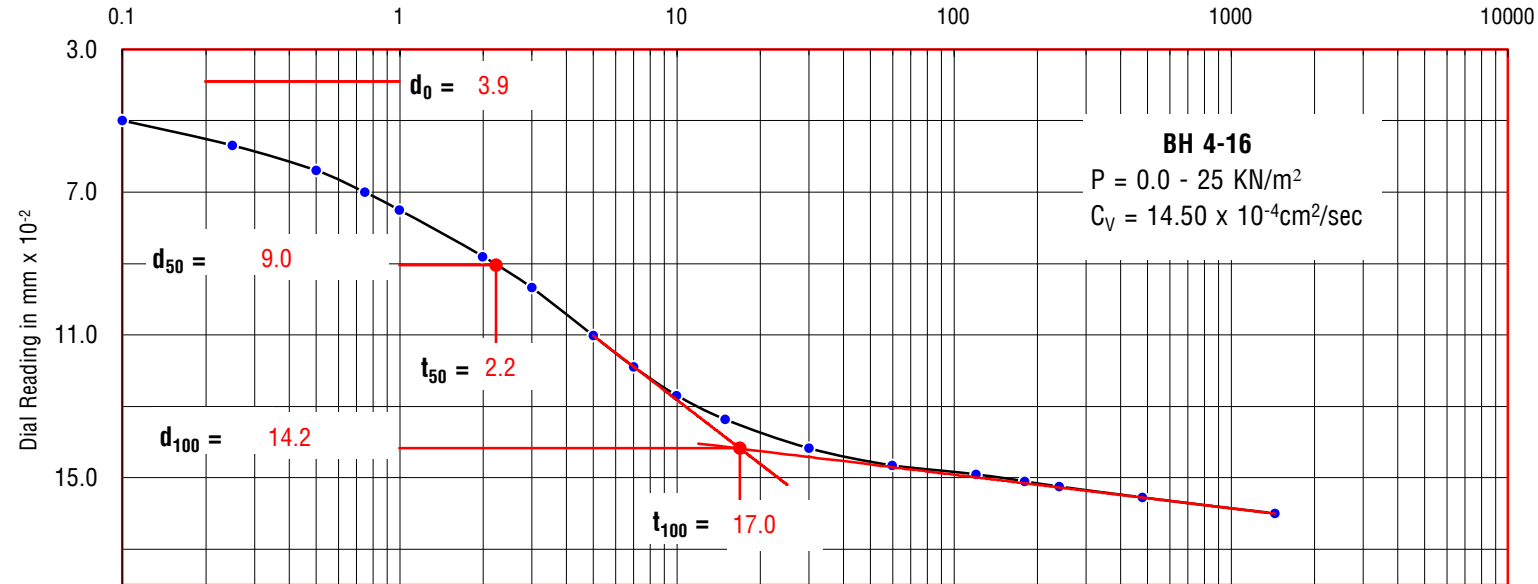
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

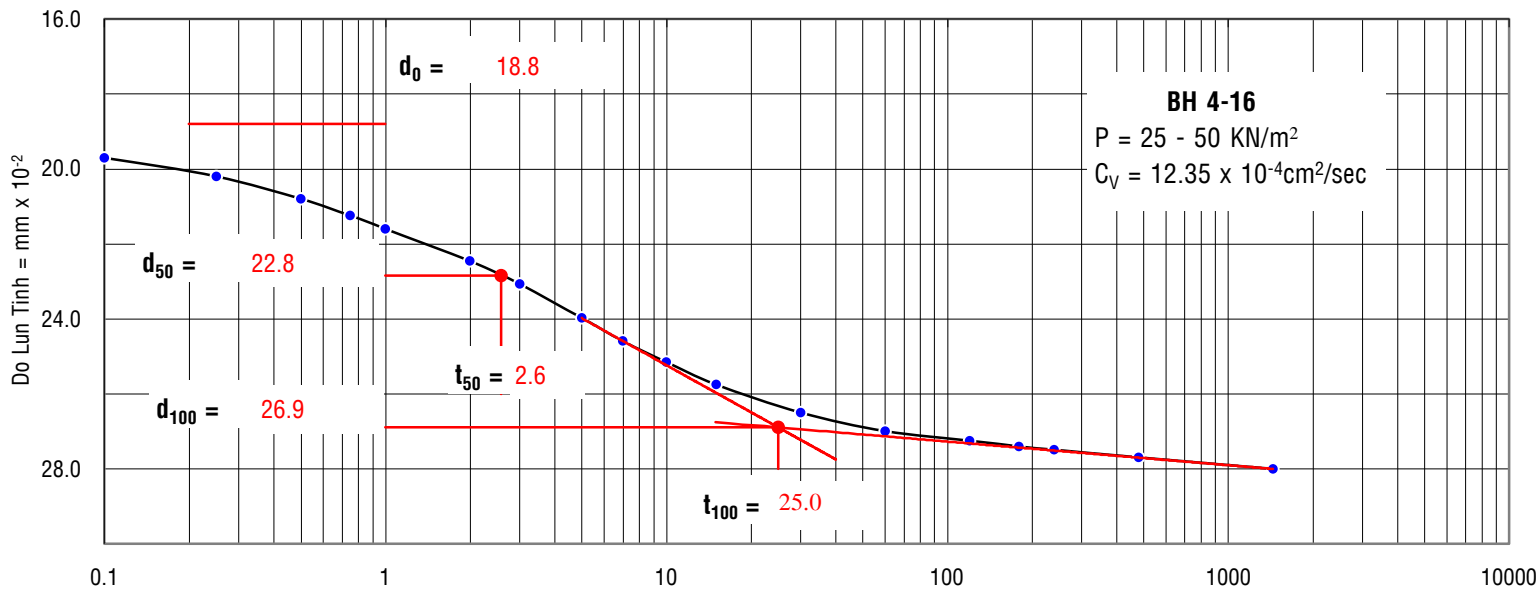
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.896
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.88
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.25	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.62
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	19.70	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	13.6
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.041	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.043
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.705	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.799
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.720	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.720
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.595	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.512



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.450
50	1.235
100	1.016
200	0.839
400	0.710
800	0.616

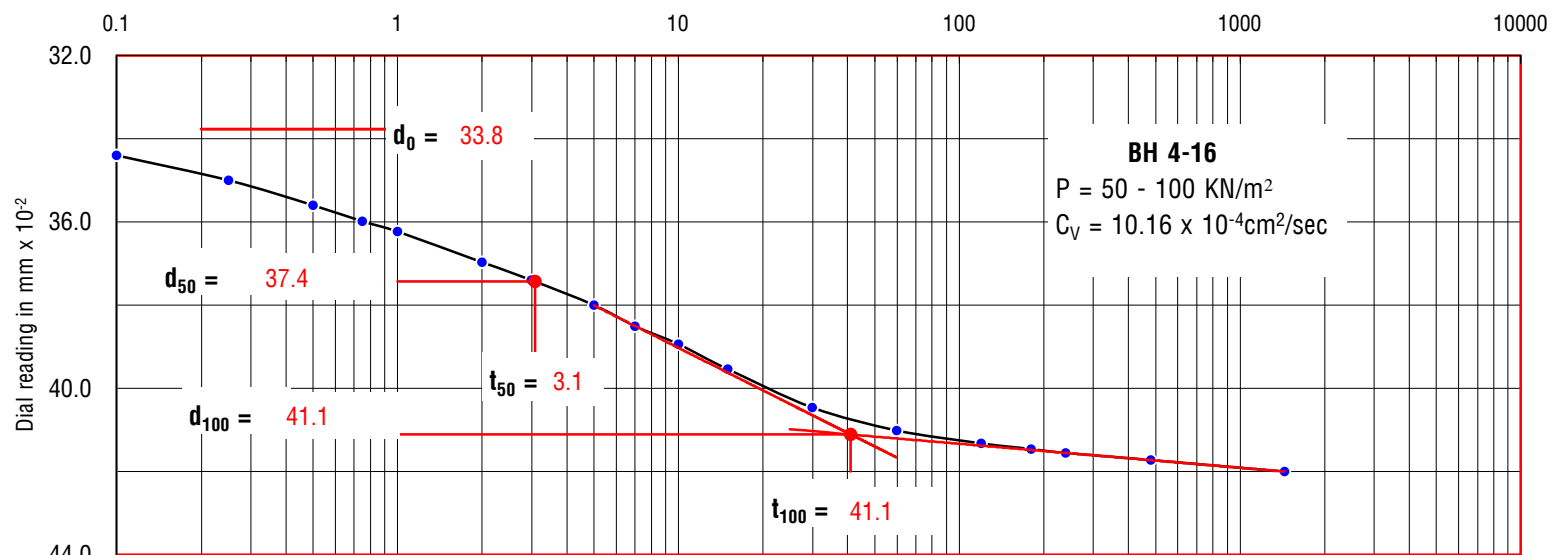


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.057
0.5'	0.064
1'	0.075
2'	0.088
4'	0.103
8'	0.123
15'	0.134
30'	0.142
60'	0.147
120'	0.149
240'	0.153
480'	0.156
1440'	0.160

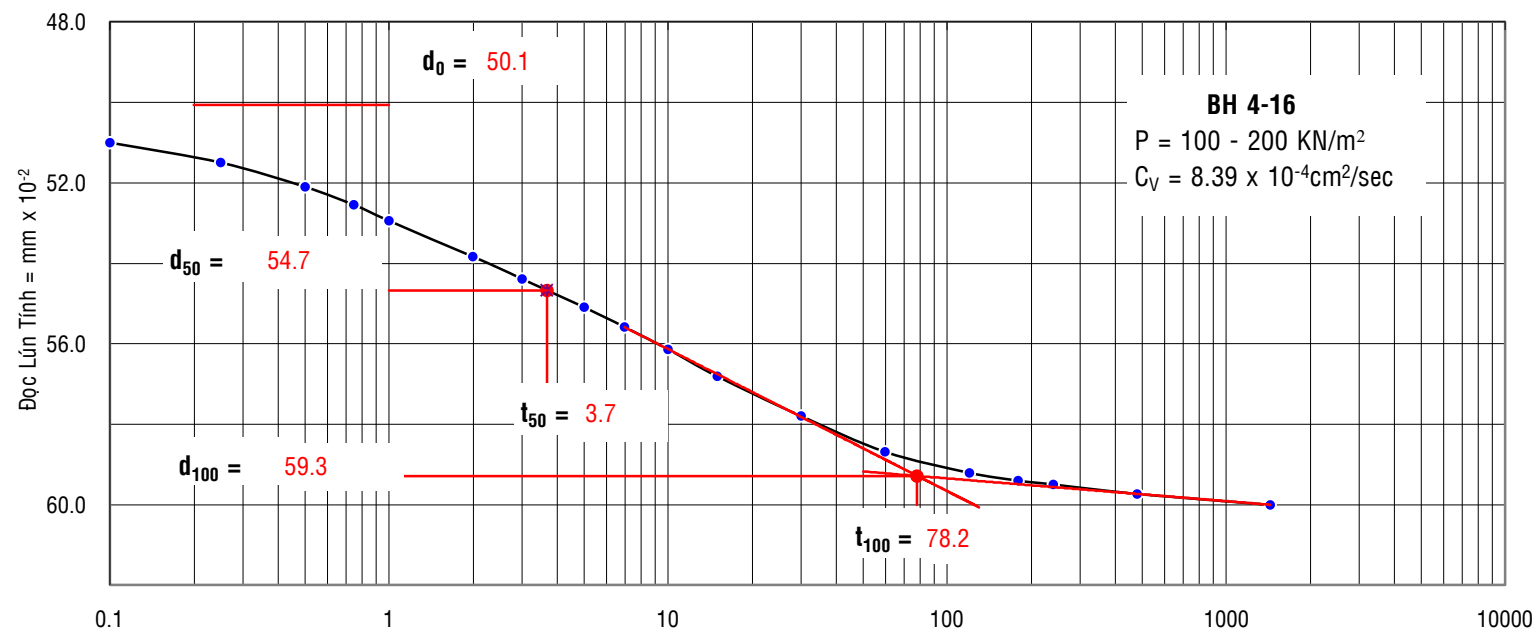


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.202
0.5'	0.208
1'	0.216
2'	0.225
4'	0.235
8'	0.249
15'	0.257
30'	0.265
60'	0.270
120'	0.273
240'	0.275
480'	0.277
1440'	0.280

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

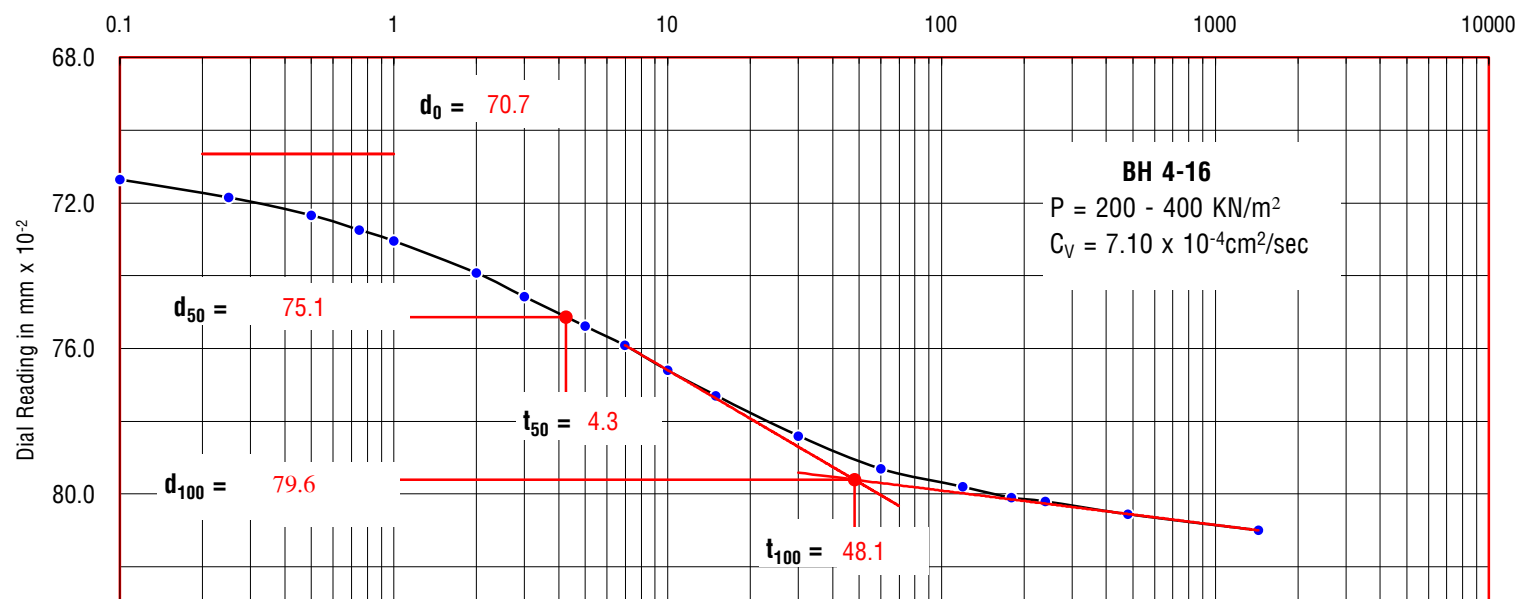


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.350
0.5'	0.356
1'	0.362
2'	0.370
4'	0.377
8'	0.387
15'	0.395
30'	0.405
60'	0.410
120'	0.413
240'	0.416
480'	0.417
1440'	0.420

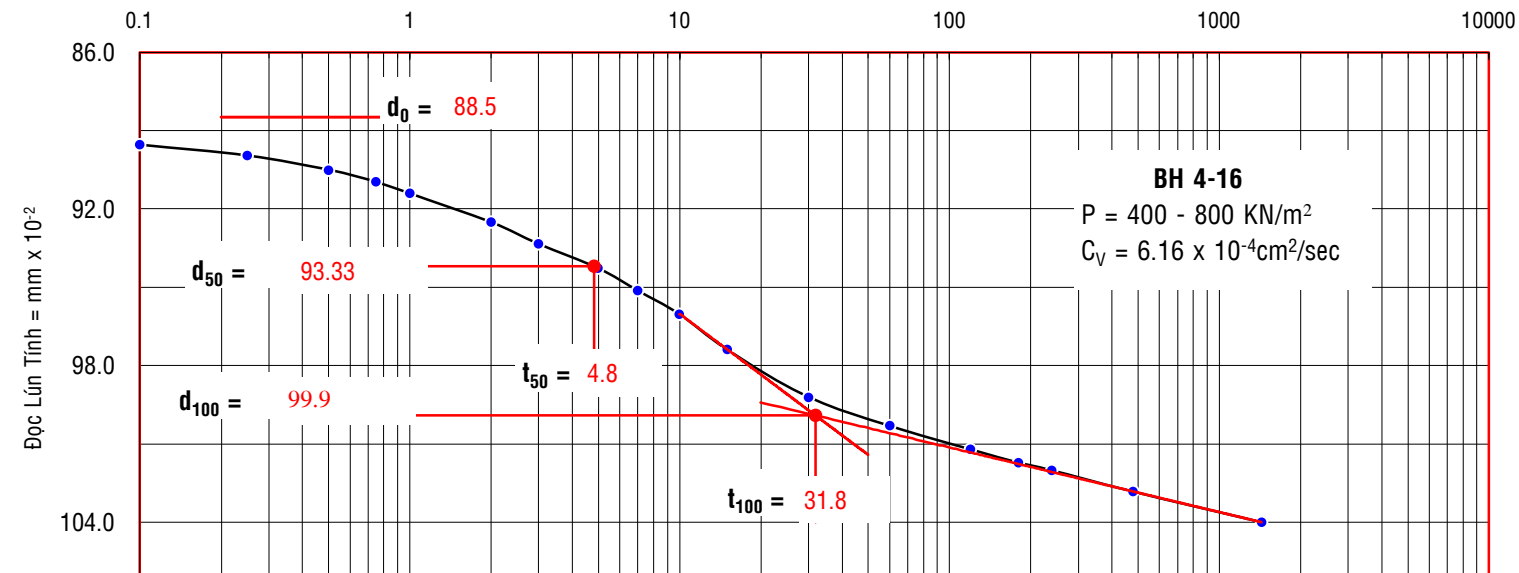


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.515
0.5'	0.521
1'	0.529
2'	0.538
4'	0.547
8'	0.559
15'	0.568
30'	0.578
60'	0.587
120'	0.592
240'	0.595
480'	0.597
1440'	0.600

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.718
0.5'	0.723
1'	0.730
2'	0.739
4'	0.750
8'	0.763
15'	0.773
30'	0.784
60'	0.793
120'	0.798
240'	0.802
480'	0.806
1440'	0.810



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.899
0.5'	0.905
1'	0.914
2'	0.925
4'	0.938
8'	0.956
15'	0.974
30'	0.992
60'	1.003
120'	1.012
240'	1.020
480'	1.028
1440'	1.040

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No.		BH 6-16																																		
Công trình (Project): AQUA MARINA																																											
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI																																											
Phân loại: Sét lẫn bột cát, màu nâu vàng-xám hồng, cứng (Classification):						Độ sâu (Depth): 31.5-32.0m																																					
						Ngày thí nghiệm: (Date started)		16 - 01 - 2020																																			
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN																																		
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec																																			
57.674	25	0.645	150	1.29E-03	0.074	22.354	5.78E-08	4.68E-08	4.47E-02																																		
99.802	50	0.635	186	1.03E-03	0.043	38.683	2.67E-08	2.16E-08	2.56E-02																																		
165.103	100	0.622	210	8.95E-04	0.026	63.993	1.40E-08	1.14E-08	1.54E-02																																		
254.077	200	0.605	234	7.88E-04	0.016	98.479	8.04E-09	6.51E-09	9.90E-03																																		
445.178	400	0.587	258	6.99E-04	0.009	172.550	4.07E-09	3.30E-09	5.59E-03																																		
810.560	800	0.566	282	6.27E-04	0.005	314.171	2.01E-09	1.63E-09	3.04E-03																																		
<div> <div> <div>Pc = 96.64</div> <div>m_k = 6.00</div> <div>Cc = 0.067</div> <div>W = 22.2</div> <div>γ_w = 2.000</div> <div>γ_d = 1.637</div> <div>Gs = 2.723</div> </div> <div> <div>Cr = 0.017</div> <div>Cs = 0.012</div> <div>β = 0.43</div> </div> </div>																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tải trọng (Pressure) P (KN/m²)</th> <th>Số đọc (Reading) ΔH (cm)</th> <th>Hệ số rỗng (Void ratio) e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td>0.664</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.022</td><td>0.645</td></tr> <tr><td>50</td><td>0.035</td><td>0.635</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.051</td><td>0.622</td></tr> <tr><td>200</td><td>0.070</td><td>0.605</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.093</td><td>0.587</td></tr> <tr><td>800</td><td>0.117</td><td>0.566</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.112</td><td>0.570</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.104</td><td>0.577</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.095</td><td>0.584</td></tr> </tbody> </table>			Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e	0		0.664	25	0.022	0.645	50	0.035	0.635	100	0.051	0.622	200	0.070	0.605	400	0.093	0.587	800	0.117	0.566	400	0.112	0.570	100	0.104	0.577	25	0.095	0.584								
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e																																									
0		0.664																																									
25	0.022	0.645																																									
50	0.035	0.635																																									
100	0.051	0.622																																									
200	0.070	0.605																																									
400	0.093	0.587																																									
800	0.117	0.566																																									
400	0.112	0.570																																									
100	0.104	0.577																																									
25	0.095	0.584																																									
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc																																				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HƯNG																																				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

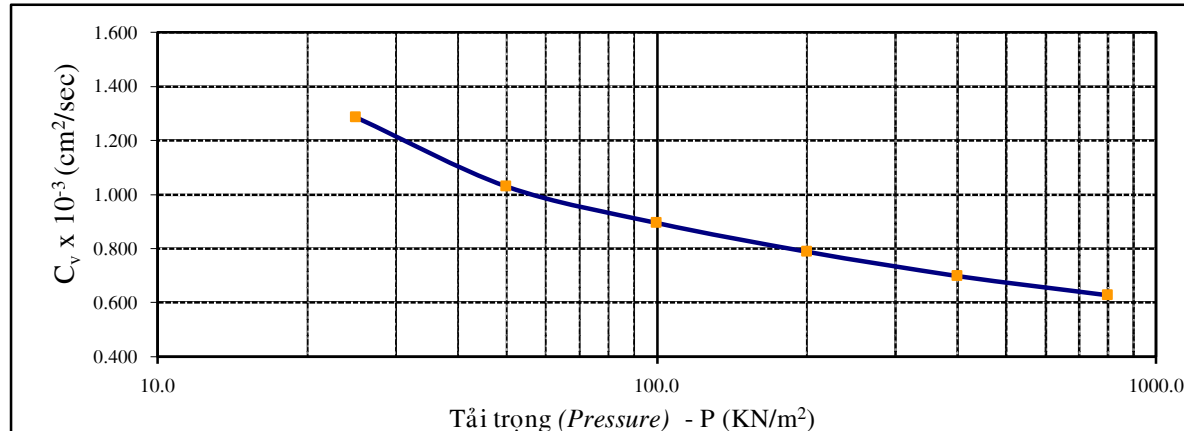
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 6-16

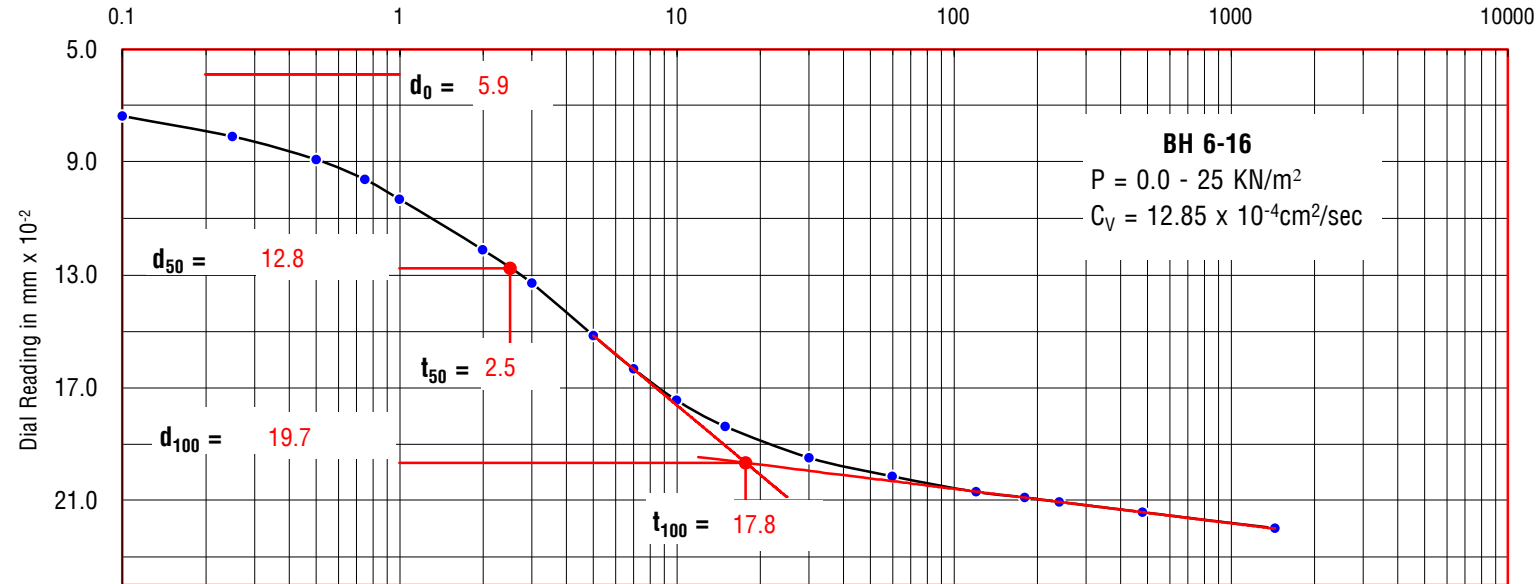
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

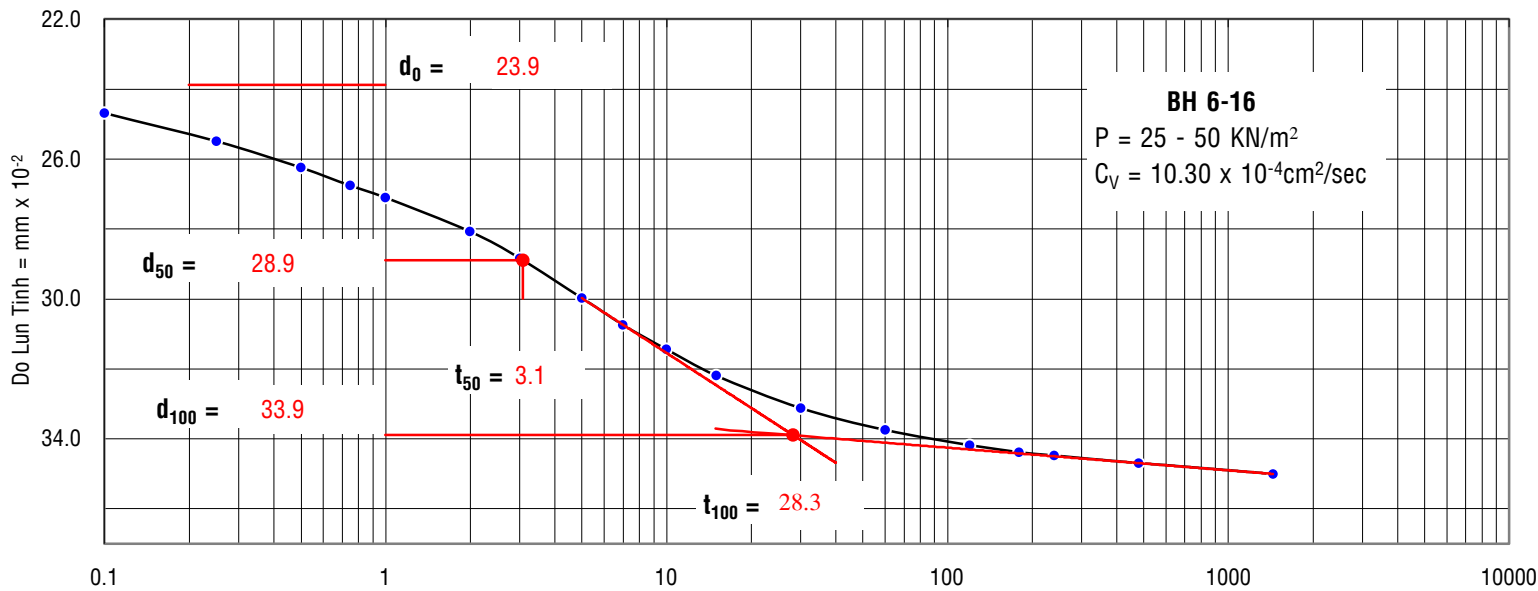
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.883
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.49
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.00	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.38
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	22.20	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.9
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.000	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.015
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.637	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.738
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.1	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.1
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.664	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.566



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.285
50	1.030
100	0.895
200	0.788
400	0.699
800	0.627

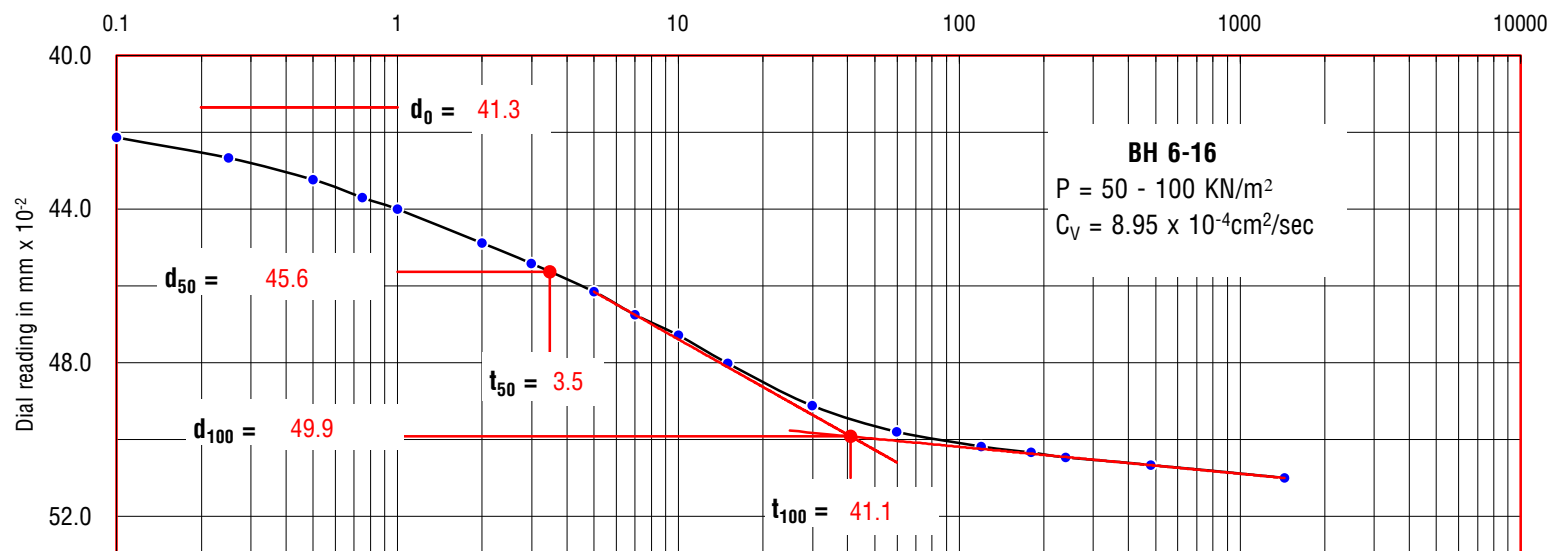


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.081
0.5'	0.089
1'	0.103
2'	0.121
4'	0.142
8'	0.169
15'	0.184
30'	0.195
60'	0.202
120'	0.207
240'	0.211
480'	0.214
1440'	0.220

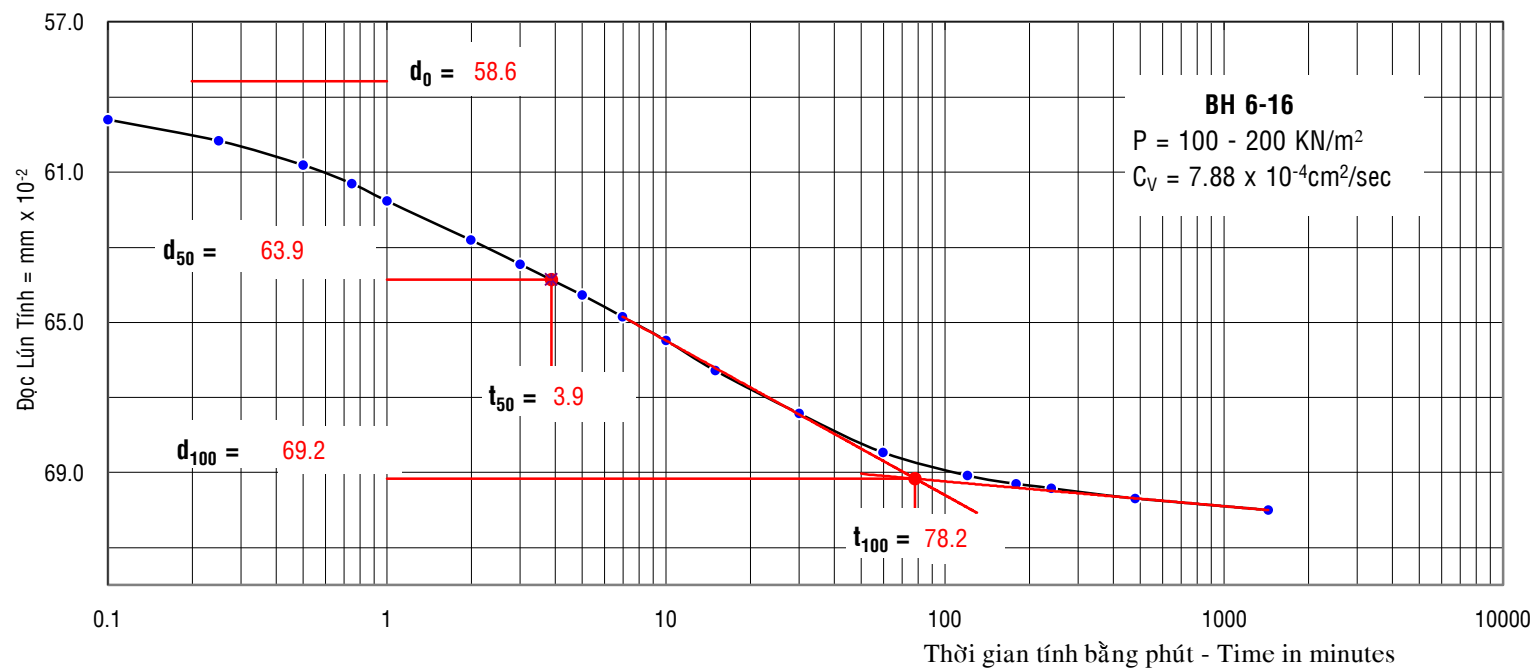


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.255
0.5'	0.263
1'	0.271
2'	0.281
4'	0.294
8'	0.311
15'	0.322
30'	0.331
60'	0.338
120'	0.342
240'	0.345
480'	0.347
1440'	0.350

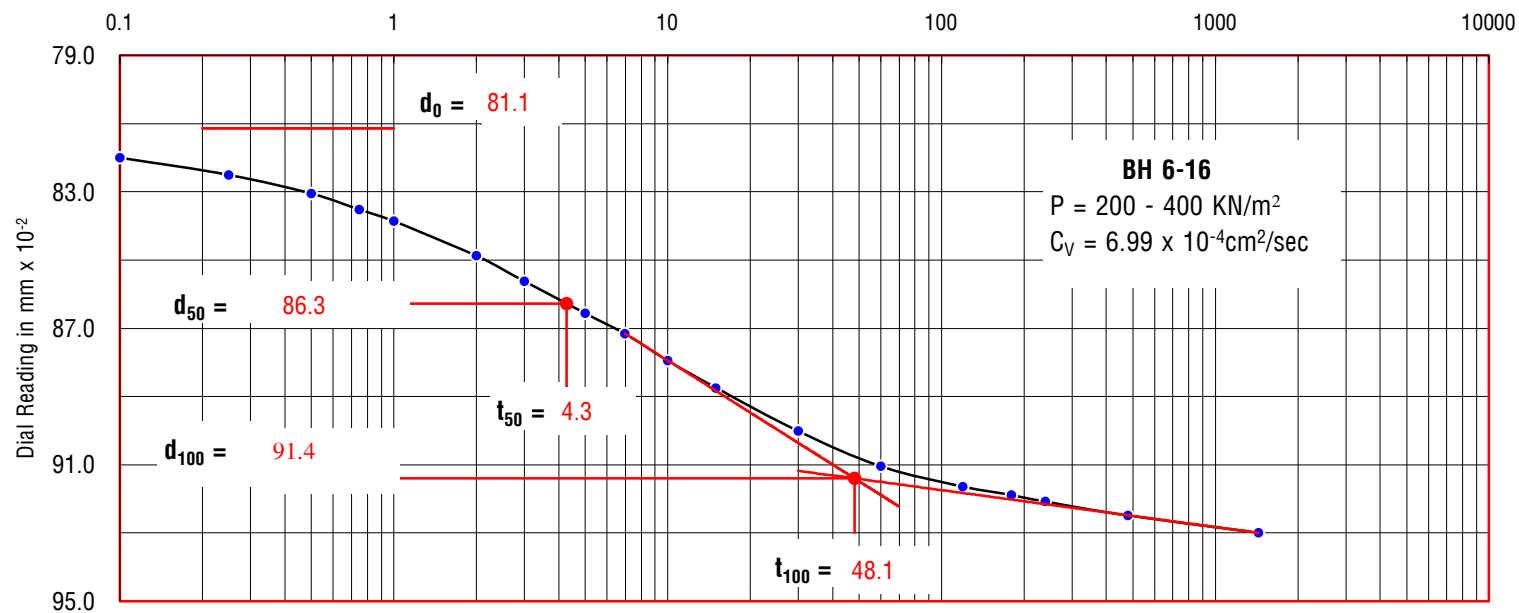
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



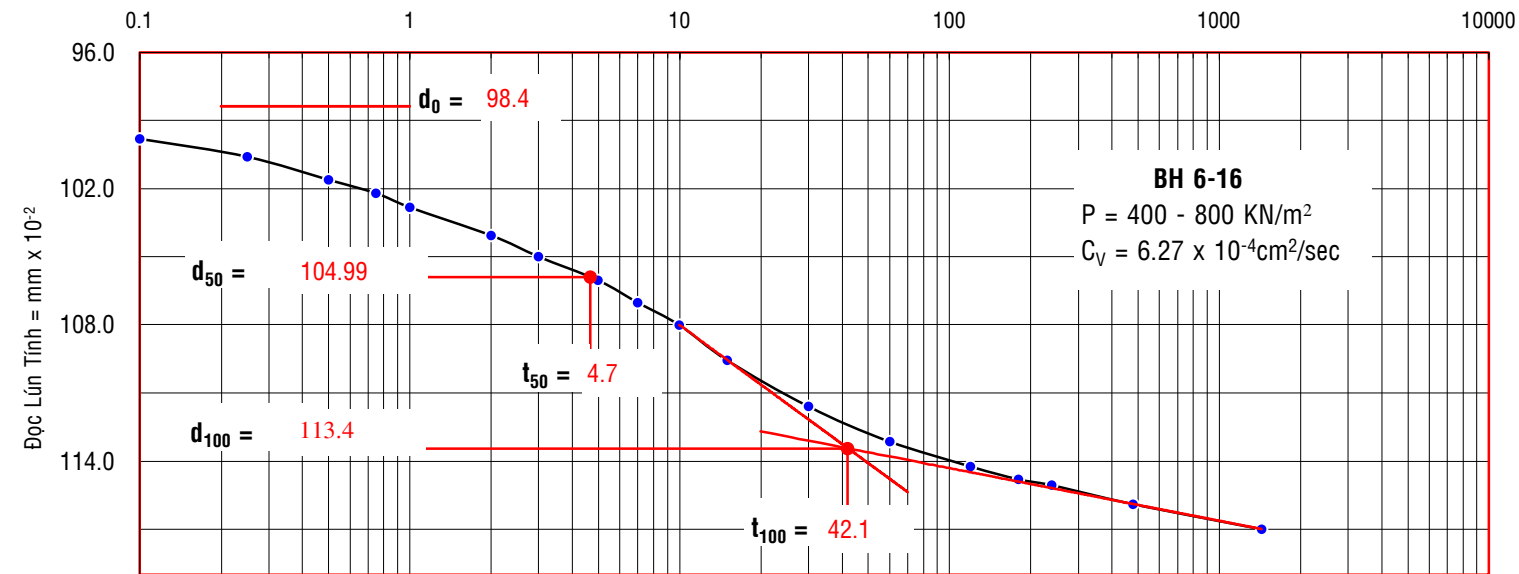
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.427
0.5'	0.432
1'	0.440
2'	0.449
4'	0.458
8'	0.470
15'	0.480
30'	0.491
60'	0.498
120'	0.502
240'	0.505
480'	0.507
1440'	0.510



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.602
0.5'	0.608
1'	0.618
2'	0.628
4'	0.639
8'	0.652
15'	0.663
30'	0.674
60'	0.685
120'	0.691
240'	0.694
480'	0.697
1440'	0.700

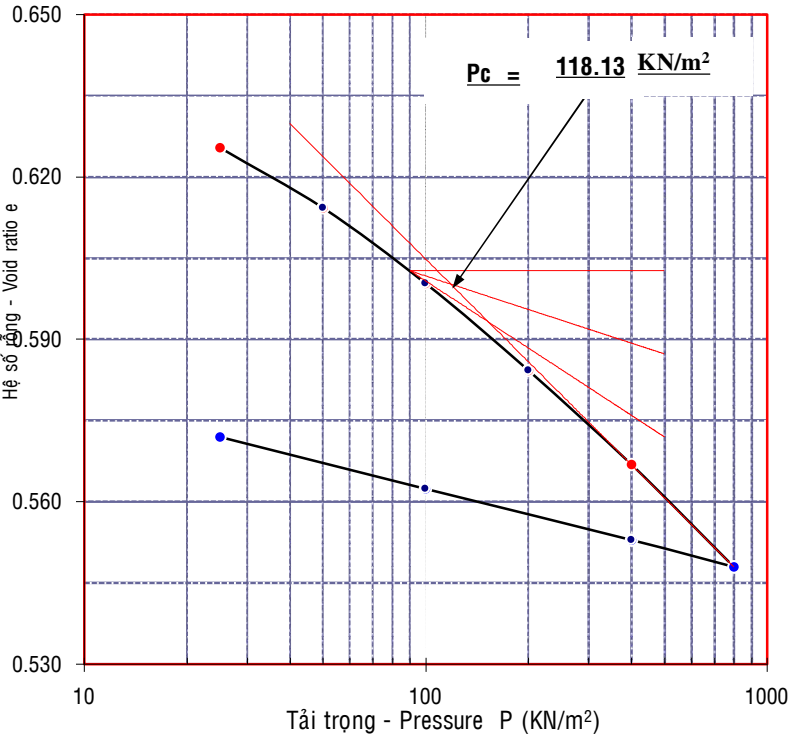


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.825
0.5'	0.831
1'	0.839
2'	0.849
4'	0.861
8'	0.876
15'	0.887
30'	0.900
60'	0.910
120'	0.916
240'	0.921
480'	0.925
1440'	0.930



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.006
0.5'	1.016
1'	1.028
2'	1.041
4'	1.055
8'	1.075
15'	1.096
30'	1.116
60'	1.131
120'	1.142
240'	1.151
480'	1.159
1440'	1.170

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 8-19	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng					Độ sâu (Depth): 37.5-38.0m					
					Ngày thí nghiệm: 21 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
55.932	25	0.625	144	1.33E-03	0.076	21.679	6.19E-08	5.01E-08	4.61E-02	
94.779	50	0.614	168	1.14E-03	0.044	36.736	3.11E-08	2.52E-08	2.69E-02	
149.145	100	0.600	198	9.30E-04	0.028	57.808	1.62E-08	1.31E-08	1.70E-02	
257.082	200	0.584	228	8.07E-04	0.016	99.644	8.14E-09	6.59E-09	9.77E-03	
470.312	400	0.567	258	6.93E-04	0.009	182.292	3.82E-09	3.10E-09	5.29E-03	
852.779	800	0.548	282	6.29E-04	0.005	330.535	1.91E-09	1.55E-09	2.88E-03	
Pc = 118.13 Cr = 0.021 Cs = 0.016 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.063										
W = 21.1										
γ _w = 2.018										
γ _d = 1.666										
Gs = 2.740										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.644								
25	0.023	0.625								
50	0.037	0.614								
100	0.054	0.600								
200	0.073	0.584								
400	0.094	0.567								
800	0.117	0.548								
400	0.111	0.553								
100	0.100	0.562								
25	0.088	0.572								
										
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

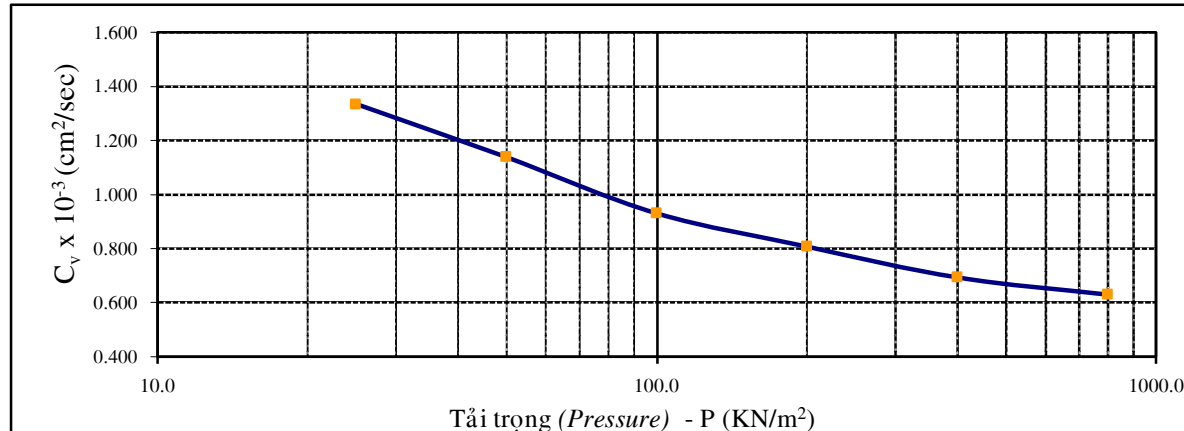
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 8-19

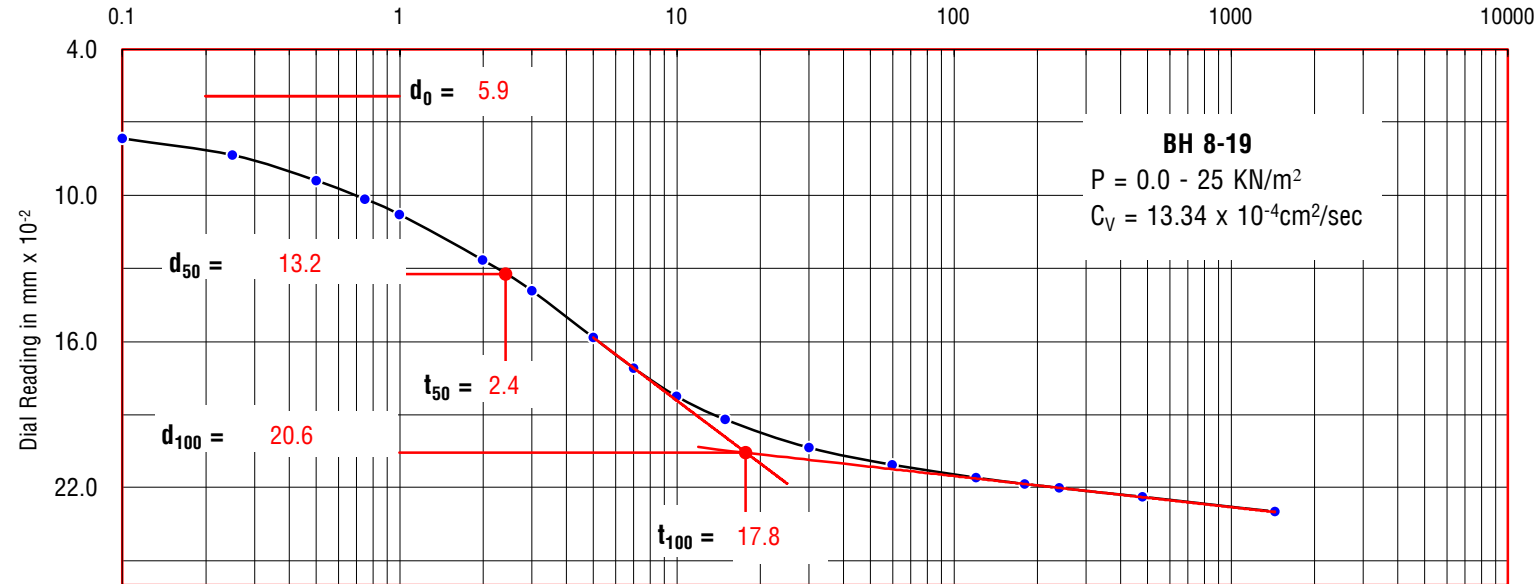
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

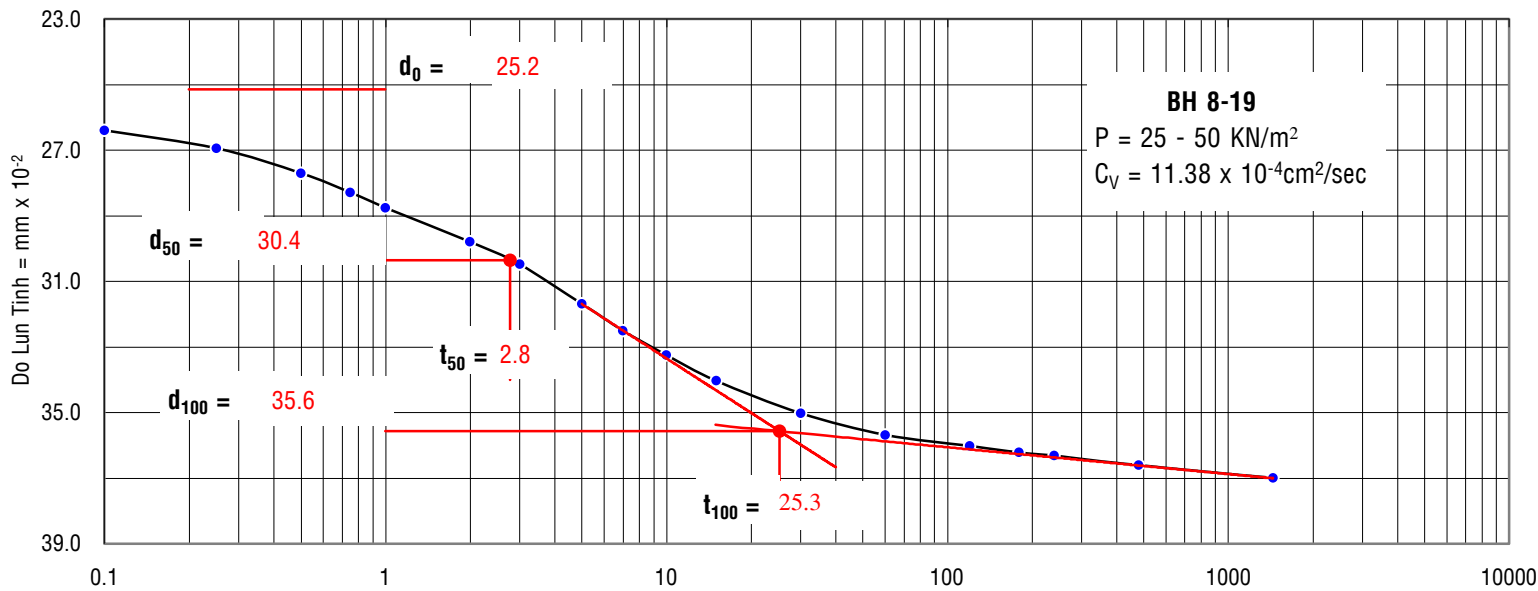
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.883
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.49
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.11	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.61
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	21.10	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	16.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.018	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.055
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.666	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.770
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.740	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.740
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.7	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.7
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.644	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.548



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.334
50	1.138
100	0.930
200	0.807
400	0.693
800	0.629

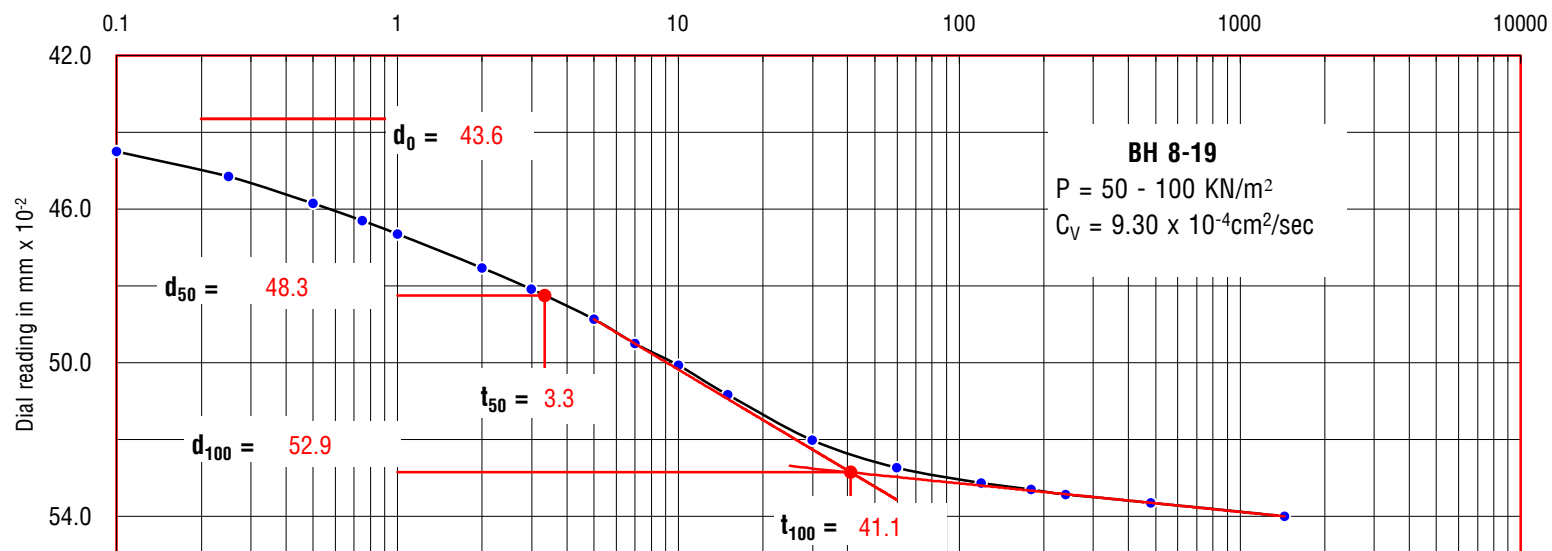


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.084
0.5'	0.094
1'	0.108
2'	0.127
4'	0.149
8'	0.177
15'	0.192
30'	0.204
60'	0.211
120'	0.216
240'	0.220
480'	0.224
1440'	0.230

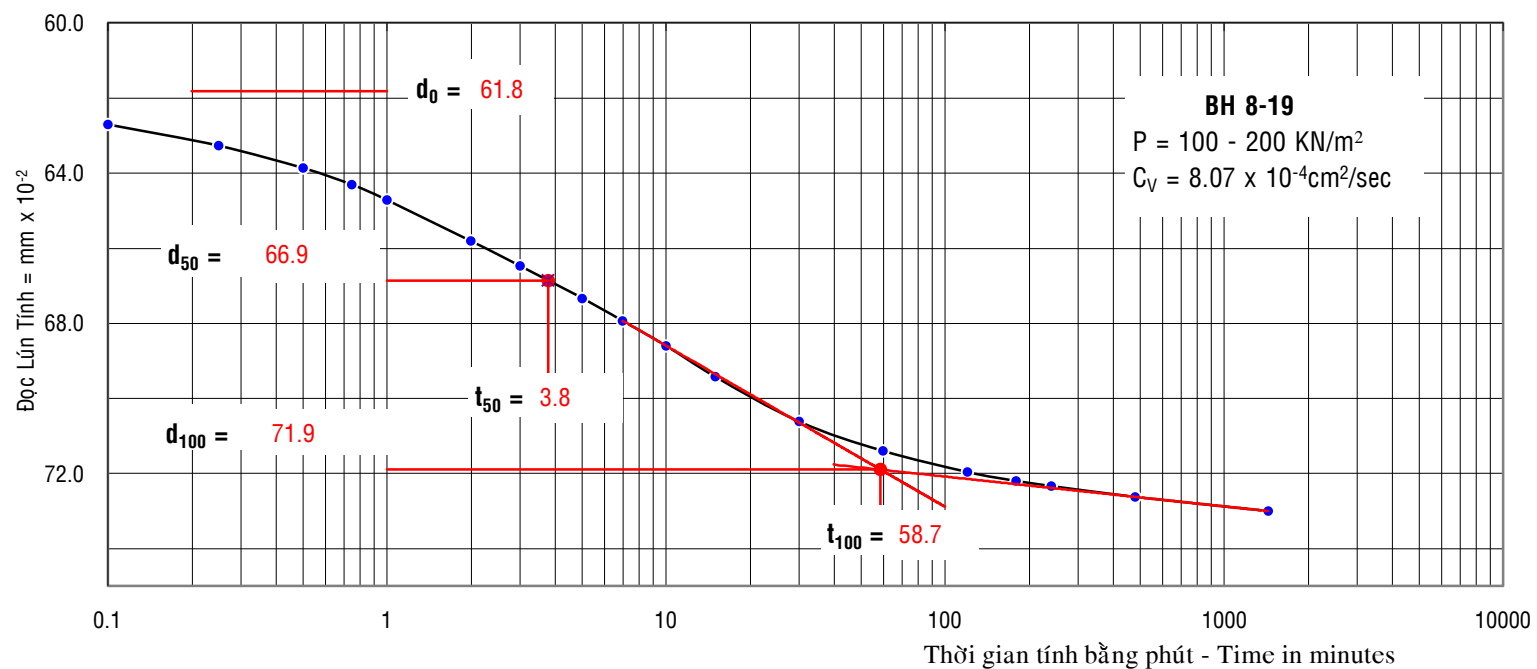


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.270
0.5'	0.277
1'	0.288
2'	0.298
4'	0.311
8'	0.329
15'	0.340
30'	0.350
60'	0.357
120'	0.360
240'	0.363
480'	0.366
1440'	0.370

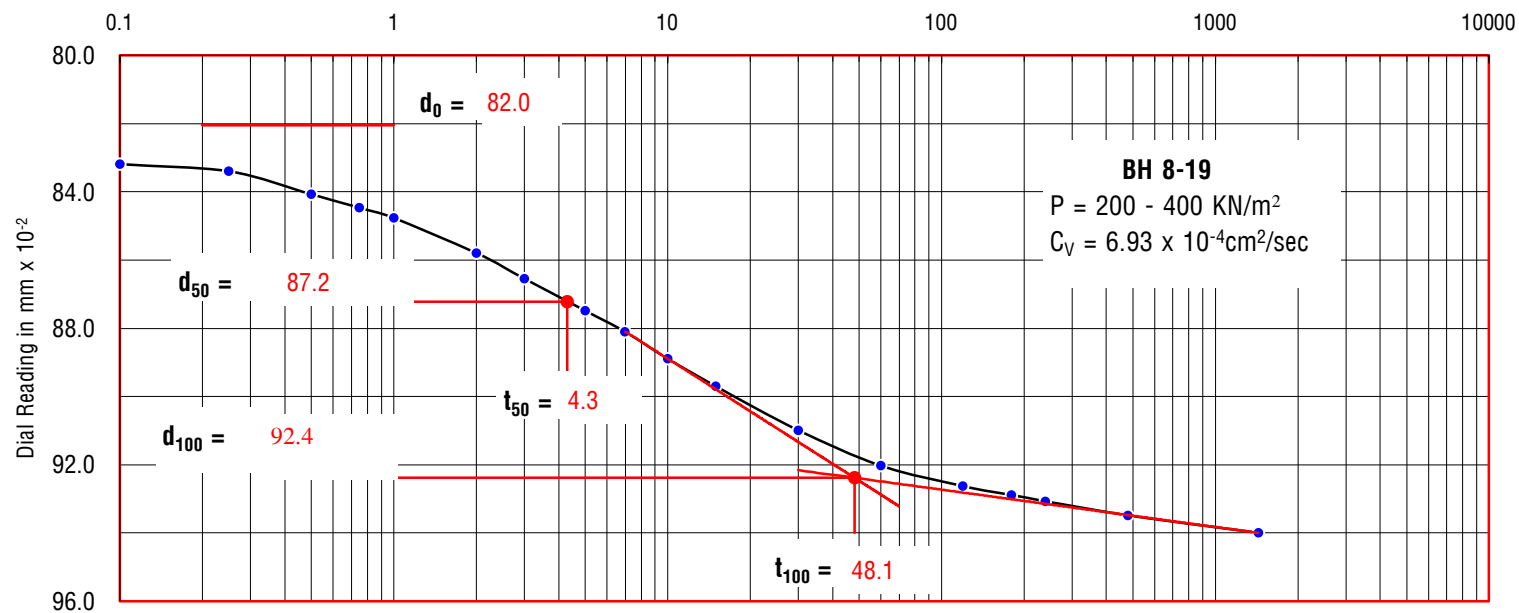
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



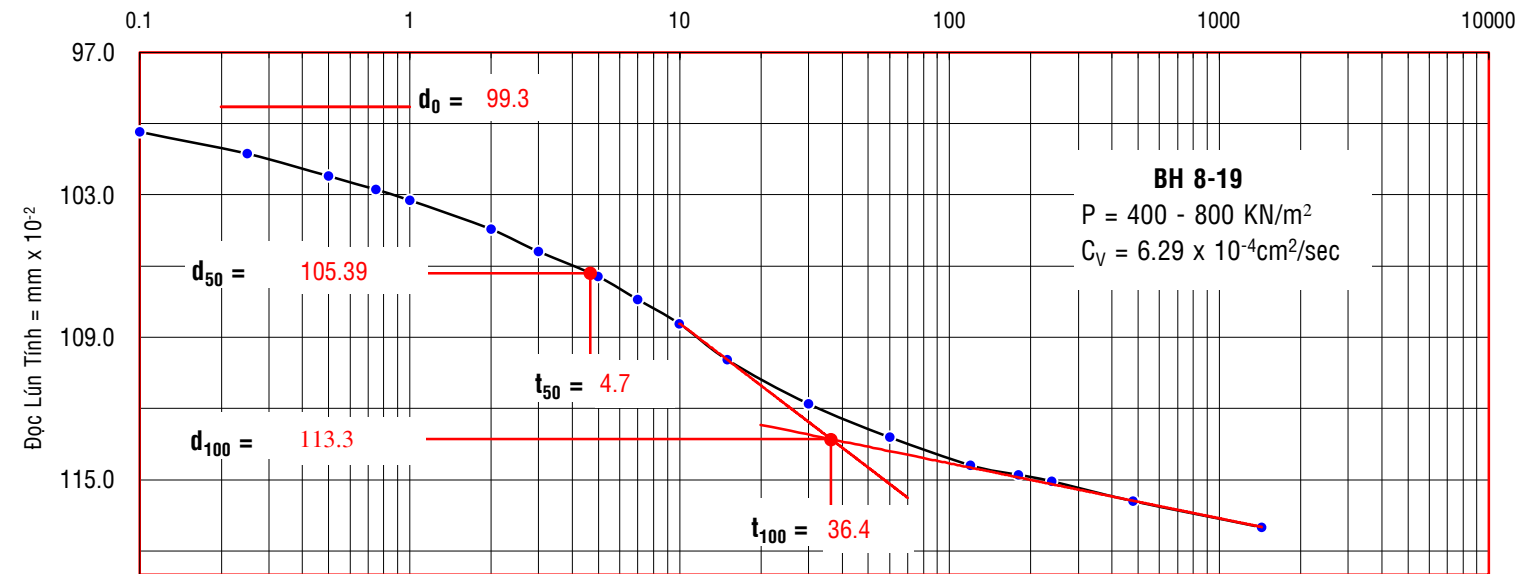
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.452
0.5'	0.459
1'	0.467
2'	0.475
4'	0.485
8'	0.498
15'	0.508
30'	0.520
60'	0.527
120'	0.531
240'	0.534
480'	0.536
1440'	0.540



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.633
0.5'	0.639
1'	0.647
2'	0.658
4'	0.669
8'	0.683
15'	0.694
30'	0.706
60'	0.714
120'	0.720
240'	0.723
480'	0.726
1440'	0.730



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.834
0.5'	0.841
1'	0.848
2'	0.858
4'	0.870
8'	0.885
15'	0.897
30'	0.910
60'	0.920
120'	0.926
240'	0.931
480'	0.935
1440'	0.940



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.013
0.5'	1.022
1'	1.032
2'	1.045
4'	1.059
8'	1.079
15'	1.100
30'	1.118
60'	1.132
120'	1.144
240'	1.151
480'	1.159
1440'	1.170

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 10-16	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét, màu nâu vàng, cứng					Độ sâu (Depth): 31.5-32.0m					
					Ngày thí nghiệm: 30 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
71.961	25	0.607	132	1.44E-03	0.058	27.892	5.17E-08	4.19E-08	3.59E-02	
114.105	50	0.598	162	1.19E-03	0.036	44.227	2.69E-08	2.18E-08	2.24E-02	
171.909	100	0.586	198	9.63E-04	0.024	66.631	1.45E-08	1.18E-08	1.48E-02	
268.116	200	0.570	246	7.48E-04	0.015	103.921	7.23E-09	5.86E-09	9.41E-03	
464.687	400	0.553	276	6.55E-04	0.009	180.111	3.66E-09	2.96E-09	5.38E-03	
868.398	800	0.535	330	5.43E-04	0.005	336.588	1.62E-09	1.31E-09	2.85E-03	
Pc = 98.65 Cr = 0.016 Cs = 0.011 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.061										
W = 20.4										
γ _w = 2.031										
γ _d = 1.687										
Gs = 2.735										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.621								
25	0.018	0.607								
50	0.029	0.598								
100	0.044	0.586								
200	0.063	0.570								
400	0.084	0.553								
800	0.107	0.535								
400	0.102	0.538								
100	0.094	0.545								
25	0.085	0.552								
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HÙNG			

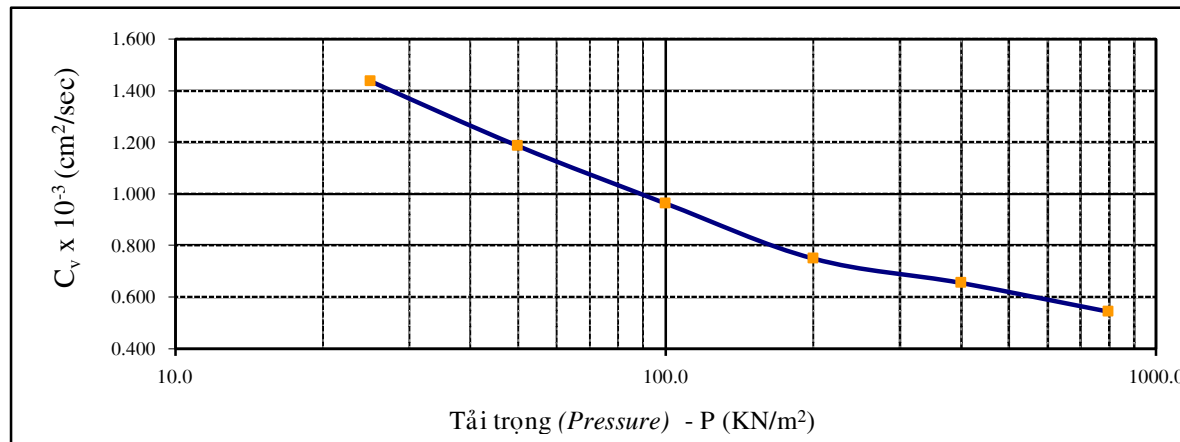
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

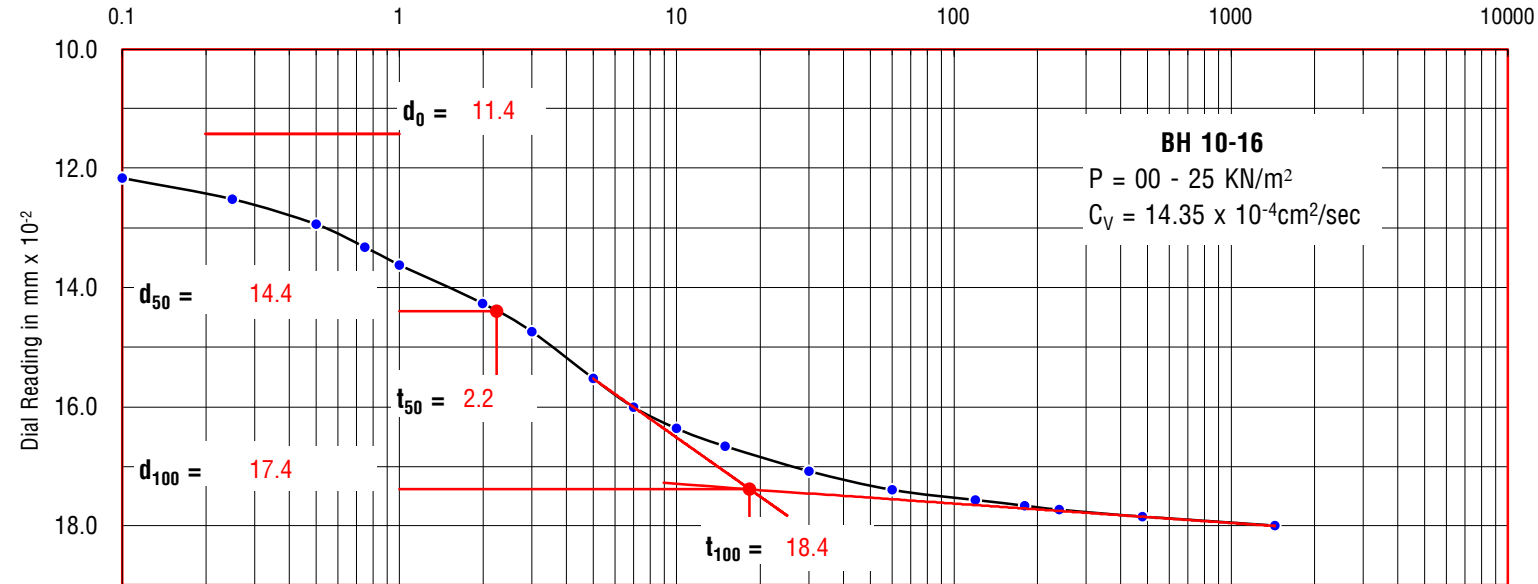
Mẫu số (Sample)

BH 10-16

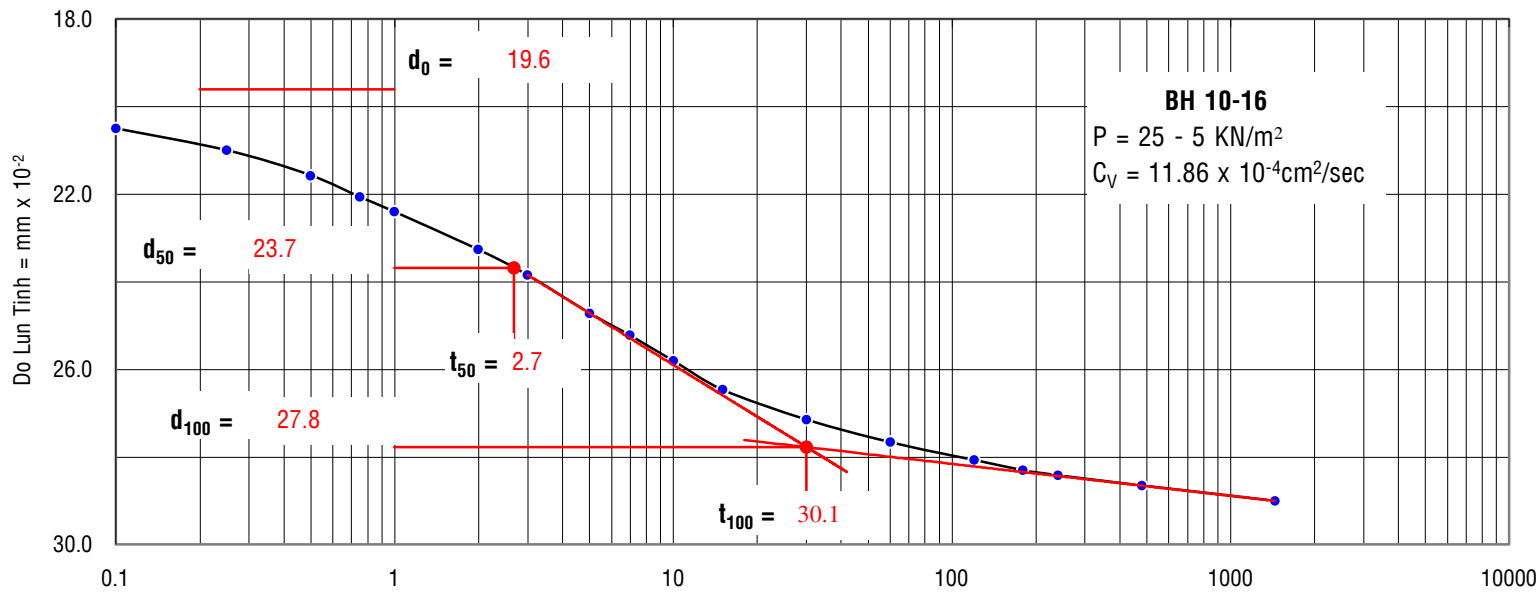
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.893
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.79
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.19	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.67
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	20.40	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.3
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.031	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.055
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.687	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.782
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.8	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.8
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.621	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.535



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.435
50	1.186
100	0.963
200	0.748
400	0.655
800	0.543

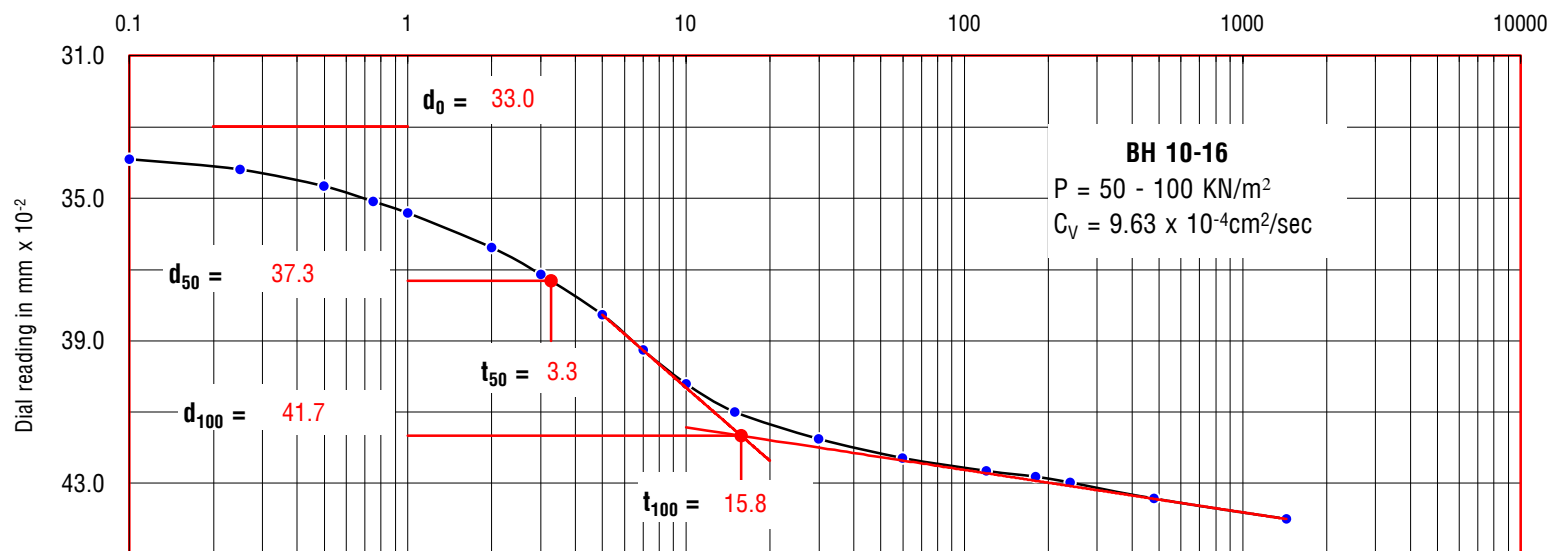


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.125
0.5'	0.129
1'	0.136
2'	0.143
4'	0.151
8'	0.162
15'	0.167
30'	0.171
60'	0.174
120'	0.176
240'	0.177
480'	0.178
1440'	0.180

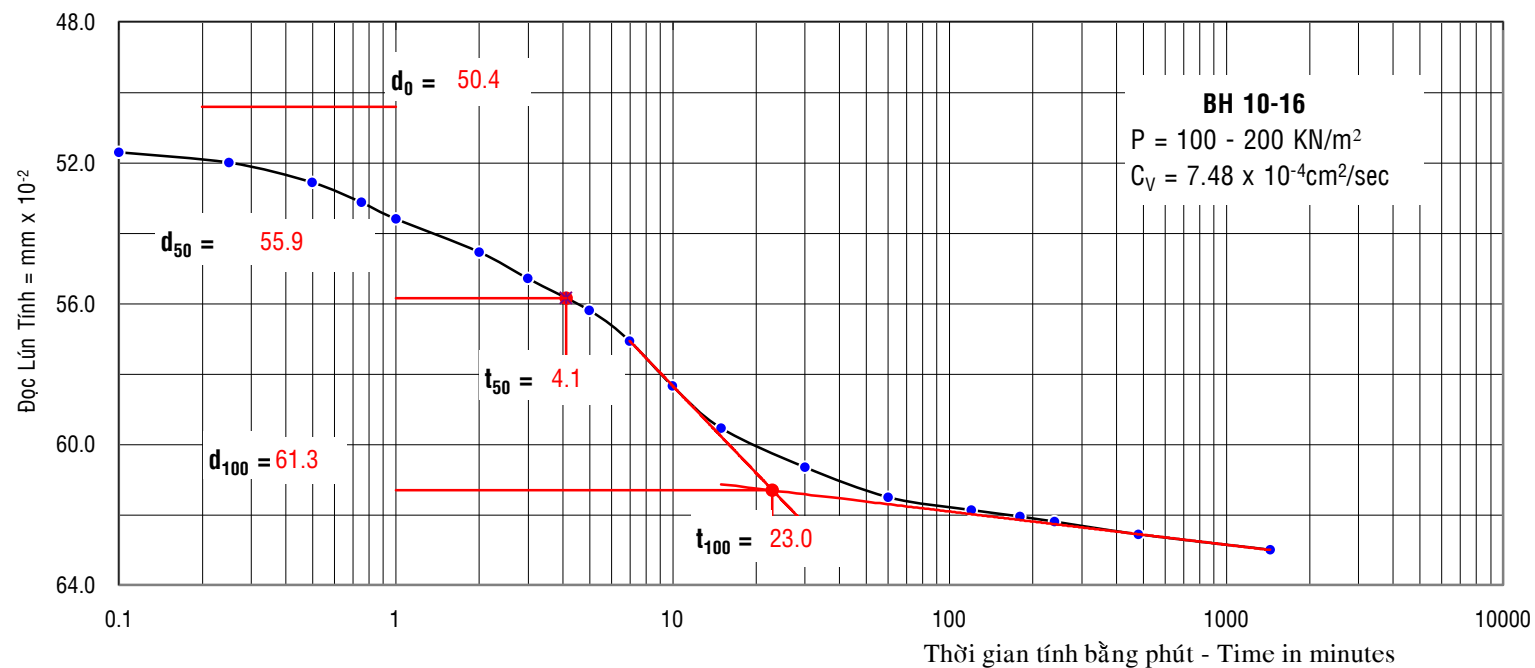


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.210
0.5'	0.216
1'	0.224
2'	0.233
4'	0.243
8'	0.255
15'	0.265
30'	0.271
60'	0.277
120'	0.281
240'	0.284
480'	0.287
1440'	0.290

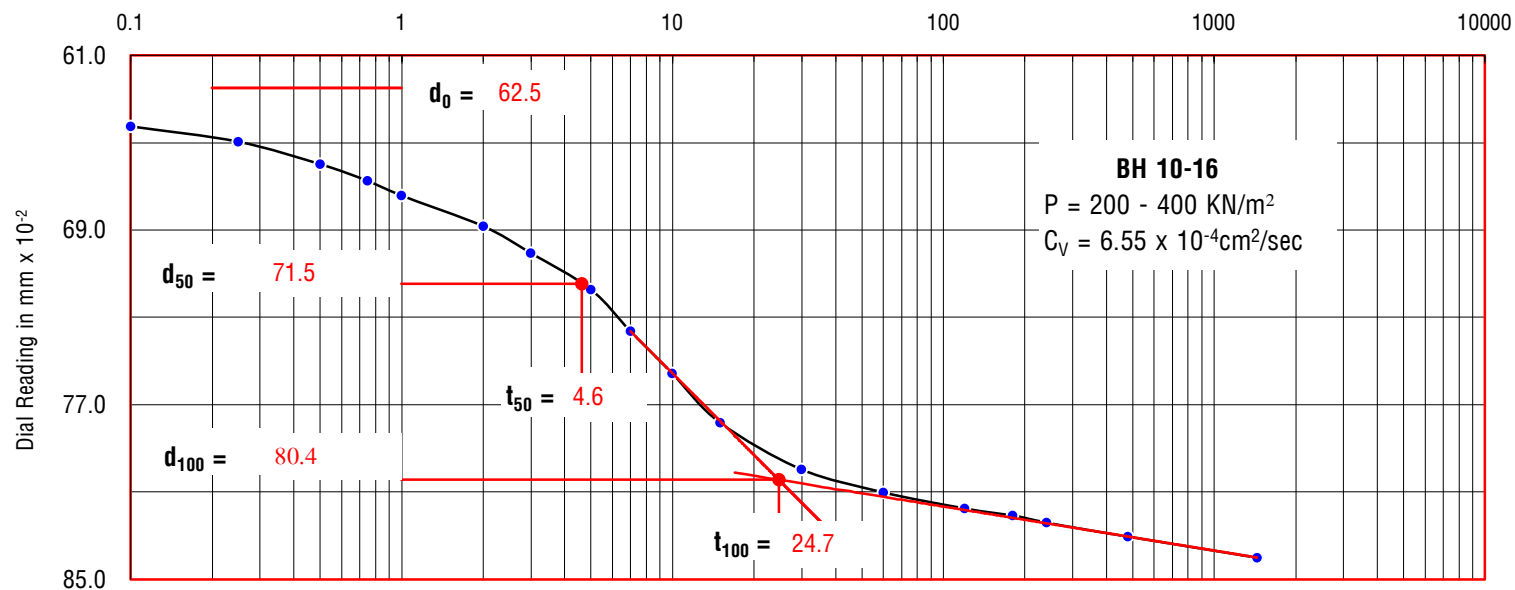
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



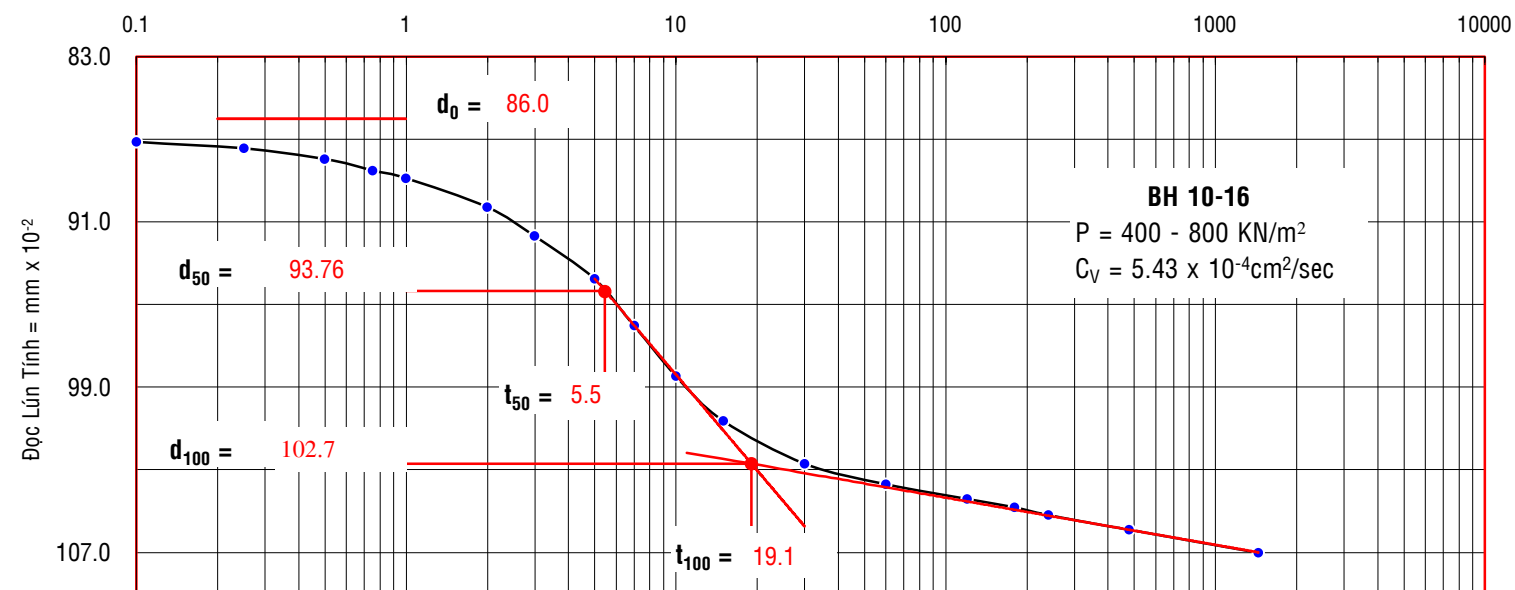
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.342
0.5'	0.347
1'	0.354
2'	0.364
4'	0.377
8'	0.397
15'	0.410
30'	0.417
60'	0.423
120'	0.427
240'	0.430
480'	0.434
1440'	0.440



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.520
0.5'	0.526
1'	0.536
2'	0.545
4'	0.557
8'	0.577
15'	0.595
30'	0.606
60'	0.615
120'	0.619
240'	0.622
480'	0.626
1440'	0.630



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.650
0.5'	0.660
1'	0.674
2'	0.688
4'	0.709
8'	0.746
15'	0.778
30'	0.800
60'	0.810
120'	0.818
240'	0.824
480'	0.830
1440'	0.840



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.874
0.5'	0.879
1'	0.889
2'	0.903
4'	0.927
8'	0.972
15'	1.006
30'	1.027
60'	1.037
120'	1.044
240'	1.052
480'	1.059
1440'	1.070

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 12-18	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét, màu nâu đỏ - xám vàng - xám xanh, cứng					Độ sâu (Depth): 35.5-36.0m					
					Ngày thí nghiệm: 18 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
42.972	25	0.565	162	1.19E-03	0.095	16.656	7.17E-08	5.81E-08	6.00E-02	
79.010	50	0.552	204	9.30E-04	0.051	30.624	3.05E-08	2.47E-08	3.22E-02	
146.934	100	0.538	240	7.68E-04	0.027	56.951	1.35E-08	1.10E-08	1.72E-02	
258.923	200	0.523	270	6.71E-04	0.015	100.358	6.72E-09	5.44E-09	9.65E-03	
485.702	400	0.507	282	6.34E-04	0.008	188.256	3.39E-09	2.74E-09	5.09E-03	
890.760	800	0.489	306	5.68E-04	0.004	345.256	1.65E-09	1.34E-09	2.75E-03	
Pc = 106.16 Cr = 0.020 Cs = 0.012 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.058										
W = 19.2										
γ _w = 2.054										
γ _d = 1.723										
Gs = 2.737										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.588								
25	0.030	0.565								
50	0.046	0.552								
100	0.063	0.538								
200	0.083	0.523								
400	0.103	0.507								
800	0.125	0.489								
400	0.119	0.494								
100	0.110	0.501								
25	0.101	0.508								
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

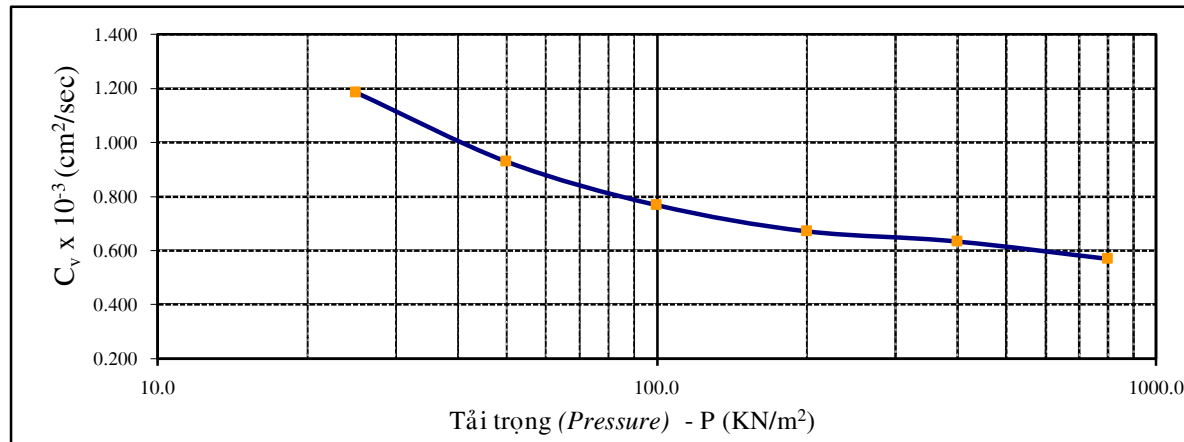
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 12-18

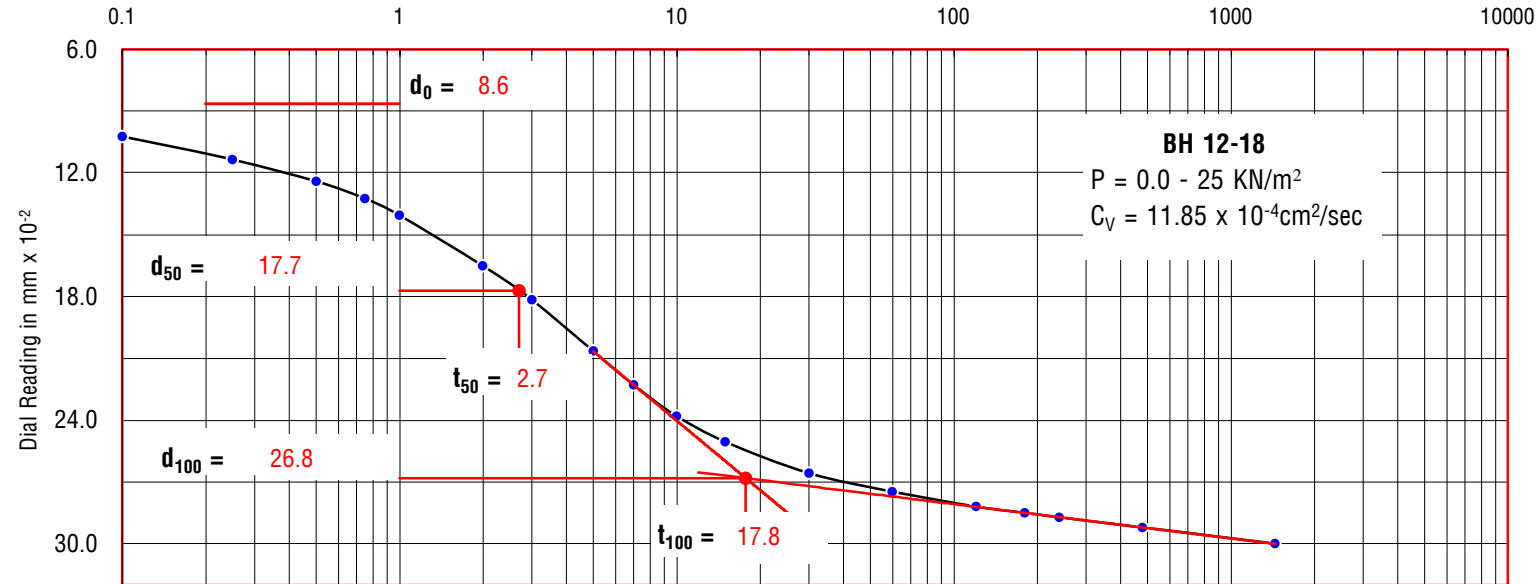
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

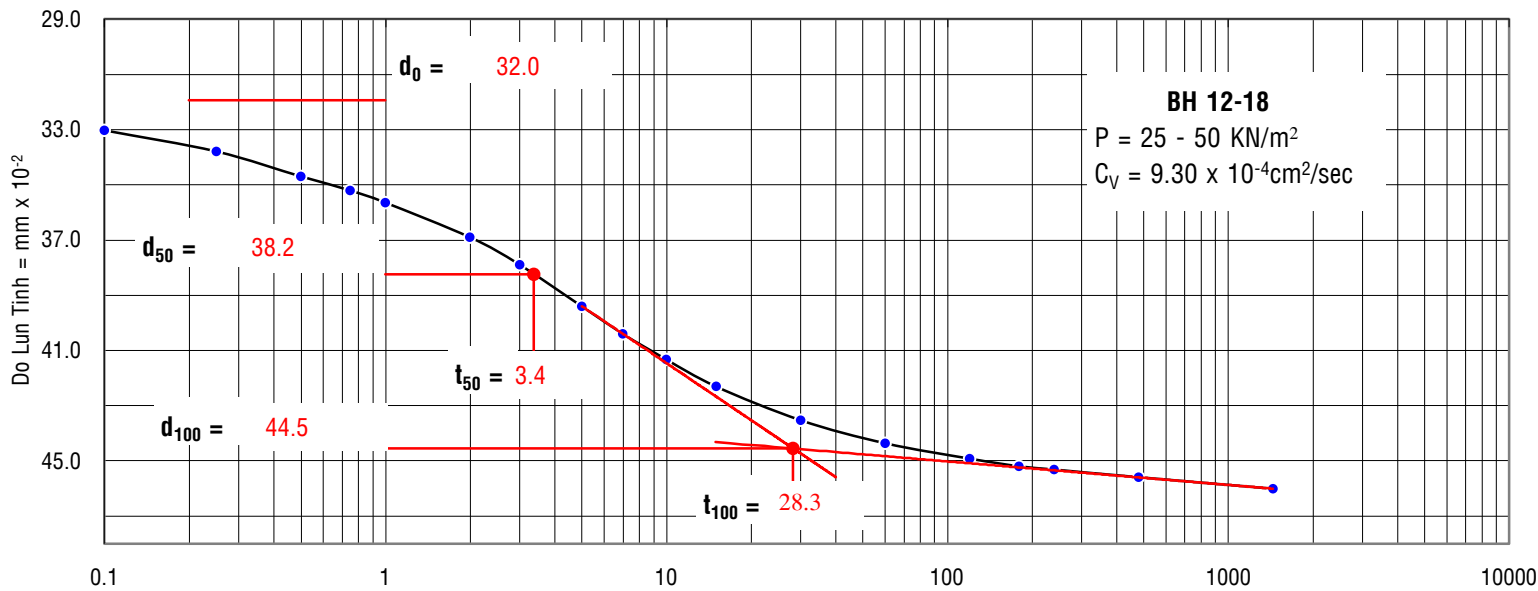
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.875
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.25
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.32	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.90
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	19.20	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.054	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.116
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.723	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.838
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.737	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.737
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.3	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.3
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.588	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.489



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.185
50	0.930
100	0.768
200	0.671
400	0.634
800	0.568

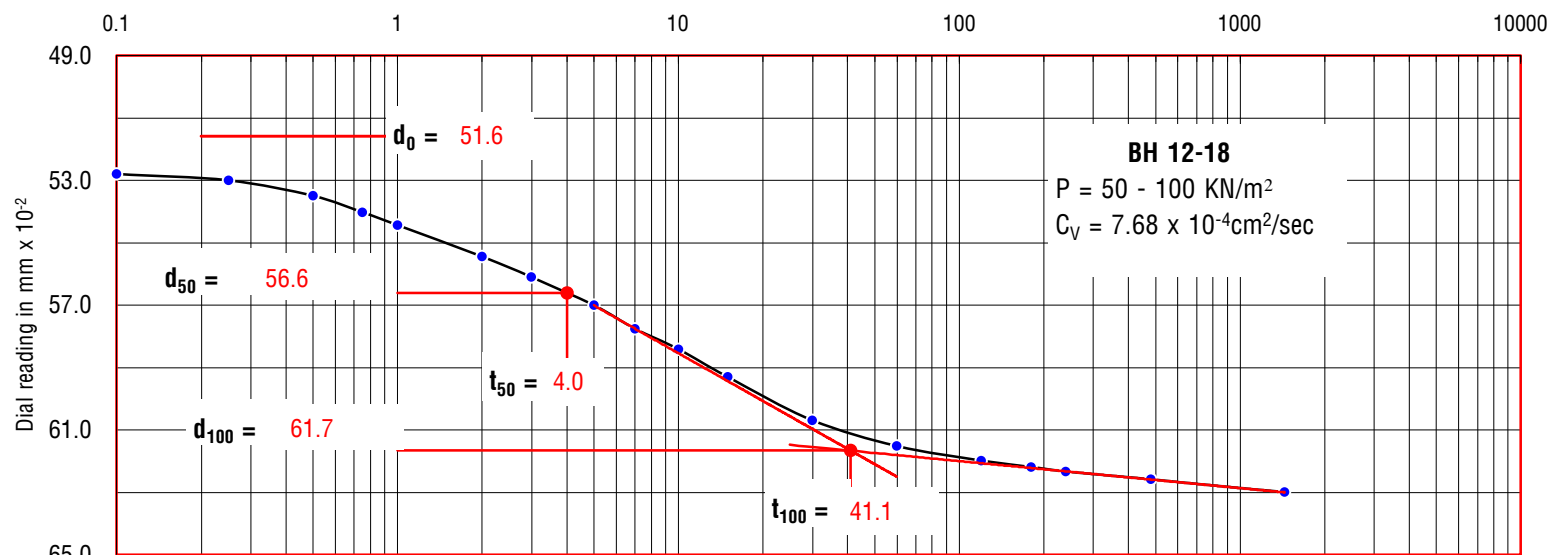


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.114
0.5'	0.124
1'	0.141
2'	0.165
4'	0.194
8'	0.230
15'	0.251
30'	0.266
60'	0.275
120'	0.282
240'	0.287
480'	0.292
1440'	0.300

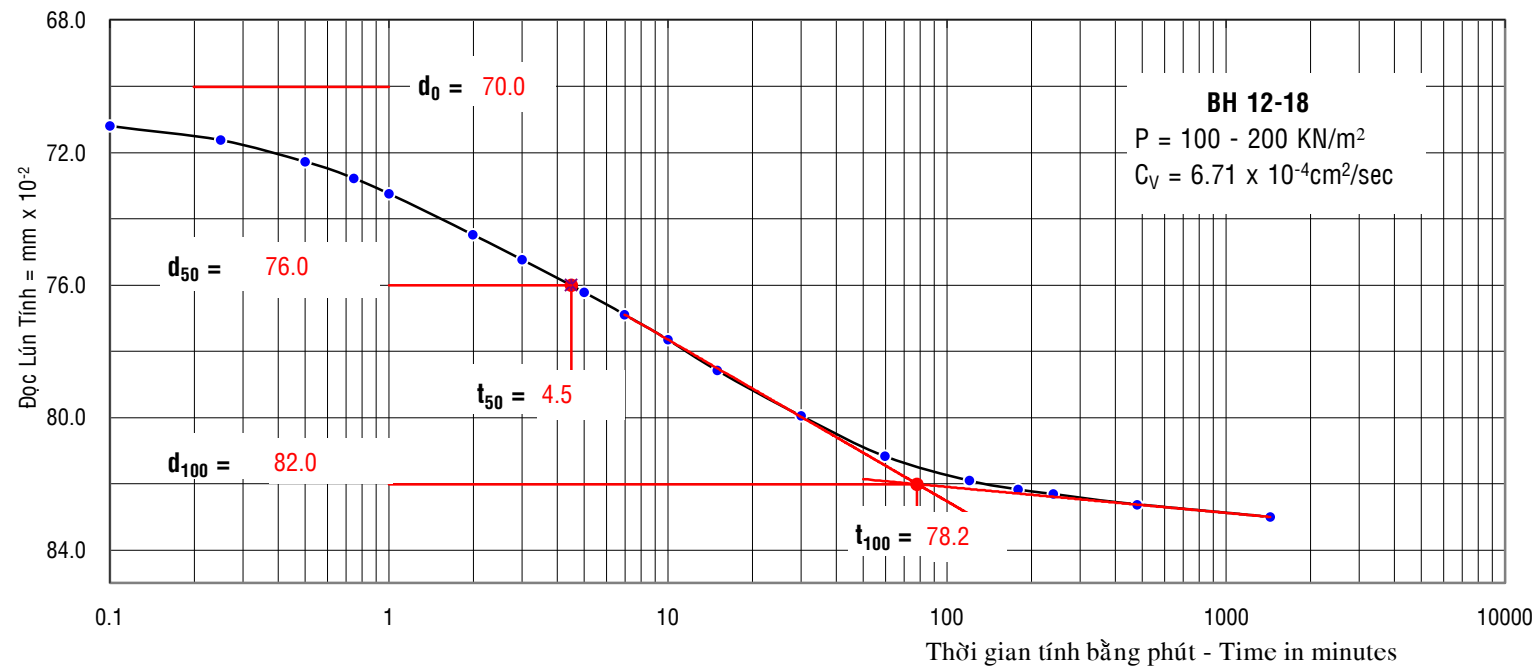


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.338
0.5'	0.347
1'	0.357
2'	0.369
4'	0.387
8'	0.409
15'	0.423
30'	0.435
60'	0.444
120'	0.449
240'	0.453
480'	0.456
1440'	0.460

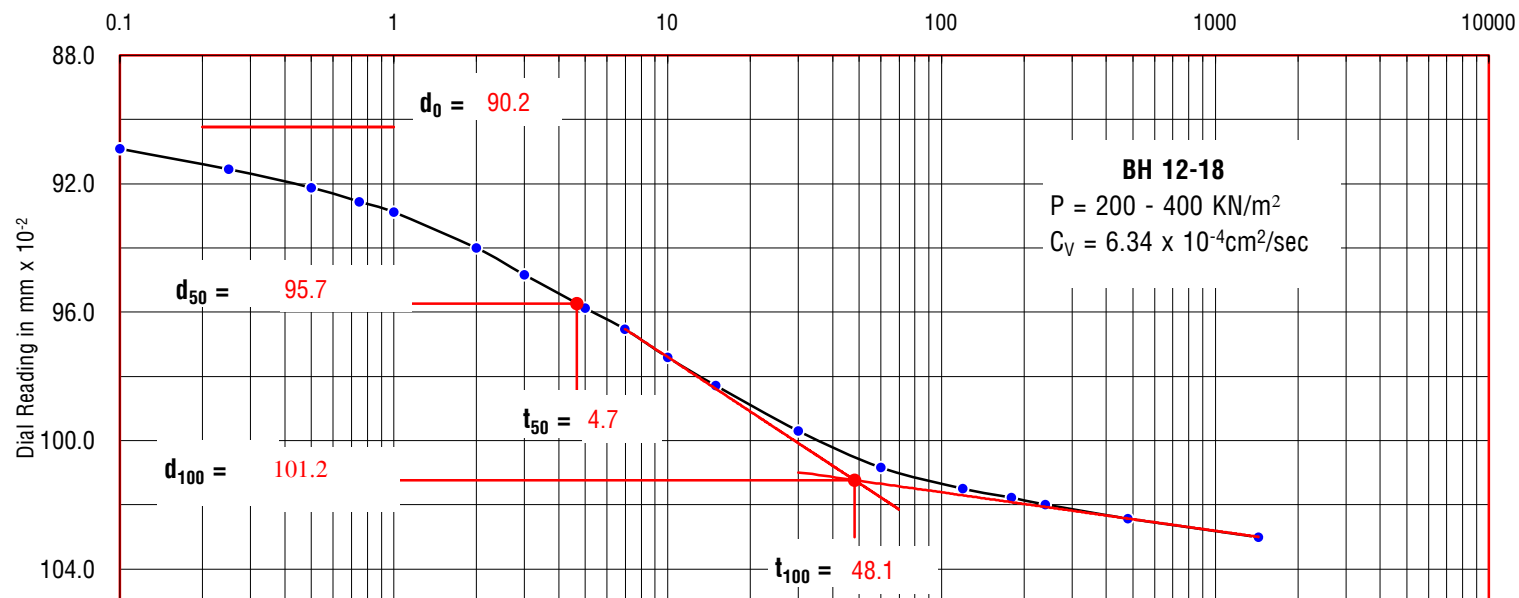
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



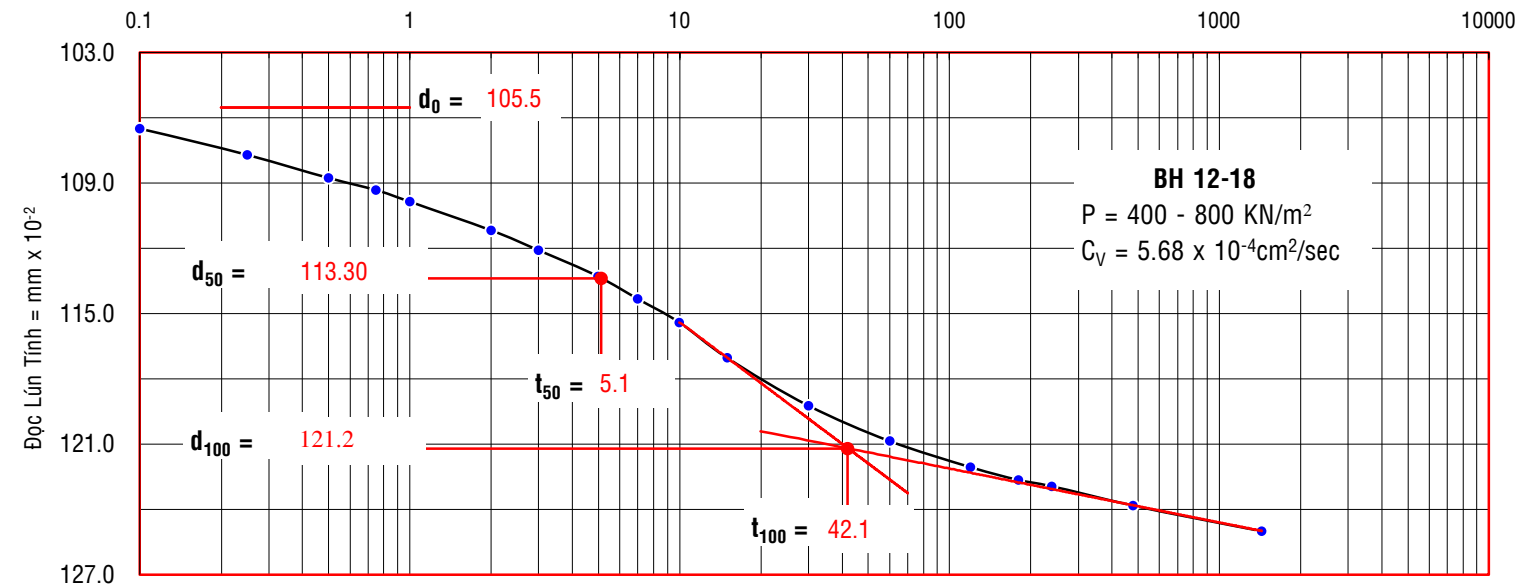
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.530
0.5'	0.535
1'	0.544
2'	0.554
4'	0.566
8'	0.581
15'	0.593
30'	0.607
60'	0.615
120'	0.620
240'	0.623
480'	0.626
1440'	0.630



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.716
0.5'	0.723
1'	0.732
2'	0.745
4'	0.757
8'	0.773
15'	0.786
30'	0.800
60'	0.812
120'	0.819
240'	0.823
480'	0.826
1440'	0.830



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.916
0.5'	0.921
1'	0.929
2'	0.940
4'	0.953
8'	0.970
15'	0.983
30'	0.997
60'	1.008
120'	1.015
240'	1.020
480'	1.024
1440'	1.030



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.077
0.5'	1.088
1'	1.099
2'	1.112
4'	1.127
8'	1.149
15'	1.170
30'	1.192
60'	1.209
120'	1.220
240'	1.229
480'	1.238
1440'	1.250

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method

TCVN 4200-2012

& ASTM 2435

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET

Số hiệu mẫu

BH 14-17

Test No

Công trình (Project):

AQUA MARINA

Địa điểm (Location):

XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

Phân loại:

Sét, màu nâu vàng loang nâu đỏ, cứng

Độ sâu (Depth):

33.5-34.0m

Ngày thí nghiệm:

20 - 01 - 2020

Classiffication):

(Date started)

Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ $\text{KN/m}^2 \times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m^2	e %	t_{50} sec	C_v cm^2/sec	a_v $(\text{m}^2/\text{KN} \times 10^{-2})$	E_0 $\text{KN/m}^2 \times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m_v m^2/KN
							k_{29} cm/sec	k_{20} cm/sec	
71.667	25	0.662	132	1.48E-03	0.060	27.778	5.33E-08	4.32E-08	3.60E-02
96.700	50	0.651	156	1.21E-03	0.044	37.481	3.24E-08	2.62E-08	2.64E-02
141.705	100	0.636	186	1.02E-03	0.030	54.924	1.86E-08	1.51E-08	1.79E-02
248.734	200	0.619	222	8.34E-04	0.017	96.409	8.70E-09	7.04E-09	1.01E-02
420.263	400	0.599	252	7.10E-04	0.010	162.893	4.39E-09	3.55E-09	5.93E-03
806.197	800	0.578	282	6.27E-04	0.005	312.479	2.02E-09	1.64E-09	3.05E-03

$P_c =$

101.76

$Cr =$

0.021

$Cs =$

0.013

$\beta =$

0.43

$m_k =$

6.00

$Cc =$

0.068

$W =$

22.8

$\gamma_w =$

2.003

$\gamma_d =$

1.631

$G_s =$

2.735

Tải trọng (Pressure) P (KN/m^2)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e
0		0.677
25	0.018	0.662
50	0.031	0.651
100	0.049	0.636
200	0.069	0.619
400	0.093	0.599
800	0.117	0.578
400	0.112	0.583
100	0.103	0.591
25	0.094	0.598

Hệ số rỗng - Void ratio e

$P_c =$

101.76 KN/m^2

Đại diện thí nghiệm

Trưởng phòng TN

Giám Đốc

NGUYỄN CÔNG LÂM

KS. HỒ THỊ HUỆ

TRẦN NAM HÙNG

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

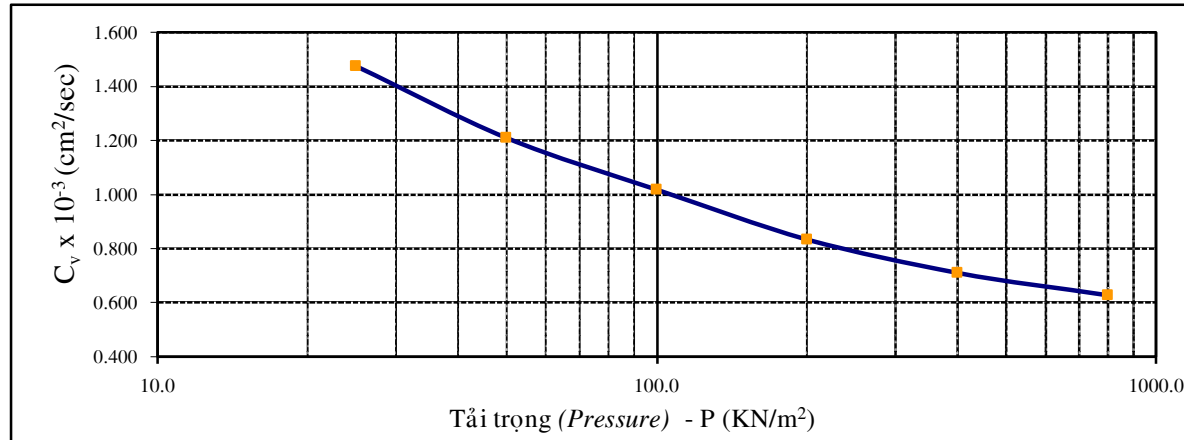
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 14-17

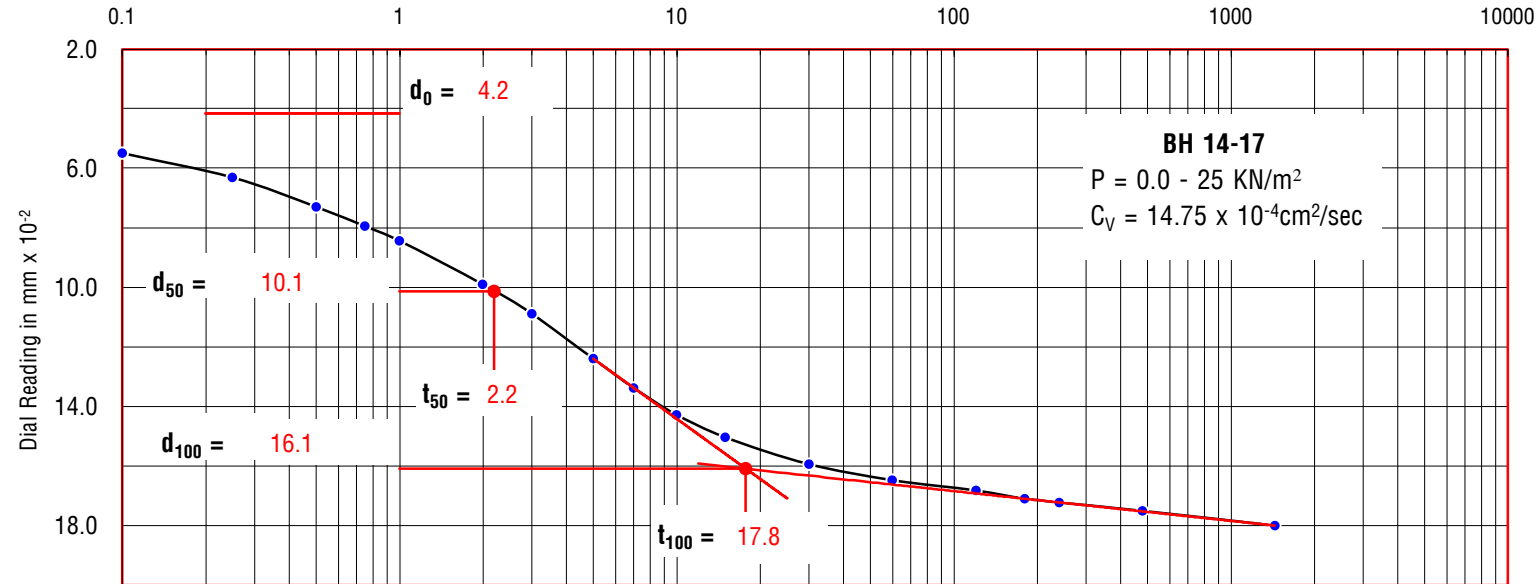
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

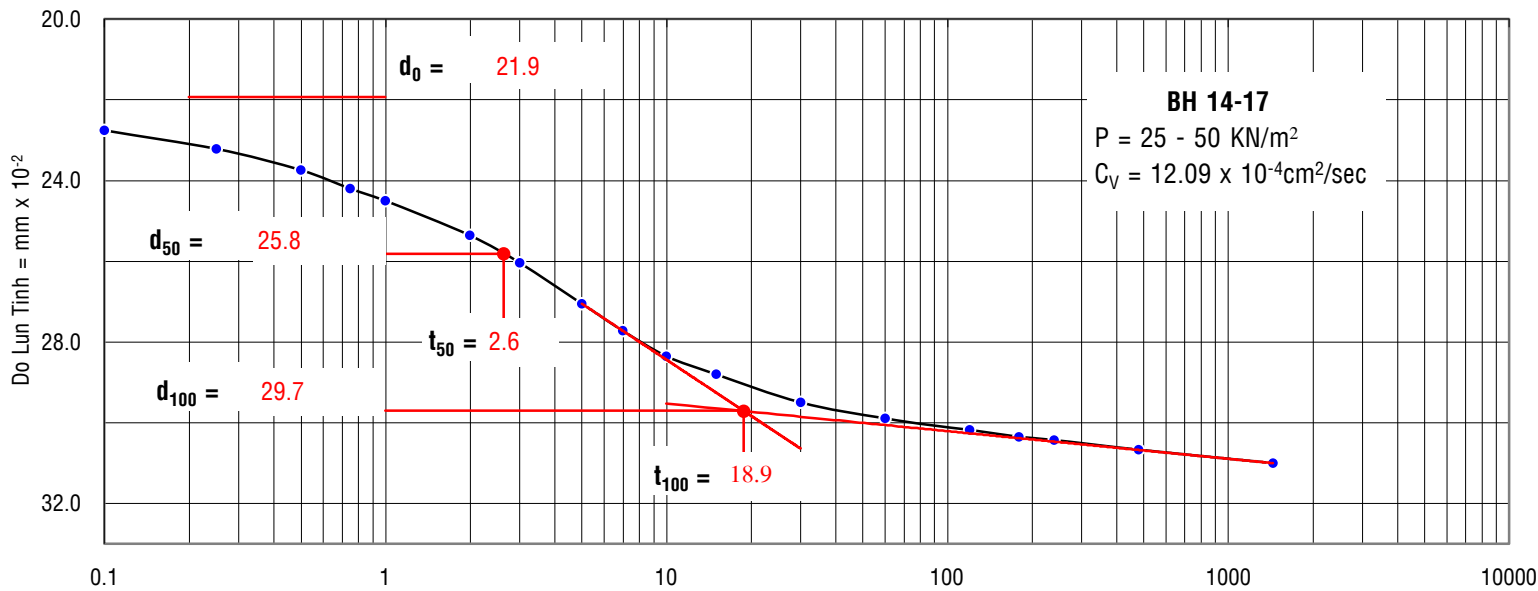
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.883
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.49
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.02	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.36
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	22.80	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	16.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.003	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.011
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.631	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.732
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	92.1	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	92.1
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.677	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.579



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.475
50	1.209
100	1.018
200	0.834
400	0.710
800	0.627

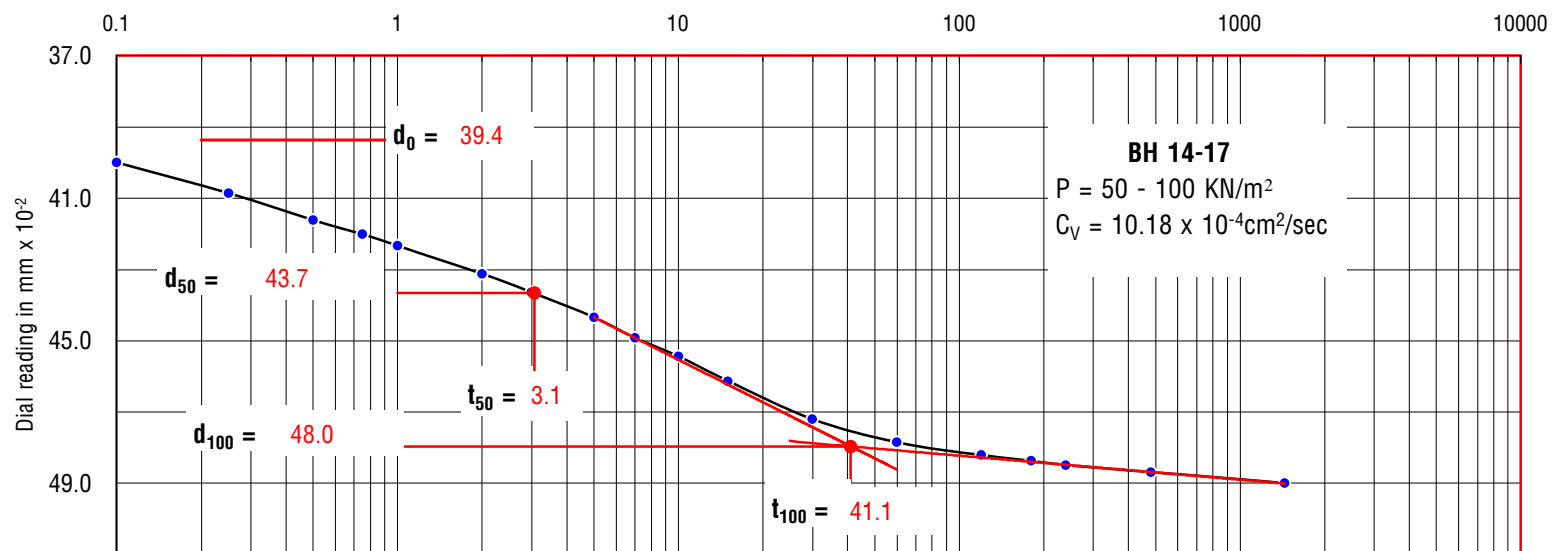


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.063
0.5'	0.073
1'	0.084
2'	0.099
4'	0.116
8'	0.138
15'	0.150
30'	0.159
60'	0.165
120'	0.168
240'	0.172
480'	0.175
1440'	0.180

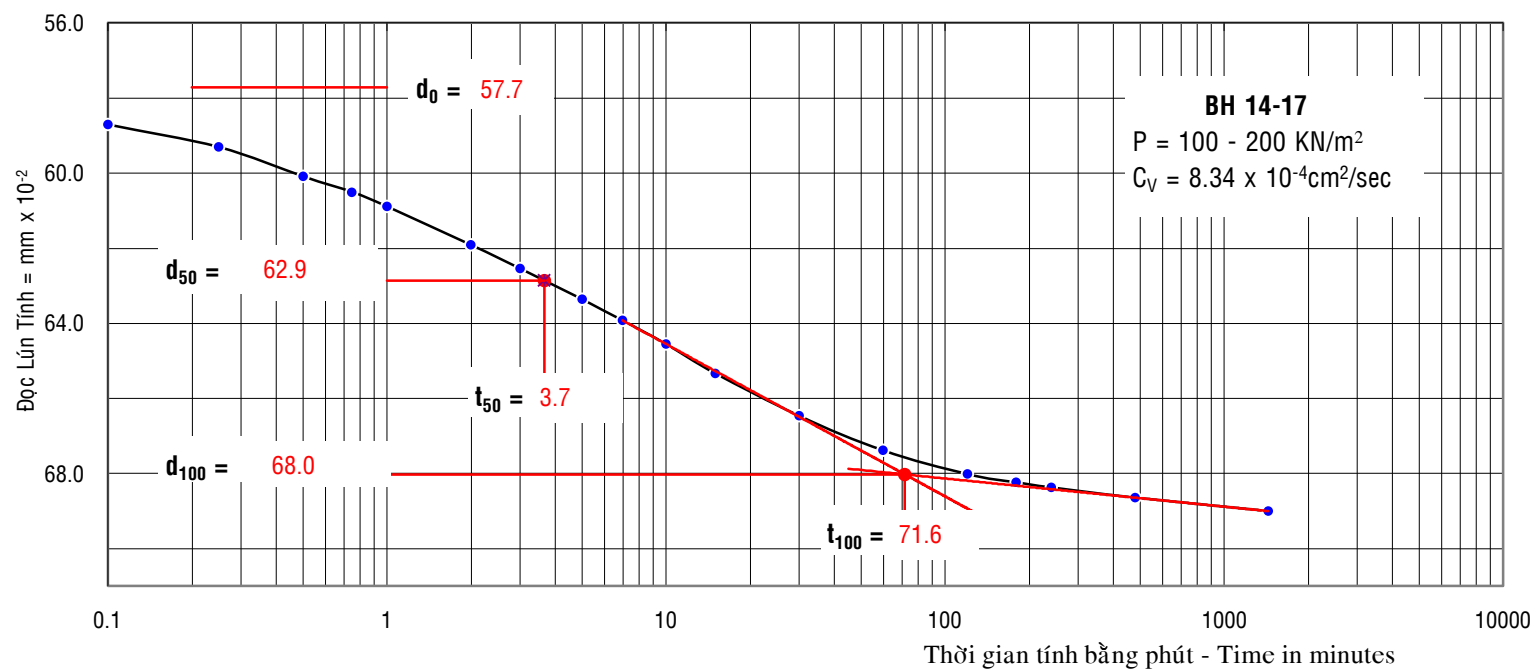


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.232
0.5'	0.238
1'	0.245
2'	0.254
4'	0.265
8'	0.280
15'	0.288
30'	0.295
60'	0.299
120'	0.302
240'	0.304
480'	0.307
1440'	0.310

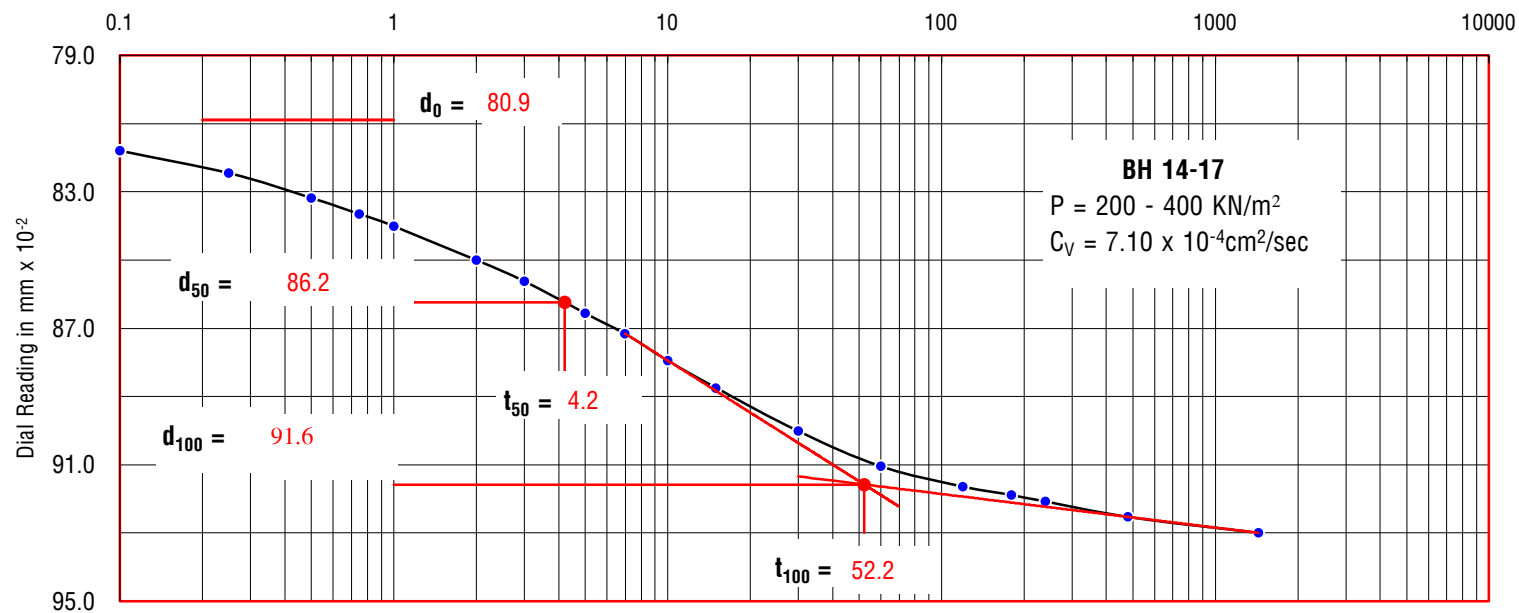
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



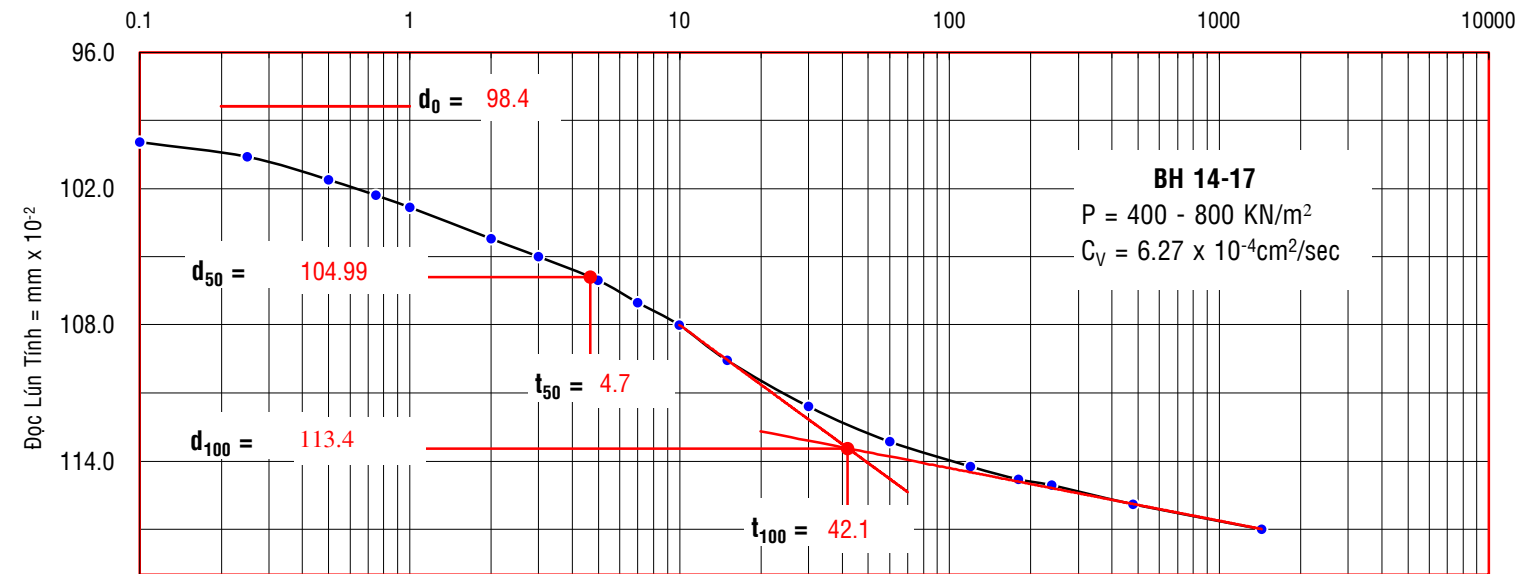
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.409
0.5'	0.416
1'	0.423
2'	0.431
4'	0.440
8'	0.452
15'	0.461
30'	0.472
60'	0.478
120'	0.482
240'	0.485
480'	0.487
1440'	0.490



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.593
0.5'	0.601
1'	0.609
2'	0.619
4'	0.629
8'	0.642
15'	0.653
30'	0.665
60'	0.674
120'	0.680
240'	0.684
480'	0.686
1440'	0.690



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.825
0.5'	0.832
1'	0.840
2'	0.850
4'	0.861
8'	0.876
15'	0.887
30'	0.900
60'	0.910
120'	0.916
240'	0.921
480'	0.925
1440'	0.930



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.006
0.5'	1.016
1'	1.028
2'	1.042
4'	1.055
8'	1.075
15'	1.096
30'	1.116
60'	1.131
120'	1.142
240'	1.151
480'	1.159
1440'	1.170

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 16-17	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: Sét, màu xám vàng - xám xanh, cứng (Classification):						Độ sâu (Depth): 33.5-34.0m Ngày thí nghiệm: 18 - 01 - 2020 (Date started)				
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
98.565	25	0.638	96	2.04E-03	0.043	38.203	5.35E-08	4.34E-08	2.62E-02	
121.420	50	0.629	132	1.47E-03	0.035	47.062	3.13E-08	2.53E-08	2.11E-02	
167.744	100	0.617	162	1.17E-03	0.025	65.017	1.81E-08	1.47E-08	1.52E-02	
272.379	200	0.601	198	9.33E-04	0.015	105.573	8.88E-09	7.19E-09	9.29E-03	
456.582	400	0.583	258	7.07E-04	0.009	176.970	4.02E-09	3.25E-09	5.49E-03	
853.599	800	0.564	288	6.18E-04	0.005	330.852	1.88E-09	1.52E-09	2.90E-03	
Pc = 103.53 Cr = 0.018 Cs = 0.012 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.064										
W = 21.3										
γ _w = 2.013										
γ _d = 1.660										
Gs = 2.736										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.649								
25	0.013	0.638								
50	0.024	0.629								
100	0.039	0.617								
200	0.057	0.601								
400	0.079	0.583								
800	0.103	0.564								
400	0.098	0.568								
100	0.089	0.575								
25	0.080	0.582								
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HÙNG			

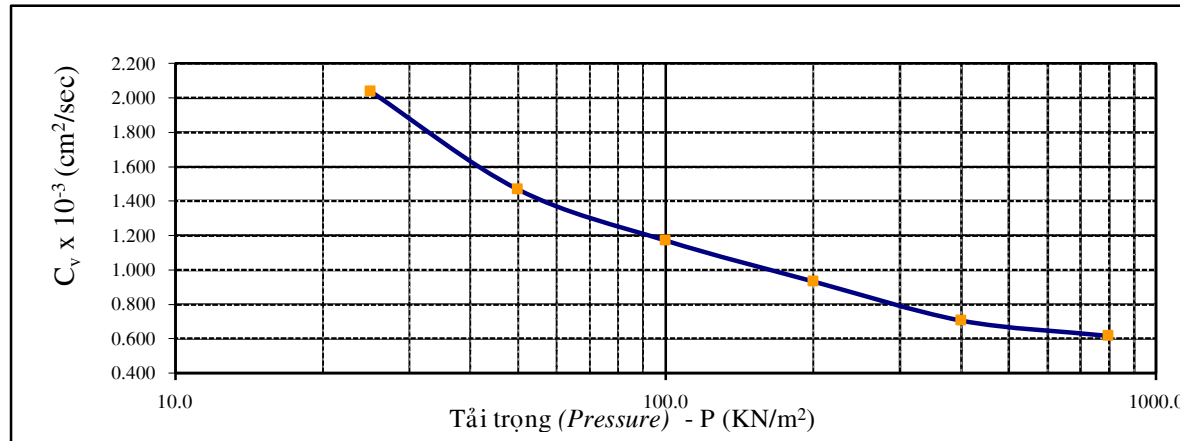
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HÙNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

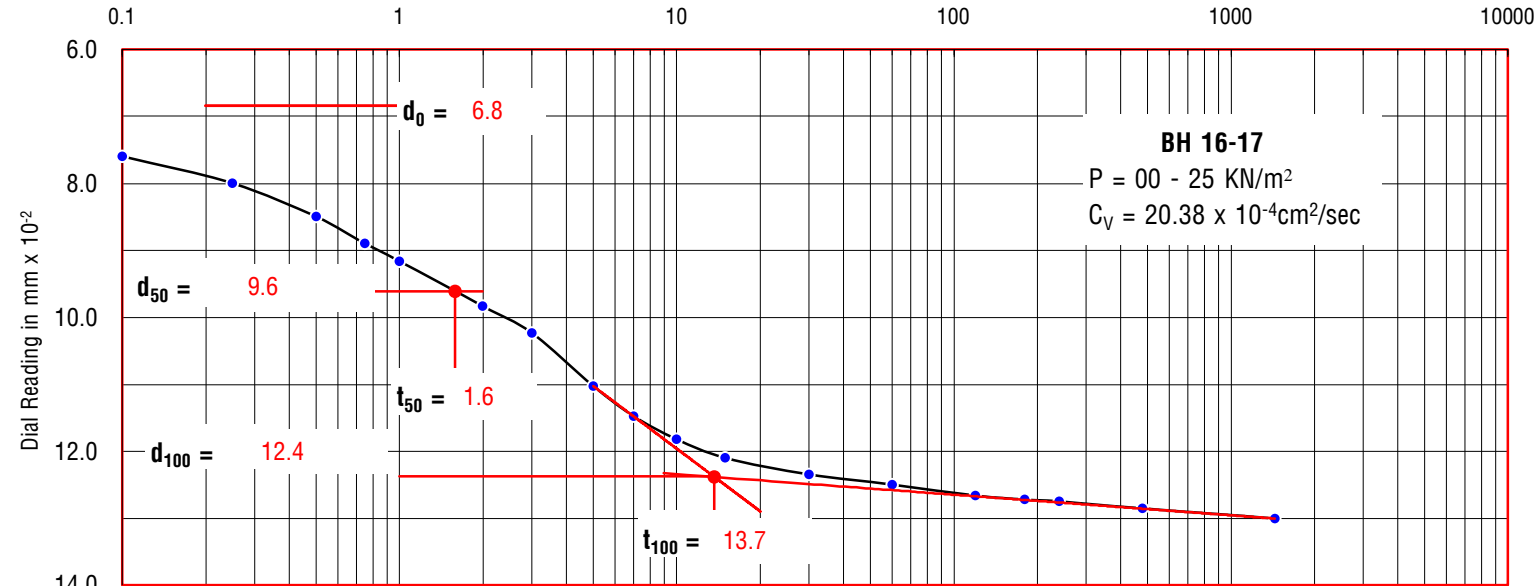
Mẫu số (Sample)

BH16-17

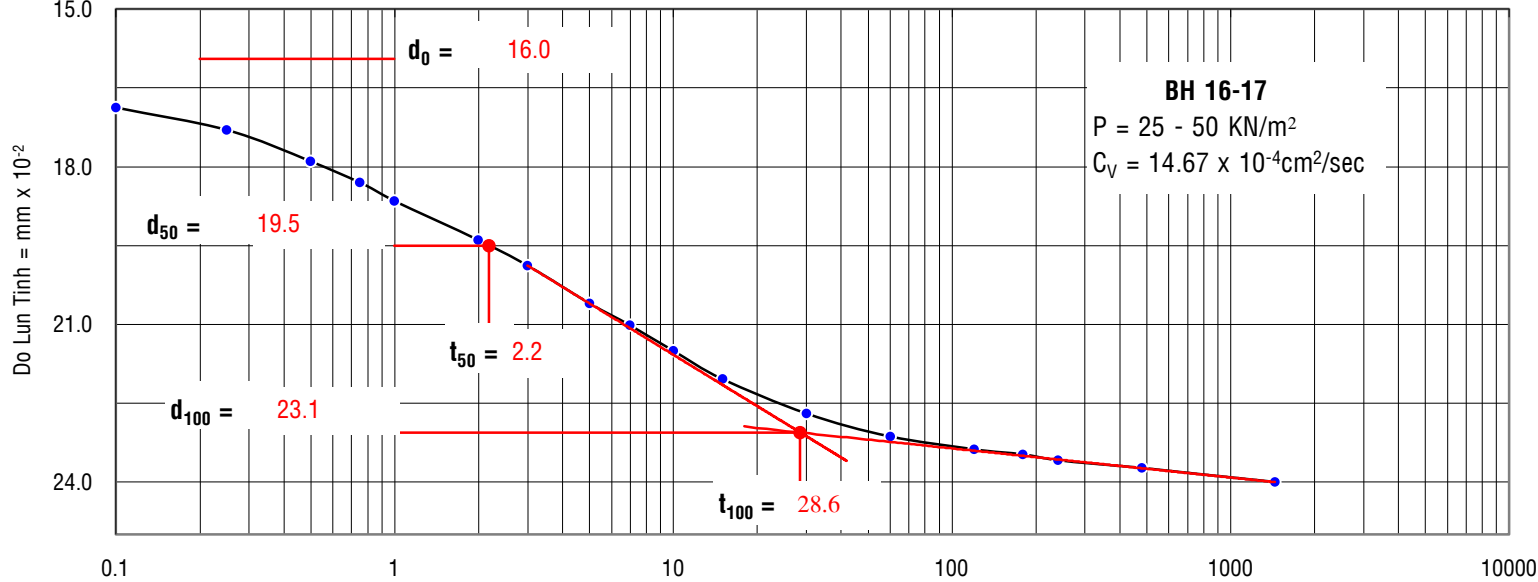
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.897
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.91
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.08	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.47
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	21.30	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.2
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.013	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.016
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.660	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.750
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.736	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.736
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.8	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.8
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.649	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.564



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	2.038
50	1.467
100	1.172
200	0.933
400	0.707
800	0.618

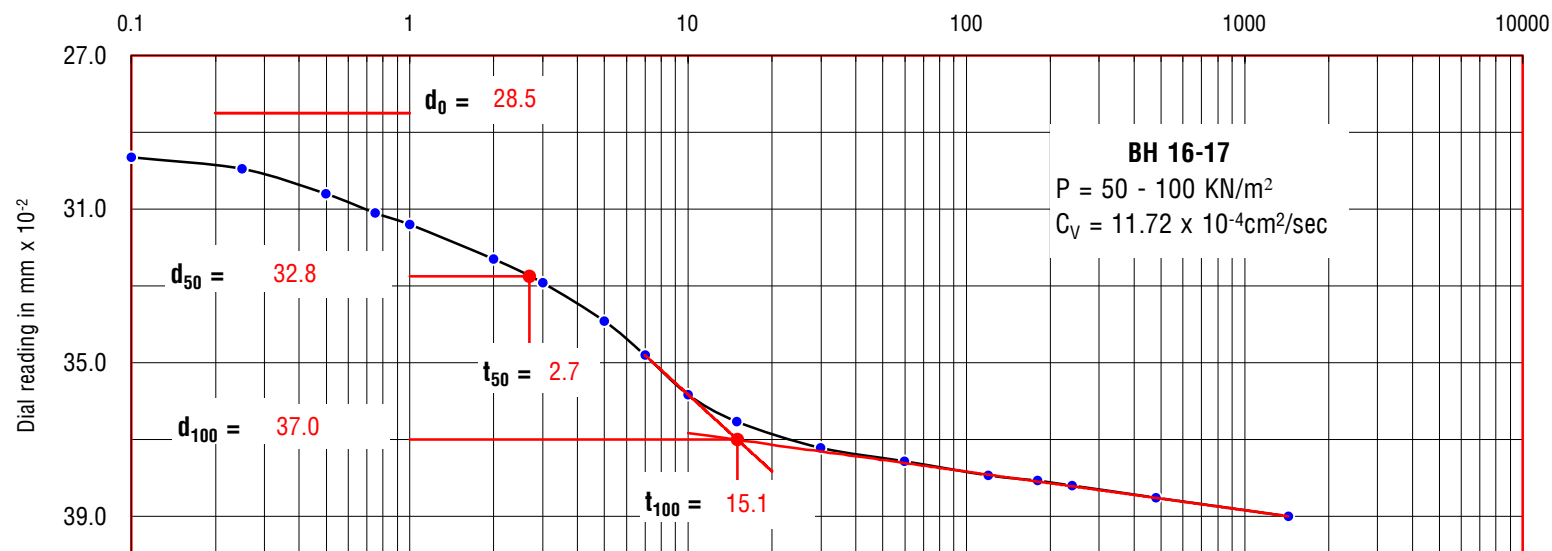


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.080
0.5'	0.085
1'	0.092
2'	0.098
4'	0.106
8'	0.116
15'	0.121
30'	0.123
60'	0.125
120'	0.127
240'	0.127
480'	0.129
1440'	0.130

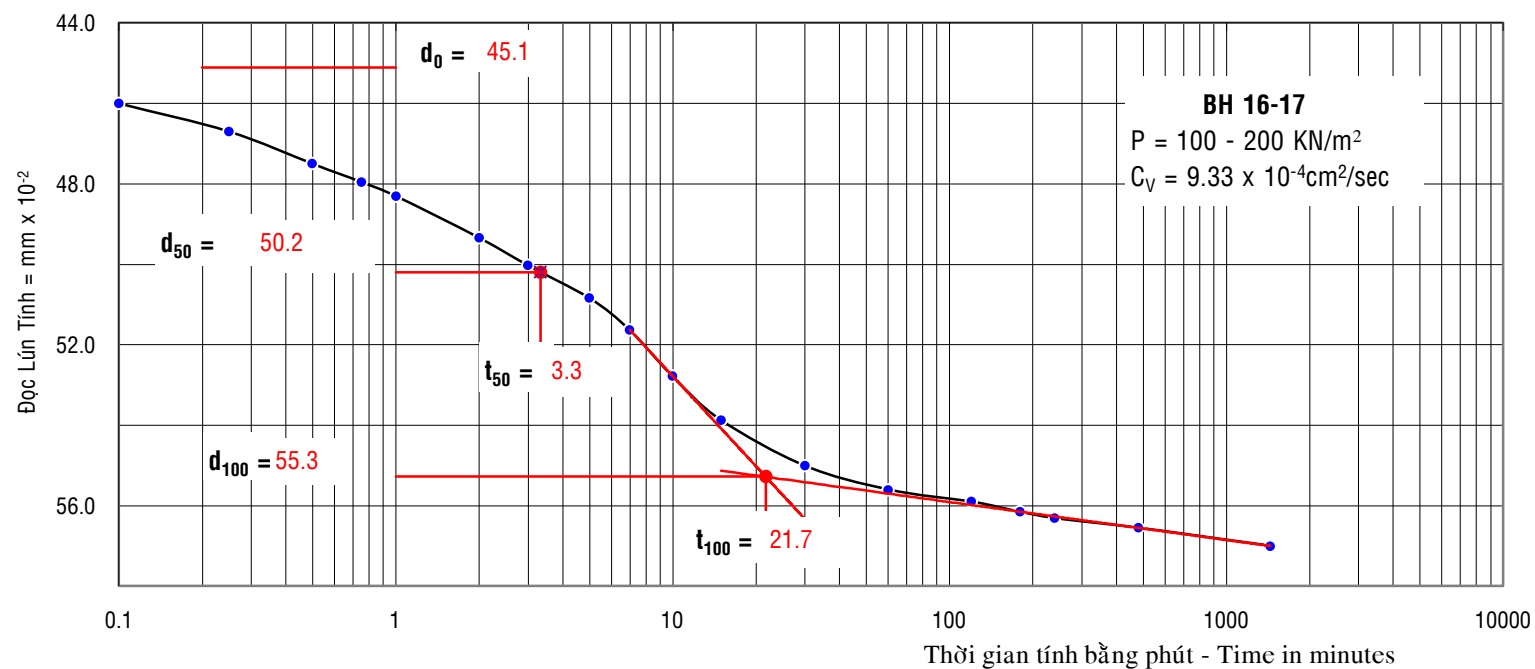


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.173
0.5'	0.179
1'	0.187
2'	0.194
4'	0.202
8'	0.213
15'	0.220
30'	0.227
60'	0.231
120'	0.234
240'	0.236
480'	0.237
1440'	0.240

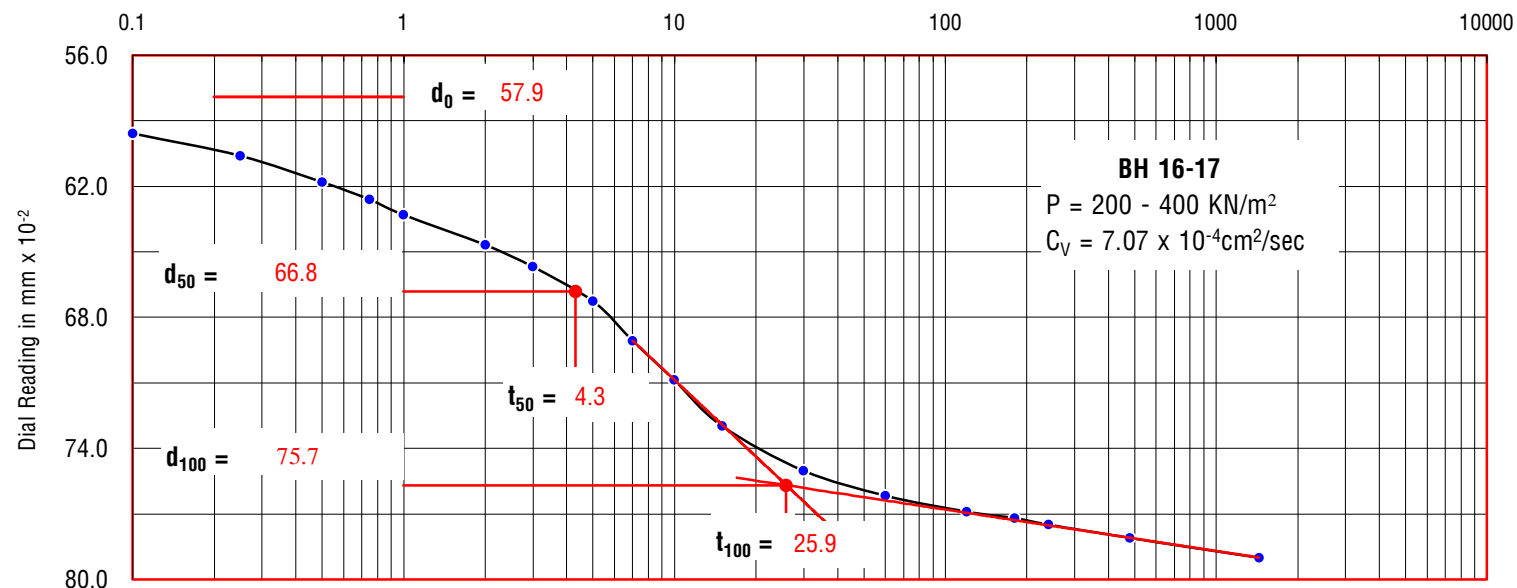
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



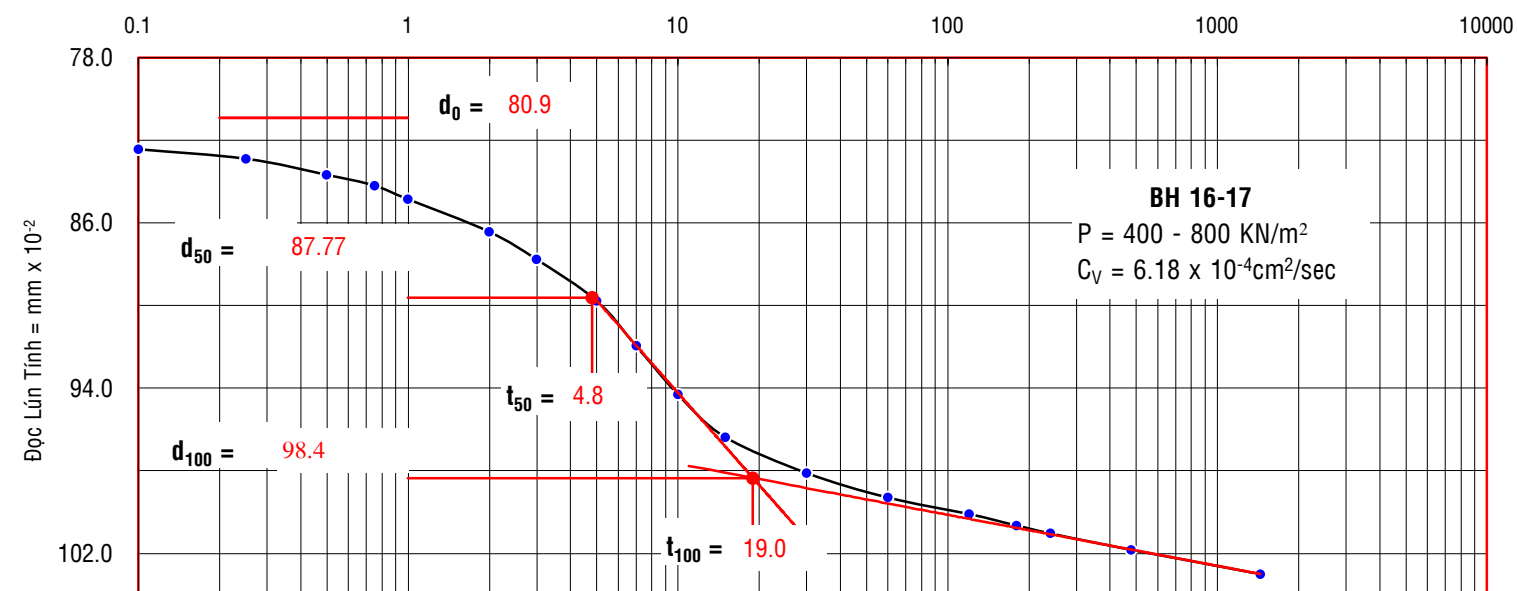
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.300
0.5'	0.306
1'	0.314
2'	0.323
4'	0.334
8'	0.353
15'	0.365
30'	0.372
60'	0.376
120'	0.379
240'	0.382
480'	0.385
1440'	0.390



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.467
0.5'	0.475
1'	0.483
2'	0.493
4'	0.504
8'	0.522
15'	0.539
30'	0.550
60'	0.556
120'	0.559
240'	0.563
480'	0.566
1440'	0.570



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.606
0.5'	0.618
1'	0.633
2'	0.647
4'	0.665
8'	0.700
15'	0.730
30'	0.750
60'	0.762
120'	0.769
240'	0.775
480'	0.781
1440'	0.790



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.829
0.5'	0.837
1'	0.849
2'	0.864
4'	0.888
8'	0.931
15'	0.964
30'	0.981
60'	0.993
120'	1.001
240'	1.010
480'	1.018
1440'	1.030

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method
TCVN 4200-2012
& ASTM 2435

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT
CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET

Số hiệu
mẫu
Test No

BH 18-15

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

Phân loại: Sét kết: Sét lẫn bột cát và dăm sạn đá phong hóa, màu xám xanh-nâu vàng, gắn kết cứng

Độ sâu (Depth): 29.5-30.0m

Ngày thí nghiệm: 17 - 01 - 2020

(Date started)

Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
75.748	25	0.543	120	1.58E-03	0.053	29.360	5.42E-08	4.39E-08	3.41E-02
106.853	50	0.534	168	1.15E-03	0.037	41.416	2.77E-08	2.25E-08	2.39E-02
160.923	100	0.521	198	9.53E-04	0.025	62.373	1.53E-08	1.24E-08	1.58E-02
272.671	200	0.507	246	7.48E-04	0.014	105.686	7.11E-09	5.76E-09	9.25E-03
482.772	400	0.491	276	6.66E-04	0.008	187.121	3.58E-09	2.90E-09	5.18E-03
919.680	800	0.474	312	5.70E-04	0.004	356.465	1.61E-09	1.30E-09	2.69E-03

P_c = 101.75

Cr = 0.016

Cs = 0.011

β = 0.43

m_k = 6.00

Cc = 0.056

W = 17.9

γ_w = 2.072

γ_d = 1.757

Gs = 2.735

Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e
0		0.556
25	0.017	0.543
50	0.029	0.534
100	0.045	0.521
200	0.063	0.507
400	0.084	0.491
800	0.106	0.474
400	0.101	0.478
100	0.092	0.485
25	0.083	0.492

Hệ số rỗng - Void ratio e

Tải trọng - Pressure P (KN/m²)

P_c = 101.75 KN/m²

Đại diện thí nghiệm

Trưởng phòng TN

Giám Đốc

NGUYỄN CÔNG LÂM

KS. HỒ THỊ HUỆ

TRẦN NAM HÙNG

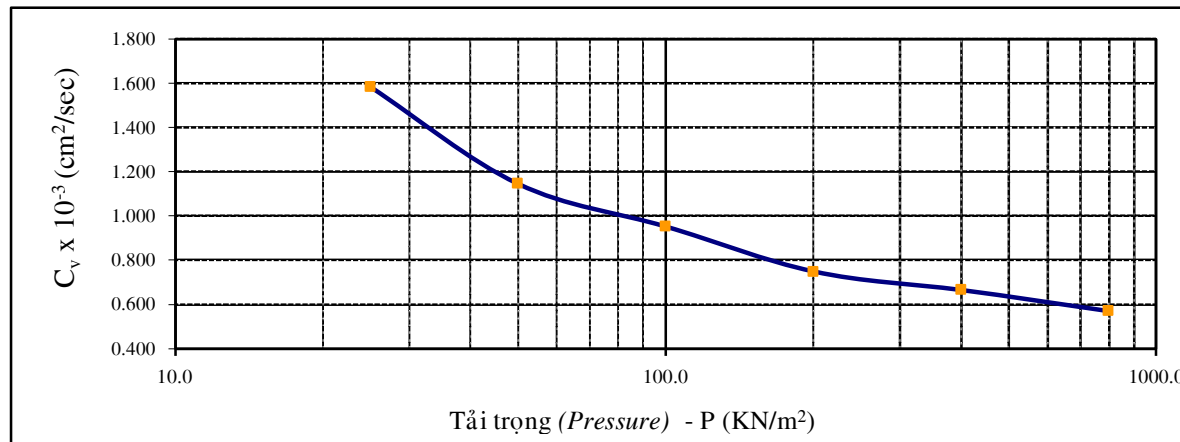
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

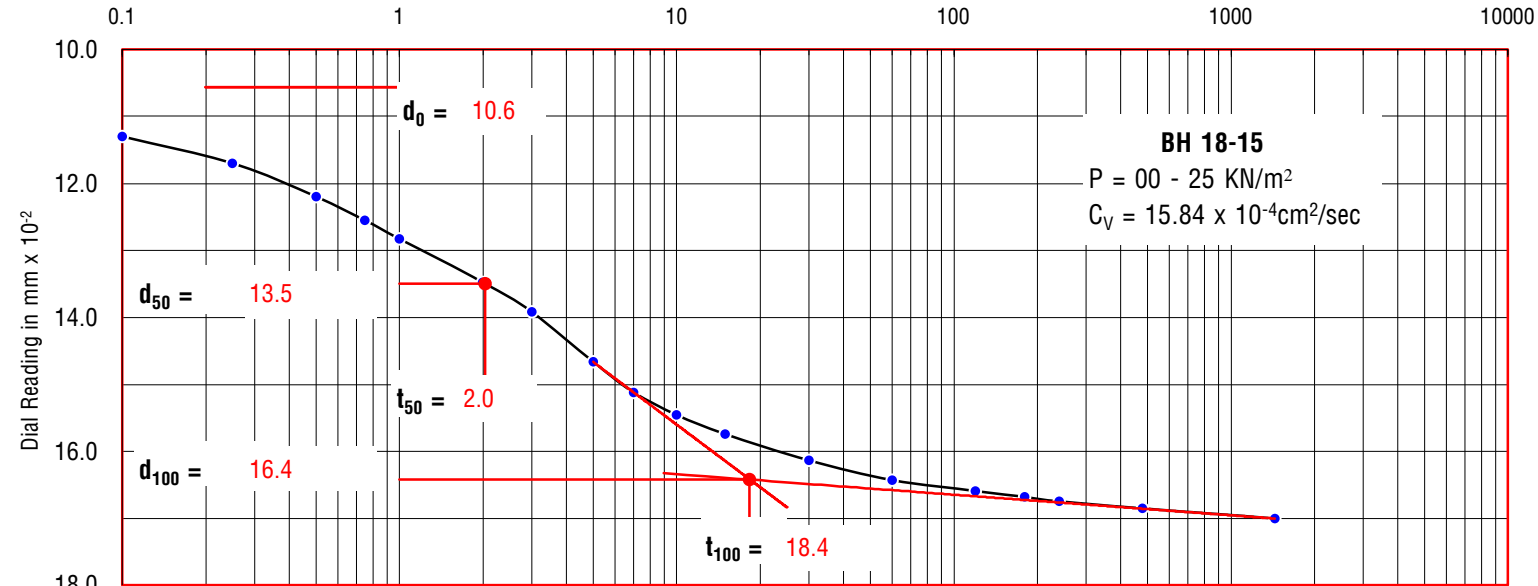
Mẫu số (Sample)

BH 18-15

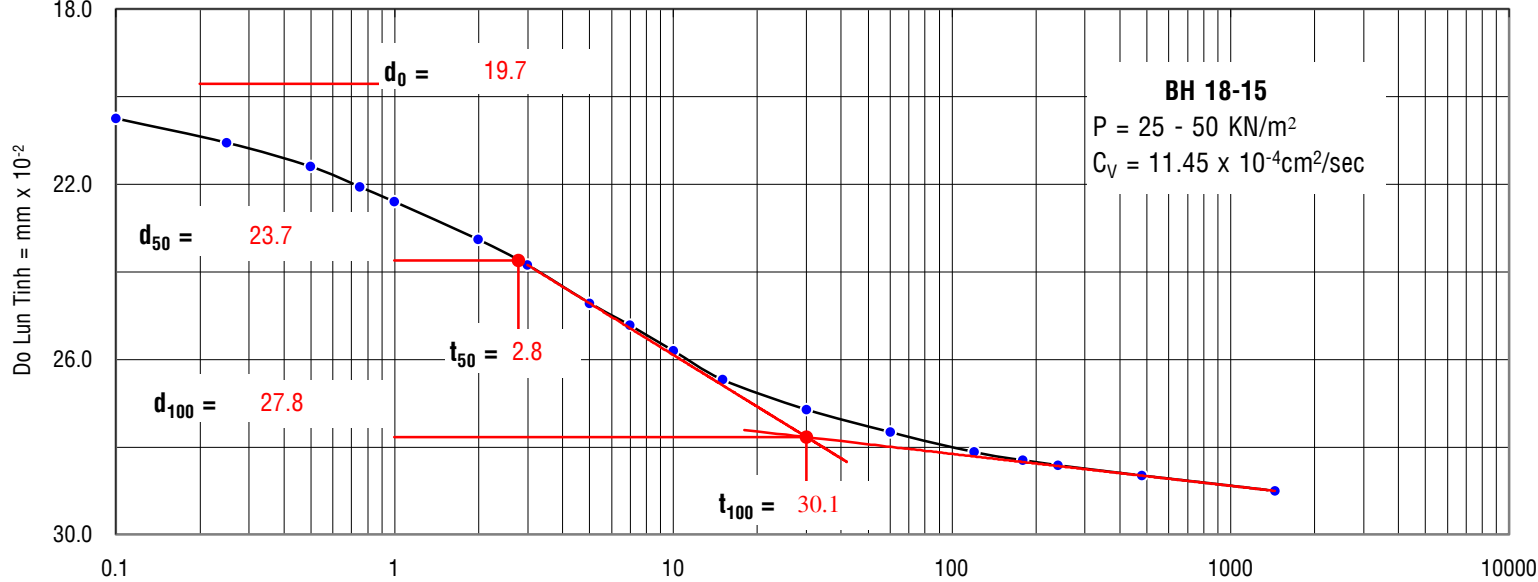
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.894
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.82
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.43	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.94
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	17.90	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	13.2
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.072	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.101
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.757	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.856
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.735
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	88.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	88.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.556	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.474



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.584
50	1.145
100	0.953
200	0.748
400	0.666
800	0.570

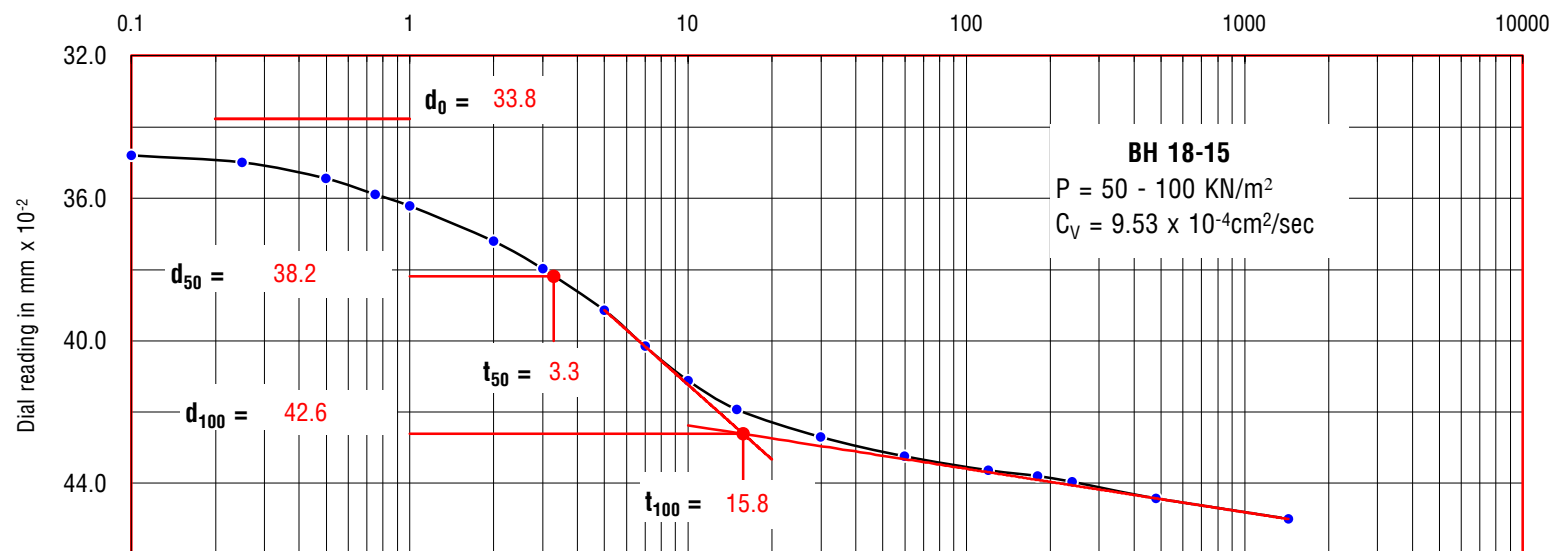


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.117
0.5'	0.122
1'	0.128
2'	0.135
4'	0.143
8'	0.153
15'	0.157
30'	0.161
60'	0.164
120'	0.166
240'	0.167
480'	0.169
1440'	0.170

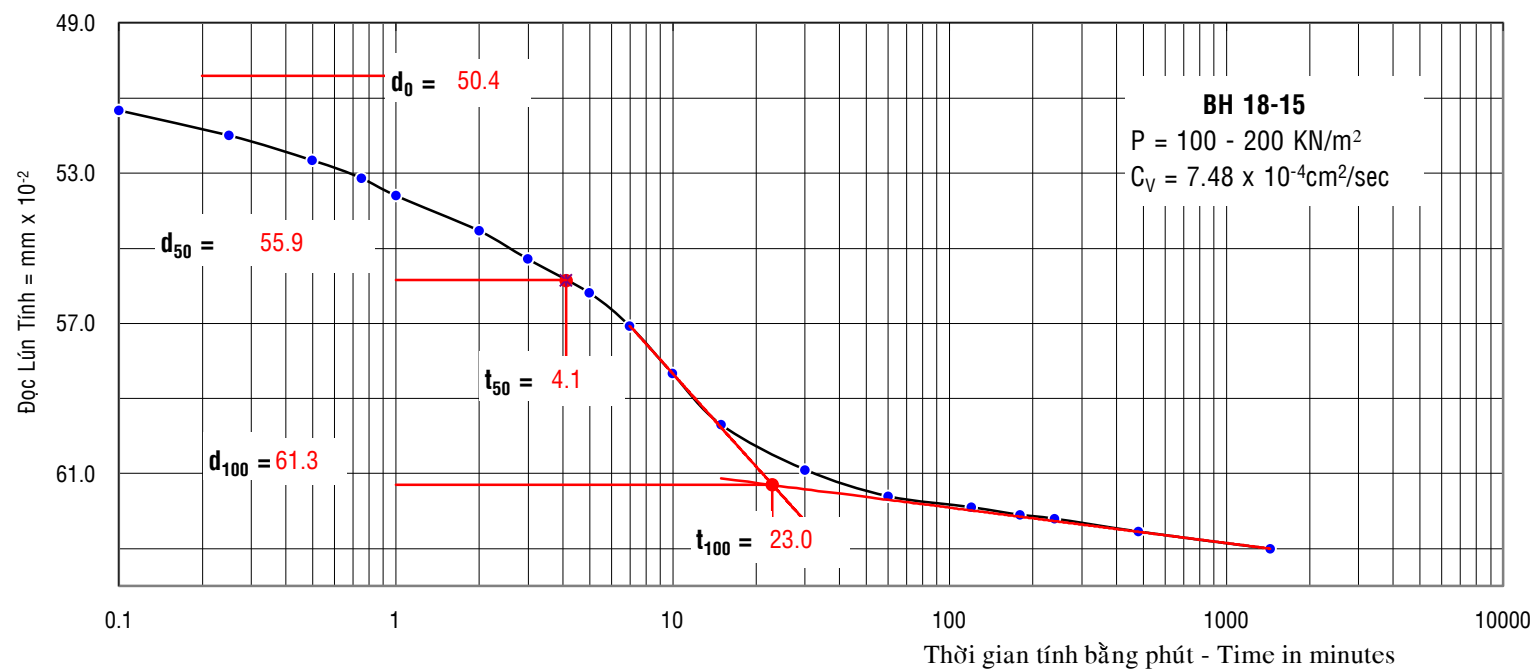


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.211
0.5'	0.216
1'	0.224
2'	0.233
4'	0.243
8'	0.255
15'	0.265
30'	0.271
60'	0.277
120'	0.281
240'	0.284
480'	0.287
1440'	0.290

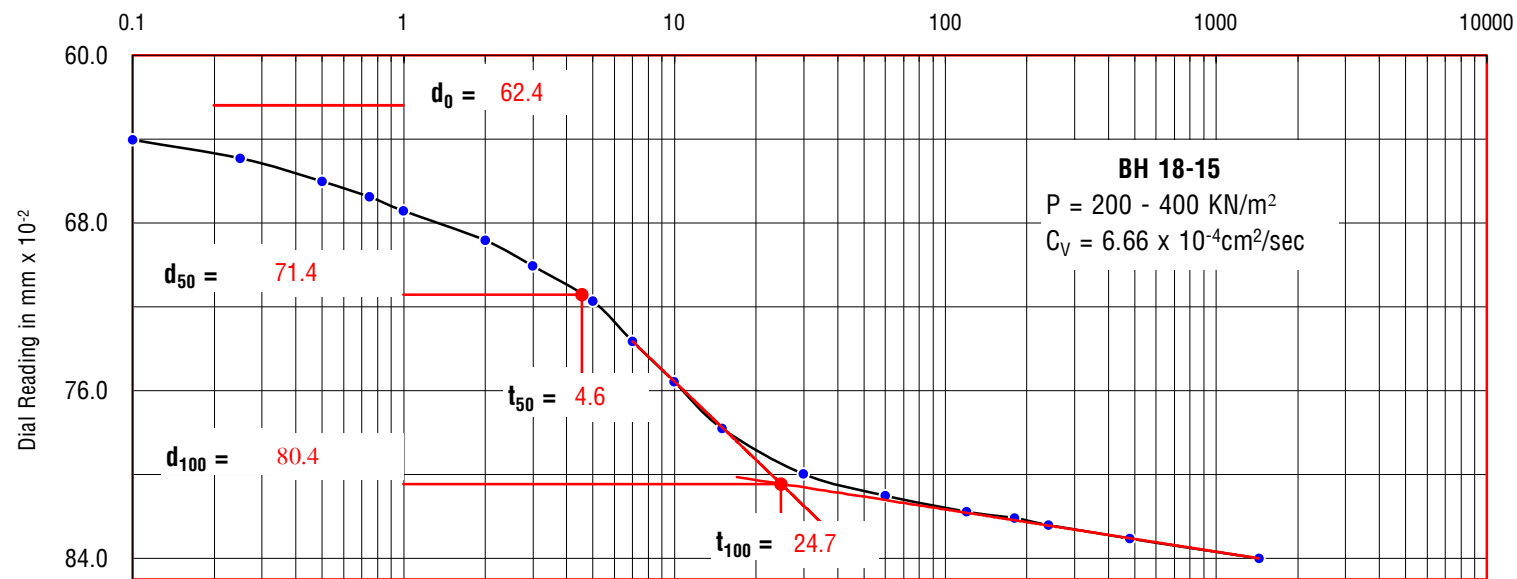
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



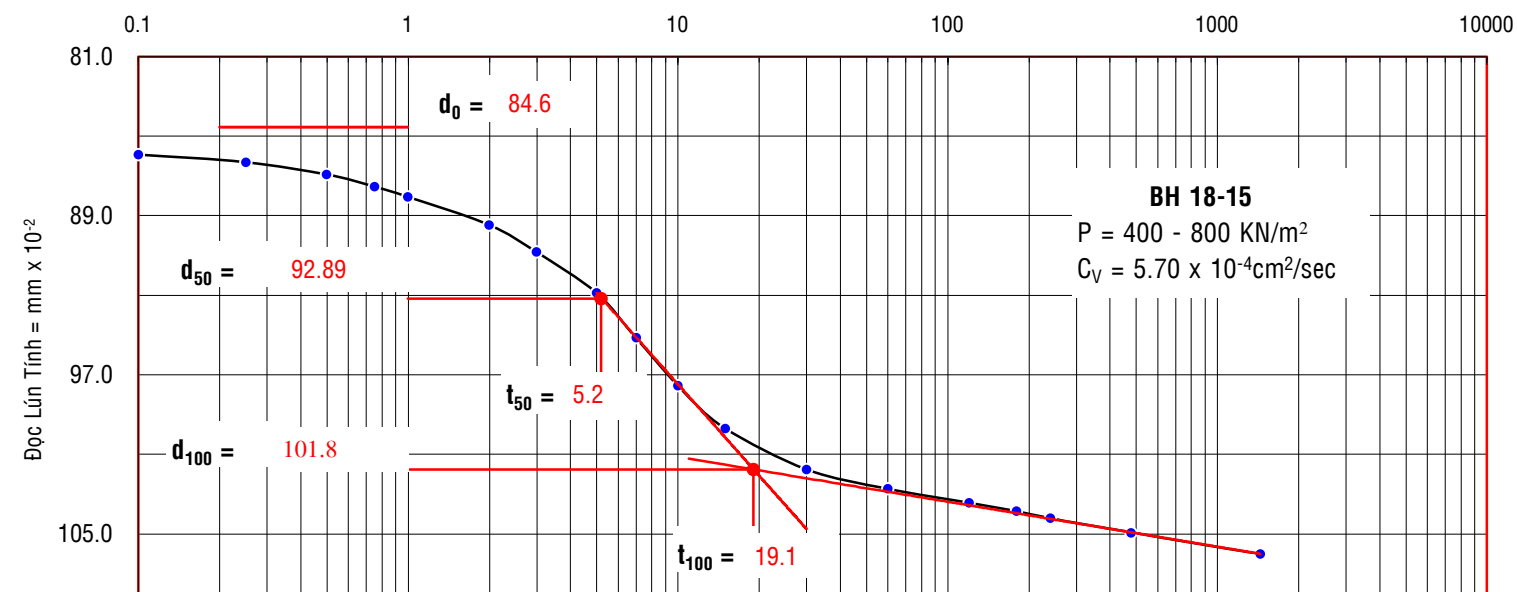
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.350
0.5'	0.355
1'	0.362
2'	0.372
4'	0.386
8'	0.406
15'	0.419
30'	0.427
60'	0.432
120'	0.436
240'	0.440
480'	0.444
1440'	0.450



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.520
0.5'	0.527
1'	0.536
2'	0.545
4'	0.557
8'	0.577
15'	0.597
30'	0.609
60'	0.616
120'	0.619
240'	0.622
480'	0.626
1440'	0.630

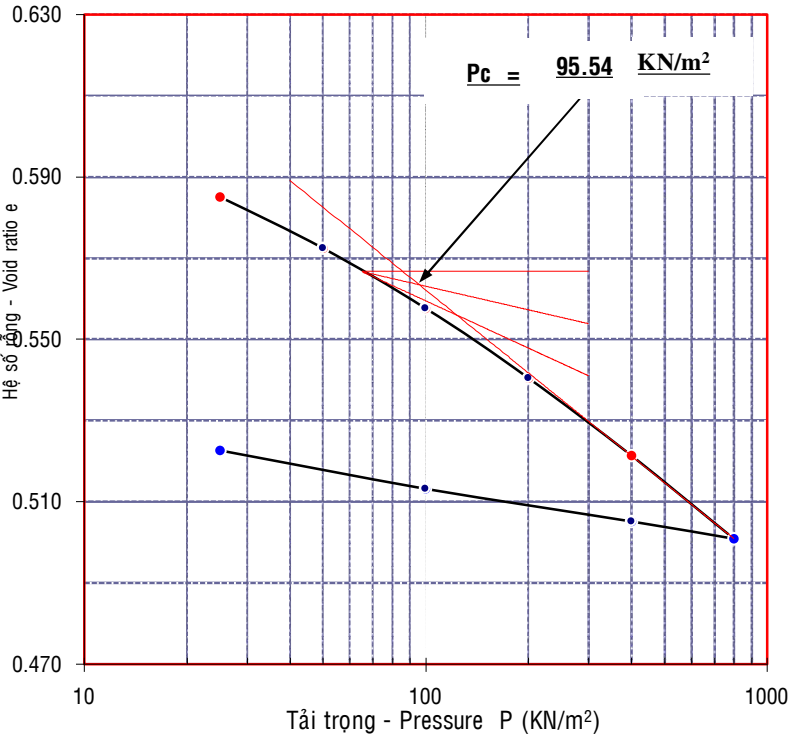


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.649
0.5'	0.660
1'	0.674
2'	0.688
4'	0.709
8'	0.746
15'	0.778
30'	0.800
60'	0.810
120'	0.818
240'	0.824
480'	0.830
1440'	0.840



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.863
0.5'	0.869
1'	0.880
2'	0.895
4'	0.919
8'	0.963
15'	0.997
30'	1.017
60'	1.027
120'	1.034
240'	1.042
480'	1.049
1440'	1.060

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 20-15	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng, cứng					Độ sâu (Depth): 29.5-30.0m					
					Ngày thí nghiệm: 14 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
54.058	25	0.585	156	1.24E-03	0.077	20.953	5.96E-08	4.83E-08	4.77E-02	
80.120	50	0.572	186	1.00E-03	0.051	31.054	3.24E-08	2.63E-08	3.18E-02	
138.217	100	0.558	222	8.46E-04	0.029	53.572	1.59E-08	1.29E-08	1.83E-02	
233.282	200	0.540	252	7.24E-04	0.017	90.419	8.05E-09	6.52E-09	1.07E-02	
415.264	400	0.521	282	6.34E-04	0.010	160.955	3.96E-09	3.21E-09	5.97E-03	
768.945	800	0.501	318	5.42E-04	0.005	298.041	1.83E-09	1.48E-09	3.18E-03	
Pc = 95.54 Cr = 0.019 Cs = 0.013 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.068										
W = 19.7										
γ _w = 2.037										
γ _d = 1.702										
Gs = 2.730										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.604								
25	0.024	0.585								
50	0.040	0.572								
100	0.058	0.558								
200	0.080	0.540								
400	0.103	0.521								
800	0.129	0.501								
400	0.124	0.505								
100	0.114	0.513								
25	0.102	0.523								
										
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG				

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

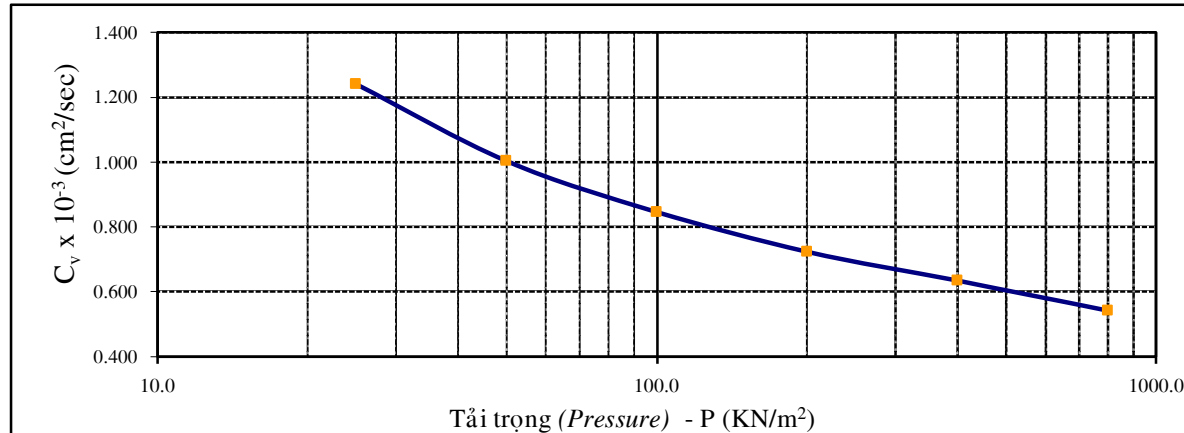
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 20-15

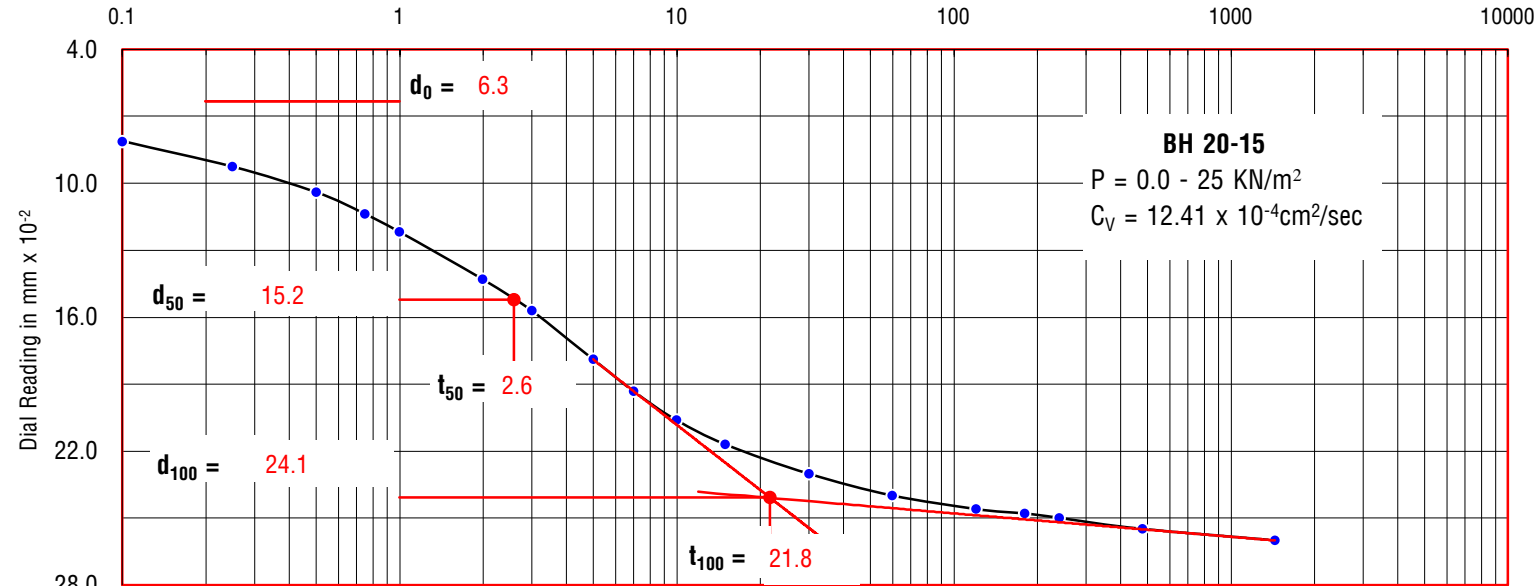
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

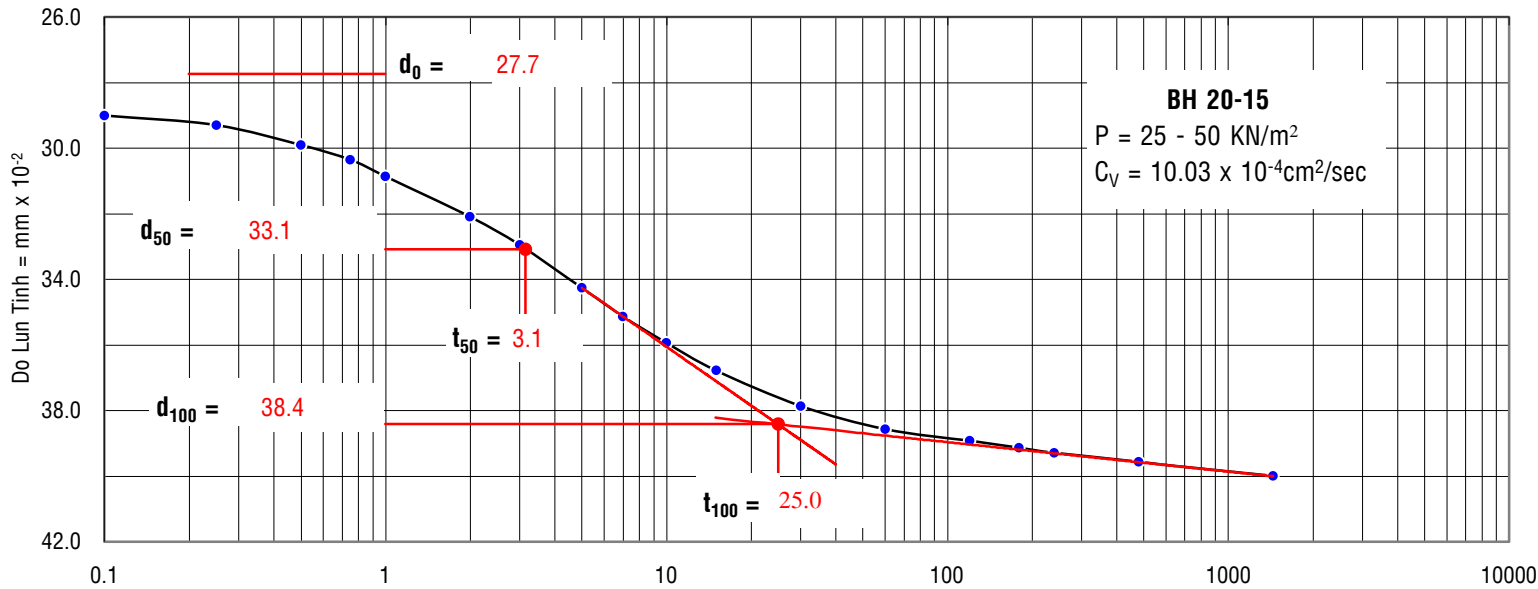
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.871
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.13
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.22	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.55
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	19.70	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	13.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.037	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.057
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.702	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.819
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.730	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.730
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.604	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.501



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.241
50	1.003
100	0.846
200	0.724
400	0.634
800	0.542

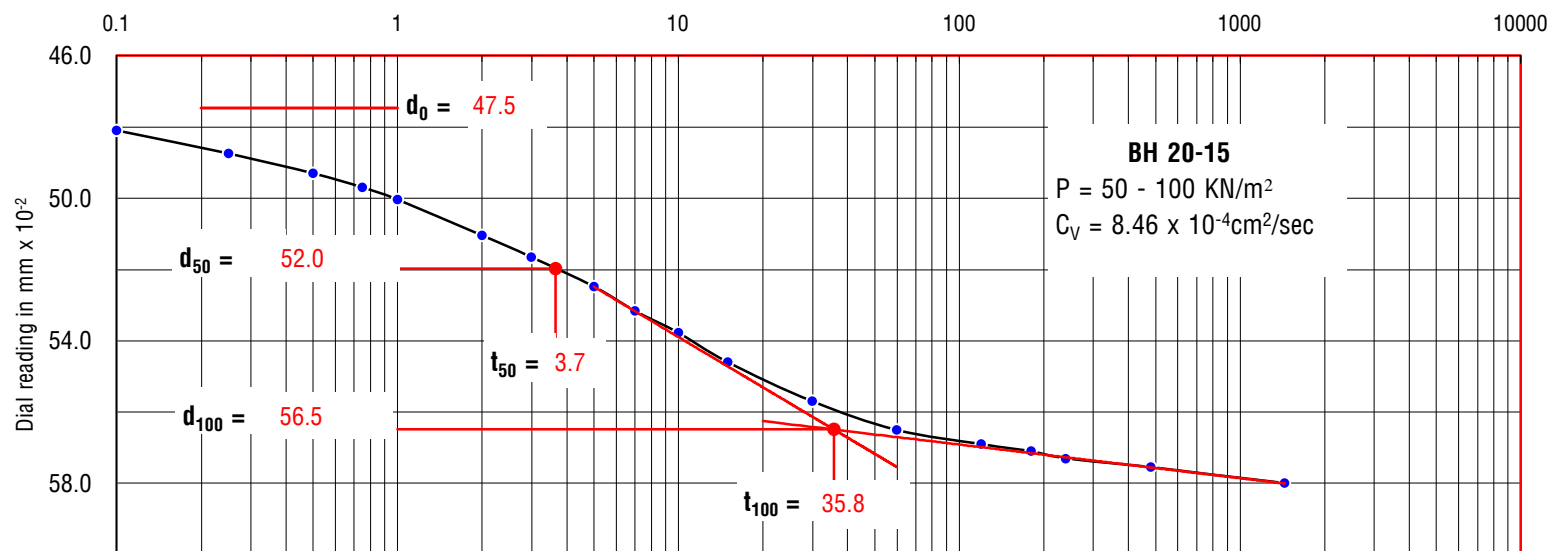


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.093
0.5'	0.104
1'	0.122
2'	0.143
4'	0.168
8'	0.200
15'	0.217
30'	0.230
60'	0.240
120'	0.246
240'	0.250
480'	0.255
1440'	0.260

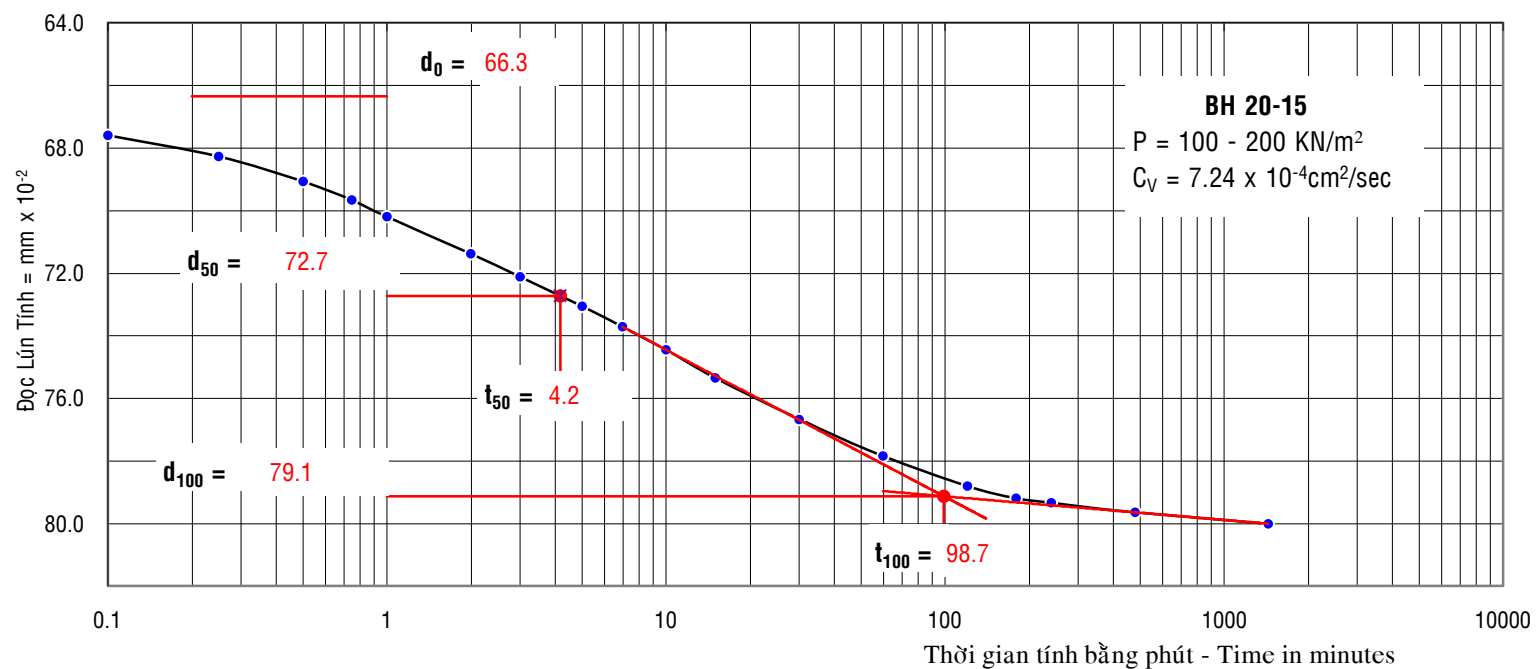


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.293
0.5'	0.299
1'	0.309
2'	0.321
4'	0.336
8'	0.355
15'	0.368
30'	0.379
60'	0.386
120'	0.389
240'	0.393
480'	0.396
1440'	0.400

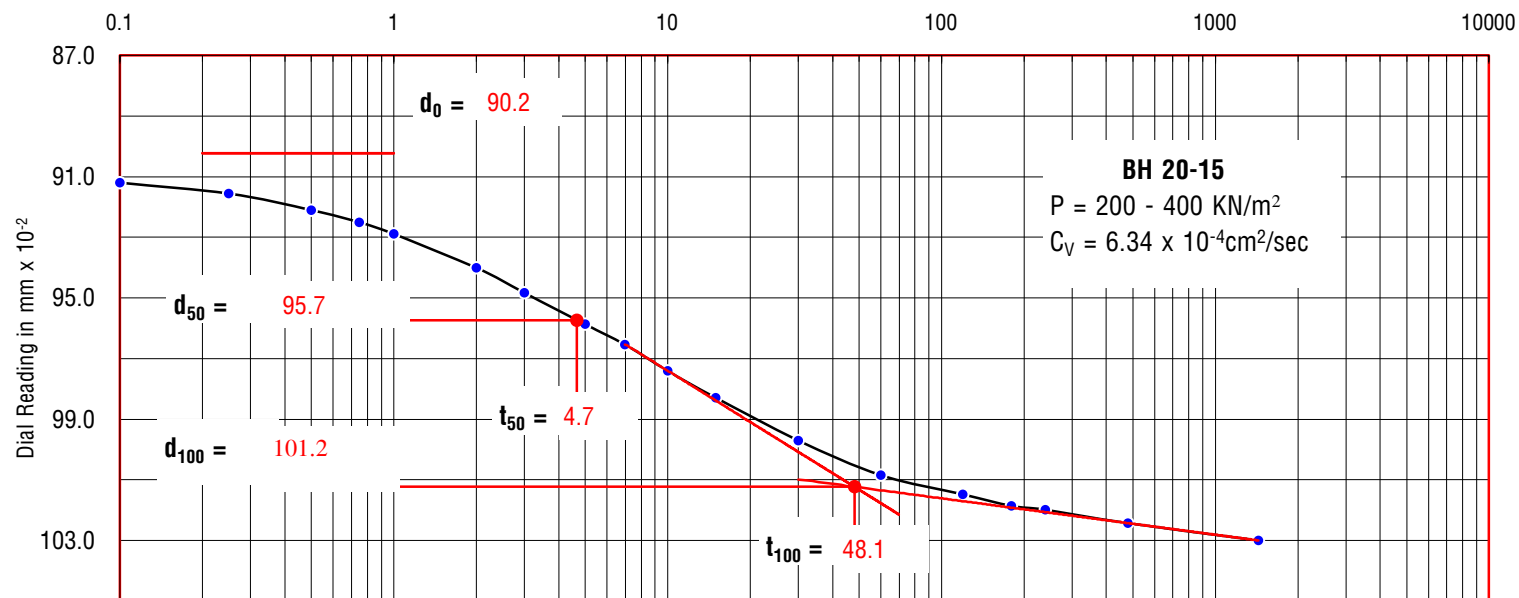
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



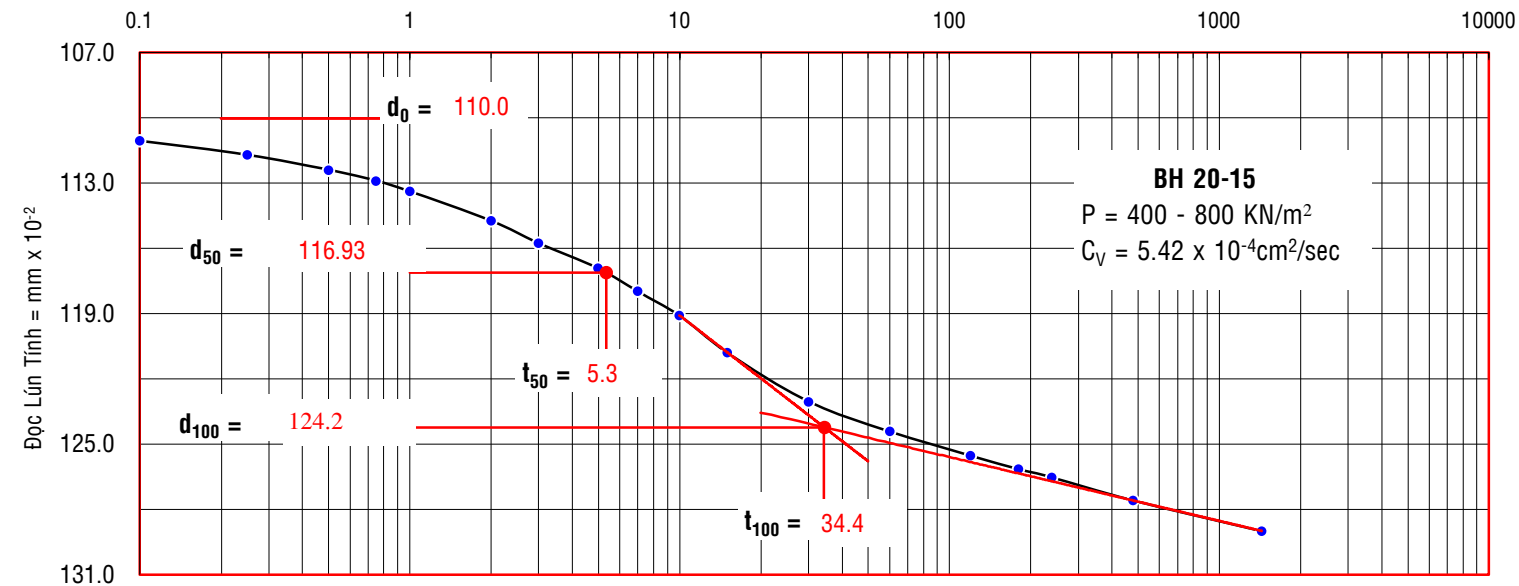
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.488
0.5'	0.493
1'	0.500
2'	0.510
4'	0.521
8'	0.535
15'	0.546
30'	0.557
60'	0.565
120'	0.569
240'	0.573
480'	0.576
1440'	0.580



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.683
0.5'	0.691
1'	0.702
2'	0.714
4'	0.726
8'	0.741
15'	0.753
30'	0.767
60'	0.778
120'	0.788
240'	0.793
480'	0.796
1440'	0.800



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.916
0.5'	0.921
1'	0.929
2'	0.940
4'	0.953
8'	0.970
15'	0.983
30'	0.997
60'	1.008
120'	1.015
240'	1.020
480'	1.024
1440'	1.030



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.117
0.5'	1.124
1'	1.134
2'	1.147
4'	1.163
8'	1.185
15'	1.208
30'	1.230
60'	1.244
120'	1.255
240'	1.265
480'	1.276
1440'	1.290

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		BH 22-20	
Công trình (Project): AQUA MARINA										
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI										
Phân loại: (Classification): Sét lẫn bột cát và ít sỏi, màu nâu vàng loang đỏ, cứng					Độ sâu (Depth): 39.5-40.0m					
					Ngày thí nghiệm: 11 - 01 - 2020 (Date started)					
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN	
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec		
44.854	25	0.589	162	1.21E-03	0.093	17.385	7.00E-08	5.67E-08	5.75E-02	
83.998	50	0.577	198	9.55E-04	0.049	32.557	2.94E-08	2.39E-08	3.03E-02	
147.535	100	0.563	228	8.24E-04	0.028	57.184	1.45E-08	1.17E-08	1.71E-02	
243.000	200	0.546	264	6.95E-04	0.017	94.186	7.42E-09	6.01E-09	1.03E-02	
406.195	400	0.527	288	6.22E-04	0.010	157.440	3.98E-09	3.22E-09	6.09E-03	
759.607	800	0.506	324	5.35E-04	0.005	294.421	1.83E-09	1.48E-09	3.22E-03	
Pc = 120.06 Cr = 0.021 Cs = 0.012 β = 0.43										
m _k = 6.00										
Cc = 0.069										
W = 20.0										
γ _w = 2.027										
γ _d = 1.689										
Gs = 2.723										
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e								
0		0.612								
25	0.029	0.589								
50	0.044	0.577								
100	0.061	0.563								
200	0.082	0.546								
400	0.106	0.527								
800	0.132	0.506								
400	0.126	0.510								
100	0.117	0.518								
25	0.108	0.525								
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HÙNG			

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

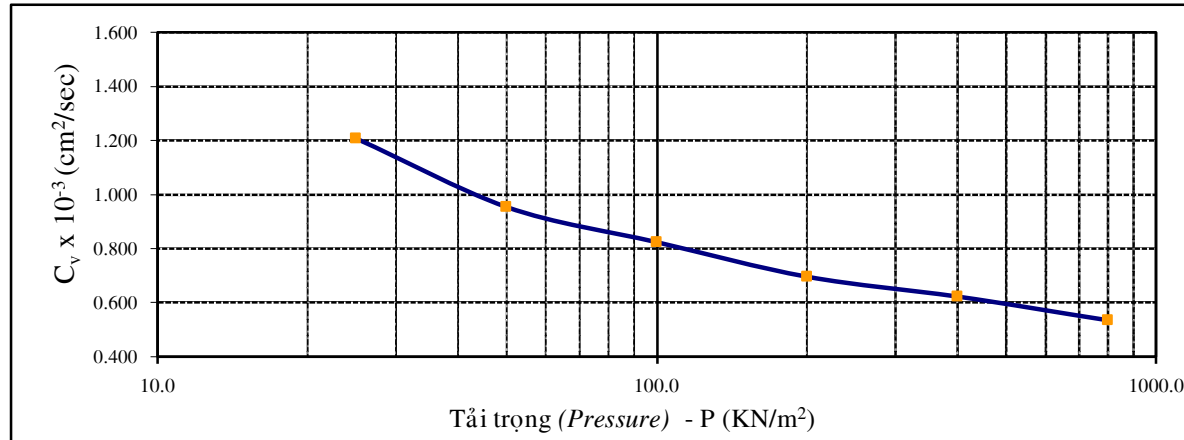
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 22-20

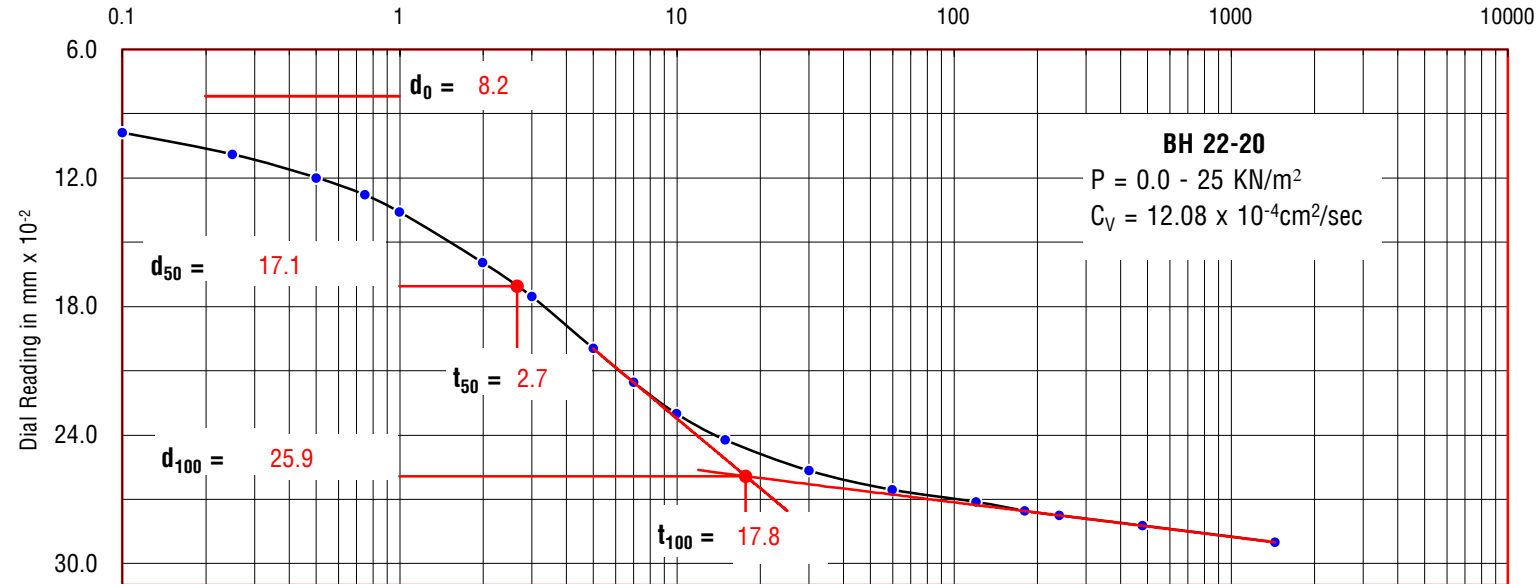
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

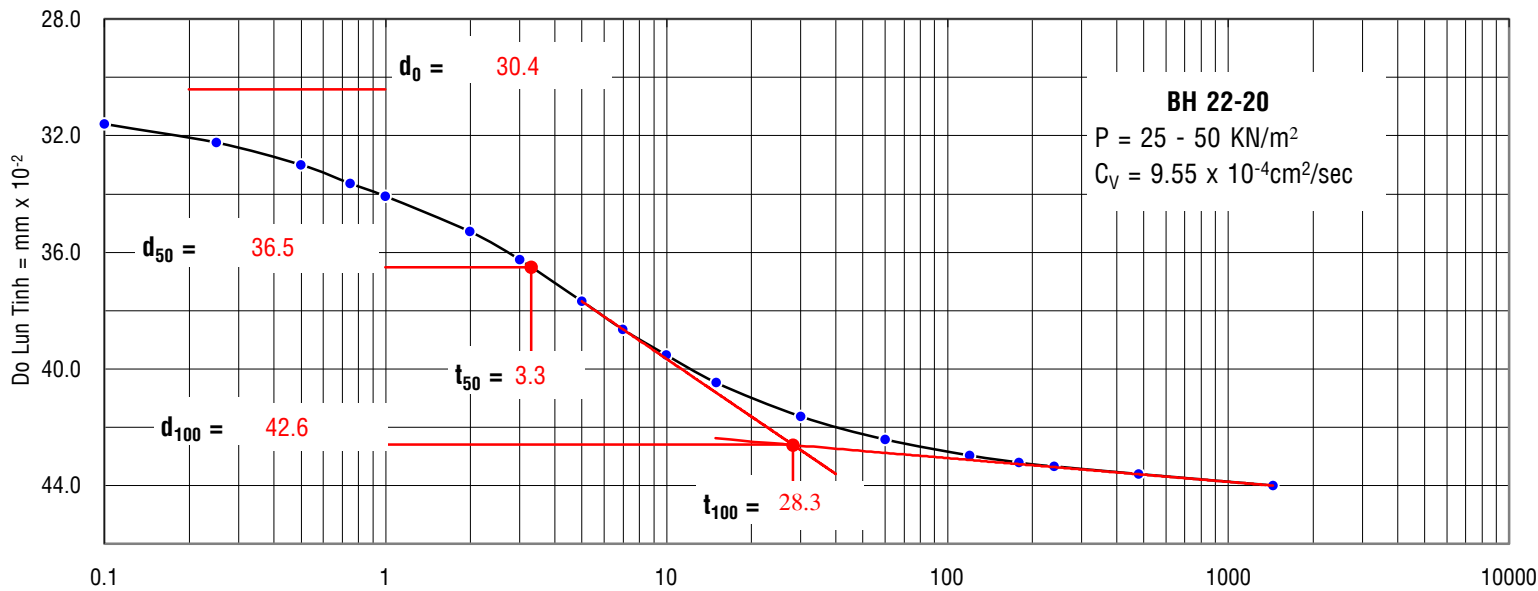
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.868
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.04
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.16	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.74
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	20.00	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.8
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.027	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.094
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.689	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.809
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	89.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.612	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.506



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.208
50	0.955
100	0.824
200	0.695
400	0.622
800	0.535

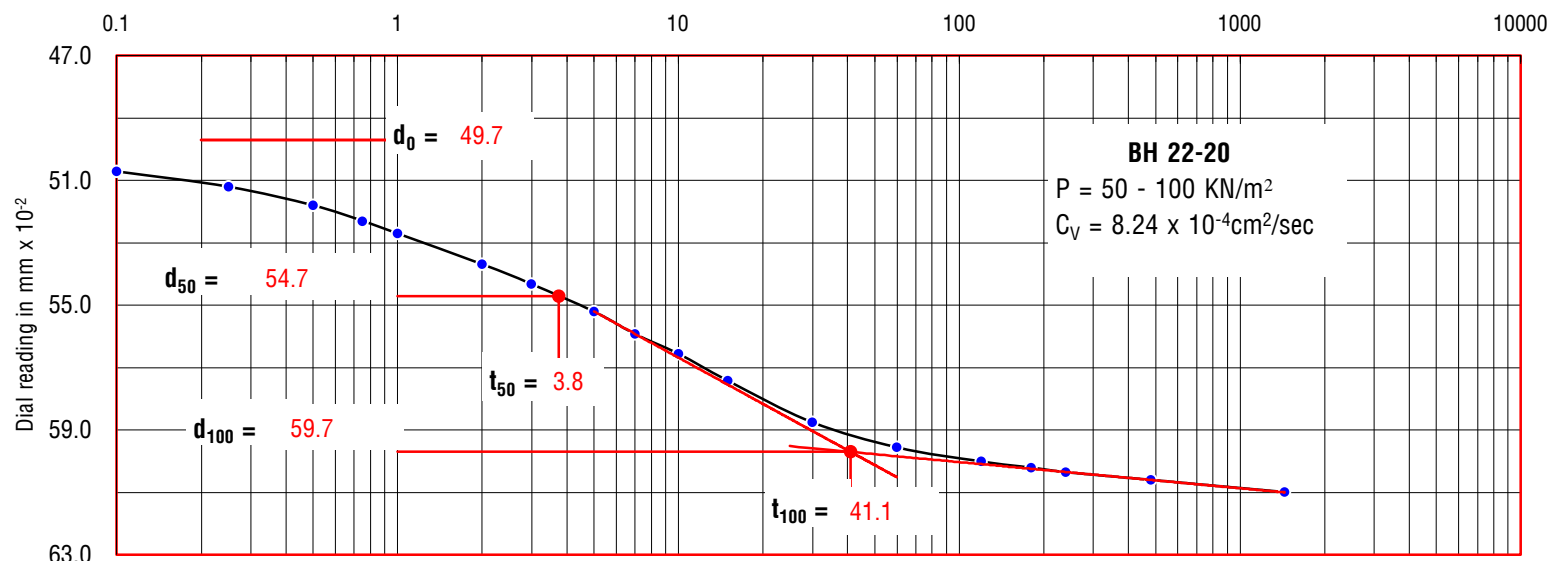


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.109
0.5'	0.120
1'	0.136
2'	0.160
4'	0.188
8'	0.223
15'	0.242
30'	0.257
60'	0.266
120'	0.271
240'	0.278
480'	0.282
1440'	0.290

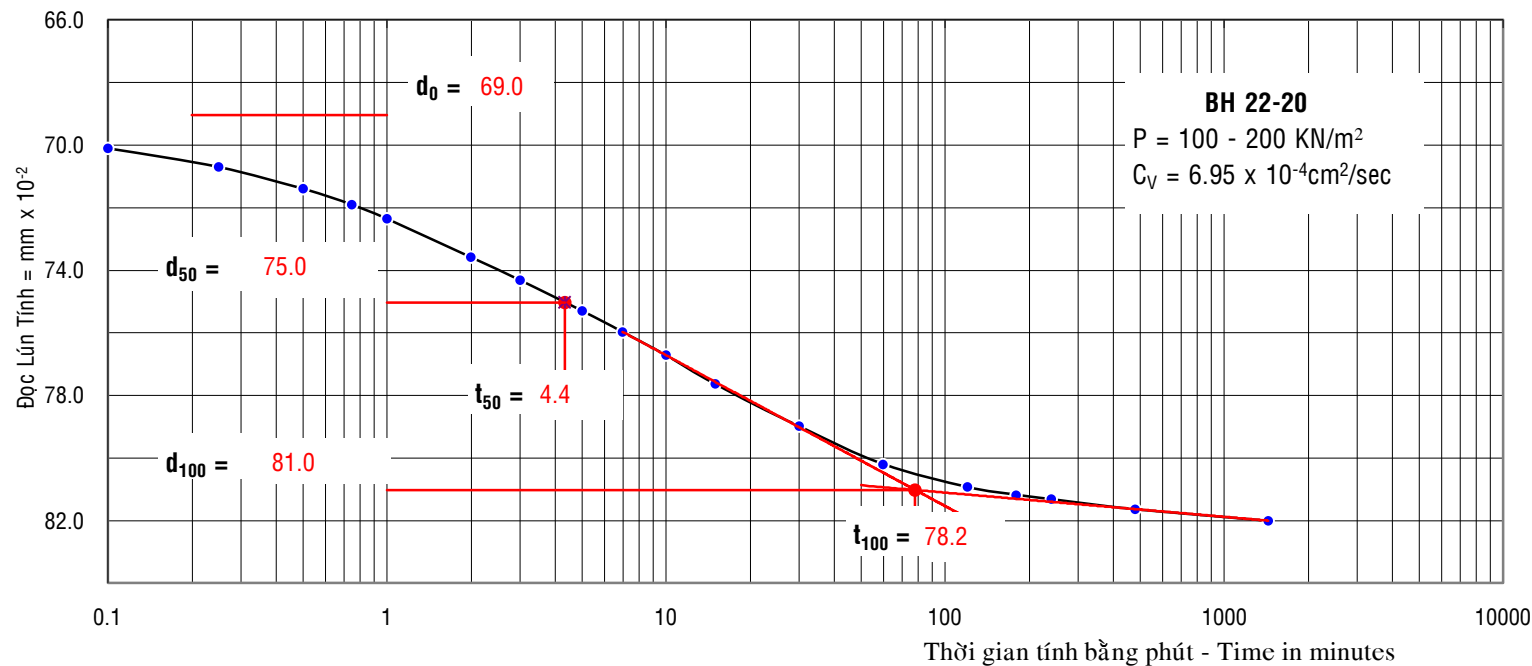


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.323
0.5'	0.330
1'	0.341
2'	0.353
4'	0.370
8'	0.391
15'	0.405
30'	0.416
60'	0.424
120'	0.430
240'	0.434
480'	0.436
1440'	0.440

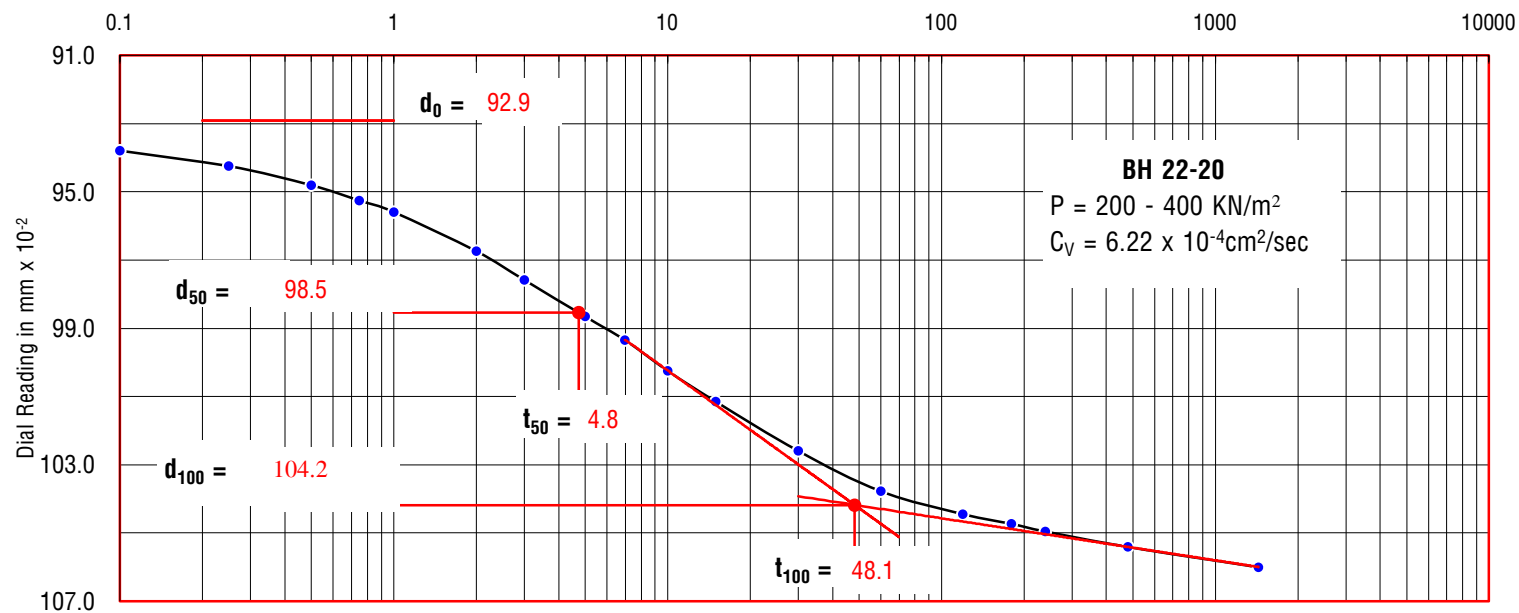
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



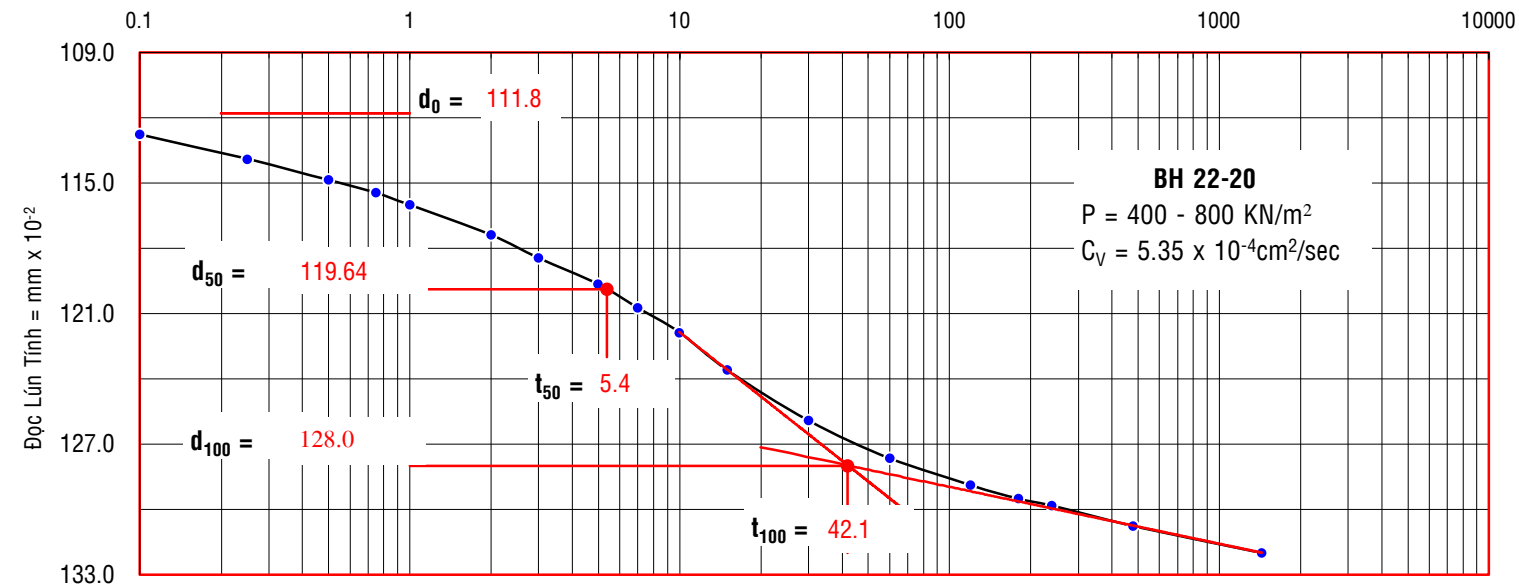
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.512
0.5'	0.518
1'	0.527
2'	0.537
4'	0.548
8'	0.562
15'	0.574
30'	0.588
60'	0.596
120'	0.600
240'	0.604
480'	0.606
1440'	0.610



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.707
0.5'	0.714
1'	0.724
2'	0.736
4'	0.748
8'	0.763
15'	0.776
30'	0.790
60'	0.802
120'	0.809
240'	0.813
480'	0.816
1440'	0.820



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.943
0.5'	0.948
1'	0.956
2'	0.967
4'	0.981
8'	0.998
15'	1.011
30'	1.026
60'	1.038
120'	1.044
240'	1.050
480'	1.054
1440'	1.060



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.139
0.5'	1.149
1'	1.160
2'	1.174
4'	1.190
8'	1.213
15'	1.236
30'	1.259
60'	1.276
120'	1.289
240'	1.298
480'	1.308
1440'	1.320

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method
TCVN 4200-2012
& ASTM 2435

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT
CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET

Số hiệu
mẫu
Test No

BH 24-18

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

Phân loại:
(Classification): Sét lẫn bột cát, xám vàng, nửa cứng

Độ sâu (Depth): 35.5-36.0m

Ngày thí nghiệm:
(Date started): 08 - 01 - 2020

Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
54.105	25	0.606	150	1.30E-03	0.078	20.971	6.23E-08	5.04E-08	4.77E-02
92.975	50	0.595	186	1.02E-03	0.045	36.037	2.83E-08	2.29E-08	2.74E-02
146.454	100	0.581	222	8.36E-04	0.028	56.765	1.48E-08	1.20E-08	1.73E-02
227.554	200	0.563	246	7.34E-04	0.018	88.199	8.37E-09	6.78E-09	1.10E-02
406.051	400	0.543	282	6.26E-04	0.010	157.384	4.00E-09	3.24E-09	6.11E-03
747.116	800	0.522	312	5.55E-04	0.005	289.580	1.93E-09	1.56E-09	3.28E-03

P_c = 108.88

Cr = 0.021

C_s = 0.016

β = 0.43

m_k = 6.00

C_c = 0.071

W = 20.7

γ_w = 2.020

γ_d = 1.674

G_s = 2.720

Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e
0		0.625
25	0.024	0.606
50	0.038	0.595
100	0.055	0.581
200	0.077	0.563
400	0.101	0.543
800	0.128	0.522
400	0.122	0.526
100	0.111	0.535
25	0.099	0.545

Hệ số rỗng - Void ratio e

Tải trọng - Pressure P (KN/m²)

P_c = 108.88 KN/m²

Đại diện thí nghiệm

Trưởng phòng TN

Giám Đốc

NGUYỄN CÔNG LÂM

KS. HỒ THỊ HUỆ

TRẦN NAM HÙNG

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

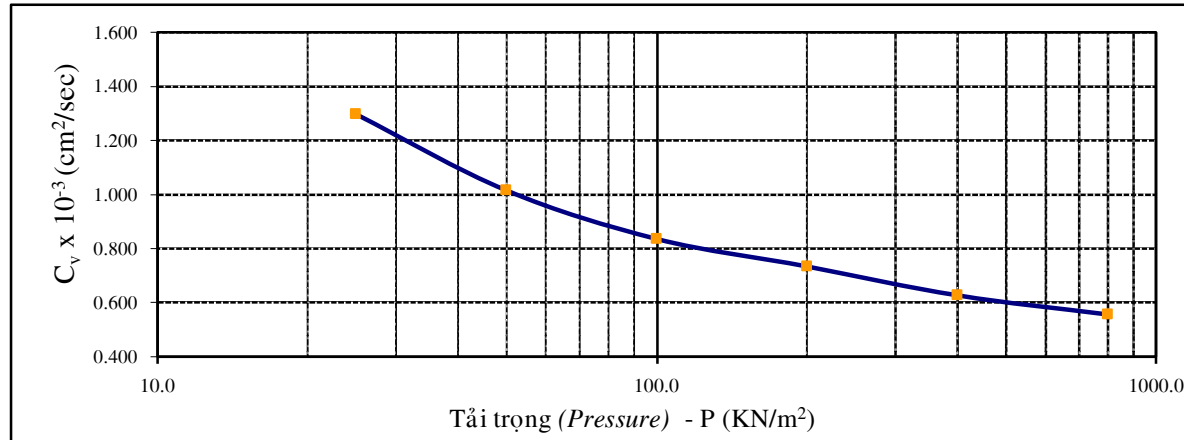
Số hiệu mẫu
(Test No)

BH 24-18

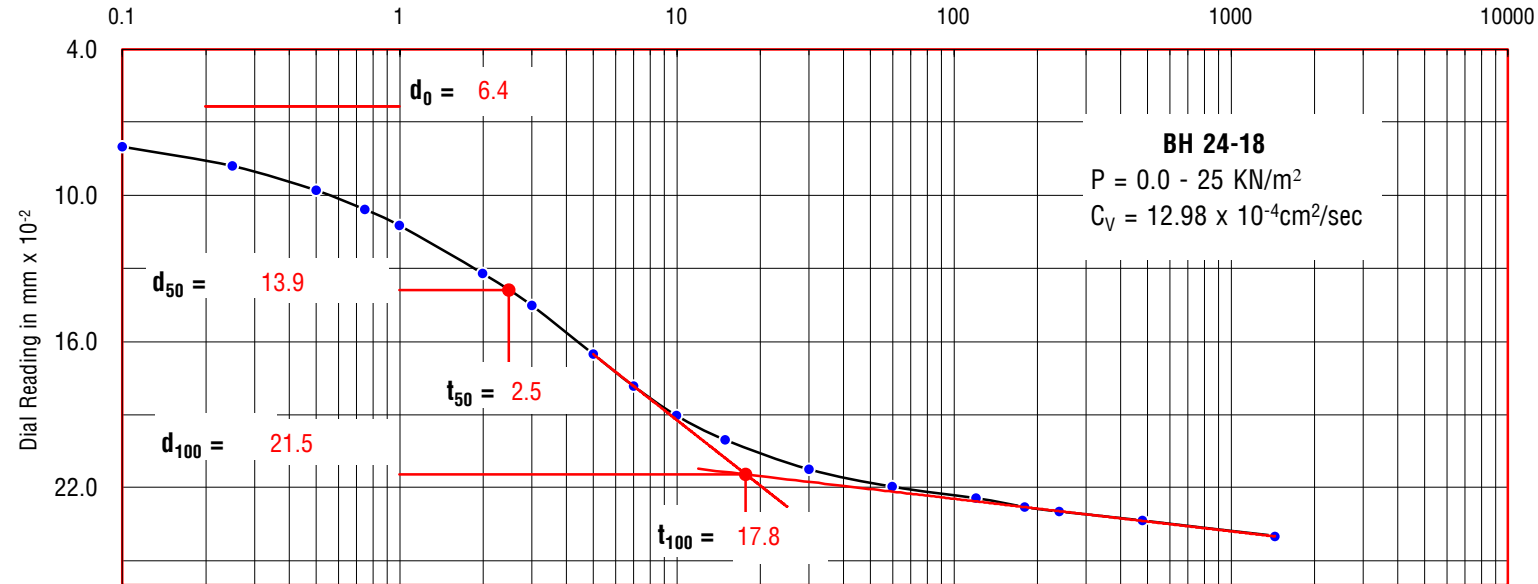
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

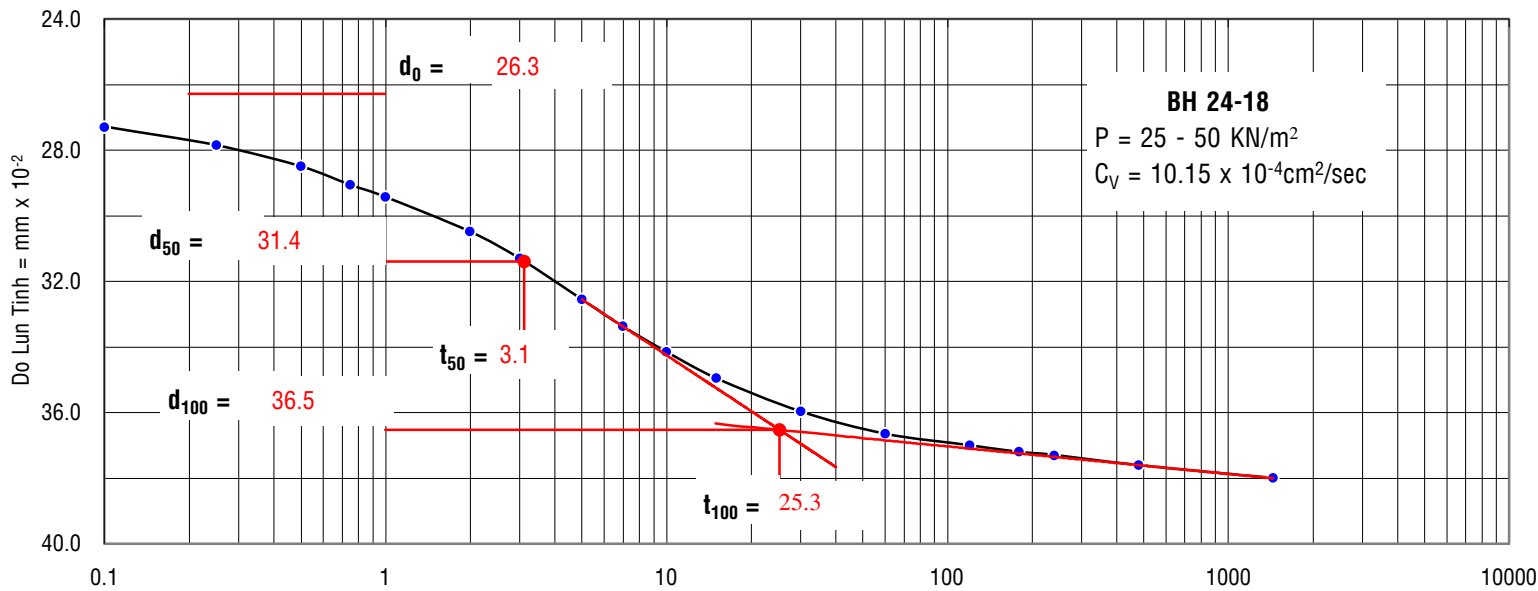
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.872
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.16
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.12	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.57
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	20.70	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.2
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.020	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.060
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.674	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.788
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.720	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.720
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.625	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.521



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.298
50	1.015
100	0.836
200	0.734
400	0.626
800	0.555

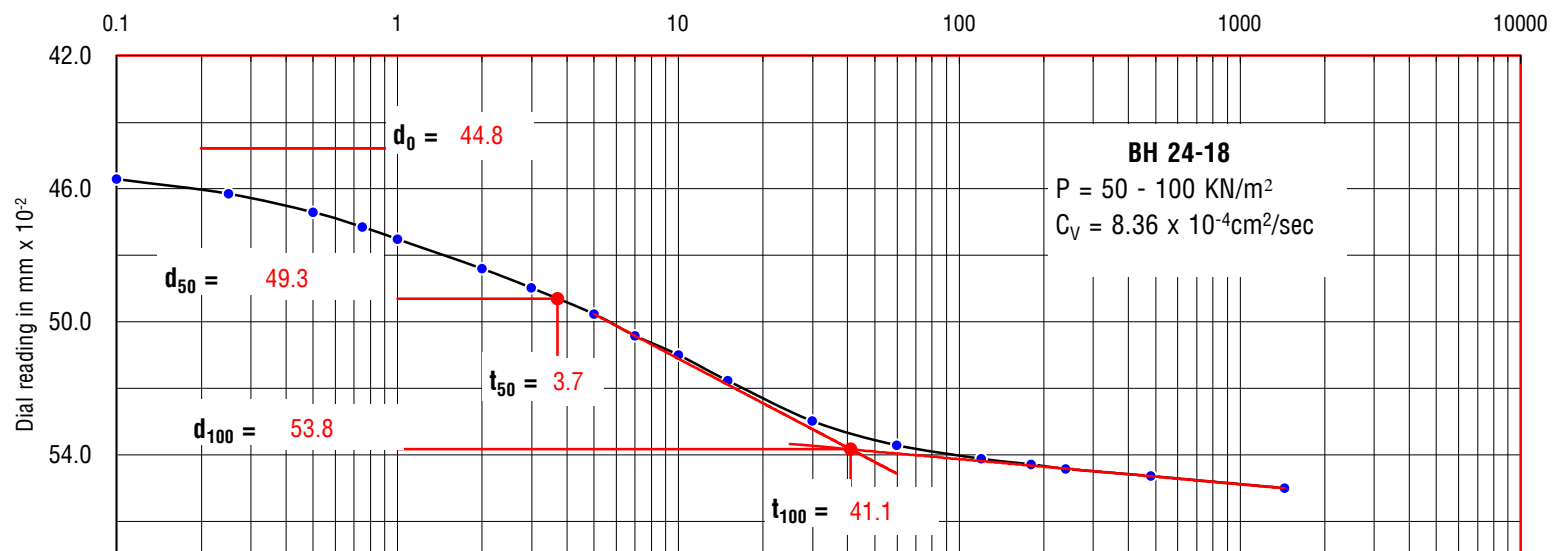


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.088
0.5'	0.098
1'	0.113
2'	0.132
4'	0.155
8'	0.184
15'	0.200
30'	0.213
60'	0.220
120'	0.224
240'	0.230
480'	0.234
1440'	0.240

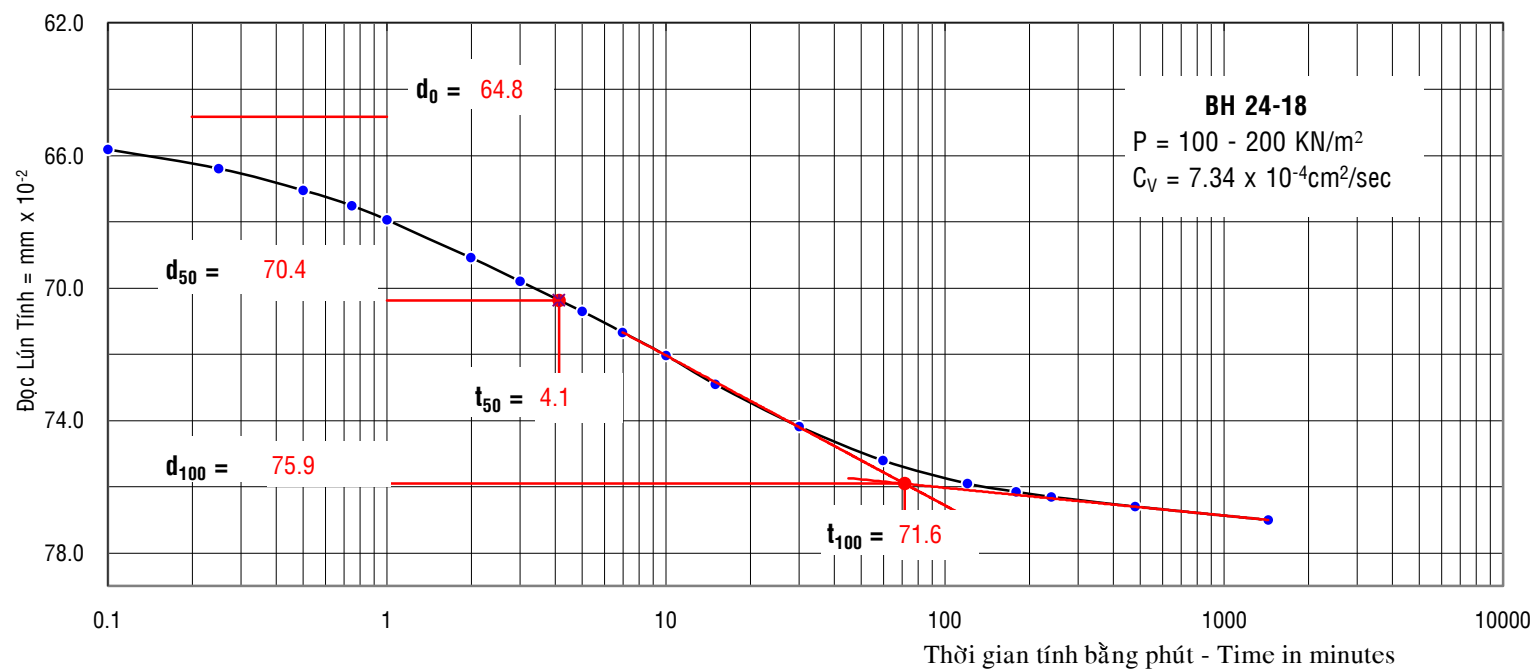


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.279
0.5'	0.285
1'	0.294
2'	0.305
4'	0.319
8'	0.338
15'	0.349
30'	0.360
60'	0.366
120'	0.370
240'	0.373
480'	0.376
1440'	0.380

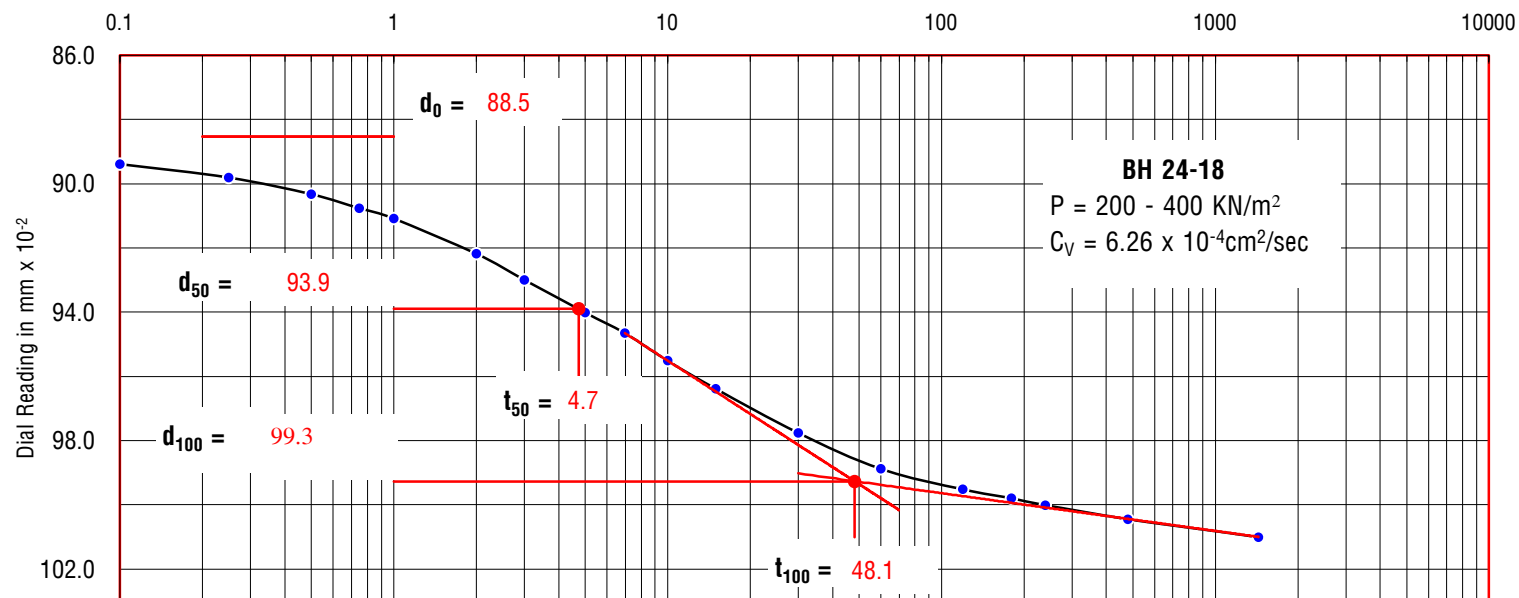
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



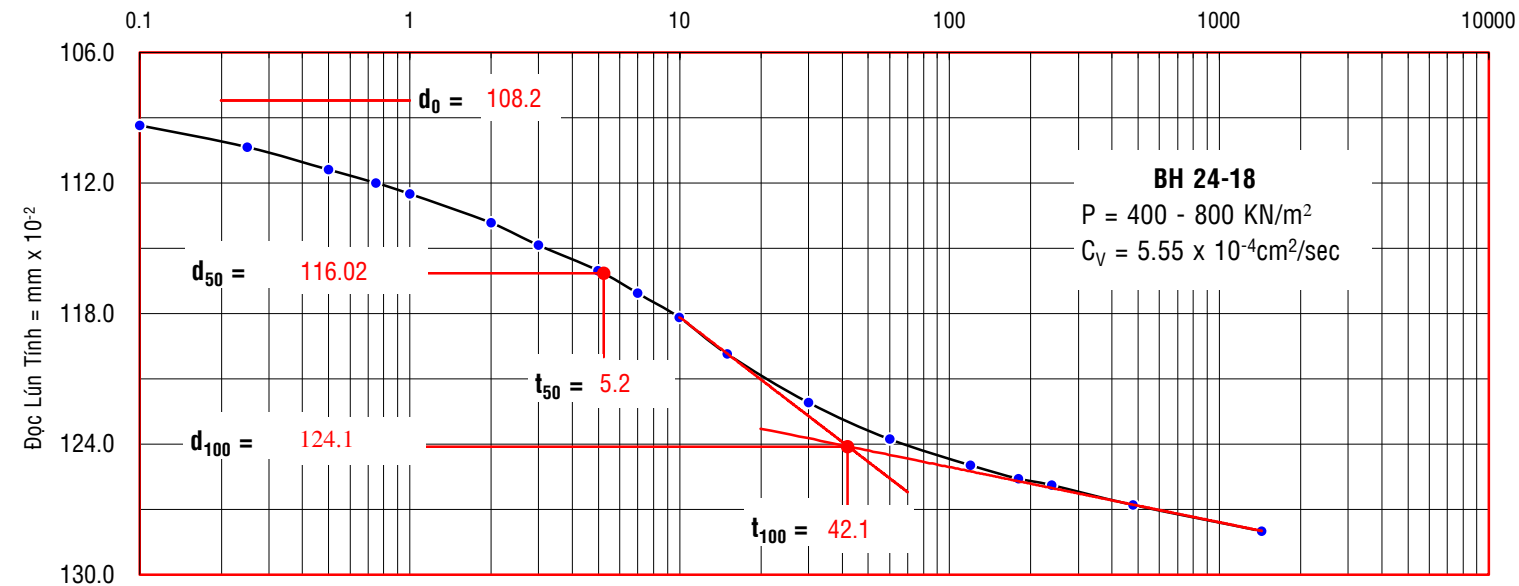
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.462
0.5'	0.467
1'	0.475
2'	0.484
4'	0.494
8'	0.507
15'	0.518
30'	0.530
60'	0.537
120'	0.541
240'	0.544
480'	0.546
1440'	0.550



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.664
0.5'	0.670
1'	0.679
2'	0.691
4'	0.702
8'	0.717
15'	0.729
30'	0.742
60'	0.752
120'	0.759
240'	0.763
480'	0.766
1440'	0.770

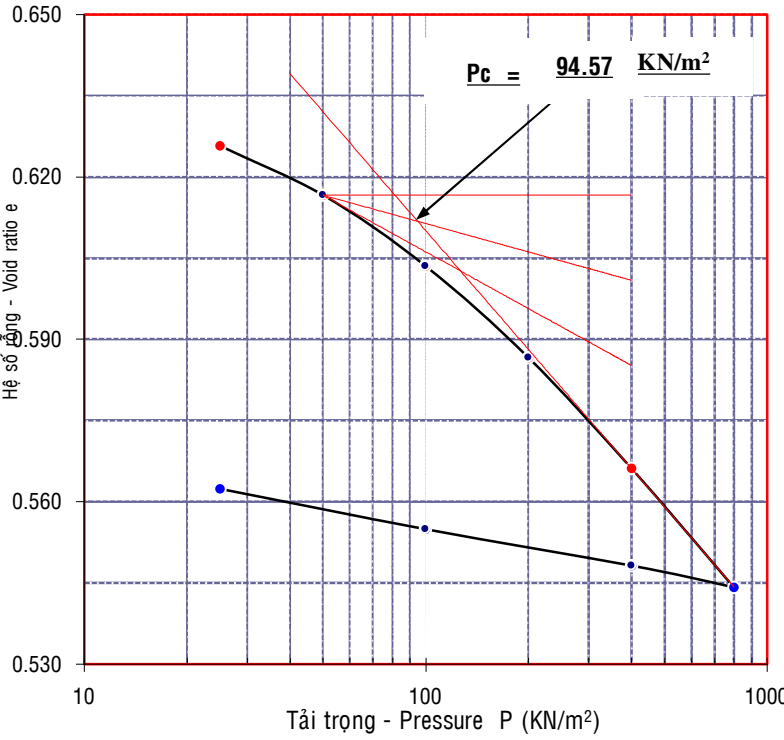


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.898
0.5'	0.903
1'	0.911
2'	0.922
4'	0.935
8'	0.951
15'	0.964
30'	0.978
60'	0.989
120'	0.995
240'	1.000
480'	1.004
1440'	1.010



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.104
0.5'	1.114
1'	1.125
2'	1.138
4'	1.154
8'	1.176
15'	1.199
30'	1.221
60'	1.238
120'	1.250
240'	1.259
480'	1.268
1440'	1.280

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		HK 2-14
Công trình (Project): AQUA MARINA									
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI									
Phân loại: Sét lẫn bột cát, màu xám vàng, nửa cứng (Classification):					Độ sâu (Depth): 27.5-28.0m Ngày thí nghiệm: 10 - 01 - 2020 (Date started)				
Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
70.316	25	0.626	132	1.49E-03	0.060	27.254	5.48E-08	4.44E-08	3.67E-02
115.318	50	0.617	162	1.19E-03	0.036	44.697	2.66E-08	2.16E-08	2.22E-02
159.171	100	0.604	204	9.11E-04	0.026	61.694	1.48E-08	1.20E-08	1.60E-02
244.799	200	0.587	264	6.98E-04	0.017	94.883	7.40E-09	5.99E-09	1.03E-02
399.752	400	0.566	294	6.10E-04	0.010	154.943	3.96E-09	3.21E-09	6.24E-03
736.381	800	0.544	324	5.39E-04	0.005	285.419	1.90E-09	1.54E-09	3.34E-03
P _c = 94.57 Cr = 0.017 Cs = 0.011 β = 0.43									
m _k = 6.00									
Cc = 0.073									
W = 21.4									
γ _w = 2.014									
γ _d = 1.659									
Gs = 2.722									
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e							
0		0.641							
25	0.018	0.626							
50	0.029	0.617							
100	0.045	0.604							
200	0.066	0.587							
400	0.091	0.566							
800	0.118	0.544							
400	0.113	0.548							
100	0.105	0.555							
25	0.096	0.562							
									
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG			

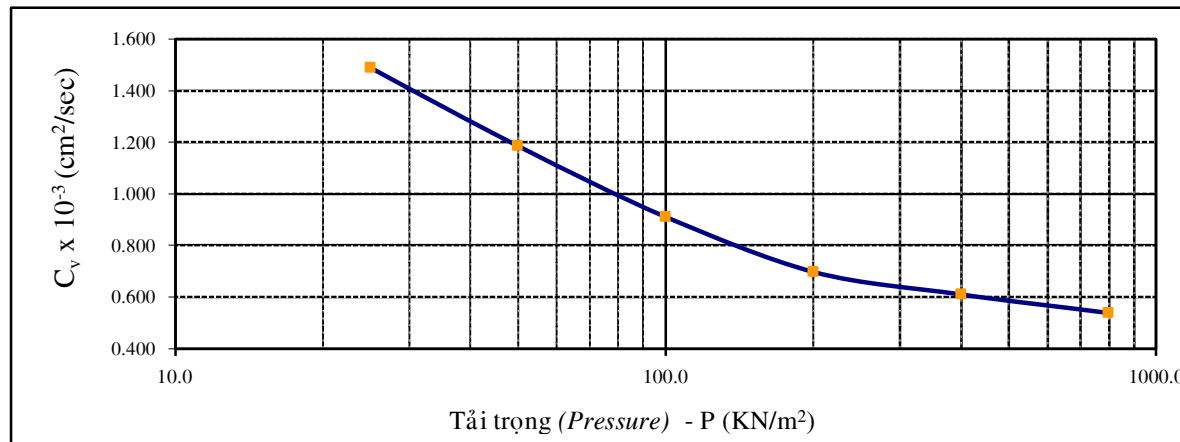
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

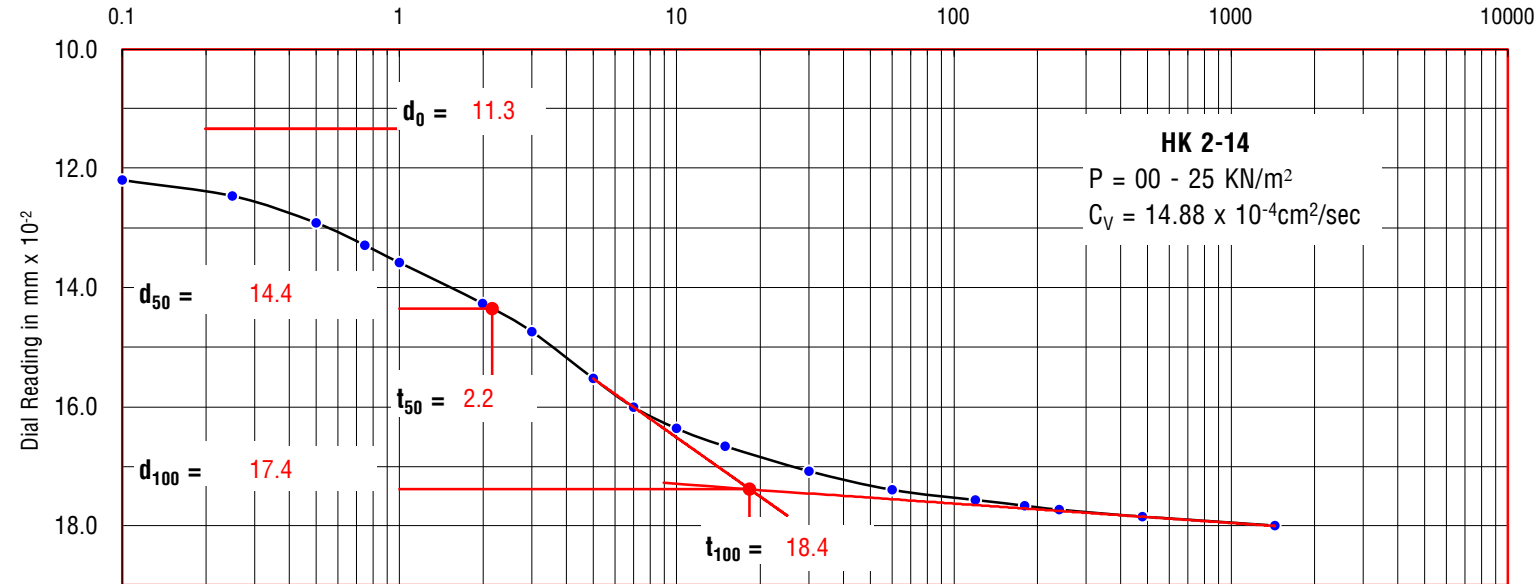
Mẫu số (Sample)

HK 2-14

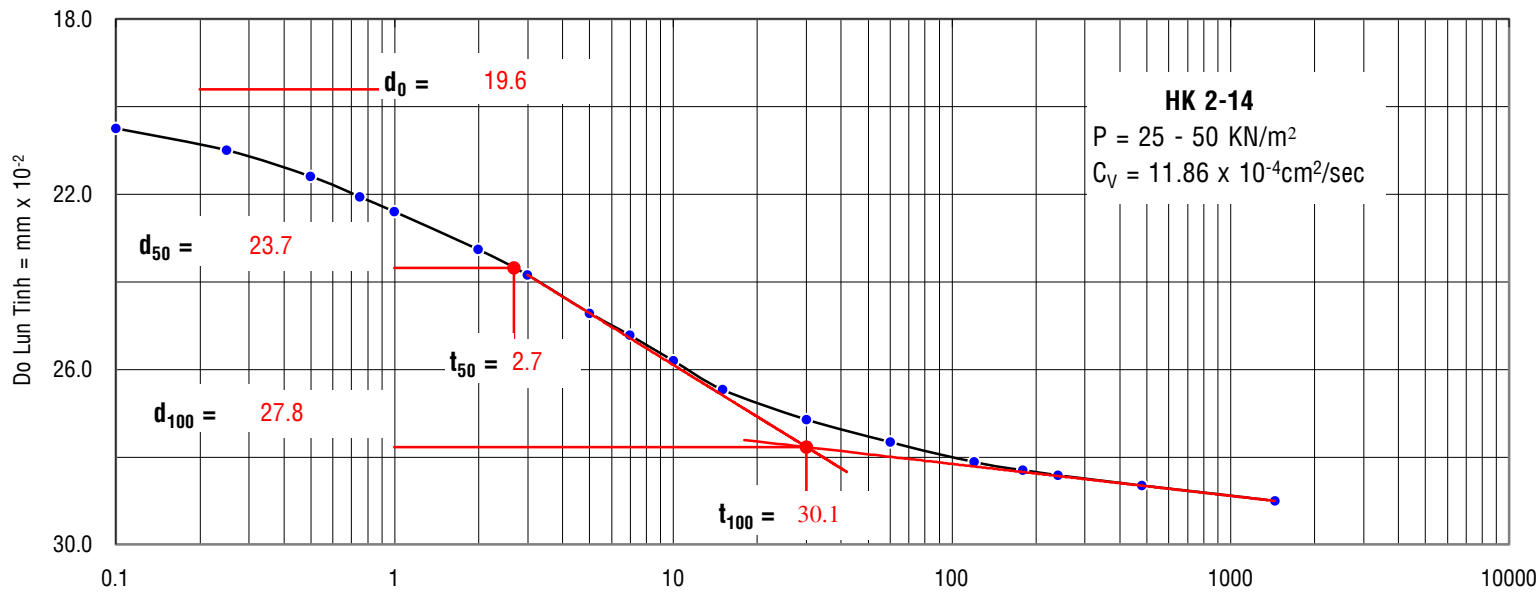
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.882
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.46
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.08	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.56
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	21.40	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	16.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.014	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.047
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.659	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.763
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.722	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.722
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.9	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.9
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.641	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.544



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.488
50	1.186
100	0.911
200	0.698
400	0.610
800	0.539

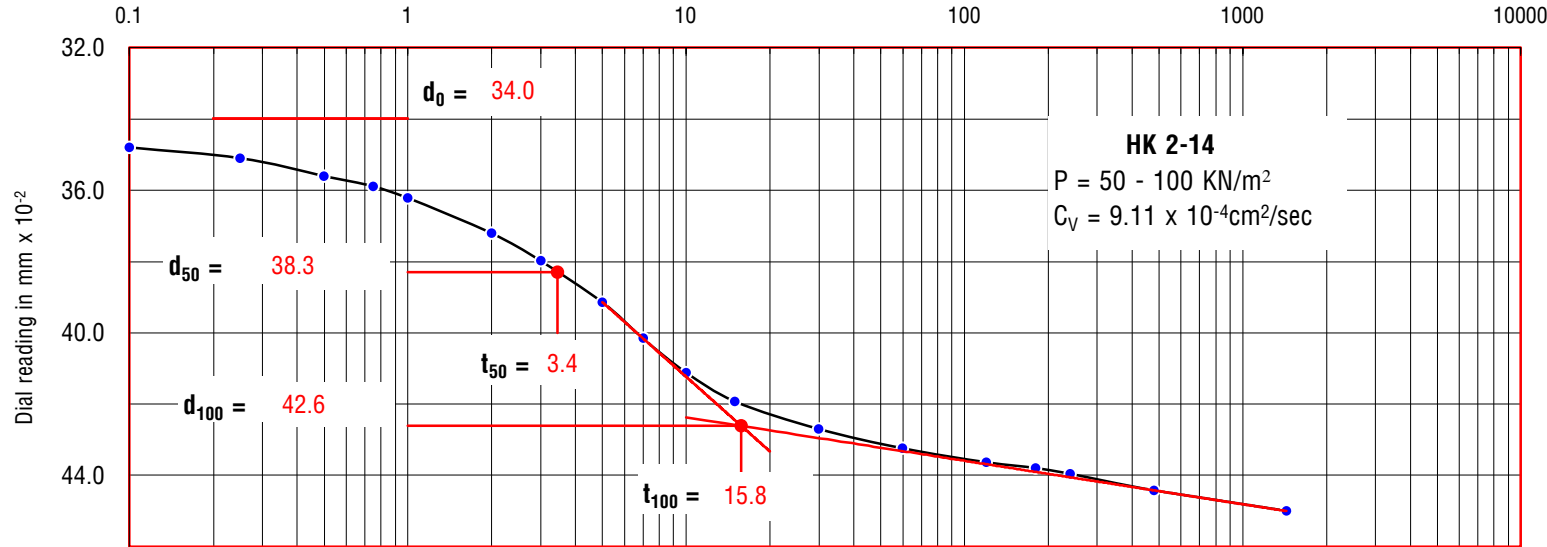


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.125
0.5'	0.129
1'	0.136
2'	0.143
4'	0.151
8'	0.162
15'	0.167
30'	0.171
60'	0.174
120'	0.176
240'	0.177
480'	0.178
1440'	0.180

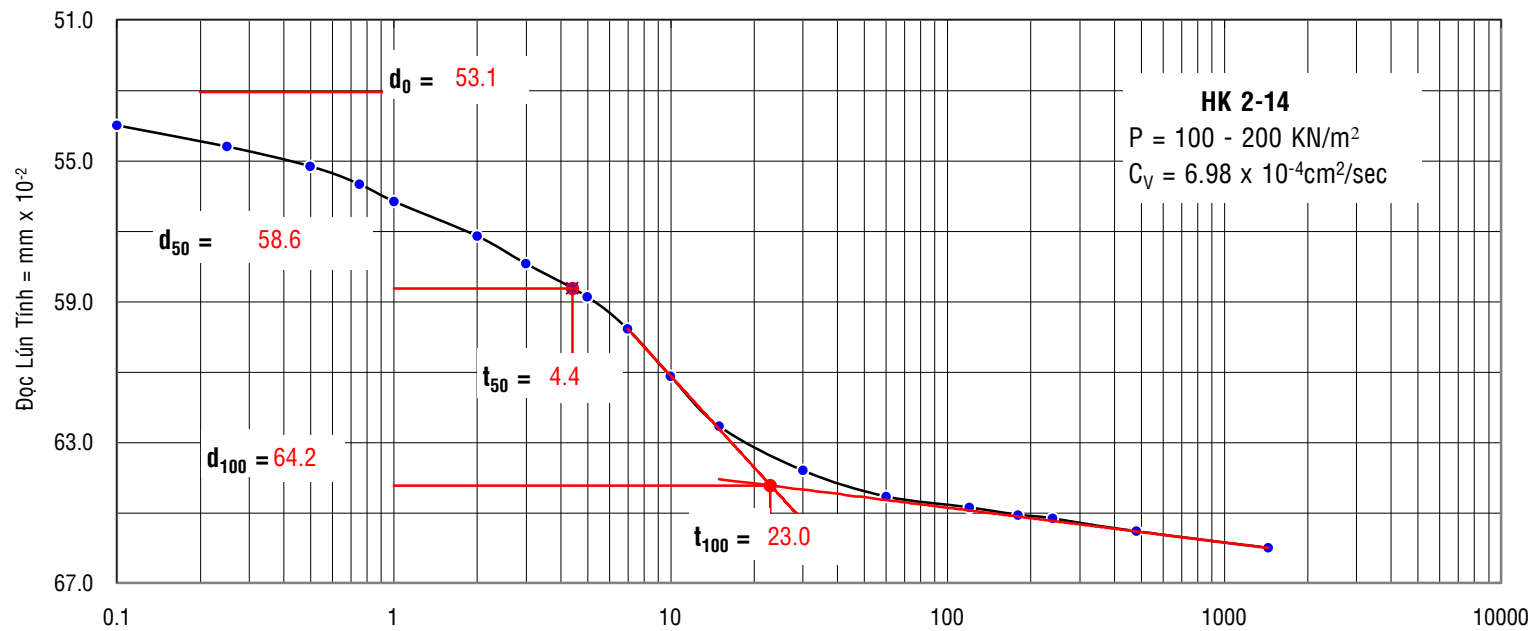


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.210
0.5'	0.216
1'	0.224
2'	0.233
4'	0.243
8'	0.255
15'	0.265
30'	0.271
60'	0.277
120'	0.281
240'	0.284
480'	0.287
1440'	0.290

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

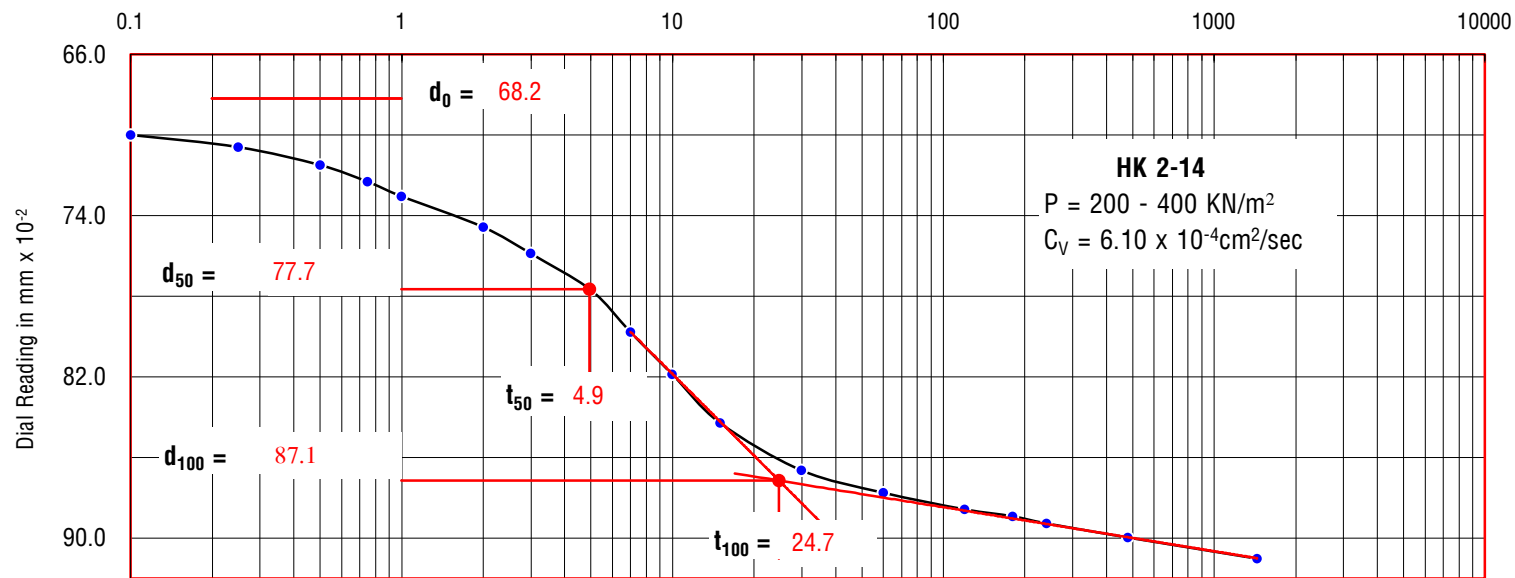


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.351
0.5'	0.356
1'	0.362
2'	0.372
4'	0.386
8'	0.406
15'	0.419
30'	0.427
60'	0.432
120'	0.436
240'	0.440
480'	0.444
1440'	0.450

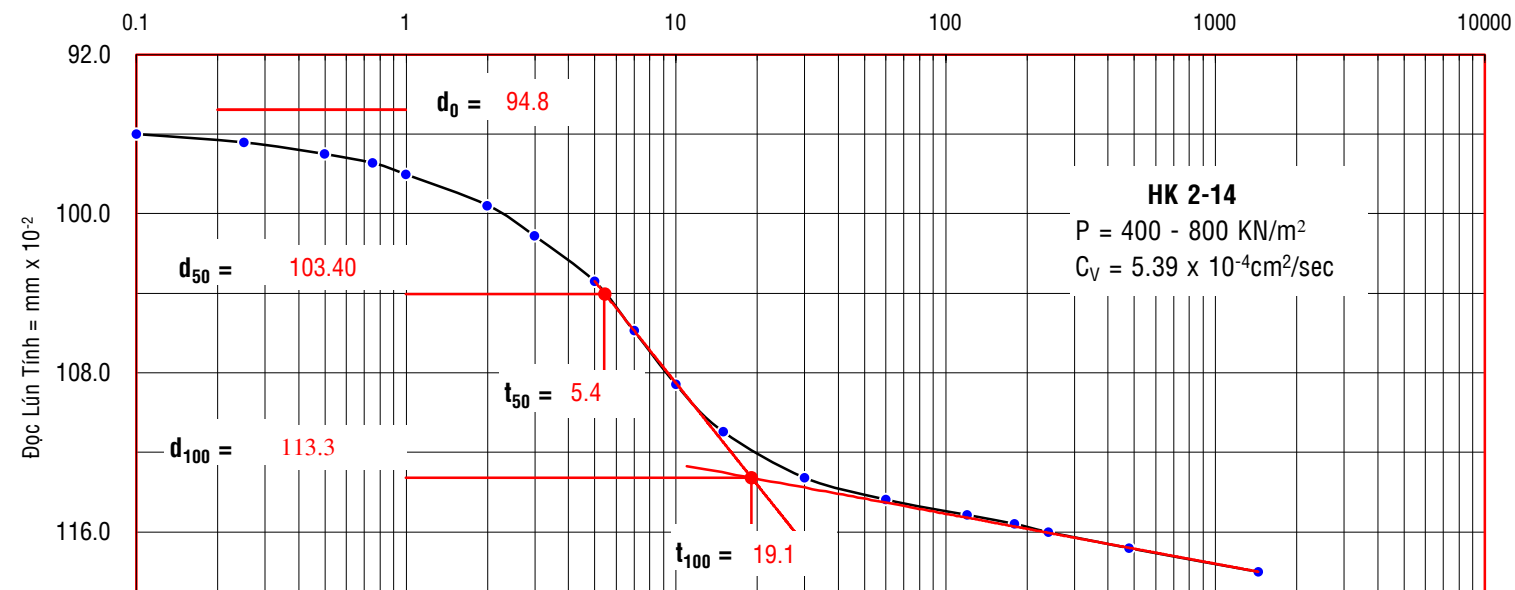


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.546
0.5'	0.552
1'	0.561
2'	0.571
4'	0.584
8'	0.604
15'	0.625
30'	0.638
60'	0.645
120'	0.648
240'	0.652
480'	0.655
1440'	0.660

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.706
0.5'	0.715
1'	0.730
2'	0.746
4'	0.768
8'	0.808
15'	0.843
30'	0.866
60'	0.878
120'	0.886
240'	0.893
480'	0.900
1440'	0.910



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.964
0.5'	0.970
1'	0.980
2'	0.996
4'	1.023
8'	1.072
15'	1.110
30'	1.133
60'	1.144
120'	1.151
240'	1.160
480'	1.168
1440'	1.180

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		HK 4-18
Công trình (Project): AQUA MARINA									
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI									
Phân loại: Sét, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng (Classification):					Độ sâu (Depth): 35.5-36.0m Ngày thí nghiệm: 21 - 01 - 2020 (Date started)				
Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
86.000	25	0.679	126	1.50E-03	0.051	33.333	4.52E-08	3.66E-08	3.00E-02
116.393	50	0.670	150	1.28E-03	0.037	45.114	2.85E-08	2.31E-08	2.20E-02
164.288	100	0.657	192	9.96E-04	0.026	63.677	1.57E-08	1.27E-08	1.55E-02
234.058	200	0.638	222	8.38E-04	0.018	90.720	9.29E-09	7.52E-09	1.08E-02
368.327	400	0.615	306	5.92E-04	0.011	142.762	4.18E-09	3.38E-09	6.78E-03
684.888	800	0.591	366	4.81E-04	0.006	265.460	1.83E-09	1.48E-09	3.60E-03
Pc = 104.35 Cr = 0.018 Cs = 0.014 β = 0.43									
m _k = 6.00									
Cc = 0.081									
W = 23.5									
γ _w = 1.982									
γ _d = 1.605									
Gs = 2.715									
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e							
0		0.692							
25	0.015	0.679							
50	0.026	0.670							
100	0.042	0.657							
200	0.063	0.638							
400	0.090	0.615							
800	0.119	0.591							
400	0.114	0.596							
100	0.104	0.604							
25	0.094	0.613							
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG			

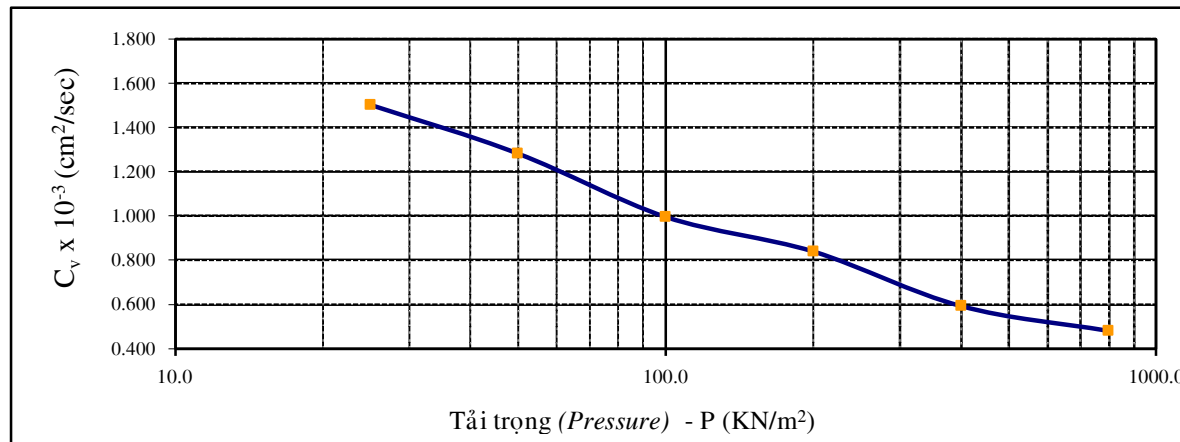
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

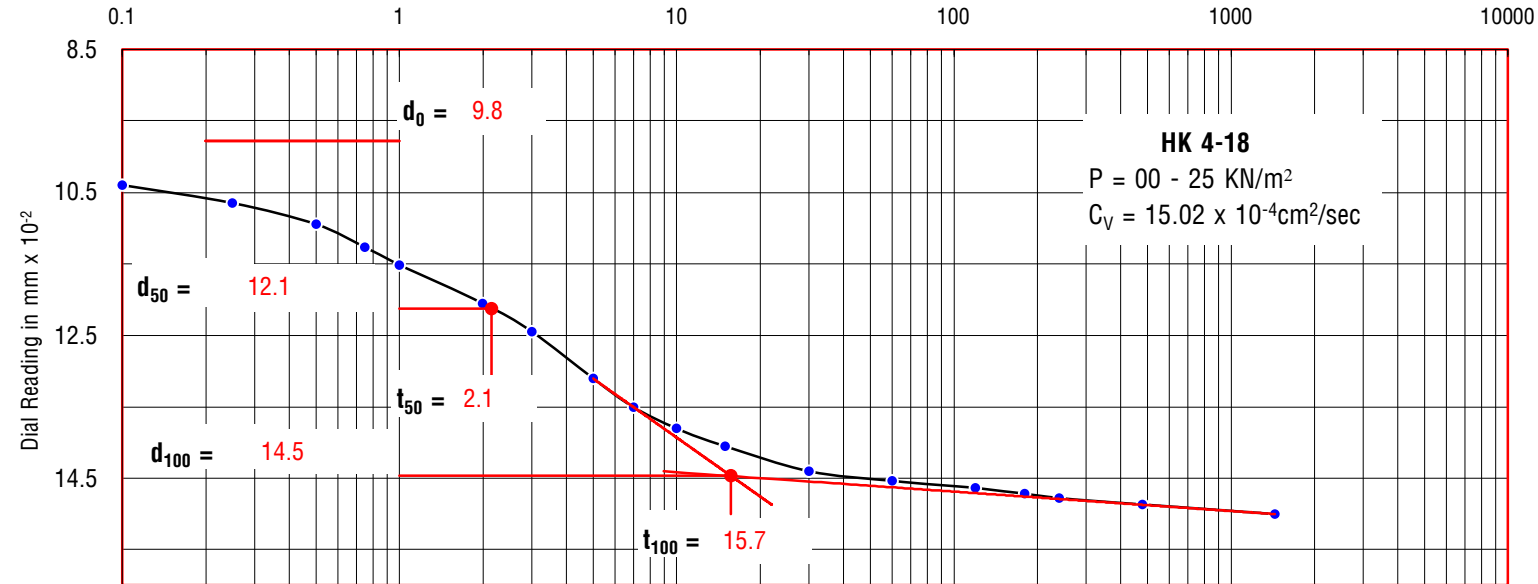
Mẫu số (Sample)

HK 4-18

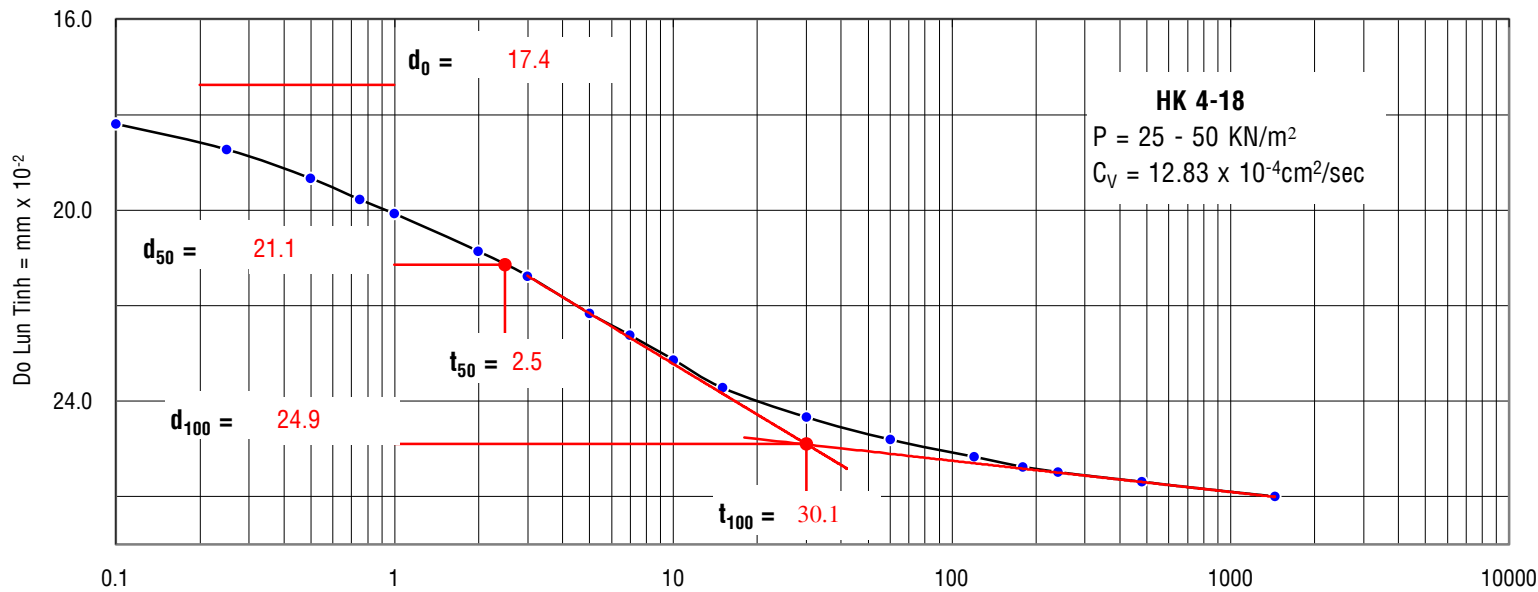
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.881
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.43
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	11.89	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.28
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	23.50	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	17.1
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.982	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.998
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.605	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.706
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.715	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.715
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	92.2	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	92.2
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.692	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.591



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.502
50	1.283
100	0.996
200	0.838
400	0.592
800	0.481

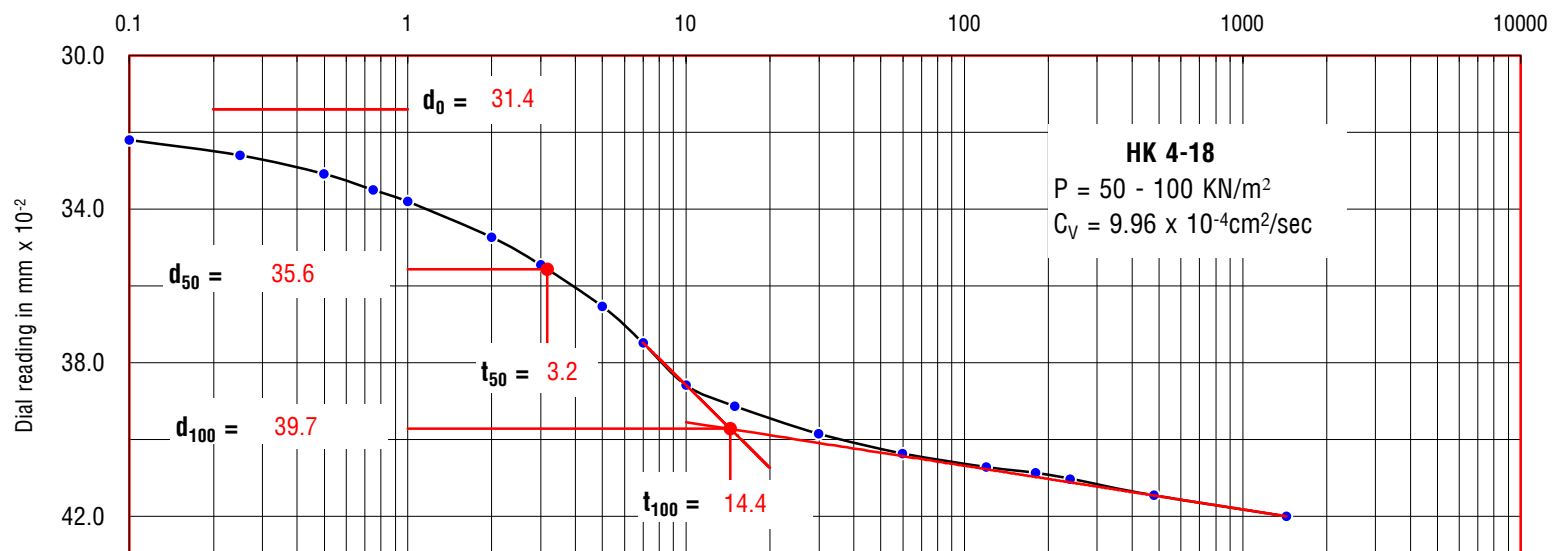


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.107
0.5'	0.110
1'	0.115
2'	0.121
4'	0.128
8'	0.137
15'	0.141
30'	0.144
60'	0.145
120'	0.146
240'	0.148
480'	0.149
1440'	0.150

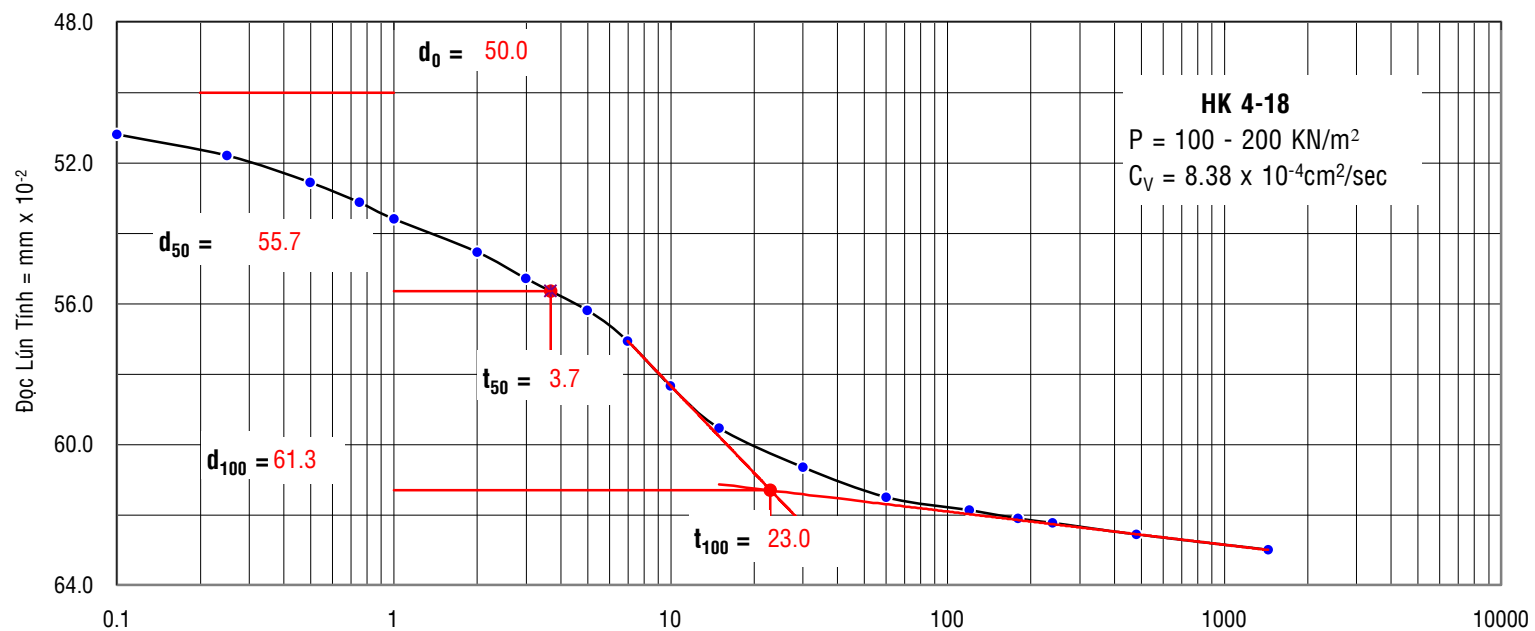


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.187
0.5'	0.193
1'	0.201
2'	0.209
4'	0.218
8'	0.229
15'	0.237
30'	0.243
60'	0.248
120'	0.252
240'	0.255
480'	0.257
1440'	0.260

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

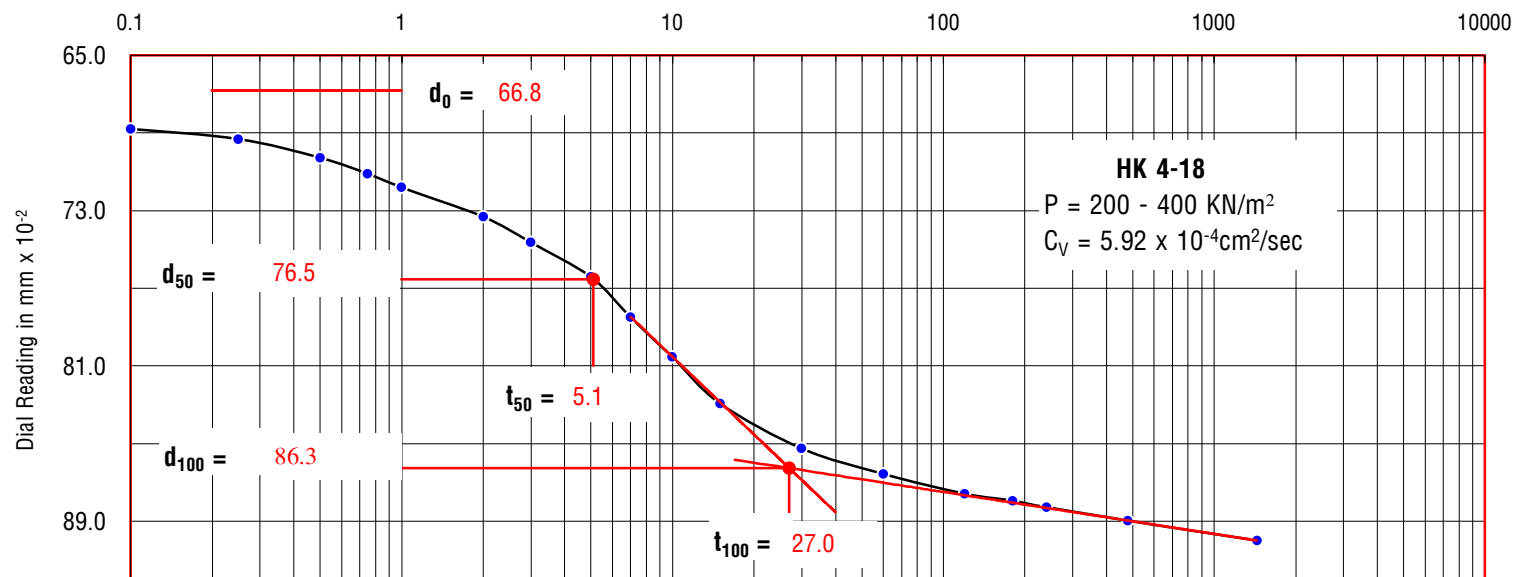


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.326
0.5'	0.331
1'	0.338
2'	0.347
4'	0.360
8'	0.380
15'	0.391
30'	0.398
60'	0.404
120'	0.407
240'	0.410
480'	0.415
1440'	0.420

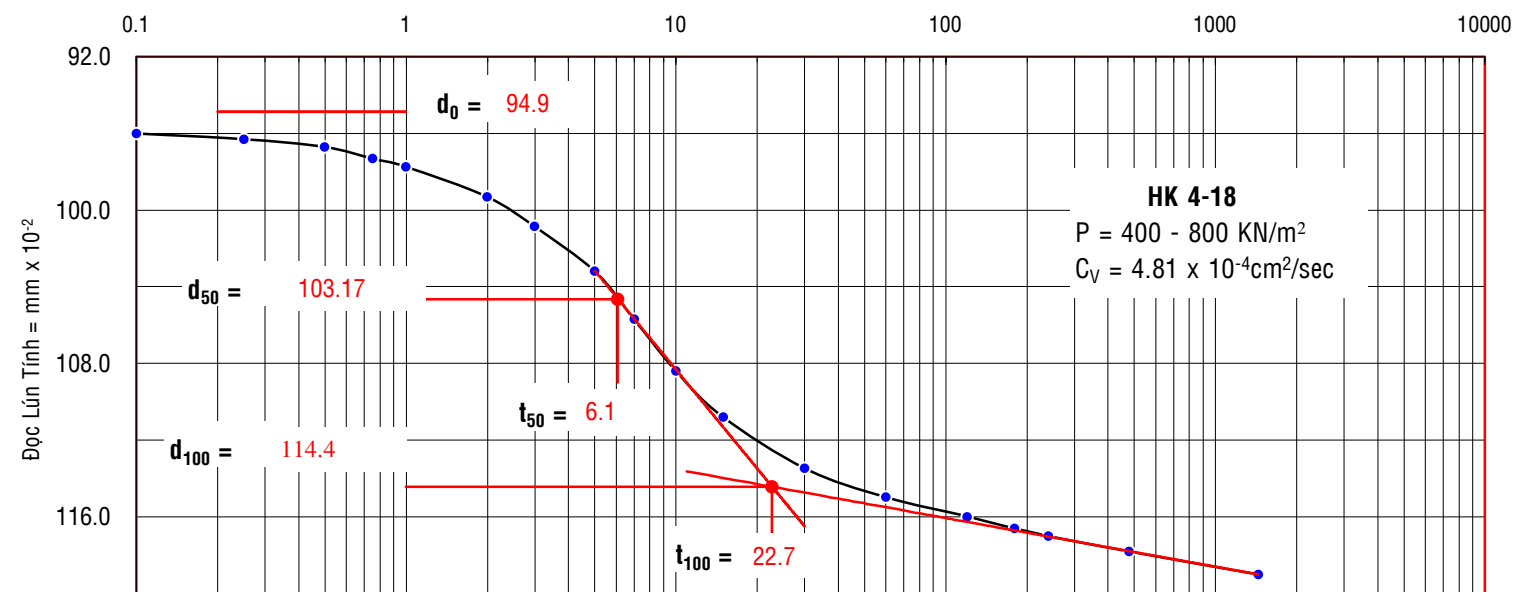


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.518
0.5'	0.526
1'	0.536
2'	0.545
4'	0.557
8'	0.577
15'	0.595
30'	0.606
60'	0.615
120'	0.619
240'	0.622
480'	0.626
1440'	0.630

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.693
0.5'	0.703
1'	0.718
2'	0.733
4'	0.755
8'	0.795
15'	0.829
30'	0.852
60'	0.866
120'	0.876
240'	0.883
480'	0.890
1440'	0.900



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.963
0.5'	0.967
1'	0.977
2'	0.993
4'	1.020
8'	1.070
15'	1.108
30'	1.135
60'	1.150
120'	1.160
240'	1.170
480'	1.178
1440'	1.190

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method
TCVN 4200-2012
& ASTM 2435

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT
CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET

Số hiệu
mẫu
Test No
HK 6-16

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

Phân loại:
(Classification): Sét, màu nâu đỏ, nửa cứng

Độ sâu (Depth): 31.5-32.0m

Ngày thí nghiệm:
(Date started): 18 - 01 - 2020

Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
52.212	25	0.687	156	1.25E-03	0.084	20.237	6.20E-08	5.02E-08	4.94E-02
90.242	50	0.675	186	1.03E-03	0.048	34.978	2.95E-08	2.39E-08	2.82E-02
143.355	100	0.660	222	8.38E-04	0.030	55.564	1.51E-08	1.23E-08	1.76E-02
236.776	200	0.642	252	7.24E-04	0.018	91.774	7.93E-09	6.43E-09	1.06E-02
379.777	400	0.619	288	6.14E-04	0.011	147.200	4.20E-09	3.40E-09	6.53E-03
676.138	800	0.595	318	5.45E-04	0.006	262.069	2.10E-09	1.70E-09	3.62E-03

P_c = 99.99

Cr = 0.020

Cs = 0.015

β = 0.43

m_k = 6.00

Cc = 0.082

W = 23.9

γ_w = 1.973

γ_d = 1.592

G_s = 2.720

Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e
0		0.708
25	0.025	0.687
50	0.039	0.675
100	0.056	0.660
200	0.078	0.642
400	0.104	0.619
800	0.133	0.595
400	0.127	0.600
100	0.116	0.609
25	0.106	0.618

Hệ số rỗng - Void ratio e

Tải trọng - Pressure P (KN/m²)

P_c = 99.99 KN/m²

Đại diện thí nghiệm

Trưởng phòng TN

Giám Đốc

NGUYỄN CÔNG LÂM

KS. HỒ THỊ HUỆ

TRẦN NAM HÙNG

Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

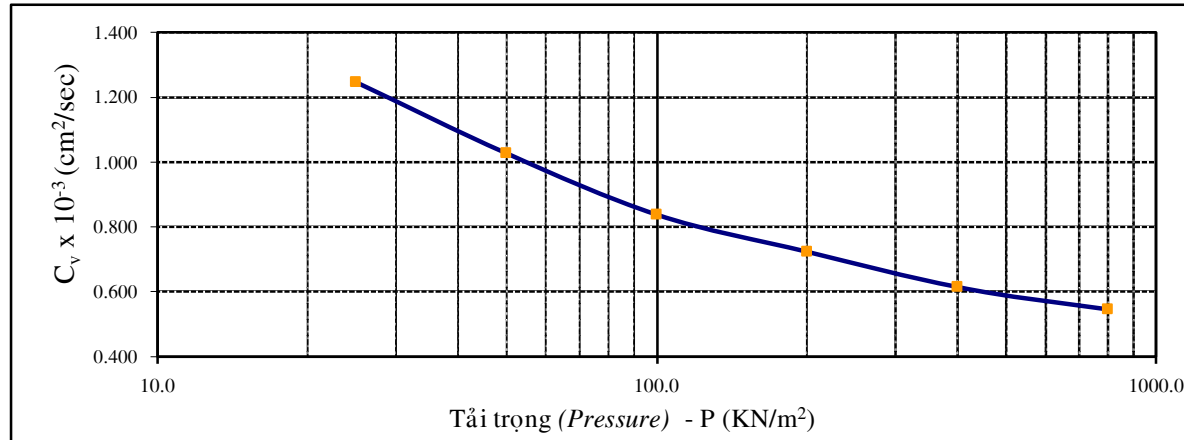
Số hiệu mẫu
(Test No)

HK 6-16

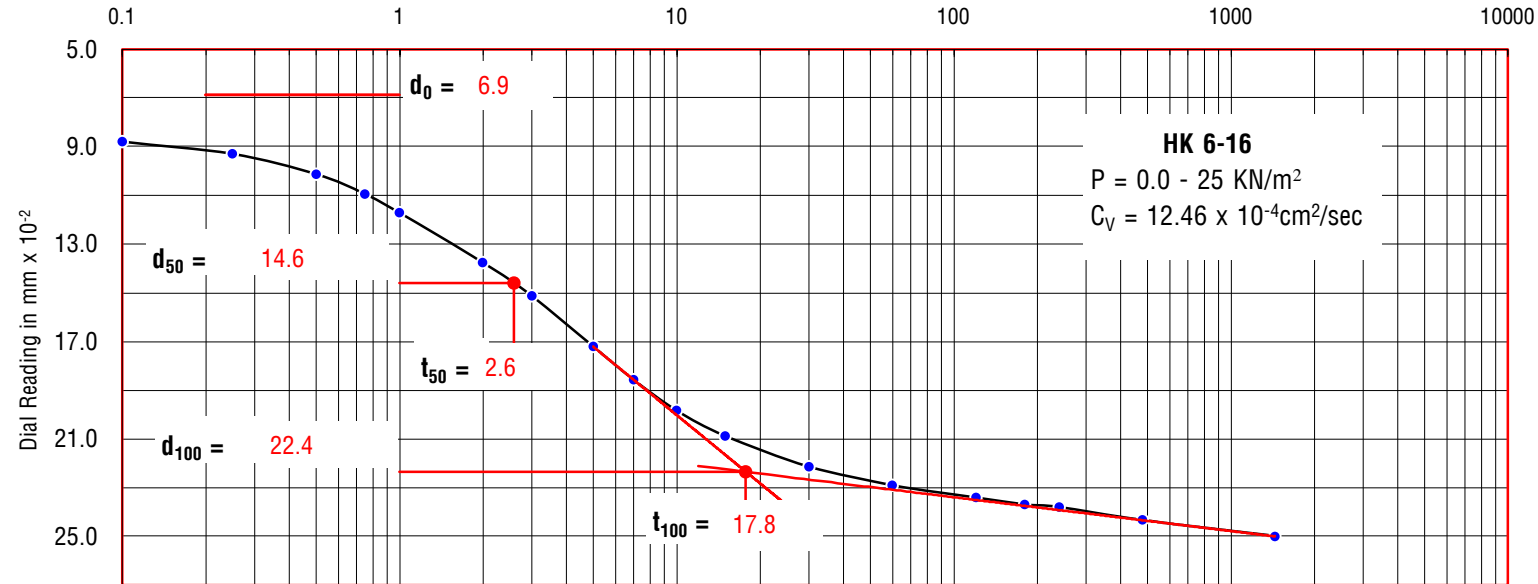
Trước khi thí nghiệm - Initial

Sau khi thí nghiệm - After test

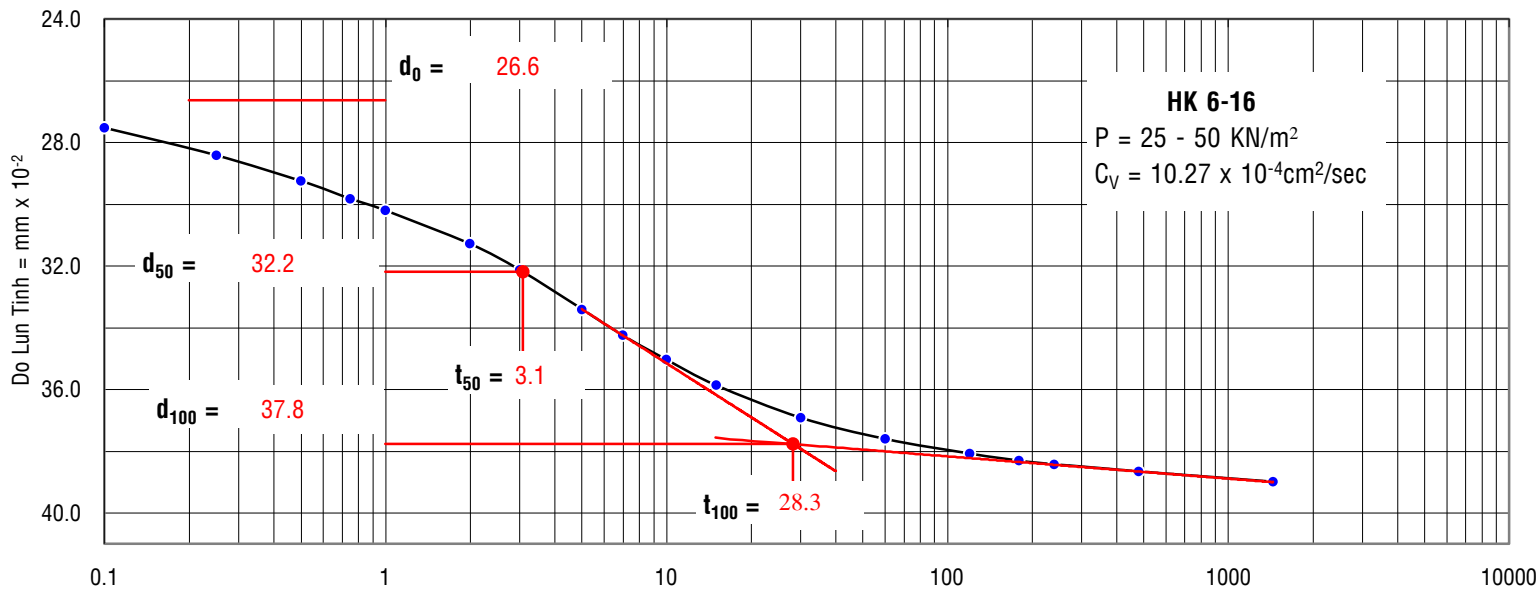
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.867
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.01
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.00	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.38
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	22.20	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.9
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.000	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.032
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.637	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.753
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.723
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.1	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.1
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.664	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.553



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.246
50	1.027
100	0.838
200	0.724
400	0.614
800	0.545

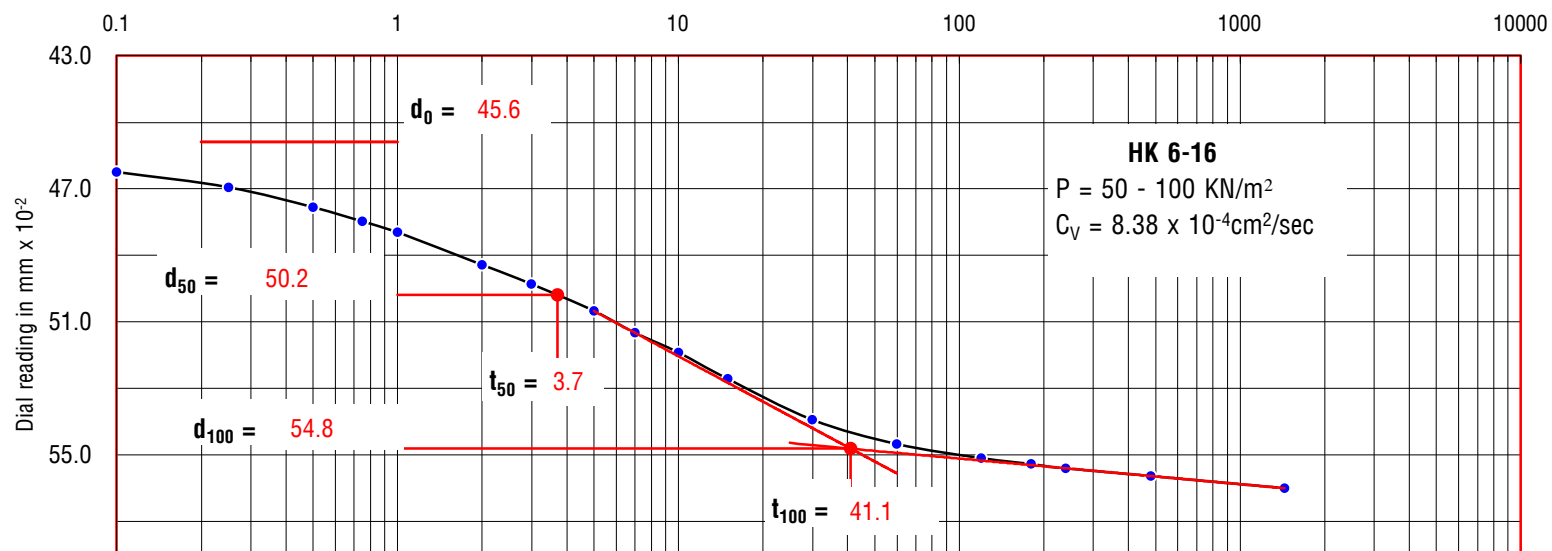


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.093
0.5'	0.101
1'	0.117
2'	0.138
4'	0.162
8'	0.192
15'	0.209
30'	0.221
60'	0.229
120'	0.234
240'	0.238
480'	0.243
1440'	0.250

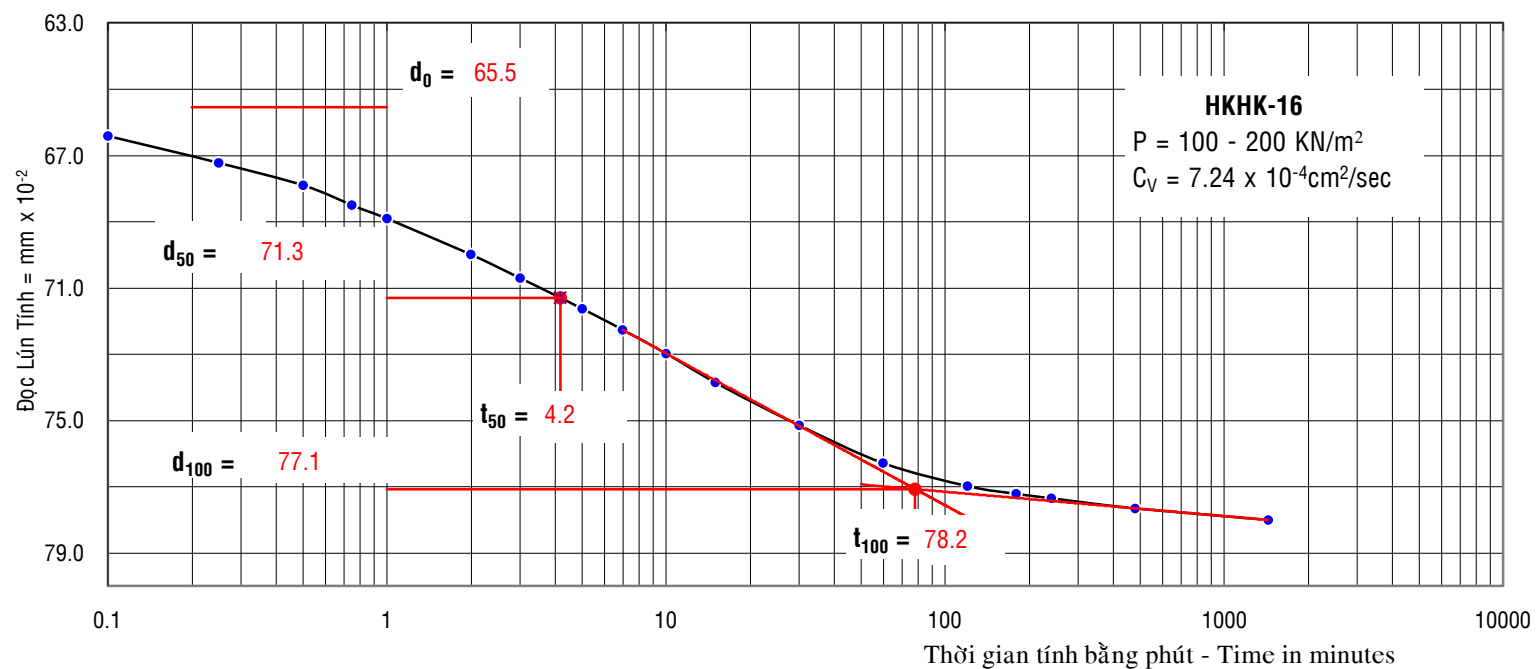


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.284
0.5'	0.293
1'	0.302
2'	0.313
4'	0.328
8'	0.346
15'	0.359
30'	0.369
60'	0.376
120'	0.381
240'	0.384
480'	0.387
1440'	0.390

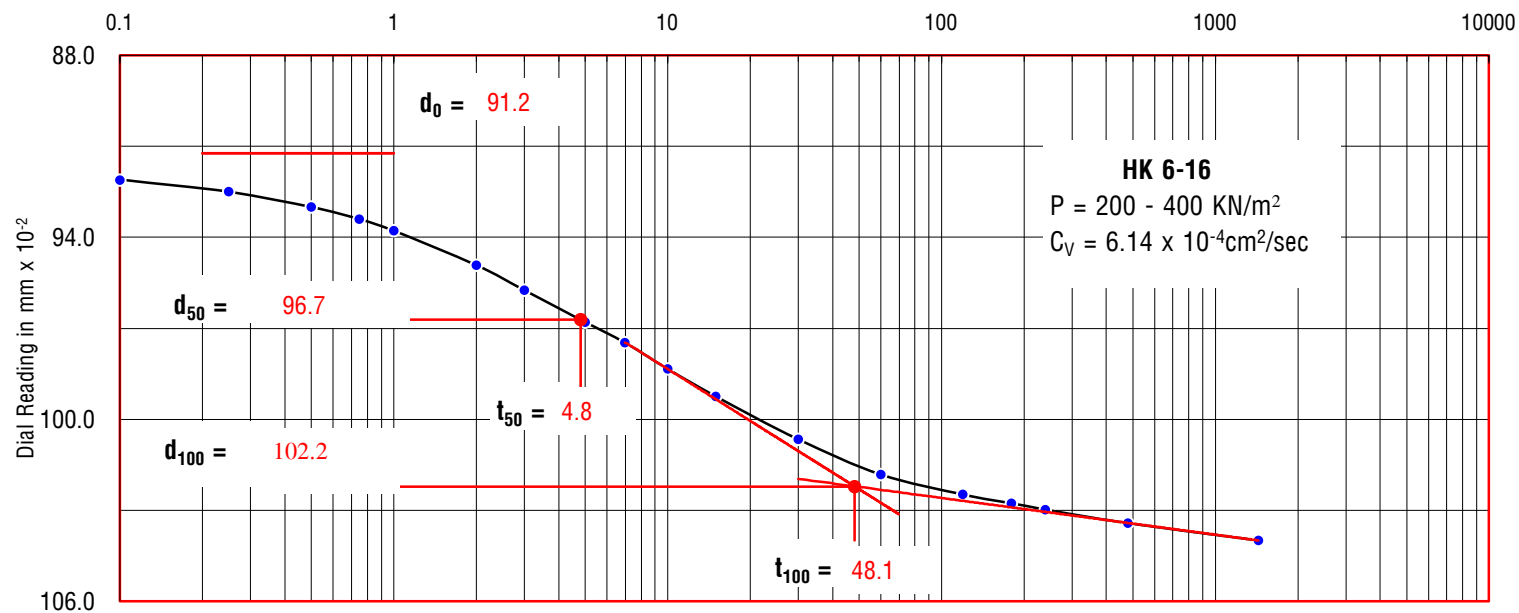
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



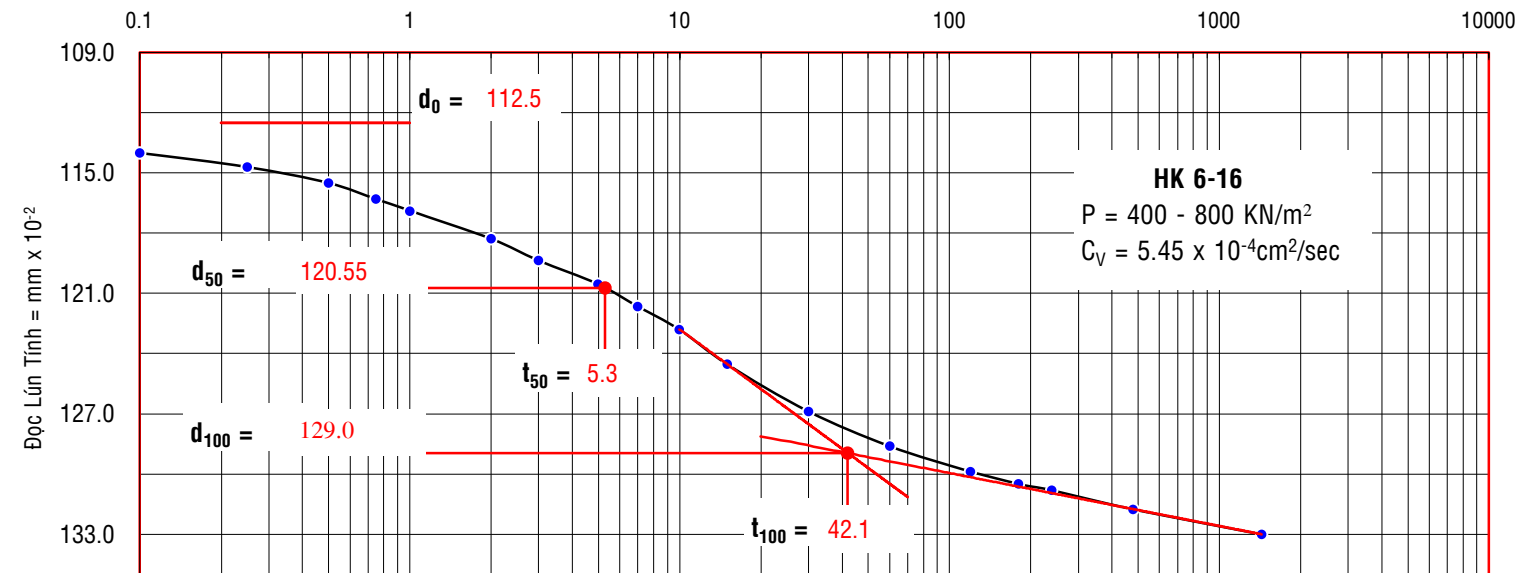
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.470
0.5'	0.476
1'	0.483
2'	0.493
4'	0.503
8'	0.516
15'	0.527
30'	0.539
60'	0.547
120'	0.551
240'	0.554
480'	0.556
1440'	0.560



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.672
0.5'	0.679
1'	0.689
2'	0.700
4'	0.712
8'	0.726
15'	0.739
30'	0.751
60'	0.763
120'	0.770
240'	0.774
480'	0.776
1440'	0.780



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.925
0.5'	0.930
1'	0.938
2'	0.949
4'	0.963
8'	0.979
15'	0.992
30'	1.007
60'	1.018
120'	1.025
240'	1.030
480'	1.034
1440'	1.040



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.147
0.5'	1.155
1'	1.169
2'	1.183
4'	1.200
8'	1.222
15'	1.245
30'	1.269
60'	1.286
120'	1.299
240'	1.308
480'	1.317
1440'	1.330

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method

TCVN 4200-2012

& ASTM 2435

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET

Số hiệu mẫu

Test No

HK 8-15

Công trình (Project):

AQUA MARINA

Địa điểm (Location):

XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

Phân loại:

Sét, màu xám vàng lẫn xám trắng, cứng

Độ sâu (Depth):

29.5-30.0m

Classiffication):

Ngày thí nghiệm:

18 - 01 - 2020

(Date started)

Module biến dạng E=E ₀ ×β×m _k KN/m ² ×10 ²	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN×10 ⁻²)	E ₀ KN/ m ² ×10 ²	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
68.594	25	0.682	150	1.27E-03	0.064	26.587	4.78E-08	3.88E-08	3.76E-02
83.012	50	0.669	180	1.06E-03	0.052	32.175	3.31E-08	2.68E-08	3.08E-02
138.573	100	0.654	216	8.75E-04	0.031	53.710	1.64E-08	1.33E-08	1.83E-02
234.991	200	0.636	258	7.16E-04	0.018	91.082	7.90E-09	6.40E-09	1.07E-02
422.785	400	0.616	294	6.09E-04	0.010	163.870	3.74E-09	3.03E-09	5.88E-03
790.101	800	0.595	324	5.44E-04	0.005	306.241	1.79E-09	1.45E-09	3.11E-03

Pc = 96.32

Cr = 0.021

Cs = 0.016

β = 0.43

m_k = 6.00

Cc = 0.070

W = 23.3

γ_w = 1.987

γ_d = 1.612

Gs = 2.737

Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e
0		0.698
25	0.019	0.682
50	0.034	0.669
100	0.053	0.654
200	0.074	0.636
400	0.097	0.616
800	0.122	0.595
400	0.116	0.600
100	0.105	0.609
25	0.094	0.619

Hệ số rỗng - Void ratio e

Tải trọng - Pressure P (KN/m²)

Pc = 96.32 KN/m²

Đại diện thí nghiệm

Trưởng phòng TN

Giám Đốc

NGUYỄN CÔNG LÂM

KS. HỒ THỊ HUỆ

TRẦN NAM HÙNG

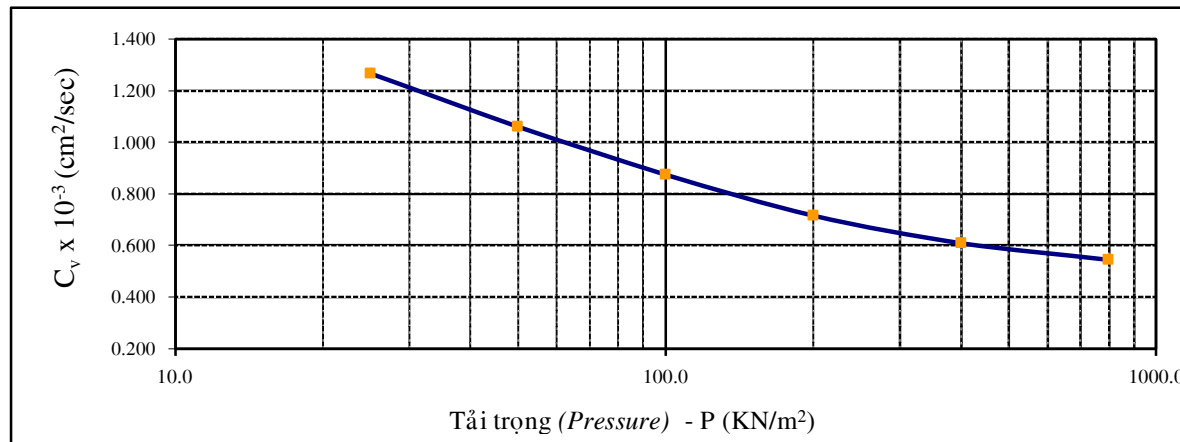
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

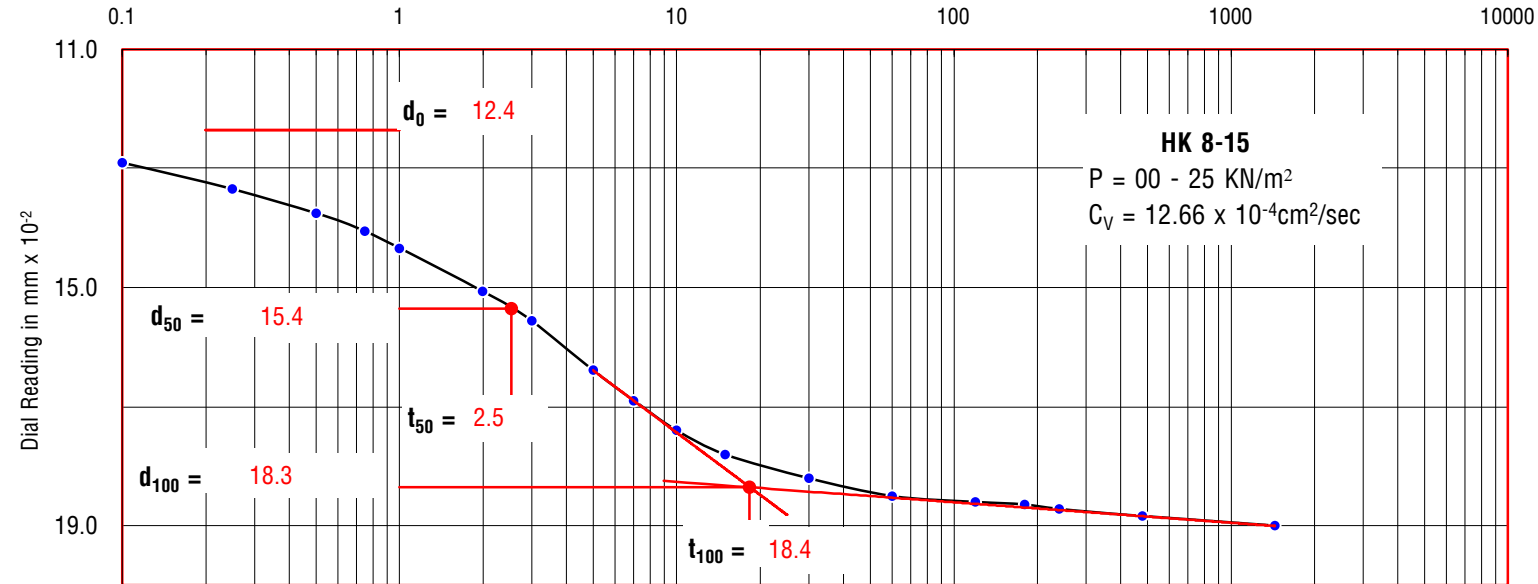
Mẫu số (Sample)

HK 8-15

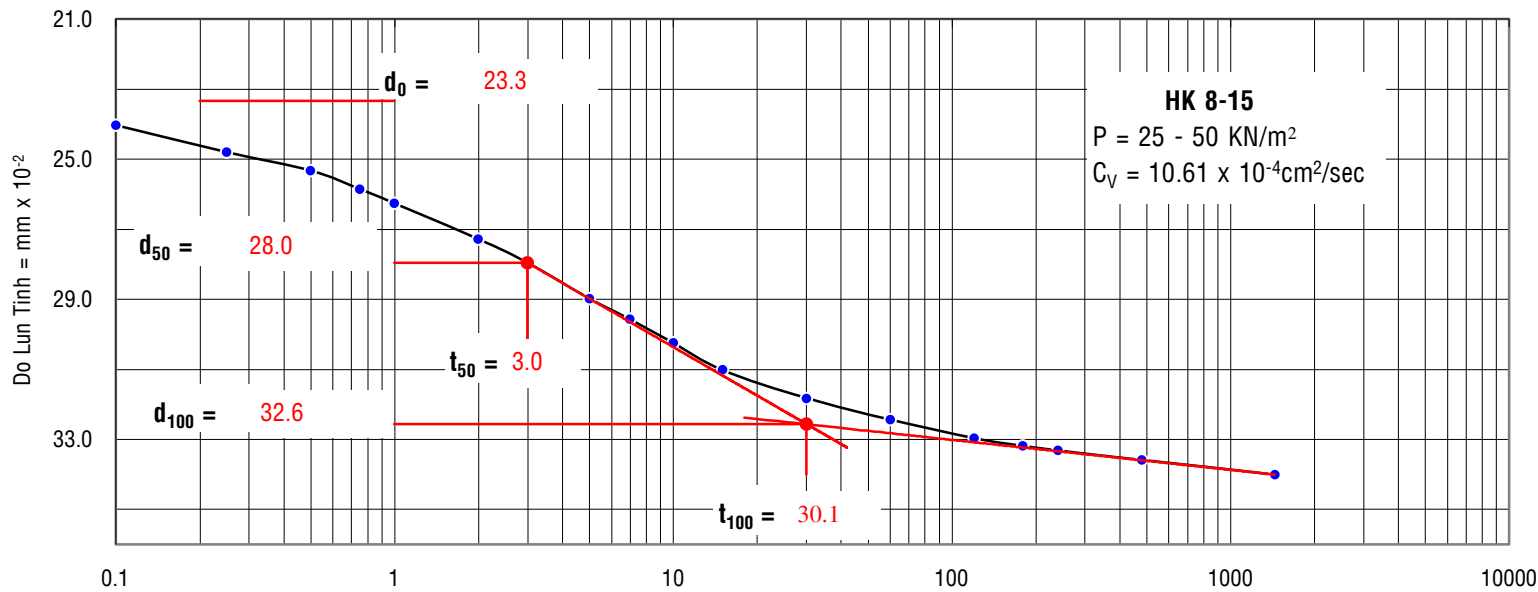
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.878
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.34
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	11.92	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.14
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	23.30	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.2
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.987	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	1.977
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.612	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.716
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.737	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.737
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.3	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	91.3
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.698	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.595



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.266
50	1.061
100	0.875
200	0.716
400	0.609
800	0.544

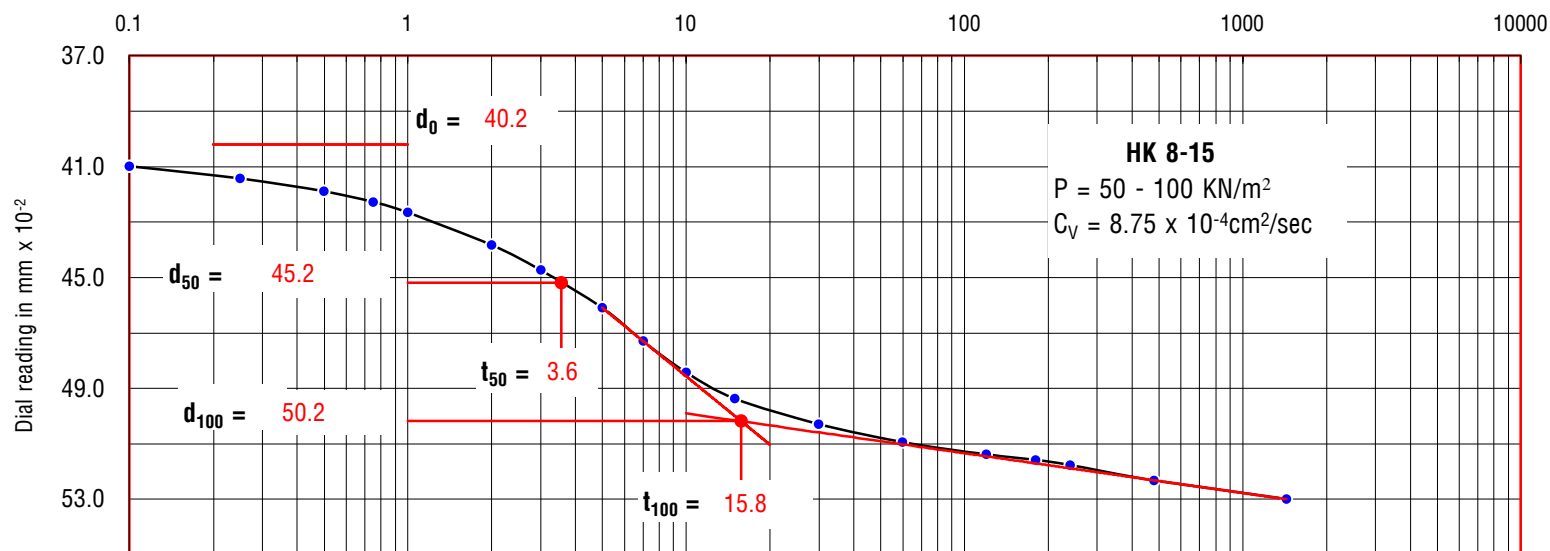


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.134
0.5'	0.138
1'	0.143
2'	0.151
4'	0.160
8'	0.171
15'	0.178
30'	0.182
60'	0.185
120'	0.186
240'	0.187
480'	0.188
1440'	0.190

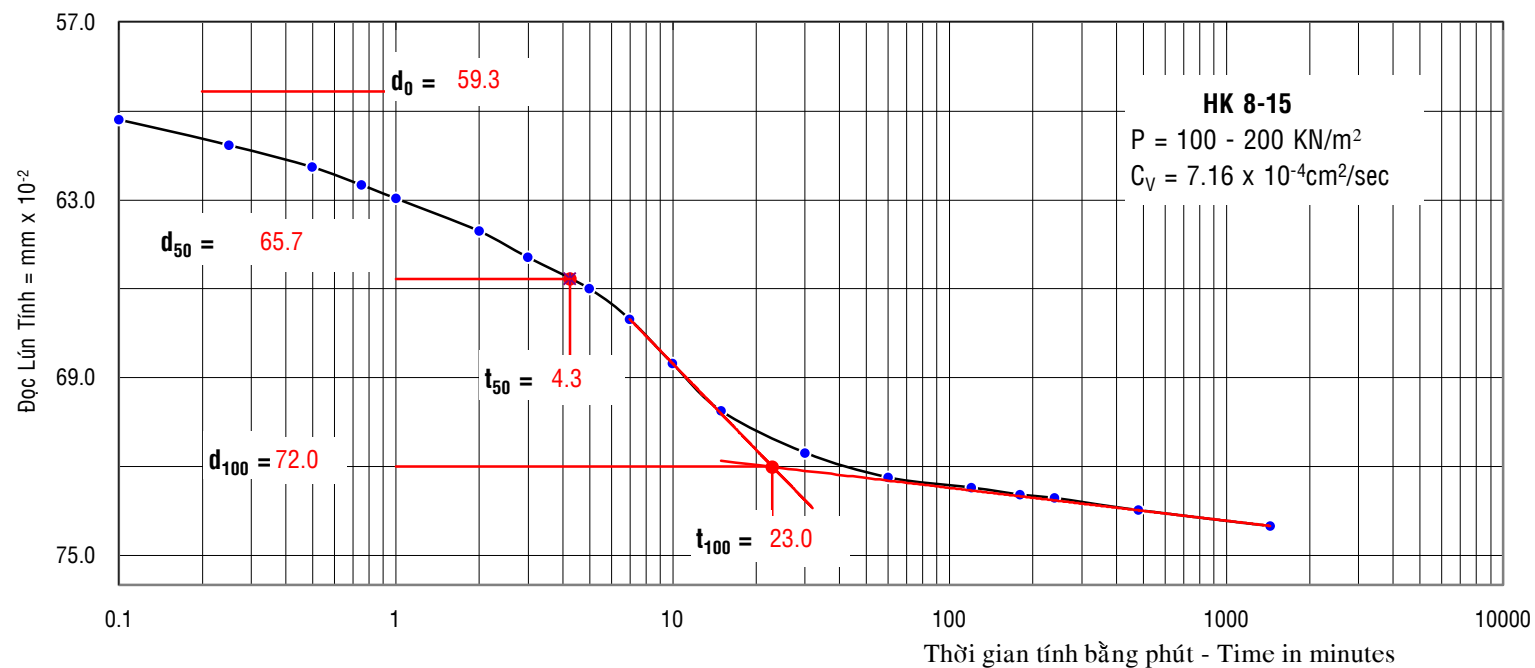


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.248
0.5'	0.253
1'	0.263
2'	0.273
4'	0.285
8'	0.299
15'	0.310
30'	0.318
60'	0.324
120'	0.330
240'	0.333
480'	0.336
1440'	0.340

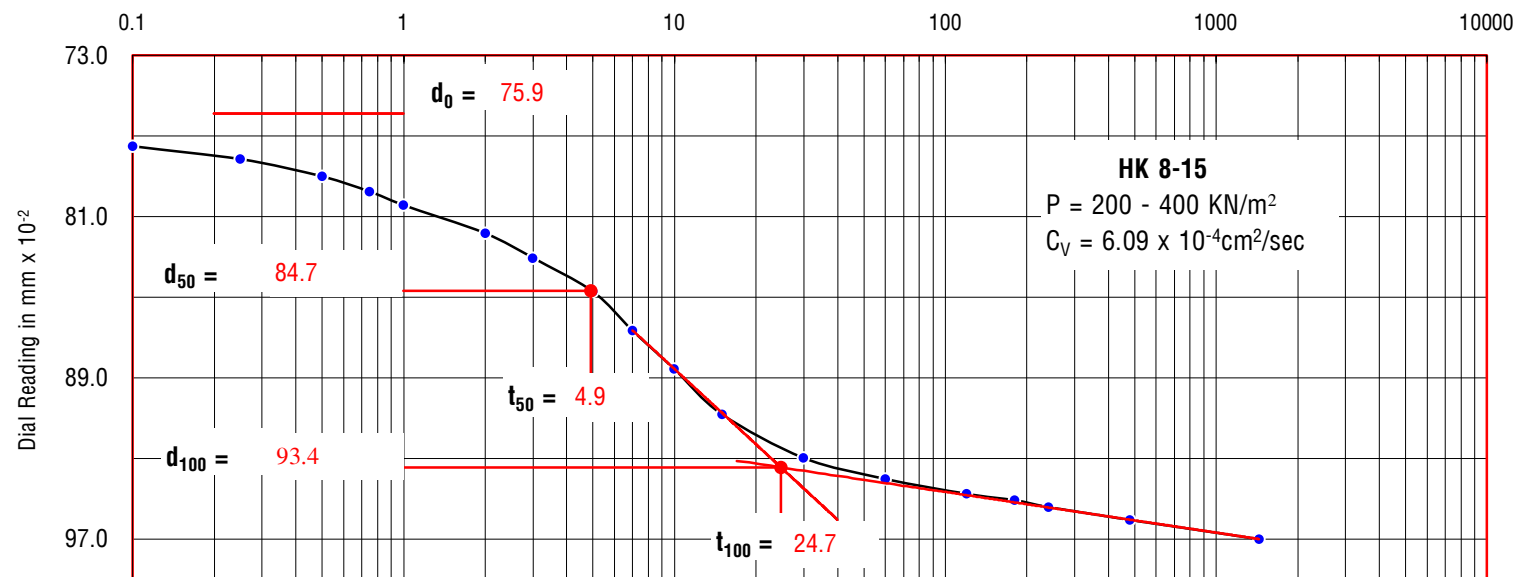
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



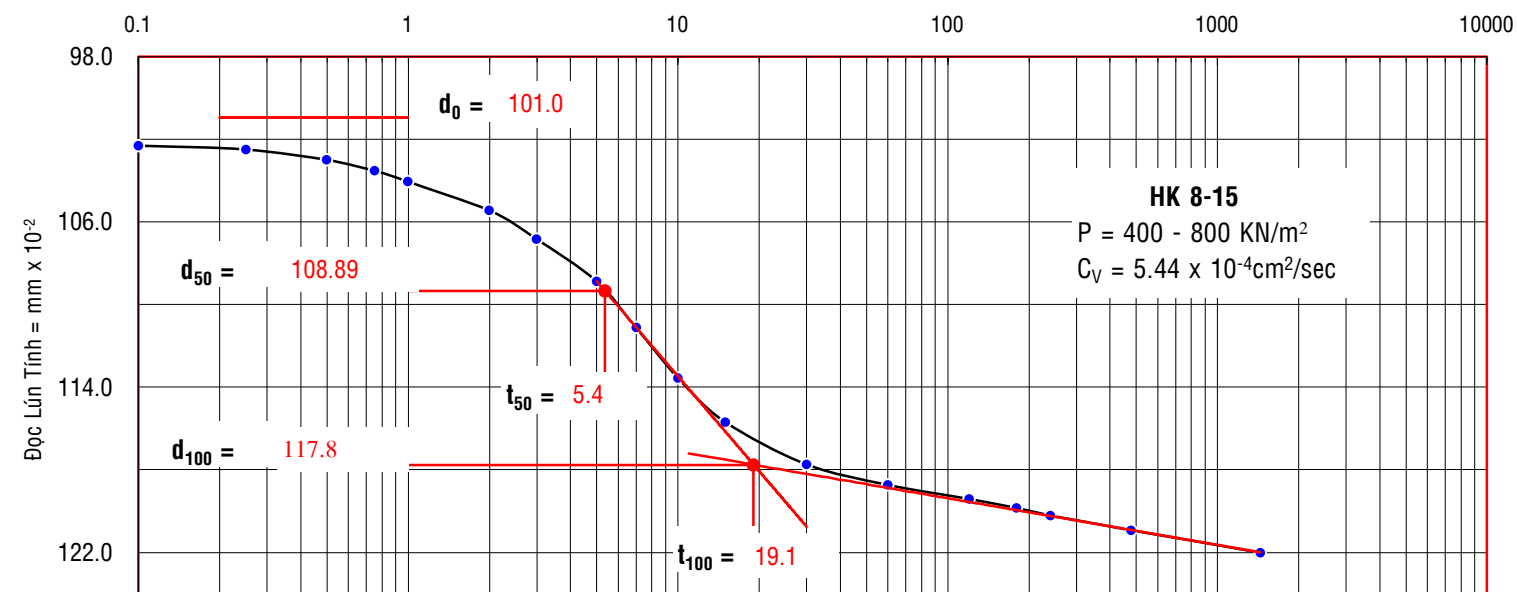
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.414
0.5'	0.419
1'	0.427
2'	0.438
4'	0.454
8'	0.479
15'	0.494
30'	0.503
60'	0.509
120'	0.514
240'	0.518
480'	0.523
1440'	0.530



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.612
0.5'	0.619
1'	0.630
2'	0.641
4'	0.655
8'	0.678
15'	0.701
30'	0.715
60'	0.724
120'	0.727
240'	0.731
480'	0.735
1440'	0.740



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.782
0.5'	0.790
1'	0.804
2'	0.818
4'	0.839
8'	0.876
15'	0.908
30'	0.930
60'	0.940
120'	0.948
240'	0.954
480'	0.960
1440'	0.970



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	1.025
0.5'	1.030
1'	1.040
2'	1.055
4'	1.079
8'	1.123
15'	1.157
30'	1.177
60'	1.187
120'	1.194
240'	1.202
480'	1.209
1440'	1.220

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		HK 10-14
Công trình (Project): AQUA MARINA									
Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI									
Phân loại: (Classification): Sét lẫn cát, màu xám vàng - xám xanh, cứng					Độ sâu (Depth): 27.5-28.0m				
					Ngày thí nghiệm: 17 - 01 - 2020 (Date started)				
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec	
72.814	25	0.626	150	1.28E-03	0.058	28.222	4.56E-08	3.70E-08	3.54E-02
88.168	50	0.614	174	1.09E-03	0.048	34.174	3.20E-08	2.60E-08	2.90E-02
147.246	100	0.600	204	9.16E-04	0.028	57.072	1.61E-08	1.31E-08	1.72E-02
249.838	200	0.583	228	7.98E-04	0.017	96.836	8.28E-09	6.71E-09	1.01E-02
449.792	400	0.565	264	6.83E-04	0.009	174.338	3.94E-09	3.19E-09	5.54E-03
841.197	800	0.546	300	5.88E-04	0.005	326.045	1.81E-09	1.47E-09	2.93E-03
Pc = 95.47 Cr = 0.019 Cs = 0.014 β = 0.43									
m _k = 6.00									
Cc = 0.064									
W = 21.1									
γ _w = 2.017									
γ _d = 1.666									
Gs = 2.732									
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e							
0		0.640							
25	0.018	0.626							
50	0.032	0.614							
100	0.049	0.600							
200	0.070	0.583							
400	0.092	0.565							
800	0.115	0.546							
400	0.110	0.550							
100	0.099	0.559							
25	0.089	0.567							
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN			Giám Đốc			
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ			TRẦN NAM HÙNG			

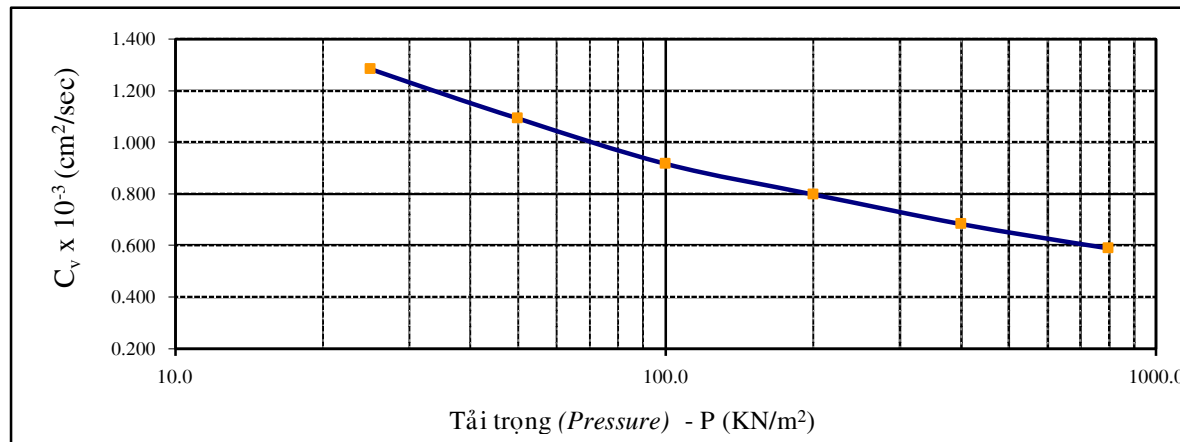
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

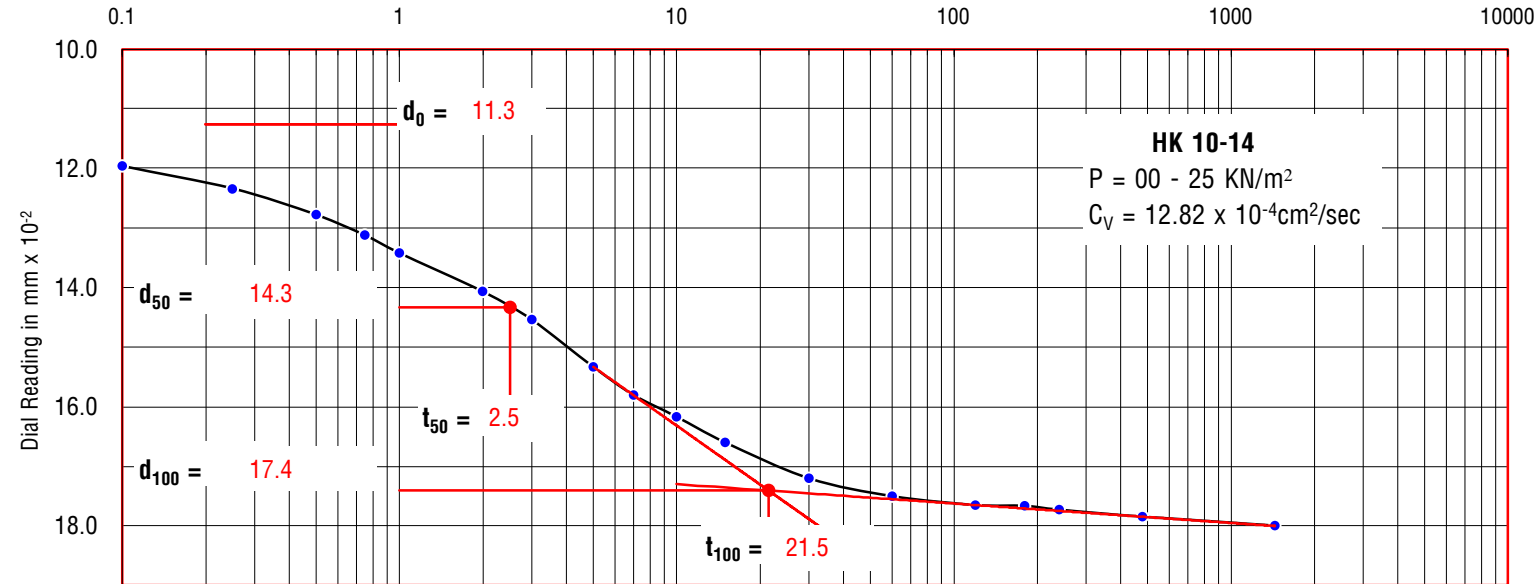
Mẫu số (Sample)

HK 10-14

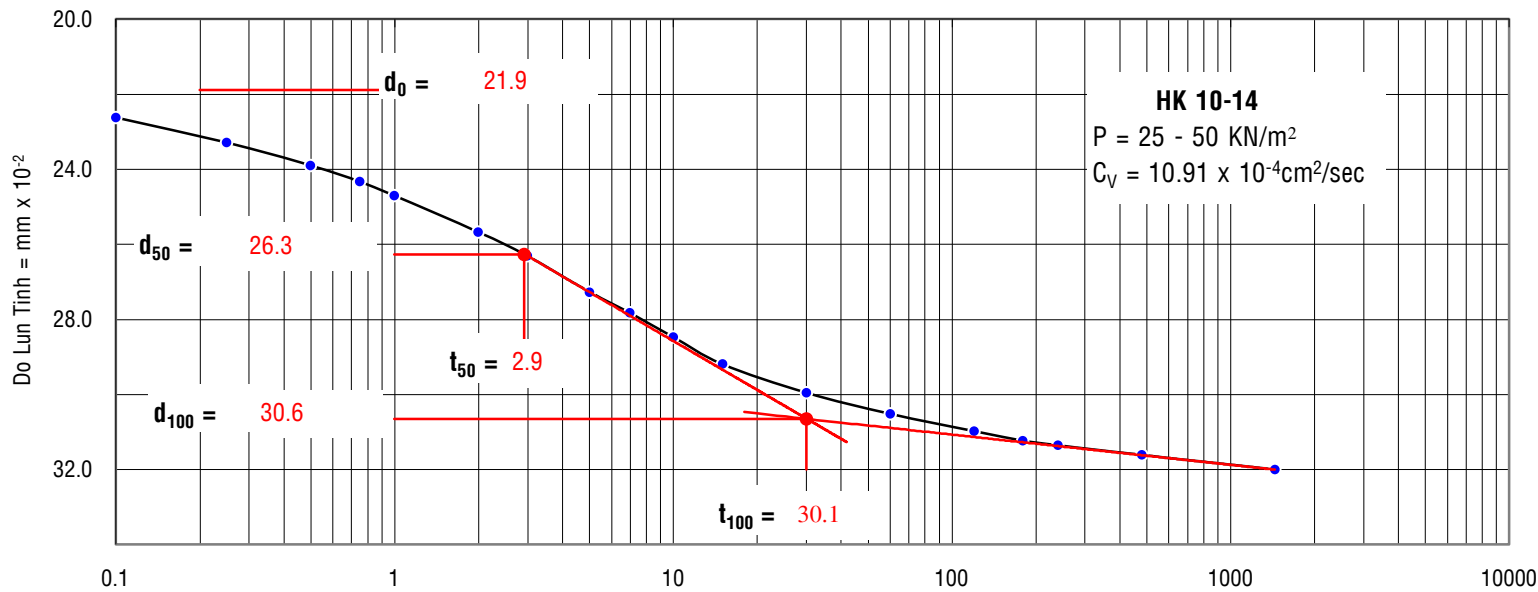
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.885
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.55
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.10	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.56
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	21.10	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.7
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.017	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.045
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.666	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.767
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.732	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.732
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.0
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.640	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.546



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.282
50	1.091
100	0.916
200	0.798
400	0.683
800	0.588

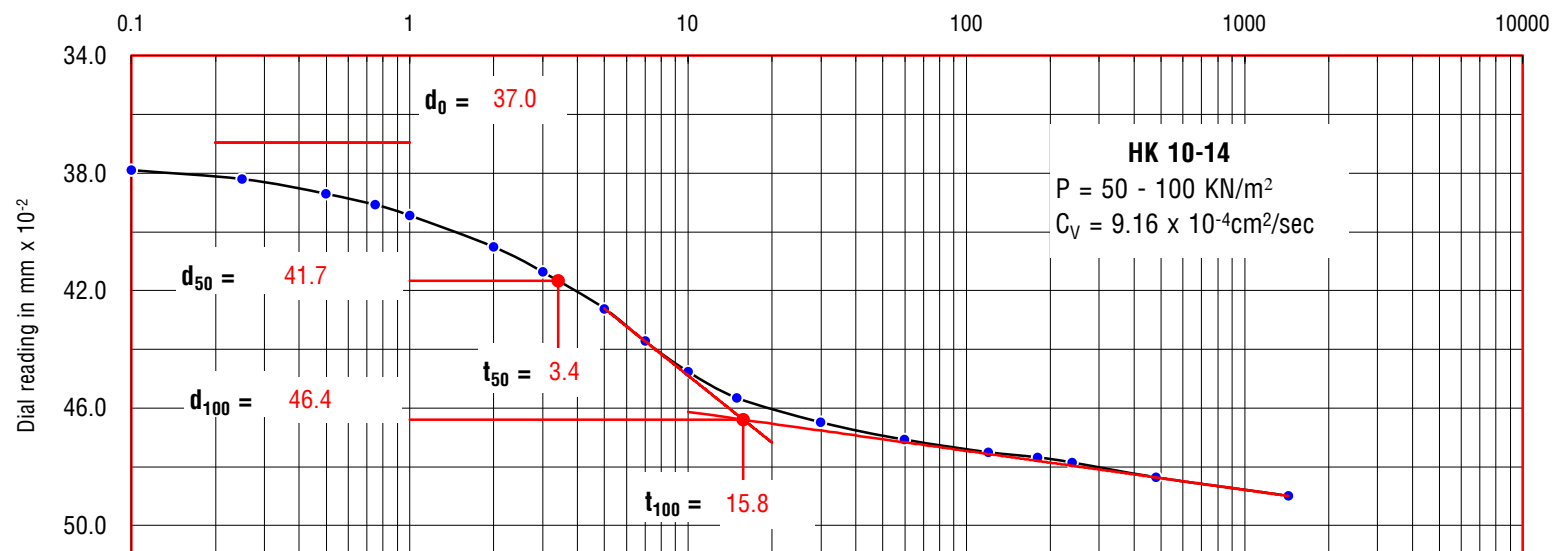


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.123
0.5'	0.128
1'	0.134
2'	0.141
4'	0.149
8'	0.160
15'	0.166
30'	0.172
60'	0.175
120'	0.177
240'	0.177
480'	0.178
1440'	0.180

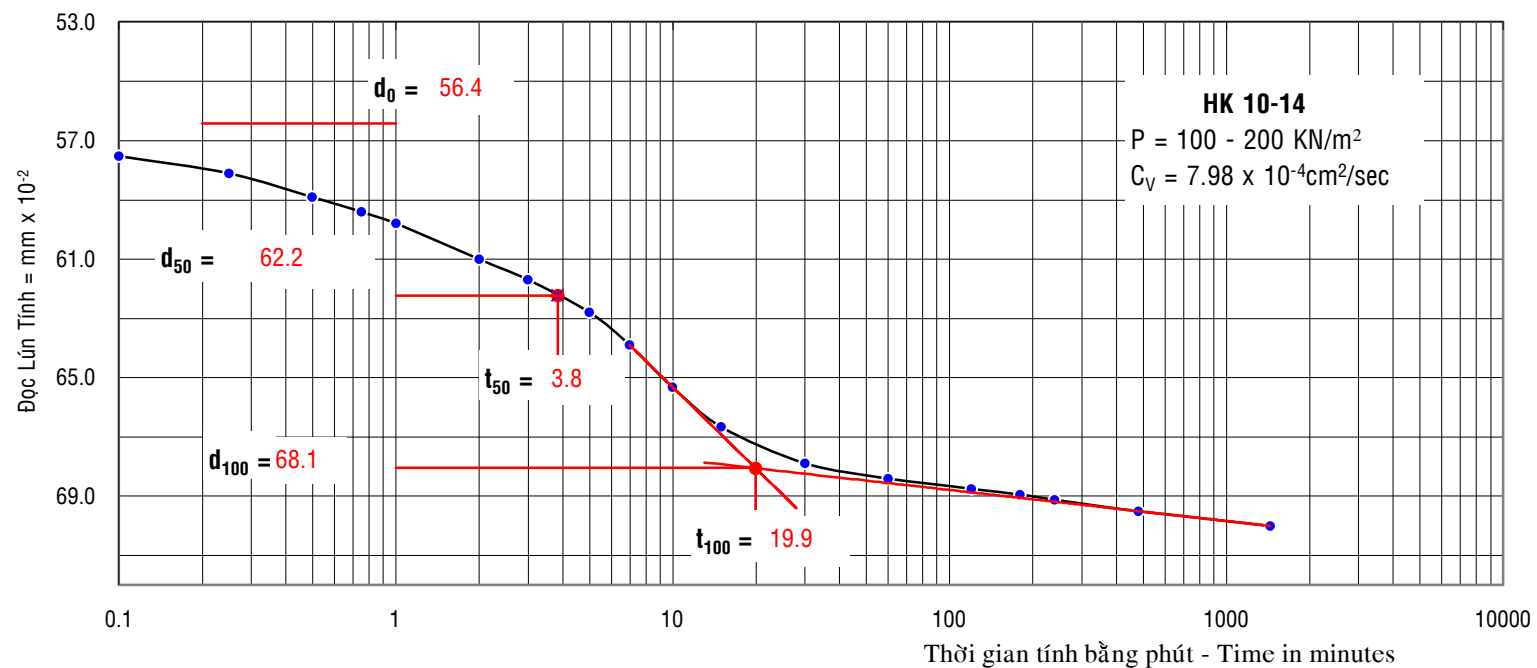


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.233
0.5'	0.239
1'	0.247
2'	0.257
4'	0.268
8'	0.282
15'	0.292
30'	0.300
60'	0.305
120'	0.310
240'	0.314
480'	0.316
1440'	0.320

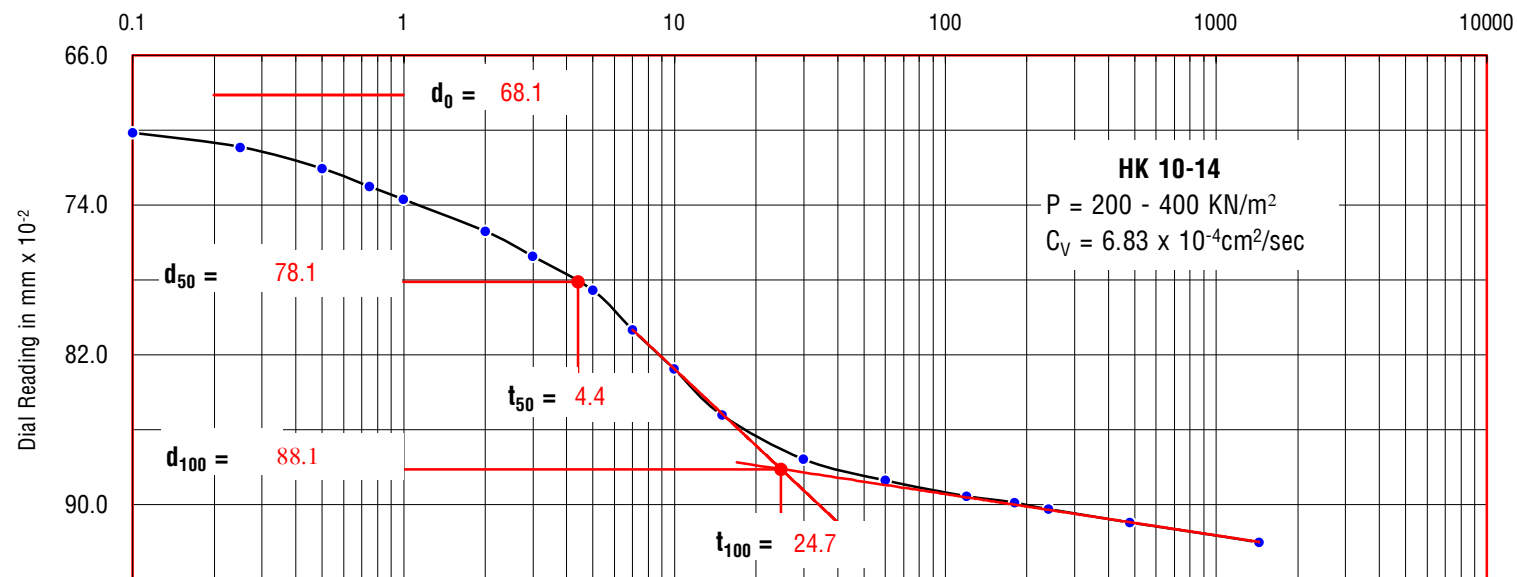
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



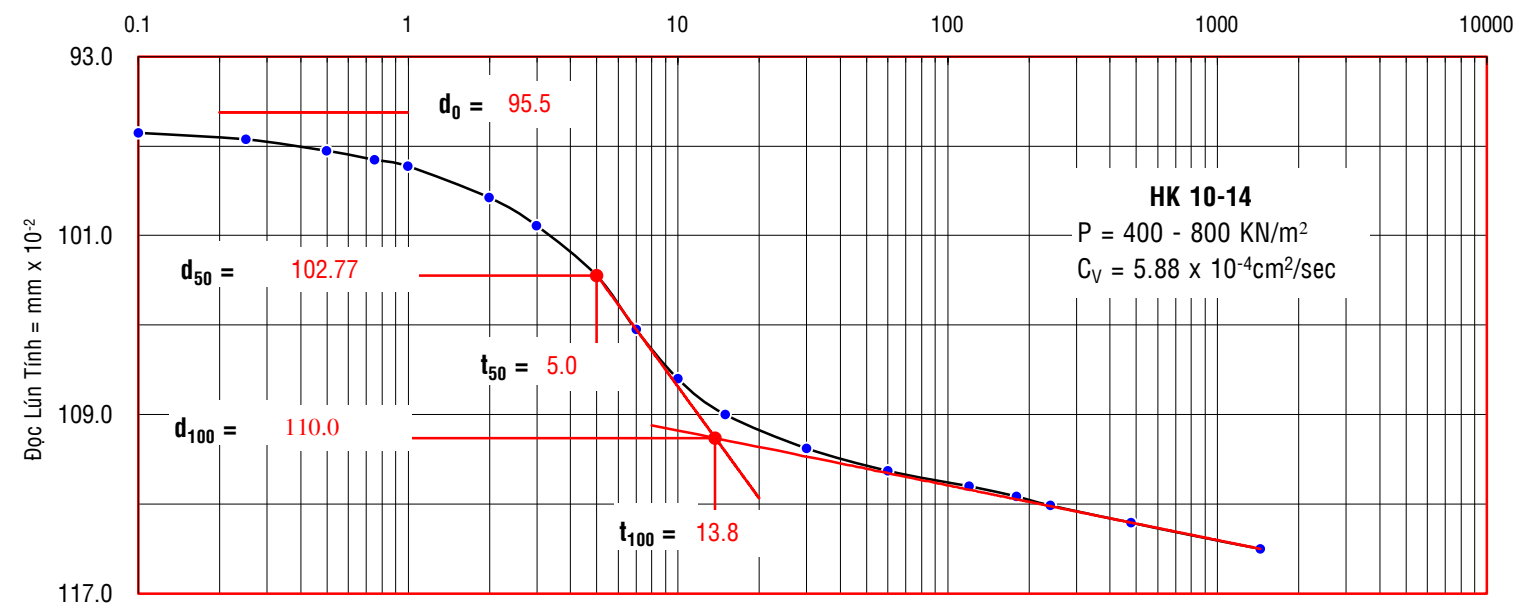
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.382
0.5'	0.387
1'	0.394
2'	0.405
4'	0.420
8'	0.442
15'	0.457
30'	0.465
60'	0.471
120'	0.475
240'	0.479
480'	0.484
1440'	0.490



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.581
0.5'	0.589
1'	0.598
2'	0.610
4'	0.623
8'	0.646
15'	0.667
30'	0.679
60'	0.684
120'	0.687
240'	0.691
480'	0.695
1440'	0.700



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.709
0.5'	0.720
1'	0.737
2'	0.754
4'	0.776
8'	0.817
15'	0.852
30'	0.876
60'	0.887
120'	0.895
240'	0.902
480'	0.909
1440'	0.920



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.967
0.5'	0.972
1'	0.979
2'	0.993
4'	1.017
8'	1.063
15'	1.090
30'	1.105
60'	1.115
120'	1.122
240'	1.131
480'	1.138
1440'	1.150

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes

Tiêu chuẩn/ Method TCVN 4200-2012 & ASTM 2435		THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CONSOLIDATION STAGE DATA SHEET					Số hiệu mẫu Test No		HK 14-17																																		
Công trình (Project): AQUA MARINA Địa điểm (Location): XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI Phân loại: Sét, màu xám xanh - xám trắng, cứng Độ sâu (Depth): 33.5-34.0m Ngày thí nghiệm: 30 - 01 - 2020 (Date started)																																											
Module biến dạng $E=E_0 \times \beta \times m_k$ KN/m ² $\times 10^2$	Tải trọng Pressure P KN/m ²	e %	t ₅₀ sec	C _v cm ² /sec	a _v (m ² /KN $\times 10^{-2}$)	E ₀ KN/ m ² $\times 10^2$	Hệ số thấm (Permeability)		m _v m ² /KN																																		
							k ₂₉ cm/sec	k ₂₀ cm/sec																																			
71.667	25	0.619	138	1.41E-03	0.059	27.778	5.10E-08	4.13E-08	3.60E-02																																		
127.839	50	0.610	156	1.23E-03	0.033	49.550	2.48E-08	2.01E-08	2.00E-02																																		
171.884	100	0.598	186	1.02E-03	0.024	66.622	1.54E-08	1.24E-08	1.48E-02																																		
276.640	200	0.583	228	8.18E-04	0.015	107.225	7.66E-09	6.21E-09	9.13E-03																																		
475.759	400	0.566	258	7.01E-04	0.009	184.403	3.82E-09	3.10E-09	5.26E-03																																		
858.152	800	0.547	288	6.21E-04	0.005	332.617	1.88E-09	1.52E-09	2.88E-03																																		
Pc = 104.79 Cr = 0.017 Cs = 0.012 β = 0.43 m _k = 6.00 Cc = 0.063 W = 20.9 γ _w = 2.023 γ _d = 1.673 Gs = 2.733																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tải trọng (Pressure) P (KN/m²)</th> <th>Số đọc (Reading) ΔH (cm)</th> <th>Hệ số rỗng (Void ratio) e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td>0.633</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.018</td><td>0.619</td></tr> <tr><td>50</td><td>0.028</td><td>0.610</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.043</td><td>0.598</td></tr> <tr><td>200</td><td>0.061</td><td>0.583</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.082</td><td>0.566</td></tr> <tr><td>800</td><td>0.105</td><td>0.547</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.100</td><td>0.551</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.091</td><td>0.559</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.082</td><td>0.566</td></tr> </tbody> </table>		Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e	0		0.633	25	0.018	0.619	50	0.028	0.610	100	0.043	0.598	200	0.061	0.583	400	0.082	0.566	800	0.105	0.547	400	0.100	0.551	100	0.091	0.559	25	0.082	0.566									
Tải trọng (Pressure) P (KN/m ²)	Số đọc (Reading) ΔH (cm)	Hệ số rỗng (Void ratio) e																																									
0		0.633																																									
25	0.018	0.619																																									
50	0.028	0.610																																									
100	0.043	0.598																																									
200	0.061	0.583																																									
400	0.082	0.566																																									
800	0.105	0.547																																									
400	0.100	0.551																																									
100	0.091	0.559																																									
25	0.082	0.566																																									
Đại diện thí nghiệm			Trưởng phòng TN				Giám Đốc																																				
NGUYỄN CÔNG LÂM			KS. HỒ THỊ HUỆ				TRẦN NAM HÙNG																																				

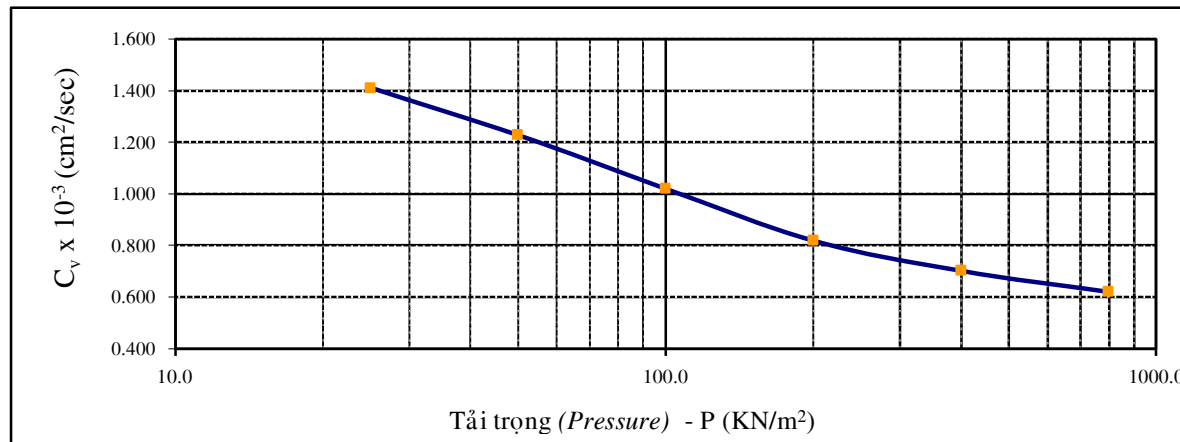
Công trình (Project): AQUA MARINA

Địa điểm (Location): XÃ LONG HUNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

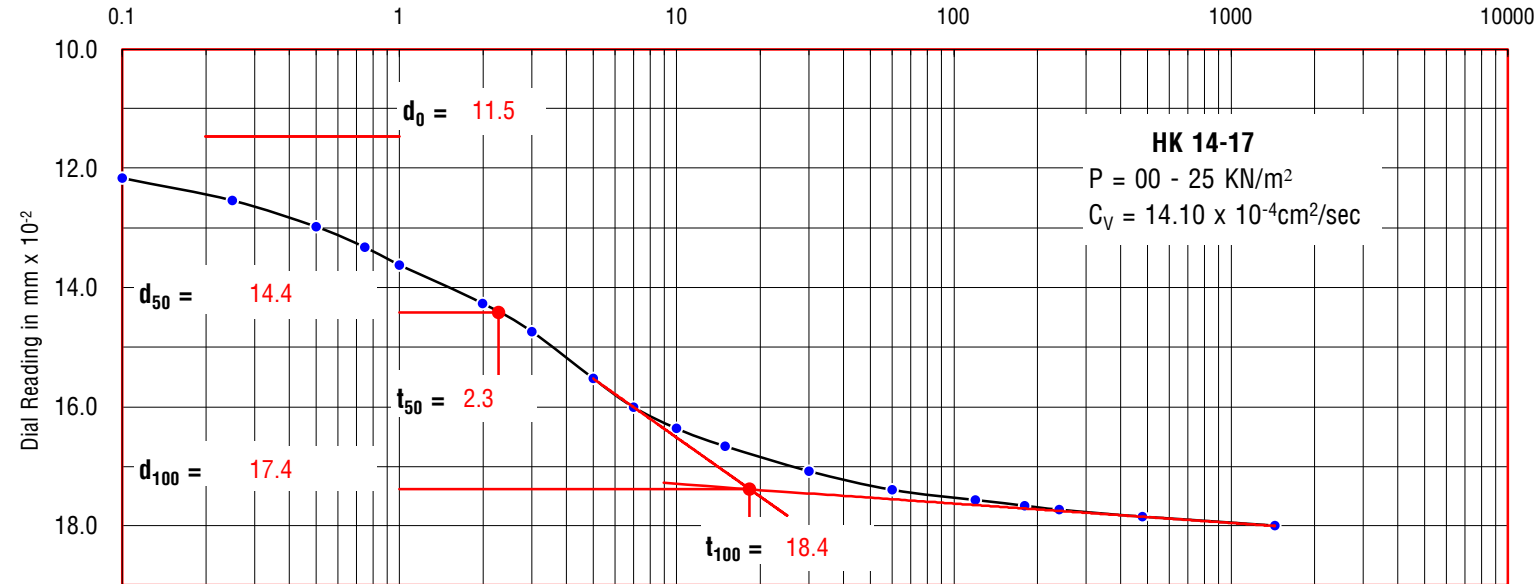
Mẫu số (Sample)

HK 14-17

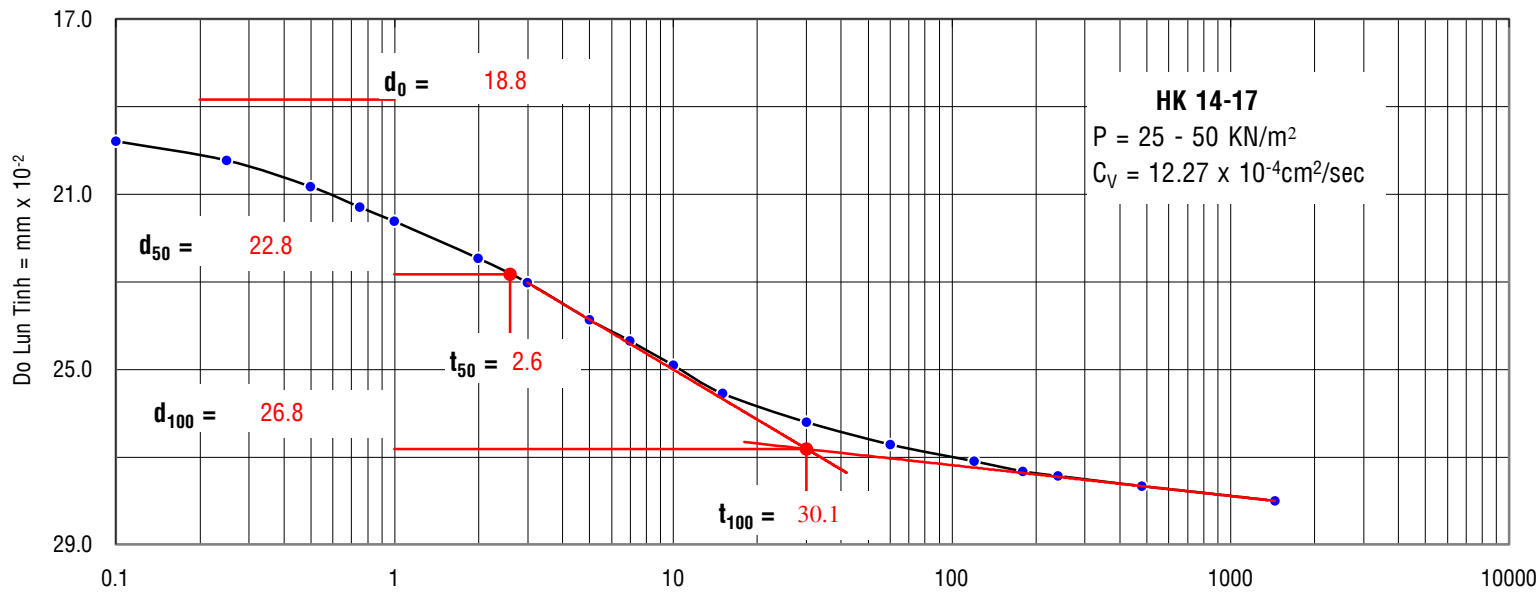
Trước khi thí nghiệm - Initial				Sau khi thí nghiệm - After test			
	Ký hiệu	Đơn vị			Ký hiệu	Đơn vị	
Chiều cao mẫu-Height of specimen	H_0	cm	2.00	Chiều cao mẫu-Height of specimen	H	cm	1.895
Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D_0	cm	6.18	Đường kính mẫu-Diameter of specimen	D	cm	6.18
Diện tích-Area of specimen	A_0	cm^2	30.00	Diện tích-Area of specimen	A	cm^2	30.00
Thể tích mẫu-Volume of specimen	V_0	cm^3	60.00	Thể tích mẫu-Volume of specimen	V	cm^3	56.85
Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M_0	g	12.14	Khối lượng mẫu-Mass of specimen	M	g	11.61
Độ ẩm-Moisture of content	W_0	%	20.90	Độ ẩm-Moisture of content	W	%	15.6
Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.023	Dung trọng ướt-Wet density of soil	γ_{tn}	g/cm^3	2.041
Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.673	Dung trọng khô-Dry density of soil	γ_k	g/cm^3	1.766
Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.733	Tỷ trọng-Specific gravity of soil	G_s	-	2.733
Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.2	Độ bão hòa-Degree saturation	G	%	90.2
Hệ số rỗng-Void ratio	e_0	-	0.633	Hệ số rỗng-Void ratio	e	-	0.548



Tải trọng Pressure (KN/m ²)	Hệ số cố kết Coefficient of consolidation $C_v \times 10^{-3}$ (cm ² /sec)
25	1.410
50	1.227
100	1.020
200	0.818
400	0.701
800	0.621

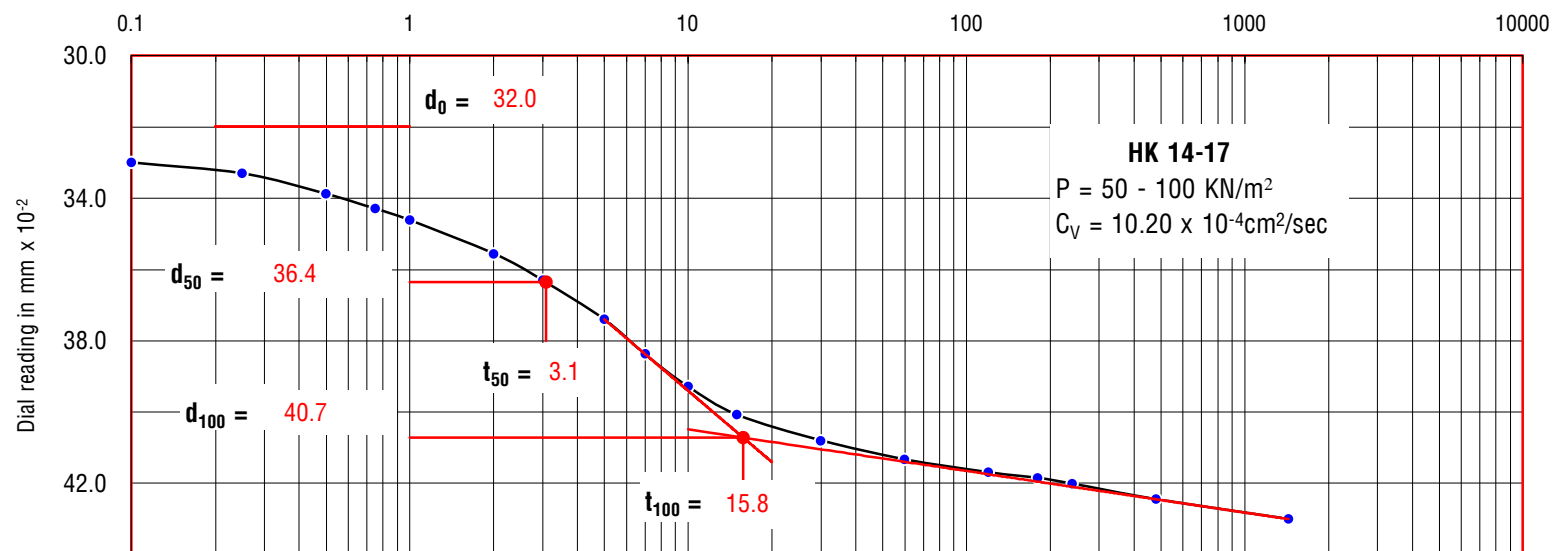


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.125
0.5'	0.130
1'	0.136
2'	0.143
4'	0.151
8'	0.162
15'	0.167
30'	0.171
60'	0.174
120'	0.176
240'	0.177
480'	0.178
1440'	0.180

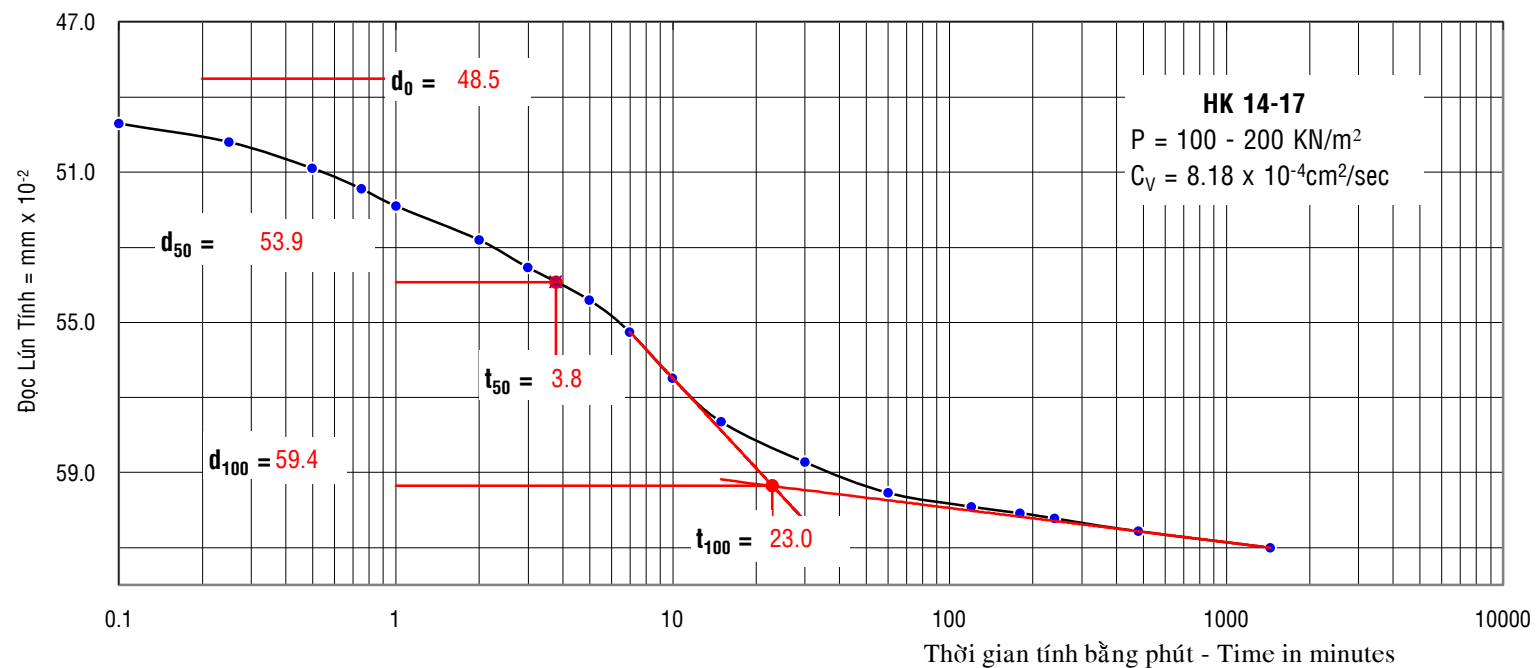


Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.202
0.5'	0.208
1'	0.216
2'	0.225
4'	0.234
8'	0.246
15'	0.255
30'	0.262
60'	0.267
120'	0.271
240'	0.274
480'	0.277
1440'	0.280

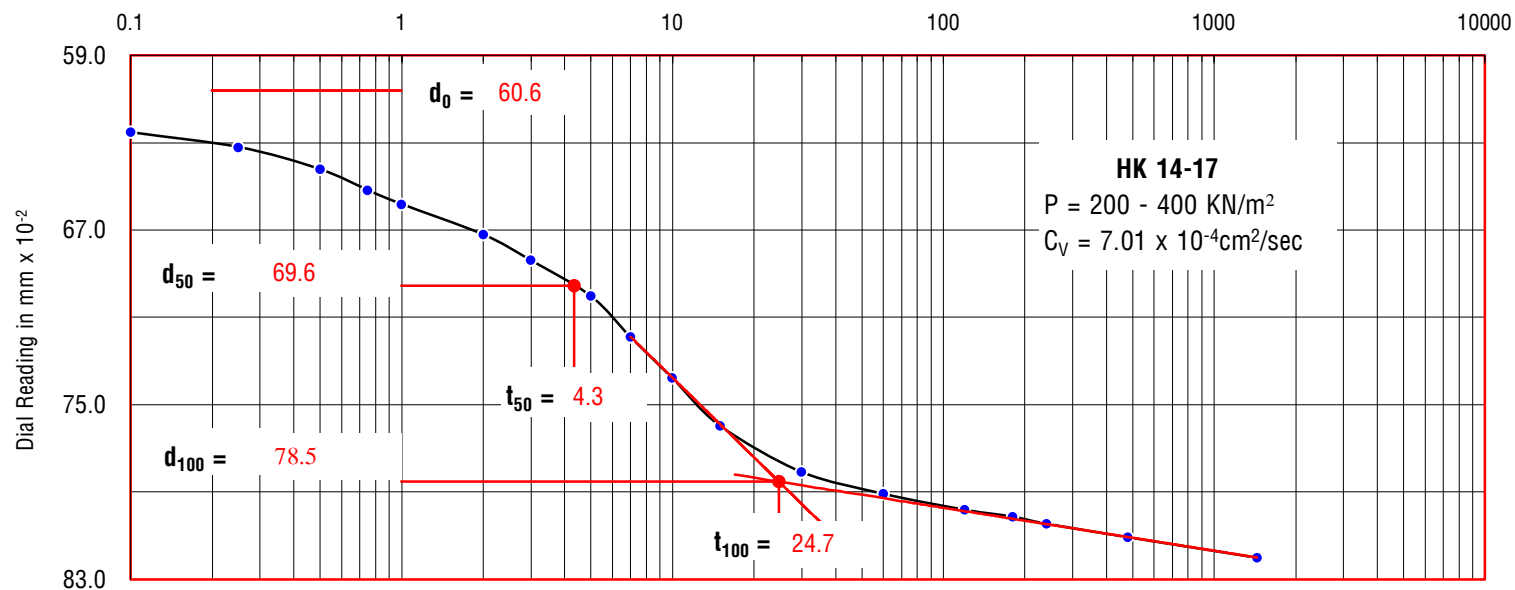
Thời gian tính bằng phút - Time in minutes



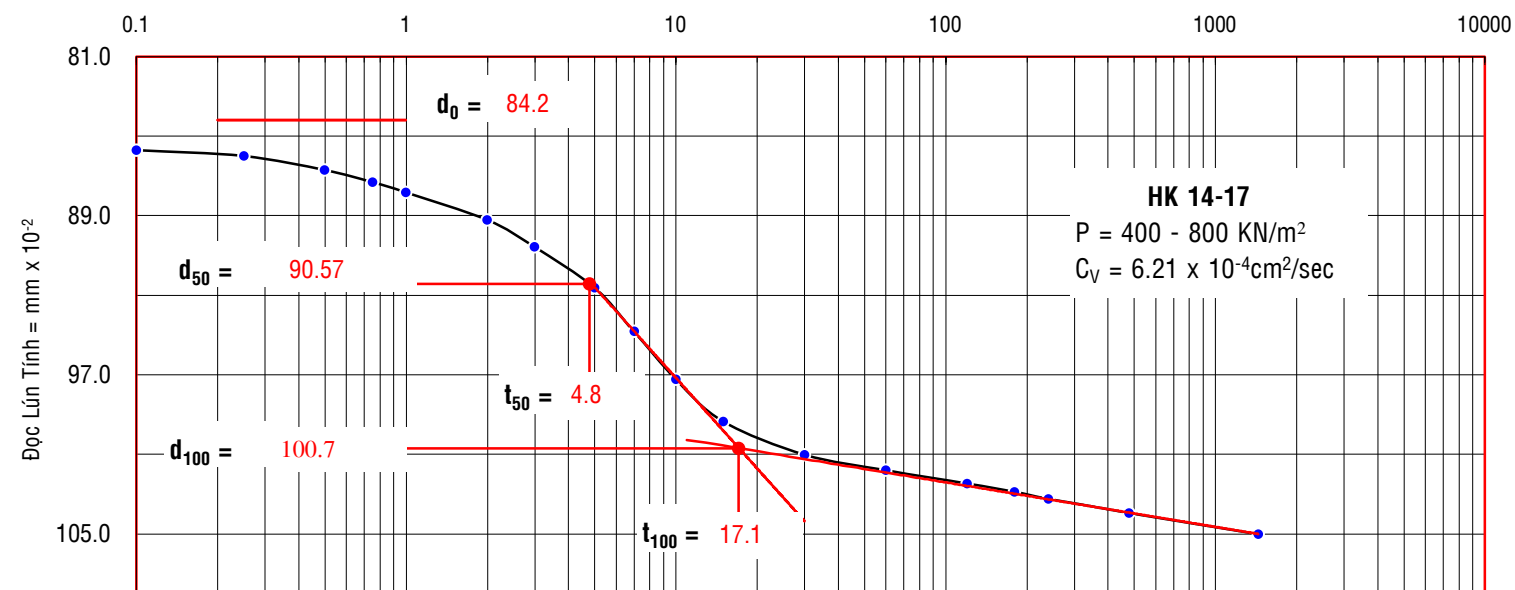
Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.333
0.5'	0.339
1'	0.346
2'	0.356
4'	0.368
8'	0.388
15'	0.401
30'	0.408
60'	0.413
120'	0.417
240'	0.420
480'	0.424
1440'	0.430



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.502
0.5'	0.509
1'	0.519
2'	0.528
4'	0.540
8'	0.559
15'	0.577
30'	0.587
60'	0.595
120'	0.599
240'	0.602
480'	0.606
1440'	0.610



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.632
0.5'	0.642
1'	0.658
2'	0.672
4'	0.692
8'	0.728
15'	0.760
30'	0.781
60'	0.791
120'	0.798
240'	0.804
480'	0.811
1440'	0.820



Thời gian Time	Số đọc Reading (mm)
0.25'	0.860
0.5'	0.867
1'	0.878
2'	0.892
4'	0.916
8'	0.960
15'	0.993
30'	1.010
60'	1.018
120'	1.024
240'	1.032
480'	1.039
1440'	1.050

Thời gian tính bằng phút - Time in minutes