

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente	TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL	Divisione: Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accett. n.T 153-2012
Sondaggio	1	Data acc.:31.10.2012
Campione	1	Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Profondità	8.00 - 8.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	16,11 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	17,37 kN/m ³ γ_r
Altezza finale	17,290 mm	Peso di volume secco	10,66 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	51,173 % W_0
Massa tara 1	52,360 g	Contenuto d'acqua finale	40,888 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	118,06 g	Saturazione iniziale	92,970 % S_0
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	96,046 % S_f
Massa tara 2	23,030 g	Indice dei vuoti iniziali	1,488 e_0
Massa tara+p.umido finale	84,260 g	Indice dei vuoti finali	1,151 e_f
Massa tara+p.provino secco	66,490 g	Peso di volume secco finale	12,33 kN/m ³ γ_{dr}
Massa volumica reale dei granuli	2,703 g/cm ³		

Letture cedimenti in funzione del tempo

Passo 01 25,0 kPa

Passo 02 50,0 kPa

Passo 03 100,0 kPa

Passo 04 200,0 kPa

dt min	dH mm
0,050	0,081
0,086	0,093
0,147	0,106
0,253	0,126
0,435	0,160
0,746	0,216
1,281	0,278
2,200	0,367
3,777	0,458
6,485	0,528
11,135	0,570
19,118	0,594
32,826	0,615
56,362	0,631
96,773	0,646
166,159	0,659
285,283	0,667
489,850	0,673
841,067	0,678
1444,117	0,683

dt min	dH mm
0,050	0,686
0,086	0,690
0,147	0,698
0,253	0,706
0,435	0,716
0,746	0,731
1,281	0,742
2,200	0,762
3,777	0,784
6,485	0,804
11,135	0,824
19,118	0,843
32,826	0,864
56,362	0,884
96,773	0,903
166,159	0,919
285,295	0,935
489,852	0,946
841,076	0,959
1444,128	0,968

dt min	dH mm
0,050	1,014
0,086	1,041
0,147	1,053
0,253	1,065
0,435	1,090
0,746	1,095
1,281	1,115
2,200	1,137
3,777	1,159
6,485	1,181
11,135	1,200
19,118	1,220
32,826	1,239
56,362	1,255
96,773	1,273
166,159	1,289
285,295	1,303
489,850	1,316
841,067	1,328
1444,117	1,341

dt min	dH mm
0,050	1,385
0,086	1,400
0,147	1,419
0,253	1,444
0,435	1,486
0,746	1,494
1,281	1,527
2,200	1,558
3,777	1,585
6,485	1,611
11,135	1,638
19,118	1,660
32,826	1,679
56,362	1,698
96,773	1,715
166,750	1,730
285,283	1,742
489,850	1,754
841,067	1,764
1444,117	1,779

ϵ	3,428	%
e	1,403	
Metodo	Taylor	
Cv	1,829e-003	cm / s
Ca		
M		
K		

ϵ	4,849	%
e	1,367	
Metodo	Taylor	
Cv	5,900e-005	cm / s
Ca		
M	1,760	MPa
K	3,264e-011	m/s

ϵ	6,714	%
e	1,321	
Metodo	Taylor	
Cv	7,855e-003	cm / s
Ca		
M	2,680	MPa
K	2,875e-009	m/s

ϵ	8,903	%
e	1,266	
Metodo	Taylor	
Cv	4,914e-003	cm / s
Ca		
M		MPa
K	1,055e-009	m/s



Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco RUSSO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente	TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL	Divisione: Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accett. n.T 153-2012
Sondaggio	1	Data acc.: 31.10.2012
Campione	1	Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Profondità	8.00 - 8.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	16,11 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	17,37 kN/m ³ γ_r
Altezza finale	17,290 mm	Peso di volume secco	10,66 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	51,173 % W_0
Massa tara 1	52,360 g	Contenuto d'acqua finale	40,888 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	118,06 g	Saturazione iniziale	92,970 % S_0
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	96,046 % S_f
Massa tara 2	23,030 g	Indice dei vuoti iniziali	1,488 e_0
Massa tara+p.umido finale	84,260 g	Indice dei vuoti finali	1,151 e_f
Massa tara+p.provino secco	66,490 g	Peso di volume secco finale	12,33 kN/m ³ γ_{df}
Massa volumica reale dei granuli	2,703 g/cm ³		

Letture cedimenti in funzione del tempo

Passo 05 400,0 kPa		Passo 06 800,0 kPa		Passo 07 1600,0 kPa		Passo 08 3200,0 kPa	
dt min	dH mm	dt min	dH mm	dt min	dH mm	dt min	dH mm
0,050	1,853	0,050	2,606	0,050	3,216	0,050	4,029
0,086	1,882	0,086	2,647	0,086	3,224	0,086	4,033
0,147	1,922	0,147	2,694	0,147	3,341	0,147	4,103
0,253	1,982	0,253	2,741	0,253	3,492	0,253	4,227
0,435	2,094	0,435	2,829	0,435	3,577	0,435	4,335
0,746	2,105	0,746	2,845	0,746	3,636	0,746	4,420
1,281	2,167	1,281	2,896	1,281	3,681	1,281	4,442
2,200	2,215	2,200	2,940	2,200	3,717	2,200	4,476
3,777	2,252	3,777	2,976	3,777	3,747	3,777	4,510
6,485	2,281	6,485	3,008	6,485	3,776	6,485	4,538
11,135	2,306	11,135	3,034	11,135	3,805	11,135	4,565
19,118	2,330	19,118	3,059	19,118	3,830	19,118	4,588
32,826	2,352	32,826	3,084	32,826	3,853	32,826	4,613
56,362	2,374	56,362	3,105	56,362	3,875	56,362	4,637
96,773	2,394	96,773	3,127	96,773	3,898	96,773	4,663
166,159	2,415	166,159	3,149	166,159	3,922	166,159	4,687
285,295	2,433	285,295	3,169	285,295	3,946	285,295	4,711
489,852	2,454	489,850	3,186	489,852	3,968	489,852	4,737
841,076	2,471	841,067	3,203	841,076	3,993	841,076	4,760
1444,117	2,495	1444,117	3,217	1444,117	4,010	1444,117	4,782

ϵ	12,491	%
e	1,177	
Metodo	Taylor	
Cv	3,508e-003	cm / s
Ca		
M	5,575	MPa
K	6,174e-010	m/s

ϵ	16,097	%
e	1,087	
Metodo	Taylor	
Cv	3,734e-003	cm / s
Ca		
M	11,091	MPa
K	3,303e-010	m/s

ϵ	20,067	%
e	0,989	
Metodo	Taylor	
Cv	3,215e-003	cm / s
Ca		
M	20,153	MPa
K	1,565e-010	m/s

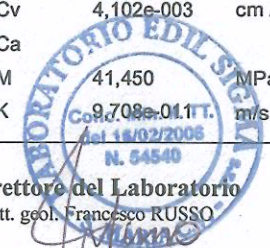
ϵ	23,927	%
e	0,893	
Metodo	Taylor	
Cv	4,102e-003	cm / s
Ca		
M	41,450	MPa
K	9,708e-011	m/s

Lo Sperimentatore

dott. geol. Vincenzo MARCIANO

Il Direttore del Laboratorio

dott. geol. Francesco RUSSO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente	TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL	Divisione: Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accett. n.T 153-2012
Sondaggio	1	Data acc.:31.10.2012
Campione	1	Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Profondità	8.00 - 8.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	16,11 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	17,37 kN/m ³ γ_f
Altezza finale	17,290 mm	Peso di volume secco	10,66 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	51,173 % W_0
Massa tara 1	52,360 g	Contenuto d'acqua finale	40,888 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	118,06 g	Saturazione iniziale	92,970 % S_0
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	96,046 % S_f
Massa tara 2	23,030 g	Indice dei vuoti iniziali	1,488 e_0
Massa tara+p.umido finale	84,260 g	Indice dei vuoti finali	1,151 e_f
Massa tara+p.provino secco	66,490 g	Peso di volume secco finale	12,33 kN/m ³ γ_{df}
Massa volumica reale dei granuli	2,703 g/cm ³		

Letture cedimenti in funzione del tempo

Passo 09 800,0 kPa

Passo 10 200,0 kPa

Passo 11 50,0 kPa

Passo 12 0,0 kPa

dt min	dH mm
0,000	4,782
480,000	3,445

dt min	dH mm
0,000	3,445
840,000	3,341

dt min	dH mm
0,000	3,341
840,000	2,936

dt min	dH mm
0,000	3,341
1440,000	2,712

ε	17,226	%	
e	1,059		

ε	16,706	%	
e	1,072		

ε	14,681	%	
e	1,123		

ε	13,562	%	
e	1,150		

L.S. Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco RUSSO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

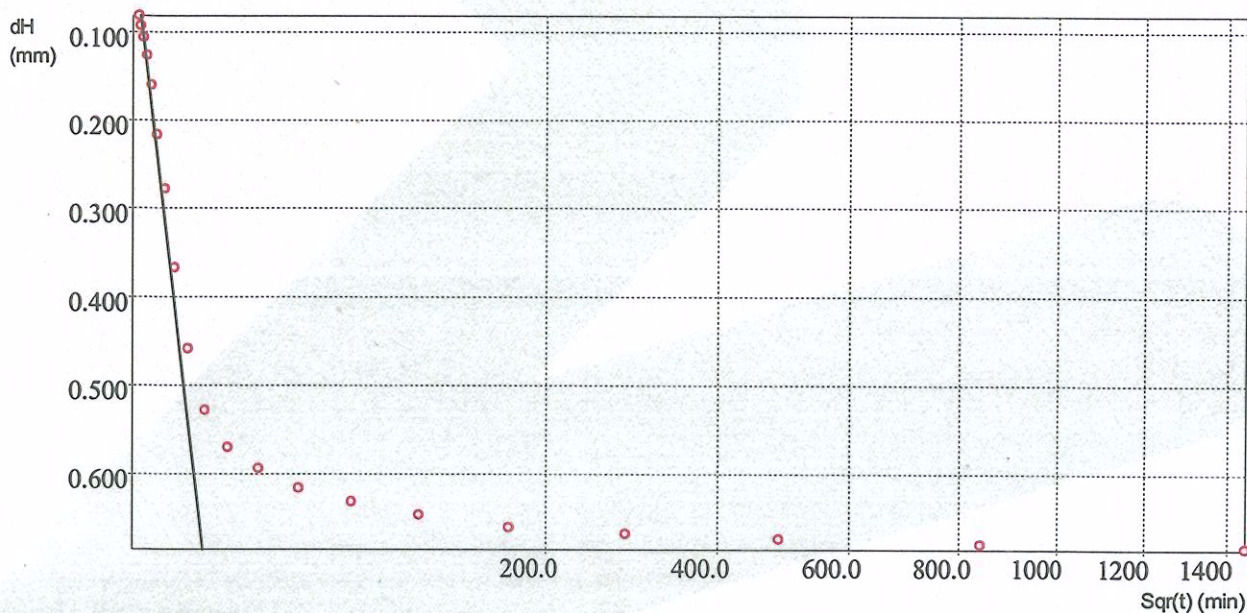
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 01

σ_v 25,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	0,081
0,09	0,093
0,15	0,106
0,25	0,126
0,43	0,160
0,75	0,216
1,28	0,278
2,20	0,367
3,78	0,458
6,48	0,528
11,13	0,570
19,12	0,594
32,83	0,615

dt min	dH mm
56,36	0,631
96,77	0,646
166,16	0,659
285,28	0,667
489,85	0,673
841,07	0,678
1444,12	0,683



Risultati elaborazione

ε	3,428	%
e	1,403	
Metodo	Taylor	
Cv	1,83e-003	cm ² /s
Ca		
M		
K		

Ipo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

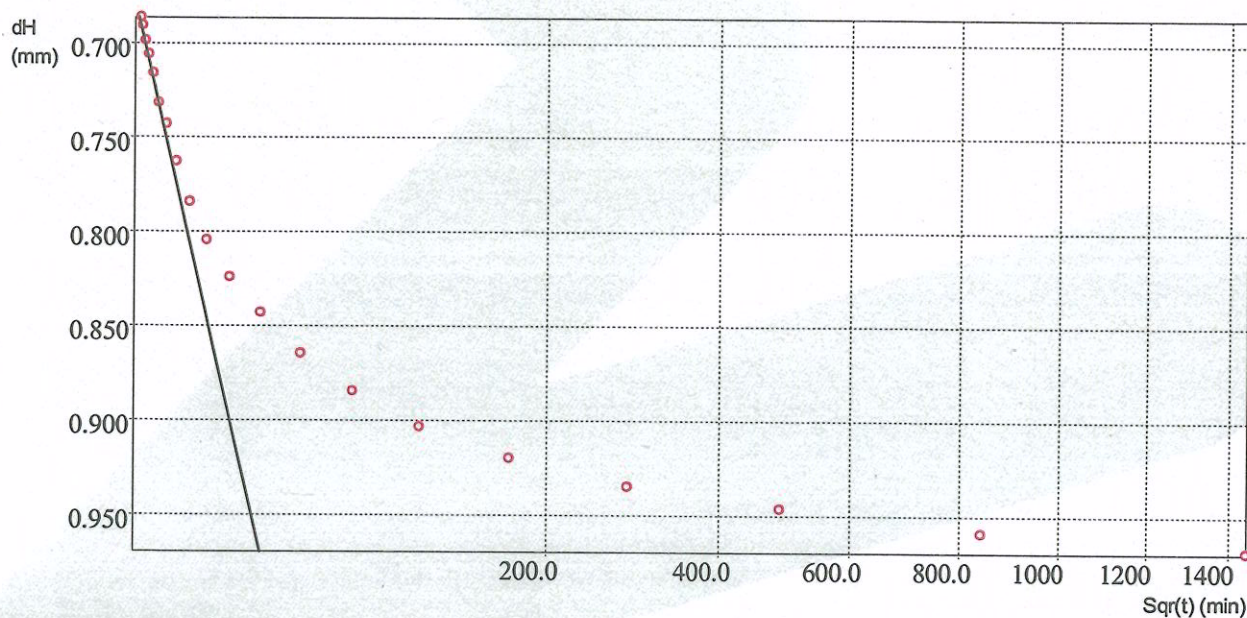
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 02

σ_v 50,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	0,686
0,09	0,690
0,15	0,698
0,25	0,706
0,43	0,716
0,75	0,731
1,28	0,742
2,20	0,762
3,78	0,784
6,48	0,804
11,13	0,824
19,12	0,843
32,83	0,864

dt min	dH mm
56,36	0,884
96,77	0,903
166,16	0,919
285,30	0,935
489,85	0,946
841,08	0,959
1444,13	0,968



Risultati elaborazione

ϵ	4,849	%
e	1,367	
Metodo	Taylor	
Cv	5,90e-005	cm ² /s
Ca		
M	1,760	MPa
K	3,26e-011	m/s


Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

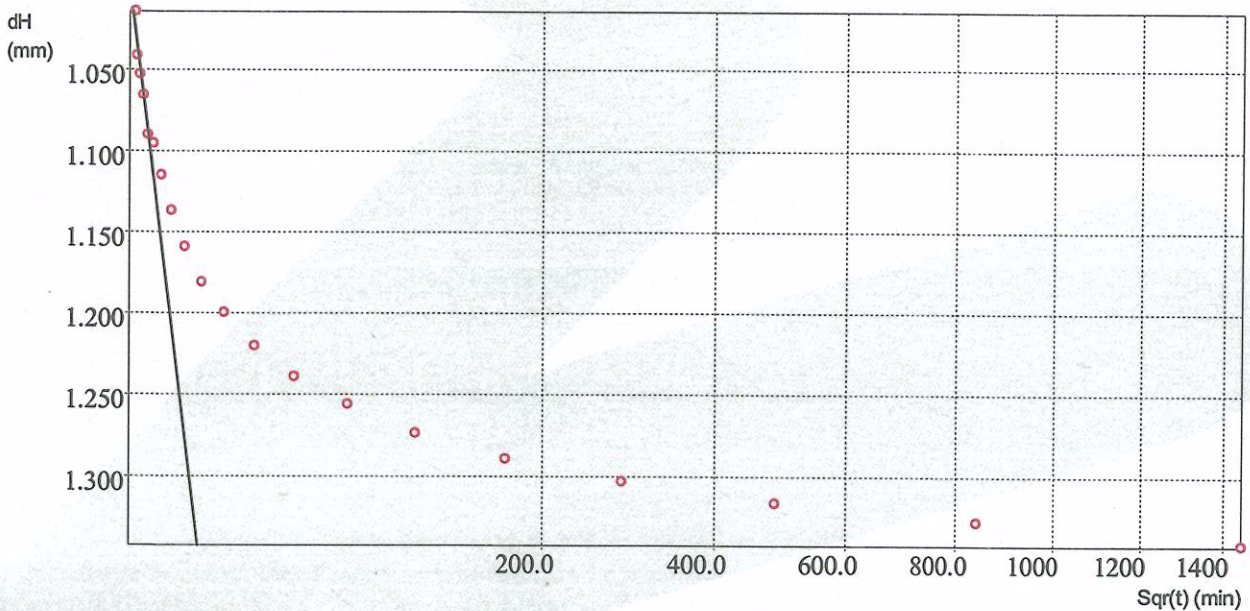
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 03

σ_v 100,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,014
0,09	1,041
0,15	1,053
0,25	1,065
0,43	1,090
0,75	1,095
1,28	1,115
2,20	1,137
3,78	1,159
6,48	1,181
11,13	1,200
19,12	1,220
32,83	1,239

dt min	dH mm
56,36	1,255
96,77	1,273
166,16	1,289
285,30	1,303
489,85	1,316
841,07	1,328
1444,12	1,341



Risultati elaborazione

ε	6,714	%
e	1,321	
Metodo	Taylor	
Cv	7,85e-003	cm ² /s
Ca		
M	2,680	MPa
K	2,87e-009	m/s



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

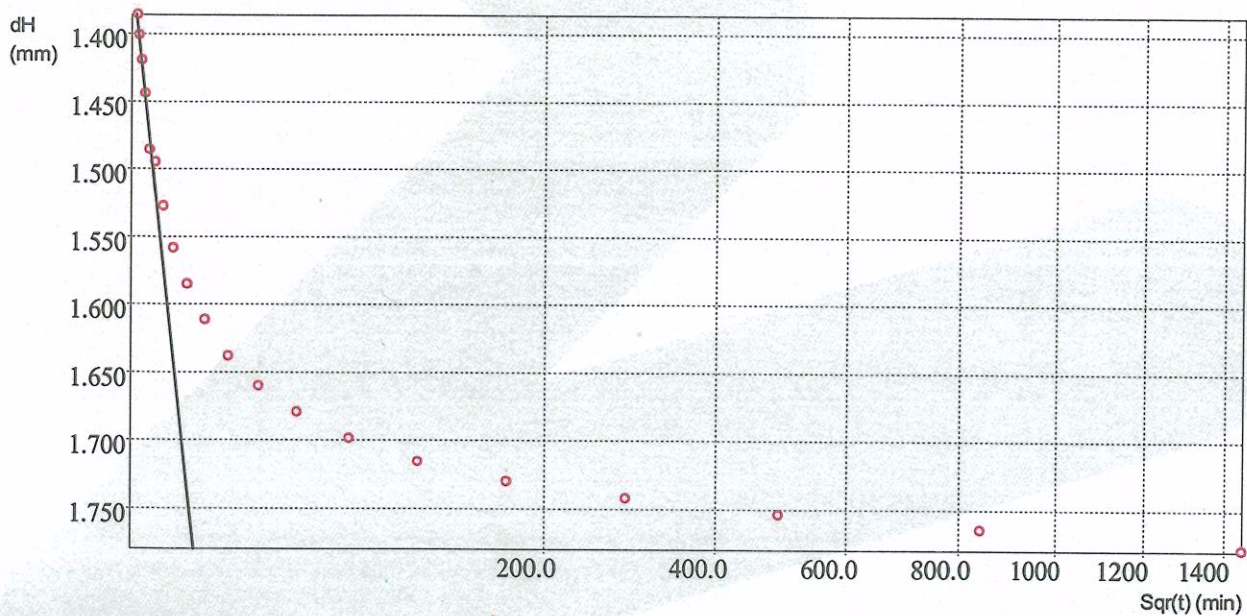
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 04

σ_v 200,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,385
0,09	1,400
0,15	1,419
0,25	1,444
0,43	1,486
0,75	1,494
1,28	1,527
2,20	1,558
3,78	1,585
6,48	1,611
11,13	1,638
19,12	1,660
32,83	1,679

dt min	dH mm
56,36	1,698
96,77	1,715
166,75	1,730
285,28	1,742
489,85	1,754
841,07	1,764
1444,12	1,779



Risultati elaborazione

ε	8,903	%
e	1,266	
Metodo	Taylor	
Cv	4,91e-003	cm ² /s
Ca		
M	4,569	MPa
K	1,06e-009	m/s


Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

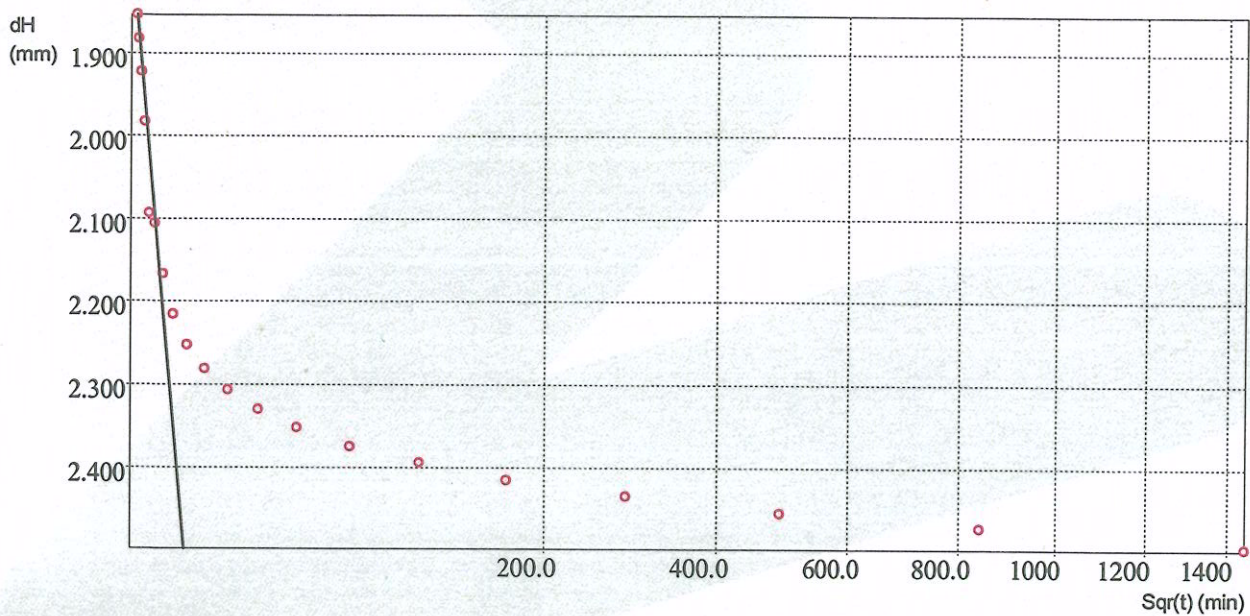
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 05

σ_v 400,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,853
0,09	1,882
0,15	1,922
0,25	1,982
0,43	2,094
0,75	2,105
1,28	2,167
2,20	2,215
3,78	2,252
6,48	2,281
11,13	2,306
19,12	2,330
32,83	2,352

dt min	dH mm
56,36	2,374
96,77	2,394
166,16	2,415
285,30	2,433
489,85	2,454
841,08	2,471
1444,12	2,495



Risultati elaborazione

ε	12,491	%
e	1,177	
Metodo	Taylor	
Cv	3,51e-003	cm ² /s
Ca		
M	5,575	MPa
K	6,17e-010	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

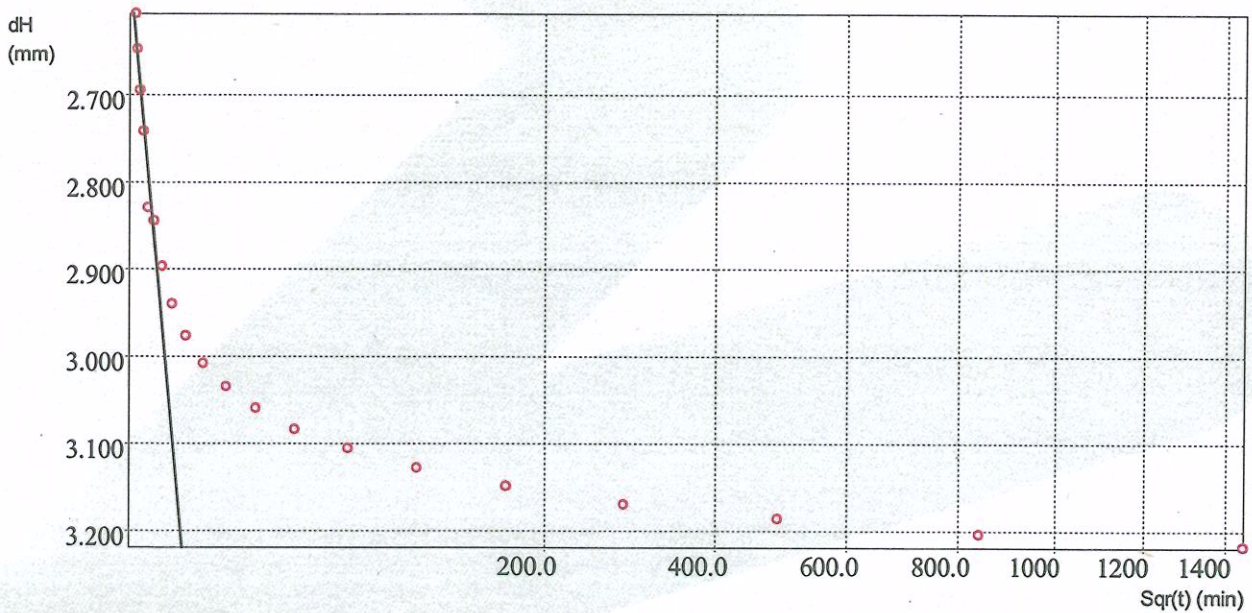
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 06

σ_v 800,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	2,606
0,09	2,647
0,15	2,694
0,25	2,741
0,43	2,829
0,75	2,845
1,28	2,896
2,20	2,940
3,78	2,976
6,48	3,008
11,13	3,034
19,12	3,059
32,83	3,084

dt min	dH mm
56,36	3,105
96,77	3,127
166,16	3,149
285,30	3,169
489,85	3,186
841,07	3,203
1444,12	3,217



Risultati elaborazione

ϵ	16,097	%
e	1,087	
Metodo	Taylor	
Cv	3,73e-003	cm ² /s
Ca		
M	11,091	MPa
K	3,30e-010	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

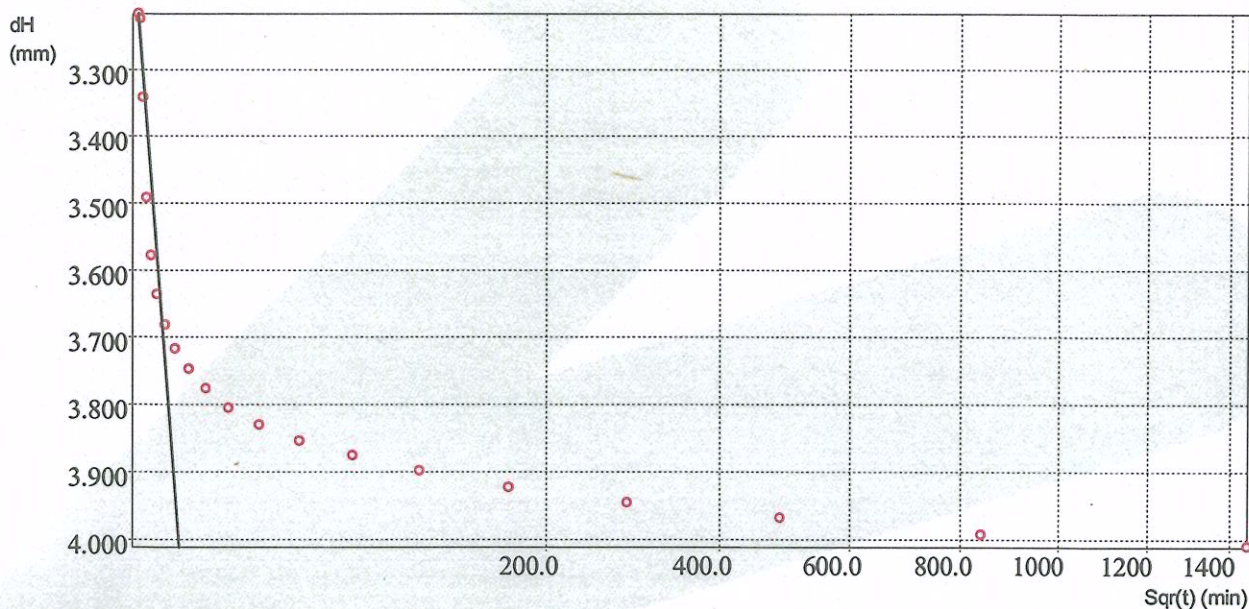
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 07

σ_v 1600,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	3,216
0,09	3,224
0,15	3,341
0,25	3,492
0,43	3,577
0,75	3,636
1,28	3,681
2,20	3,717
3,78	3,747
6,48	3,776
11,13	3,805
19,12	3,830
32,83	3,853

dt min	dH mm
56,36	3,875
96,77	3,898
166,16	3,922
285,30	3,946
489,85	3,968
841,08	3,993
1444,12	4,010



Risultati elaborazione

ϵ	20,067	%
e	0,989	
Metodo	Taylor	
Cv	3,22e-003	cm ² /s
Ca		
M	20,153	MPa
K	1,57e-010	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

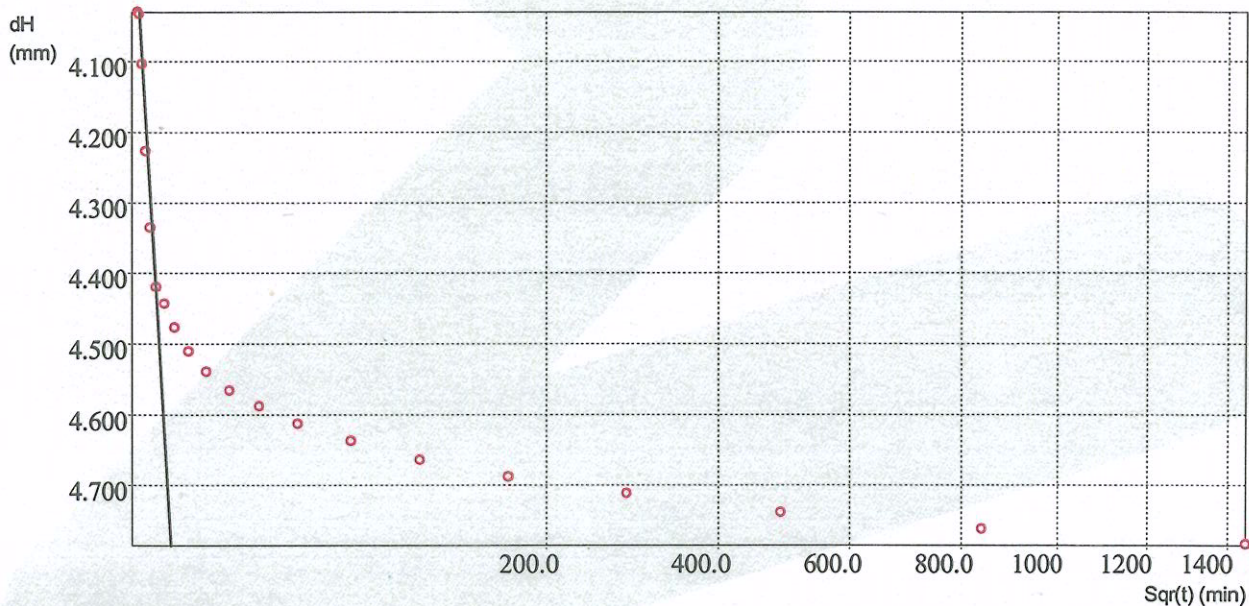
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 08

σ_v 3200,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	4,029
0,09	4,033
0,15	4,103
0,25	4,227
0,43	4,335
0,75	4,420
1,28	4,442
2,20	4,476
3,78	4,510
6,48	4,538
11,13	4,565
19,12	4,588
32,83	4,613

dt min	dH mm
56,36	4,637
96,77	4,663
166,16	4,687
285,30	4,711
489,85	4,737
841,08	4,760
1444,12	4,782



Risultati elaborazione

ε	23,927	%
e	0,893	
Metodo	Taylor	
Cv	4,10e-003	cm ² /s
Ca		
M	41,450	MPa
K	9,71e-011	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12

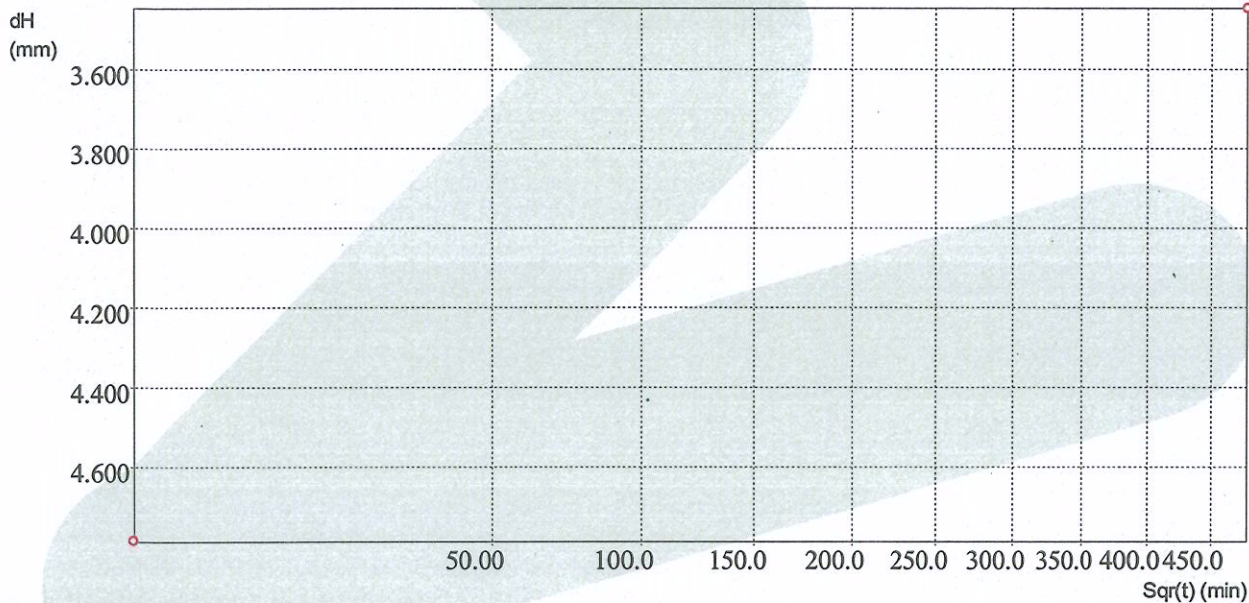
Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 09

σ_v 800,0 Kpa

dt min	dH mm
0,00	4,782
480,00	3,445



Risultati elaborazione

ε	17,226	%
e	1,059	

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



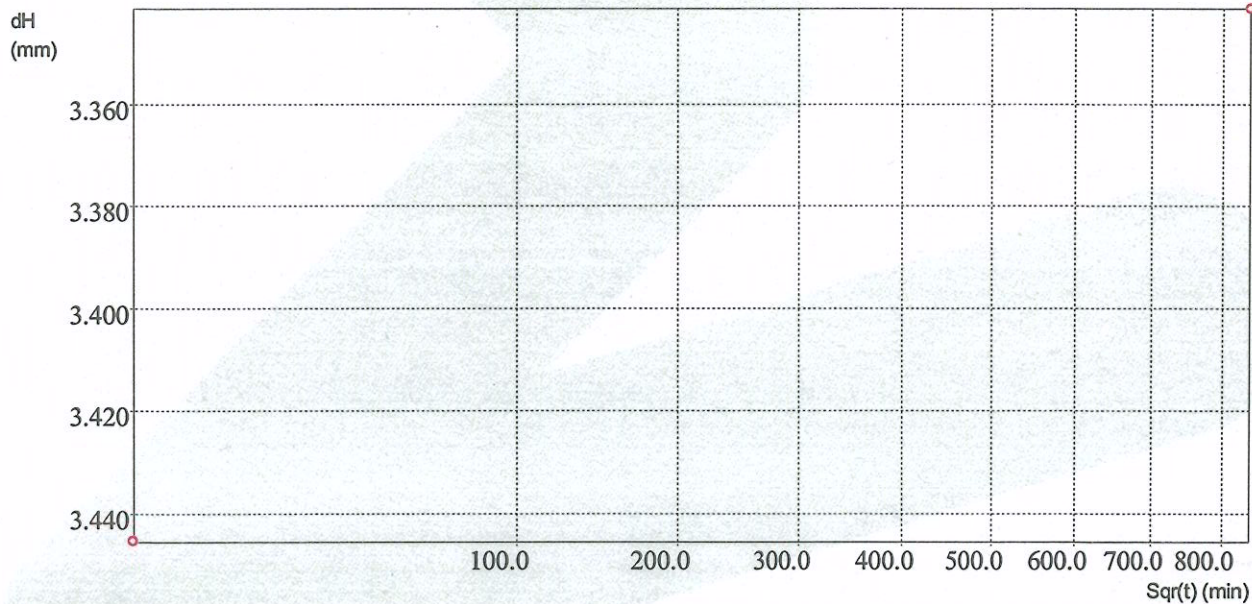
Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 10

σ_v 200,0 Kpa

dt min	dH mm
0,00	3,445
840,00	3,341



Risultati elaborazione

ε	16,706	%
e	1,072	

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



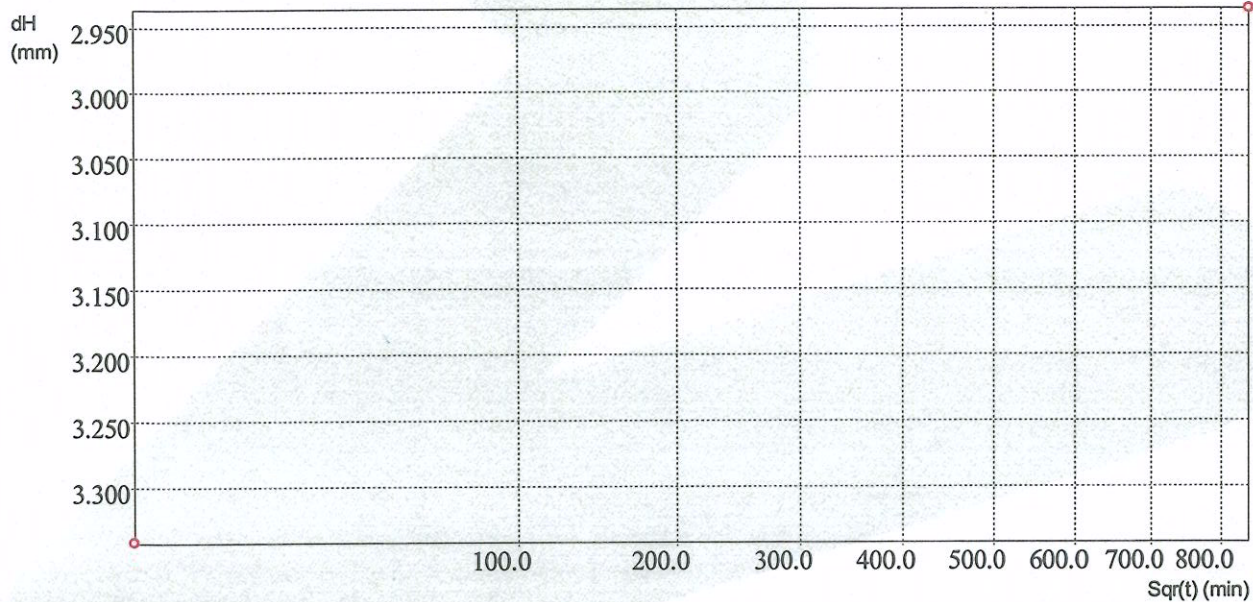
Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 11

σ_v 50,0 Kpa

dt min	dH mm
0,00	3,341
840,00	2,936



Risultati elaborazione

ε	14,681	%
e	1,123	

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



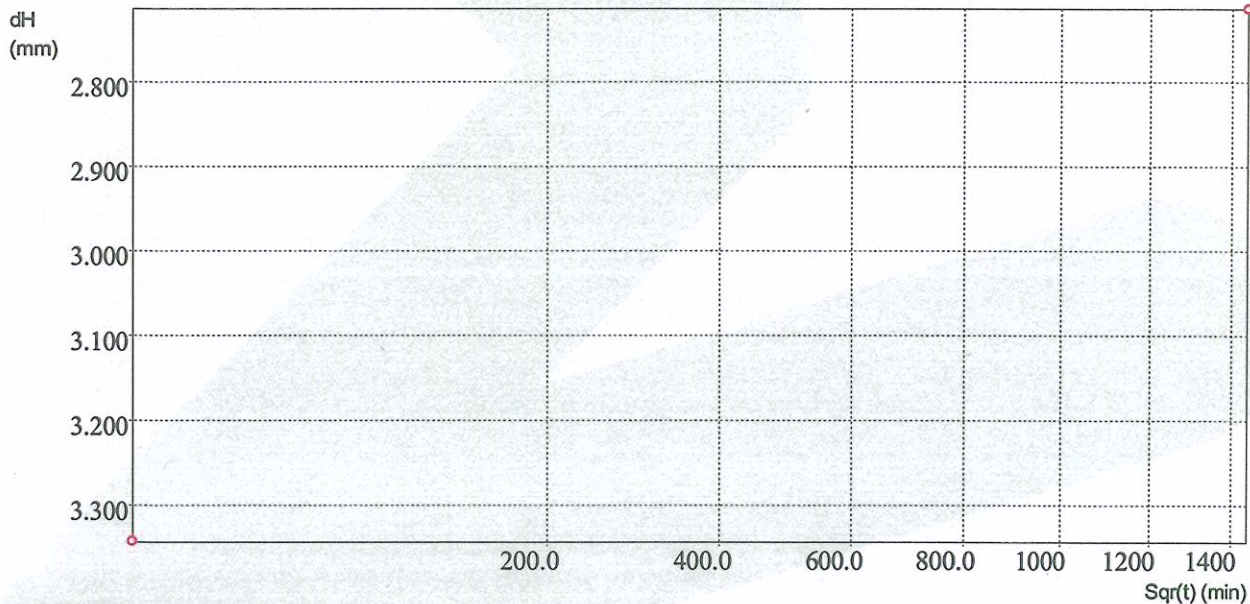
Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 12

σ_v 0,0 Kpa

dt min	dH mm
0,00	3,341
1440,00	2,712



Risultati elaborazione

ε	13,562	%
e	1,150	

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	16,11 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	17,37 kN/m ³ γ_f
Altezza finale	17,290 mm	Peso di volume secco	10,66 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	51,173 % W_o
Massa tara 1	52,360 g	Contenuto d'acqua finale	40,888 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	118,06 g	Saturazione iniziale	92,970 % S_o
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	96,046 % S_f
Massa tara 2	23,030 g	Indice dei vuoti iniziali	1,488 e_o
Massa tara+p.umido finale	84,260 g	Indice dei vuoti finali	1,151 e_f
Massa tara+p.provino secco	66,490 g	Peso di volume secco finale	12,33 kN/m ³ γ_{df}
Massa volumica reale dei granuli	2,703 g/cm ³		

Passo	P' kPa	ϵ %	e	M MPa	Cv cm ² /s	K m/s	C alfa %	Metodo
1	25,0	3,428	1,403		1,829e-003	0,000e+000		Taylor
2	50,0	4,849	1,367	1,76	5,900e-005	3,264e-011		Taylor
3	100,0	6,714	1,321	2,68	7,855e-003	2,875e-009		Taylor
4	200,0	8,903	1,266	4,57	4,914e-003	1,055e-009		Taylor
5	400,0	12,491	1,177	5,57	3,508e-003	6,174e-010		Taylor
6	800,0	16,097	1,087	11,09	3,734e-003	3,303e-010		Taylor
7	1600,0	20,067	0,989	20,15	3,215e-003	1,565e-010		Taylor
8	3200,0	23,927	0,893	41,45	4,102e-003	9,708e-011		Taylor
9	800,0	17,226	1,059					
10	200,0	16,706	1,072					
11	50,0	14,681	1,123					
12	0,0	13,562	1,150					



P' = tensione di consolidazione; ϵ = deformazione assiale; e = indice dei vuoti; M = modulo edometrico;
 K = permeabilità; Cv = coeff. di consolidazione primaria; C α = coeff. di consolidazione secondaria

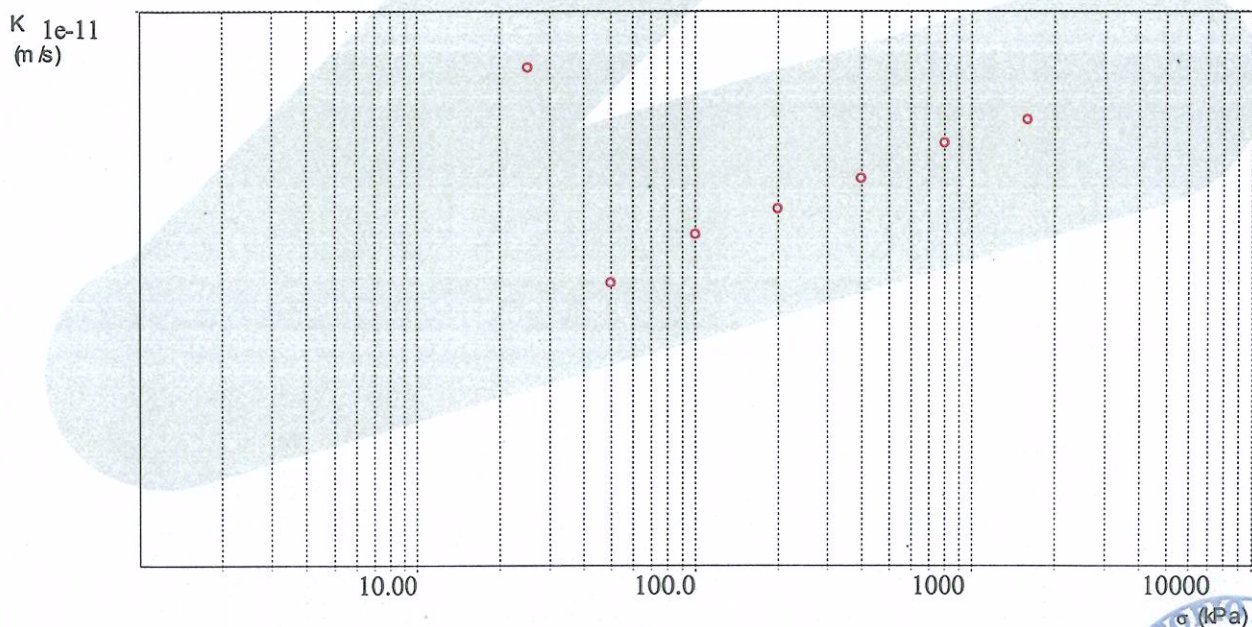
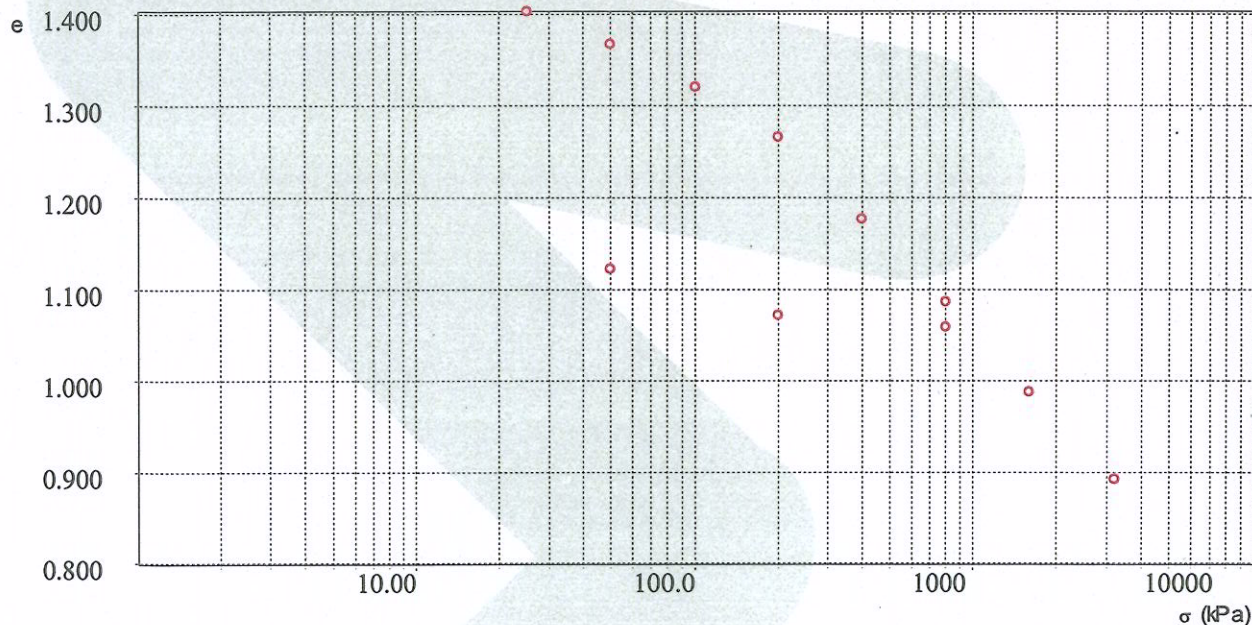
dott. geol. Vincenzo MARGIANO
 pagina 17 di 20

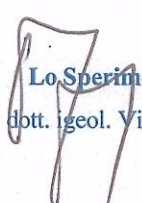
CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12

Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 1
 Campione 1
 Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T




Lo. Sperimentatore
 dott. Igeol. Vincenzo Marciano



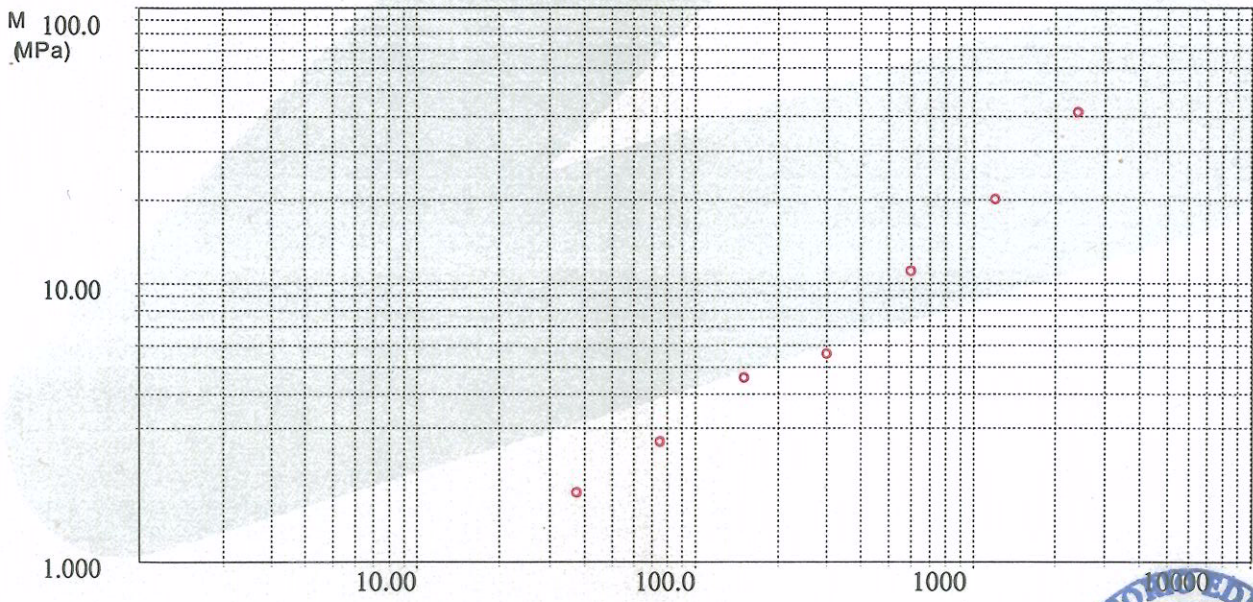
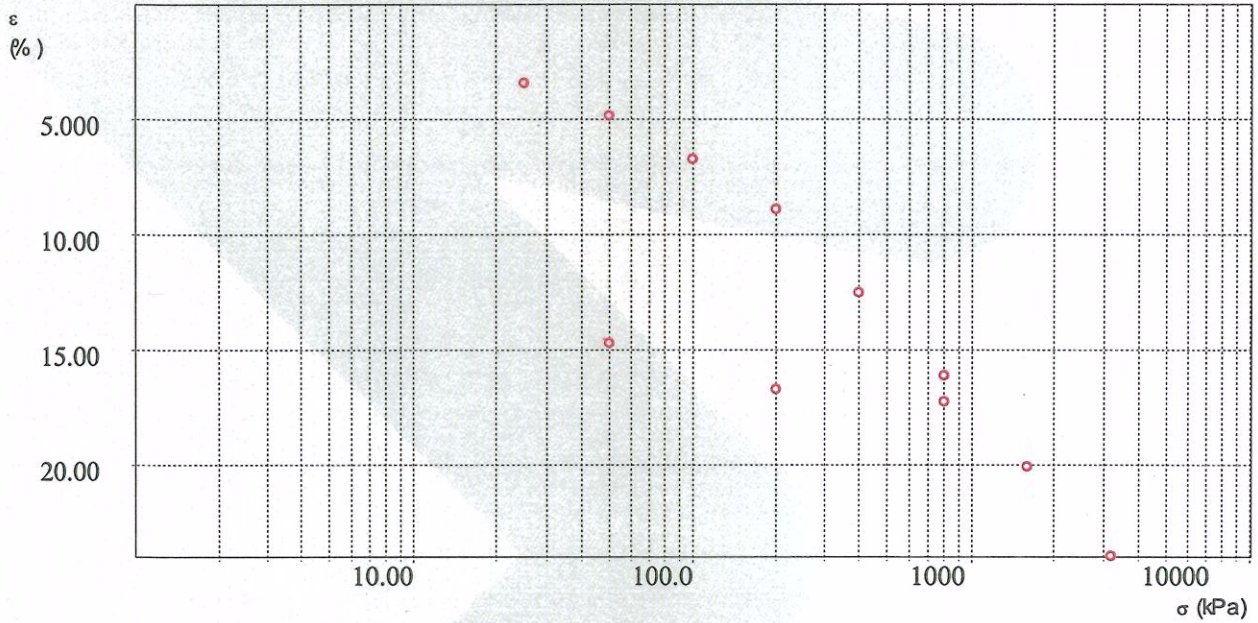
CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 1
Campione 1
Profondità 8.00 - 8.50m. da .p.c.

Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T



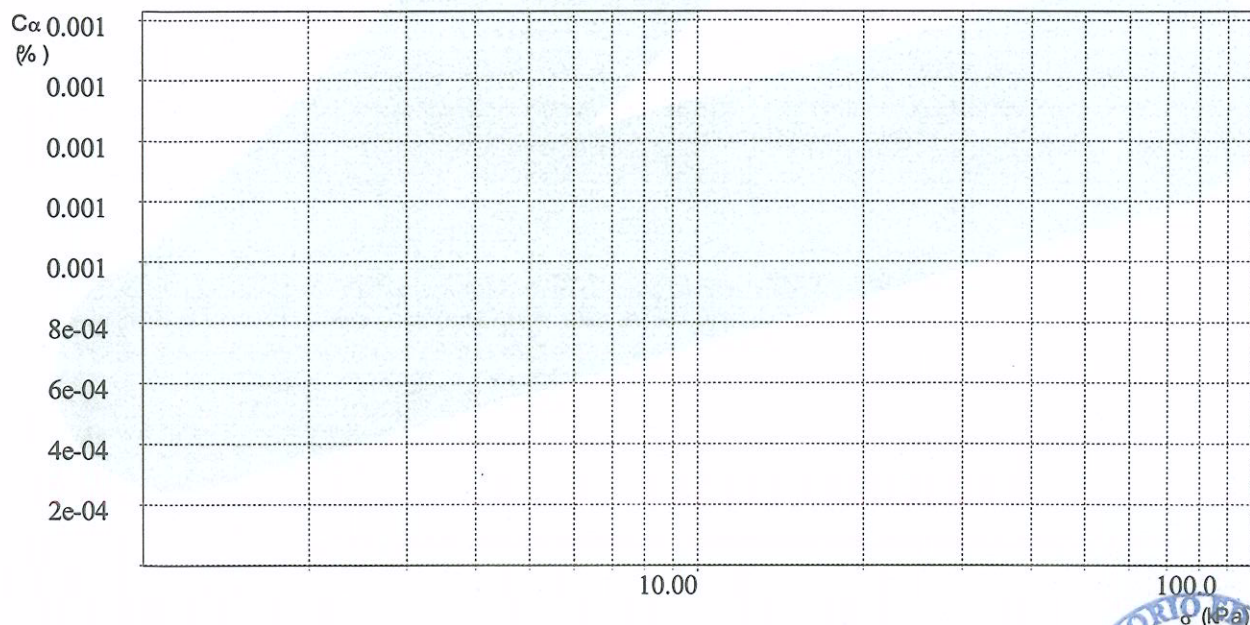
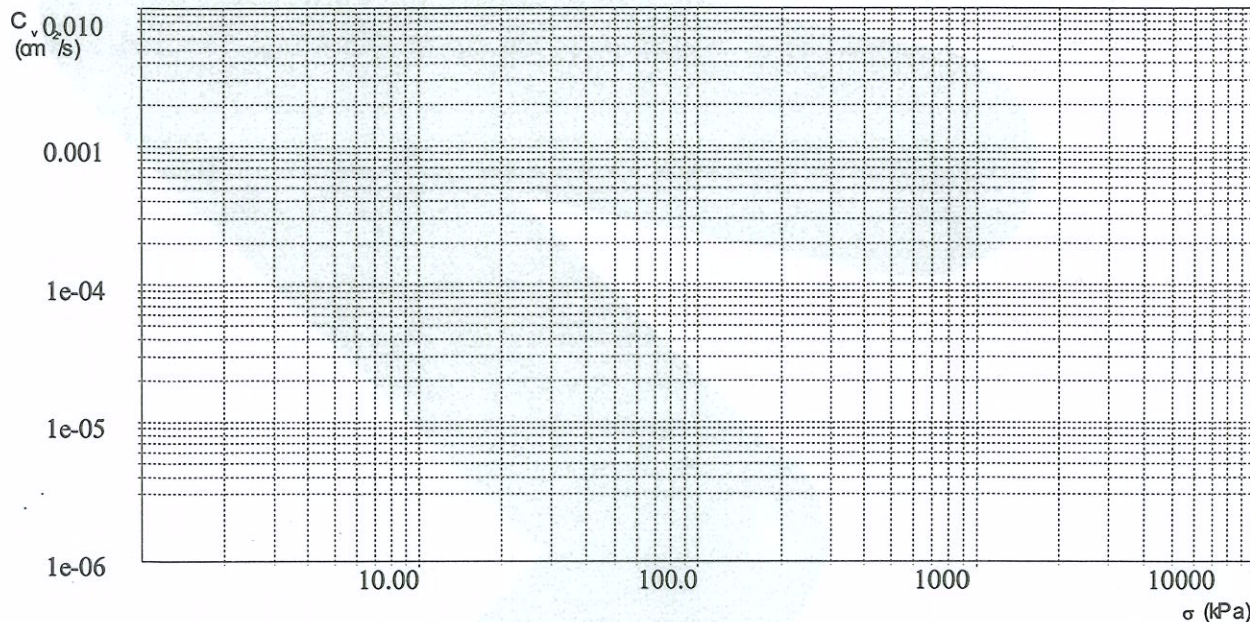
LABORATORIO EDILSIGMA
Conc. Min. N. TT.
del 18/02/2008
N. 54540
Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05/11/2012 File :ED61-12

Richiedente **TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL**
 Cantiere **OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD**
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio **1**
 Campione **1**
 Profondità **8.00 - 8.50m. da .p.c.**

Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1055-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T




L'Esperimentatore
 dott. ing. Vincenzo Marciano



CERTIFICATO DI PROVA: apertura e descrizione del campione

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1056-2012
Campione	S1C2 da 14,50-15,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-L'
Data di prova	05/11/2012		

Pagina 1 di 1

Norma di riferimento	ASTM D 2488-00
Note	

Contenitore

Tipo:	Fustella		
	Diametro	8,25	cm
	Lunghezza	33,0	cm

Condizioni del campione

Massa	35,10	N
Classe di qualità (AGI)	Q,5	
Condizioni compressive del campione	indisturbato	

Prove di consistenza speditive

Pocket Penetroemter Test	0	kN/m ²
Consistenza	privo di consistenza	
Pocket Vane Test	ND	kN/m ²

Descrizione del campione

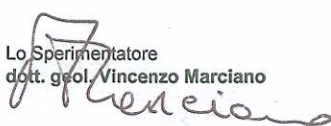
Sabbia ghiaiosa limosa debolmente argillosa privo di consistenza di colore grigio, costituita prevalentemente da elementi calcarei con spigoli non arrotondati.

Colore Tavola di Munsell 2,5 Y grigio 5/1

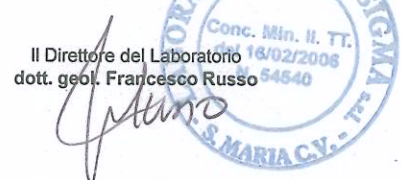
Prove eseguite

Apertura e descrizione del campione	Certificato n.	1056-2012
Caratteristiche Fisiche Generali		1057-2012
Analisi Granulometrica per setacciatura e sedimentazione		1058-2012

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano



Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo



CERTIFICATO DI PROVA: caratteristiche fisiche generali

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1057-2012
Campione	S1C2 da 14,50-15,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-L
Data di prova	05/11/2012		

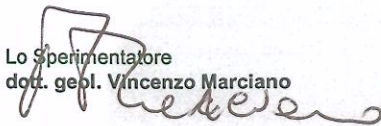
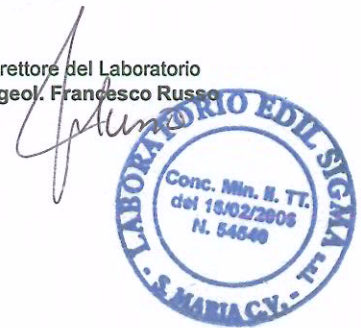
Pagina 1 di 1

Norma di riferimento C.N.R. B.U. n.64
 Note Sabbia ghiaiosa limosa debolmente argillosa privo di consistenza di colore grigio, costituita prevalentemente da elementi calcarei con spigoli non arrotondati.

RISULTATI DELLE PROVE

Massa volumica reale dei granuli (CNR BU 64)	$\gamma_r =$	27,30	KN/m ³
Peso di volume (CNR BU 40)	$\gamma =$	19,91	KN/m ³
Umidità (CNR UNI 10008)	$W =$	26,77	%
*Peso secco	$\gamma_d =$	15,71	KN/m ³
*Indice dei vuoti	$e =$	0,74	
*Porosità	$n =$	42,47	%
*Grado di saturazione	$S =$	98,98	%
Peso volume sommerso	$\gamma^ =$	9,95	KN/m ³
*Peso volume saturo	$\gamma_{sat} =$	19,95	KN/m ³

* determinate analiticamente

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo

CERTIFICATO DI PROVA: granulometria per setacciatura e sedimentazione

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Campione Indisturbato	Certificato n.	1058-2012
Campione	S1C2 da 14,50-15,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prel.	indisturbato	Mod. cert.	GEO-A
Data di prova	05-nov-12		

Pagina 1 di 1

Norme di riferim. AGI 1990; C.N.R. B.U. n. 23; UNI 2334
Note

RISULTATI DELLA PROVA

SETACCIATURA	
Diametro mm	Passante %
100,000	100,00
71,000	100,00
40,000	100,00
25,000	100,00
19,500	100,00
9,500	97,24
4,750	89,63
2,000	77,97
0,850	63,85
0,425	48,77
0,180	31,70
0,125	27,93
0,090	25,33
0,075	24,48

SEDIMENTAZIONE	
Diametro mm	Passante %
0,0571	22,15
0,0415	19,14
0,0301	16,00
0,0216	14,14
0,0155	12,14
0,0114	11,14
0,0082	10,14
0,0058	9,15
0,0041	8,15
0,0029	7,15
0,0021	6,15
0,0015	5,15
0,0012	4,15

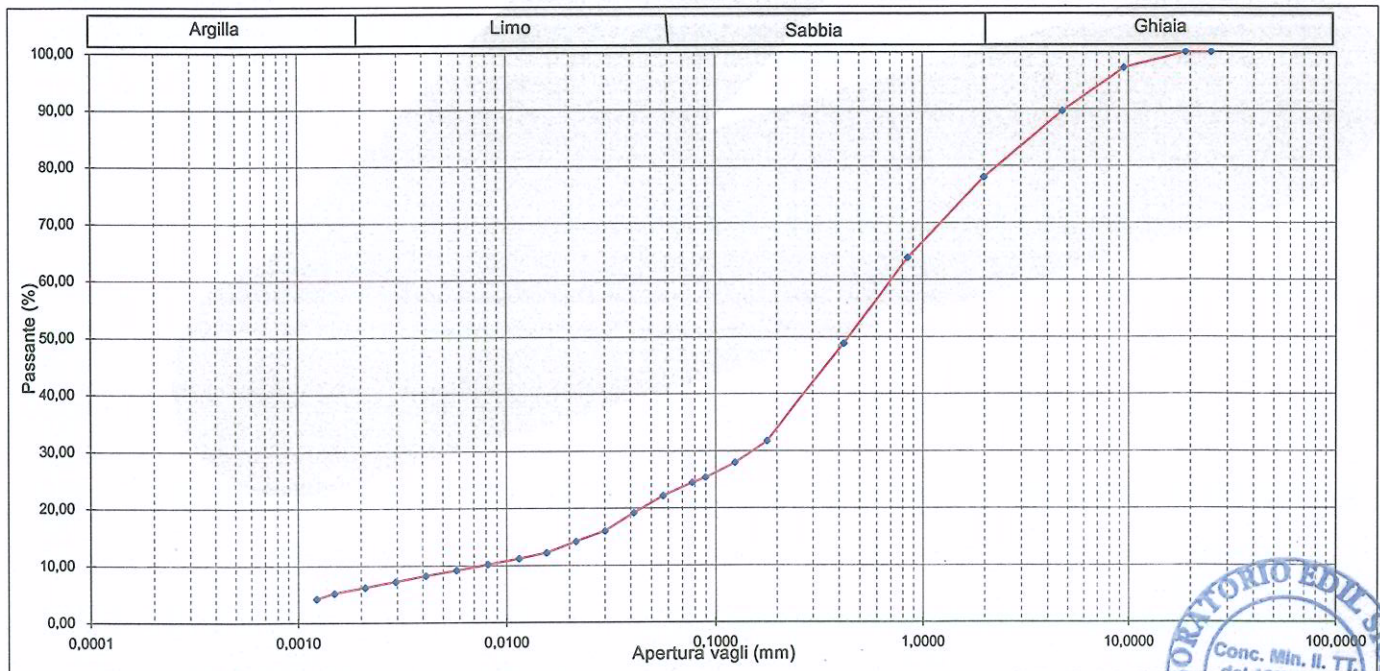
Vagliatura : per via umida e meccanica
Peso campione 291,52 g

Massa volumica reale di granuli 27,30 KN/m³

COMPOSIZIONE				
	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla
%	22,03	55,82	16,01	6,15

Def. granulometrica: Sabbia ghiaiosa limosa debolmente argillosa

NOTE:
Sabbia ghiaiosa limosa debolmente argillosa privo di consistenza di colore grigio, costituita prevalentemente da elementi calcarei con spigoli non arrotondati.



Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo



CERTIFICATO DI PROVA: apertura e descrizione del campione

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1059-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-L'
Data di prova	05/11/2012		

Pagina 1 di 1

Norma di riferimento	ASTM D 2488-00
Note	

Contenitore

Tipo:	Fustella		
	Diametro	8,25	cm
	Lunghezza	41,0	cm

Condizioni del campione

Massa	39,43	N
Classe di qualità (AGI)	Q,4	
Condizioni compressive del campione	a disturbo limitato	

Prove di consistenza speditive

Pocket Penetroemter Test	0	kN/m ²
Consistenza	privo di consistenza	
Pocket Vane Test	ND	kN/m ²

Descrizione del campione

Sabbia con limo ghiaiosa debolm.argillosa privo di consistenza di colore grigio, di origine piroclastica, costituita prevalentemente da pomici grigie con spigoli arrotondati.

Colore Tavola di Munsell	2,5 Y grigio 5/1
--------------------------	------------------

Prove eseguite

Apertura e descrizione del campione	Certificato n. 1059-2012
Caratteristiche Fisiche Generali	1060-2012
Analisi Granulometrica per setacciatura e sedimentazione	1061-2012
Prova di taglio Diretto CD	1062-2012

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo





CERTIFICATO DI PROVA: caratteristiche fisiche generali

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1060-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-L
Data di prova	05/11/2012		

Pagina 1 di 1

Norma di riferimento C.N.R. B.U. n.64
Note Sabbia con limo ghialosa debolm.argillosa privo di consistenza di colore grigio, di origine piroclastica, costituita prevalentemente da pomici grigie con spigoli arrotondati.

RISULTATI DELLE PROVE

Massa volumica reale dei granuli (CNR BU 64)	$\gamma_r =$	26,31	KN/m ³
Peso di volume (CNR BU 40)	$\gamma =$	18,00	KN/m ³
Umidità (CNR UNI 10008)	W =	35,40	%
*Peso secco	$\gamma_d =$	13,29	KN/m ³
*Indice dei vuoti	e =	0,98	
*Porosità	n =	49,47	%
*Grado di saturazione	S =	95,11	%
*Peso volume sommerso	$\gamma' =$	8,24	KN/m ³
*Peso volume saturo	$\gamma_{sat} =$	18,24	KN/m ³

* determinate analiticamente

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo





CERTIFICATO DI PROVA: granulometria per setacciatura e sedimentazione

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Campione Indisturbato	Certificato n.	1061-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prel.	indisturbato	Mod. cert.	GEO-A
Data di prova	05-nov-12		

Pagina 1 di 1

Norme di riferim. AGI 1990; C.N.R. B.U. n. 23; UNI 2334

Note

RISULTATI DELLA PROVA

SETACCIATURA	
Diametro mm	Passante %
100,000	100,00
71,000	100,00
71,000	100,00
40,000	100,00
40,000	100,00
25,000	100,00
19,500	100,00
9,500	97,16
4,750	89,01
2,000	78,98
0,850	68,52
0,425	61,38
0,180	53,37
0,125	49,49
0,090	45,12
0,075	41,99

SEDIMENTAZIONE	
Diametro mm	Passante %
0,0599	36,71
0,0431	33,03
0,0313	27,57
0,0226	22,11
0,0163	18,47
0,0120	16,66
0,0086	13,02
0,0061	11,20
0,0044	9,38
0,0031	7,56
0,0022	5,74
0,0016	4,83
0,0013	3,92

Vagliatura : per via umida e meccanica	
Peso campione	215,82 g

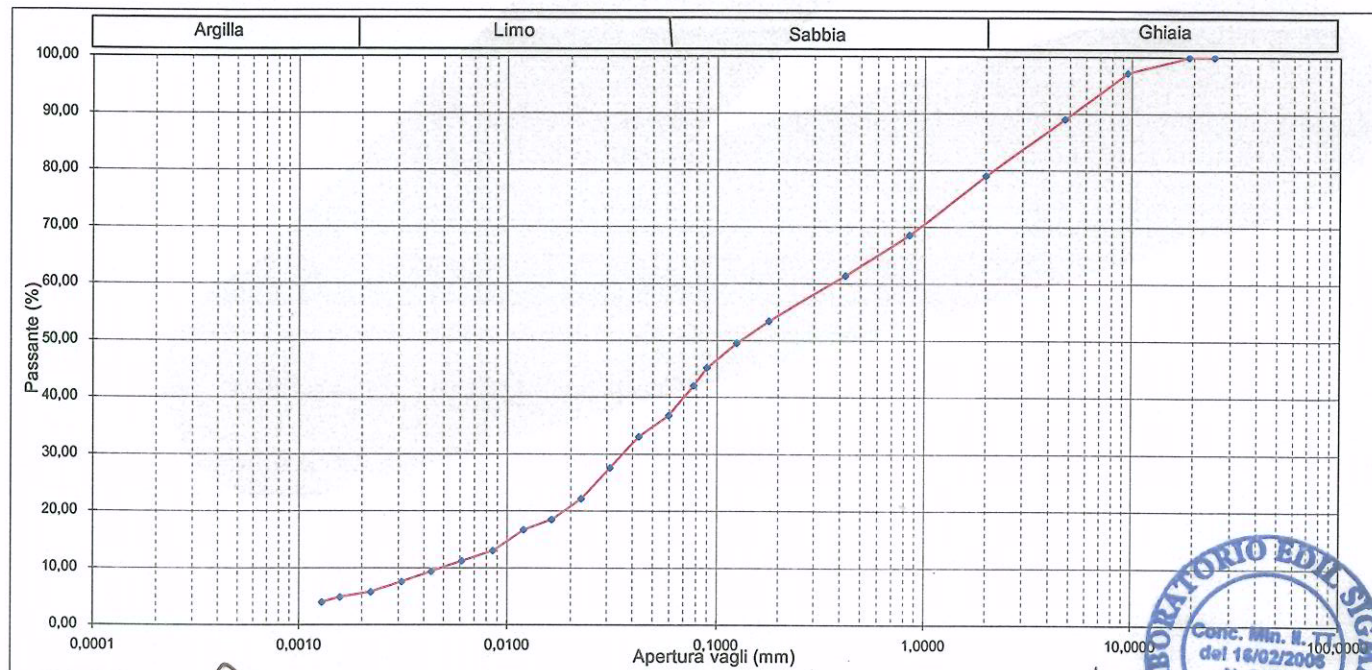
Massa volumica reale di granuli 26,31 KN/m³

COMPOSIZIONE				
	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla
%	21,02	42,27	30,97	5,74

Def. granulometrica: Sabbia con limo ghiaiosa debolm.argillosa

NOTE:

Sabbia con limo ghiaiosa debolm.argillosa privo di consistenza di colore grigio, di origine piroclastica, costituita prevalentemente da pomici grigie con spigoli arrotondati.



Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo

