



CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

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.	1062-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

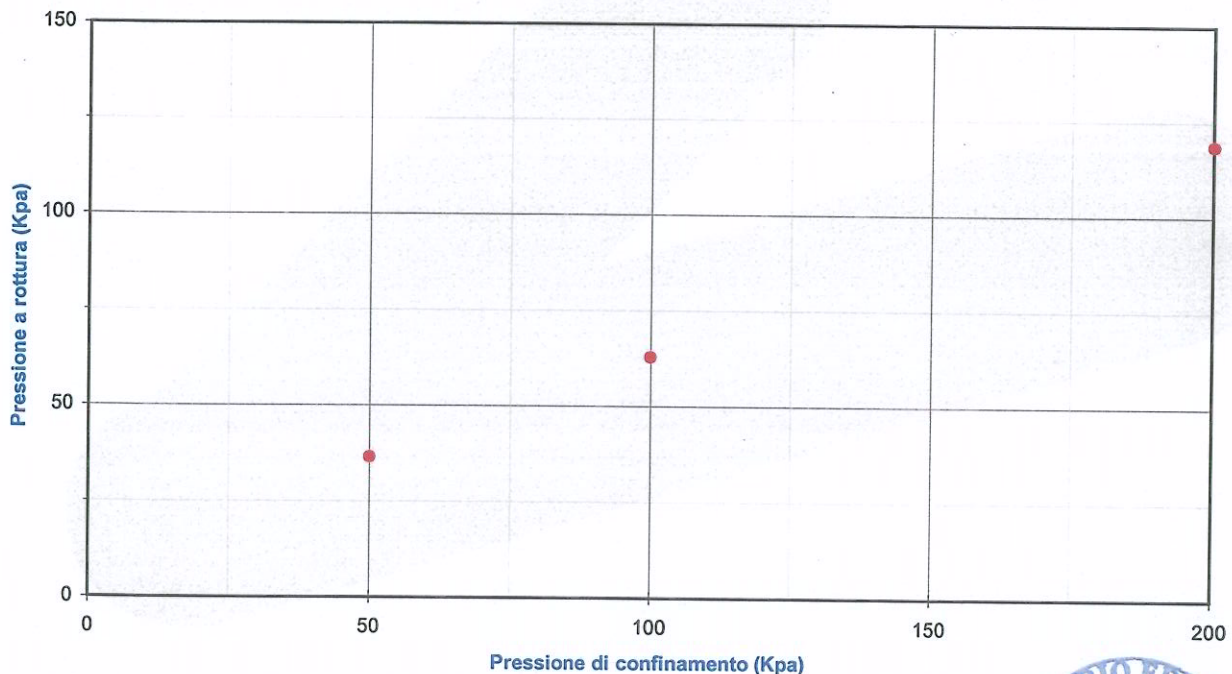
TIPO DI PROVA

Consolidata Drenata	X
Consolidata non Drenata	
Non Consolidata non Drenata	

Pagina 1 di 5

TABELLA RIASSUNTIVA

Numero Provino	Sigla Provino	Velocità di Deformazione (mm/min)	Sezione (mm ²)	Altezza (mm)	Peso Volume (KN/m ³)	CONSOLIDAZIONE		
						Delta T (h)	Pressine di Confinamento (KPa)	Cedimento (mm)
1	S1C4_a	0,059	3600	30	18,00	24	50	0,24
2	S1C4_b	0,059	3600	30	18,00	24	100	0,94
3	S1C4_c	0,059	3600	30	18,00	24	200	1,38



Lo sperimentatore

dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio

dott. geol. Francesco Russo





CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accettazione n.	T 153-2012
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Data acc.	31-ott-12
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Certificato n.	1062-2012
Metodo di prelievo	indisturbato	Data certif.	23-nov-12
Data di prova	01/08/2012	Mod. cert.	GEO-S

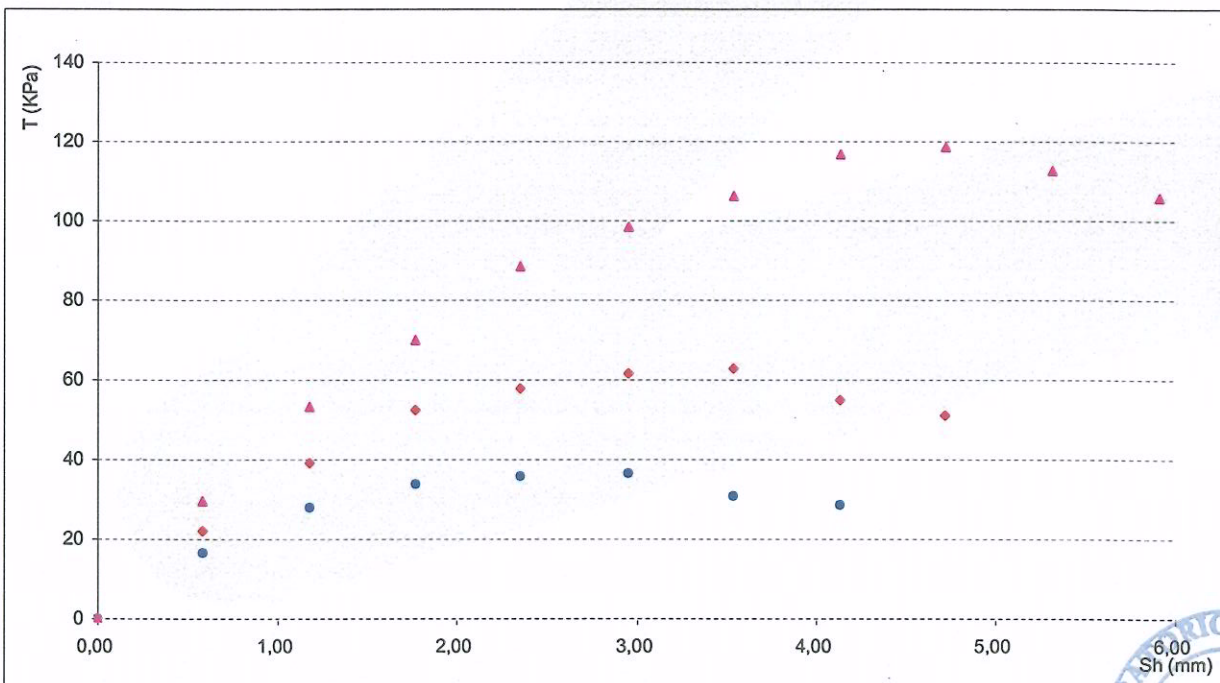
TIPO DI PROVA

Pagina 2 di 5

Consolidata Drenata	X
Consolidata non Drenata	
Non Consolidata non Drenata	

TABELLA RIASSUNTIVA

Numero Provino	Sigla Provino	Velocità di Deformazione (mm/min)	Sezione (mmq)	Altezza (mm)	Peso Volume (KN/m ³)	CONSOLIDAZIONE		
						Delta T (h)	Pressine di Confinamento (KPa)	Cedimento (mm)
1	S1C4_a	0,06	3600	30	18,00	24	50	0,24
2	S1C4_b	0,06	3600	30	18,00	24	100	0,94
3	S1C4_c	0,06	3600	30	18,00	24	200	1,38



Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano



CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

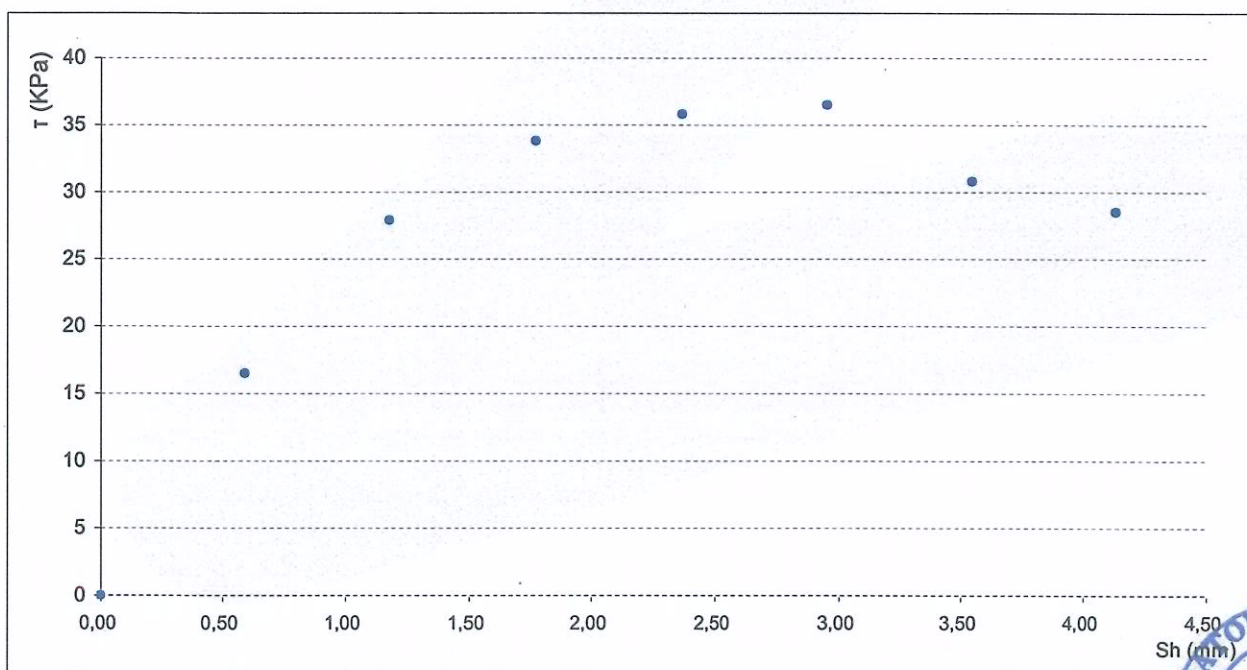
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1062-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

Pagina 3 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 1 $\sigma_v = 50$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
10	0,59	59,40	16,50
20	1,18	100,44	27,90
30	1,77	121,68	33,80
40	2,36	128,88	35,80
50	2,95	131,40	36,50
60	3,54	110,88	30,80
70	4,13	102,60	28,50

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	36,50 KPa
Sh	2,95 mm

Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano



CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

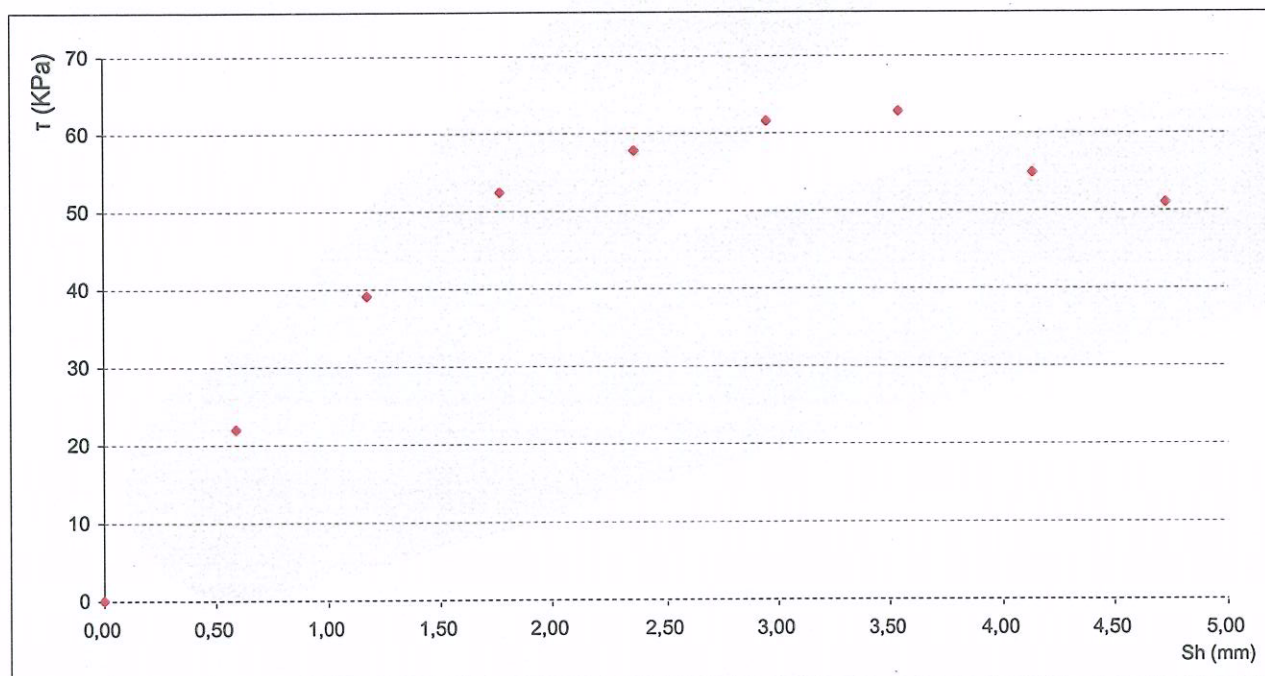
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1062-2012
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

Pagina 4 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 2 $\sigma_v = 100$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
10	0,59	79,20	22,00
20	1,18	140,76	39,10
30	1,77	188,64	52,40
40	2,36	208,08	57,80
50	2,95	221,76	61,60
60	3,54	226,08	62,80
70	4,13	197,64	54,90
80	4,72	183,60	51,00
0	0,00	0,00	0,00

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	62,80 KPa
Sh	3,54 mm


Lo sperimentatore
dott. geo. Vincenzo Marciano

CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

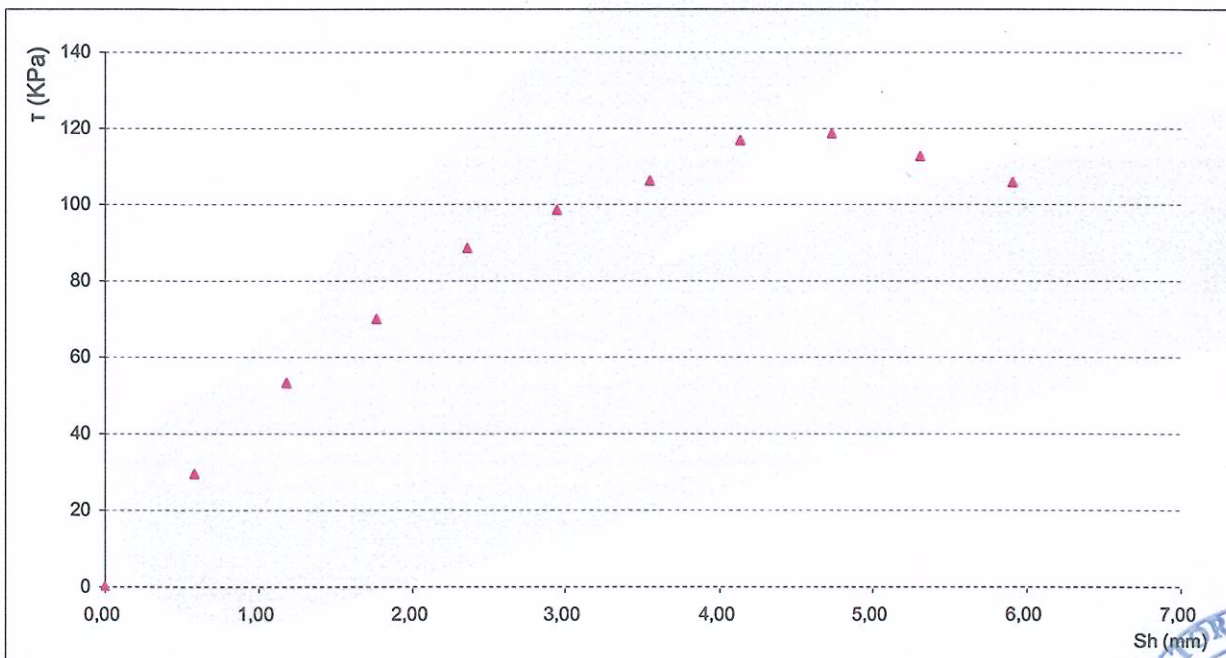
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accettazione n.	T 153-2012
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Data acc.	31-ott-12
Campione	S1C4 da 23,10-24,00 m. da p. c.	Certificato n.	1062-2012
Metodo di prelievo	indisturbato	Data certif.	23-nov-12
Data di prova	01/08/2012	Mod. cert.	GEO-S

Pagina 5 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 3 $\sigma_v = 200$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
10	0,59	106,20	29,50
20	1,18	191,52	53,20
30	1,77	252,00	70,00
40	2,36	318,60	88,50
50	2,95	354,60	98,50
60	3,54	382,32	106,20
70	4,13	420,48	116,80
80	4,72	427,07	118,63
90	5,31	405,72	112,70

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
100	5,90	380,88	105,80



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	118,63 KPa
Sh	4,72 mm

Lo sperimentatore
dott. geol. 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.	1063-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 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	35,0	cm

Condizioni del campione

Massa	34,51	N
Classe di qualità (AGI)	Q,5	
Condizioni complessive 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 limosa debolm.ghiaiosapriwo di consistenza di colore grigio molto scuro, di origine piroclastica, costituita da lapilli lapidei e pomicei di colore grigio scuro.

Colore Tavola di Munsell 2,5 Y grigio molto scuro 3/1

Prove eseguite

	Certificato n.
Apertura e descrizione del campione	1063-2012
Caratteristiche Fisiche Generali	1064-2012
Analisi Granulometrica per setacciatura e sedimentazione	1065-2012
Prova di taglio Diretto CD	1066-2012
Prova di Compressione Edometrica	1067-2012

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.	1064-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 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 limosa debolm.ghiaiosapri di consistenza di colore grigio molto scuro, di origine piroclastica, costituita da lapilli lapidei e pomicei di colore grigio scuro.

RISULTATI DELLE PROVE

Massa volumica reale dei granuli (CNR BU 64)	$\gamma_r =$	26,41	KN/m ³
Peso di volume (CNR BU 40)	$\gamma =$	18,45	KN/m ³
Umidità (CNR UNI 10008)	$W =$	35,44	%
*Peso secco	$\gamma_d =$	13,62	KN/m ³
*Indice dei vuoti	$e =$	0,94	
*Porosità	$n =$	48,41	%
*Grado di saturazione	$S =$	99,75	%
*Peso volume sommerso	$\gamma' =$	8,47	KN/m ³
*Peso volume saturo	$\gamma_{sat} =$	18,47	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.	1065-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 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	98,79
4,750	97,25
2,000	93,68
0,850	80,16
0,425	55,03
0,180	23,67
0,125	17,89
0,090	15,00
0,075	14,32

SEDIMENTAZIONE	
Diametro mm	Passante %
***	***
***	***
***	***
***	***
***	***
***	***

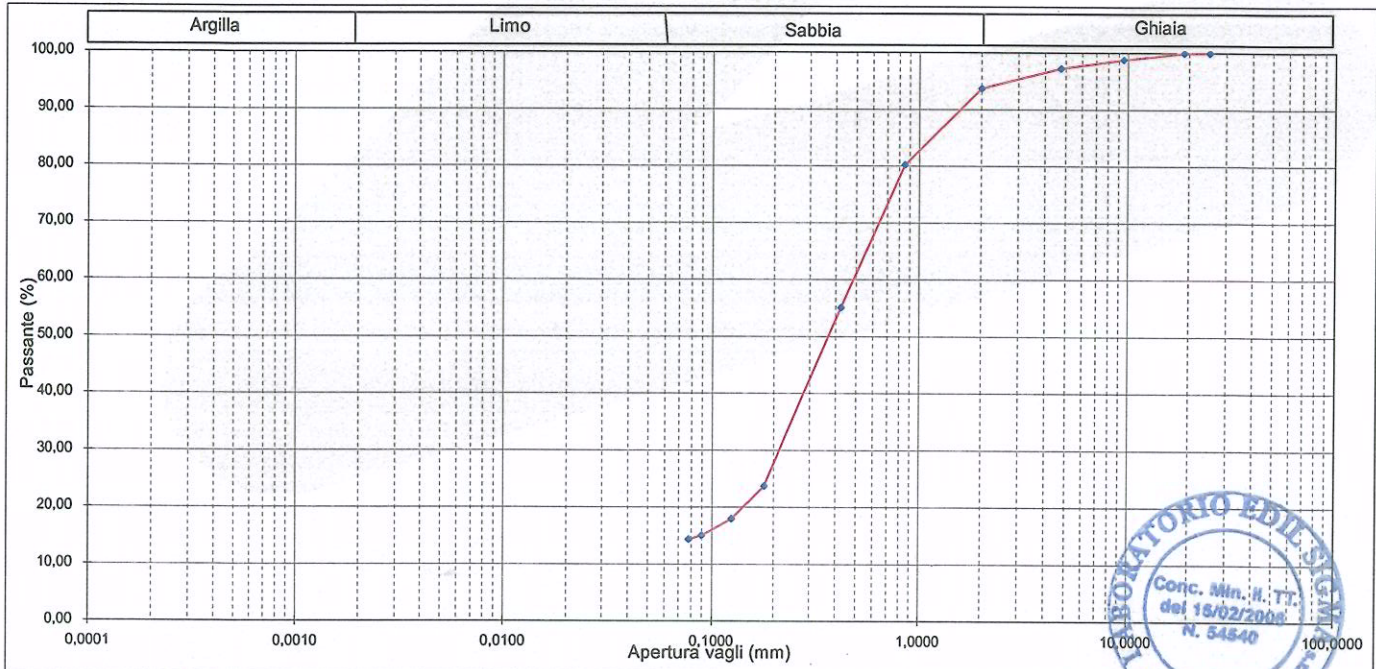
Vagliatura : per via umida e meccanica	
Peso campione	247,27 g

Massa volumica reale di granuli 26,41 KN/m³

COMPOSIZIONE				
	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla
%	6,32	80,30	13,39	***

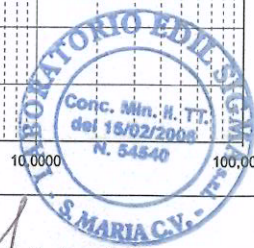
Def. granulometrica: Sabbia limosa debolm.ghiaiosa

NOTE:
Sabbia limosa debolm.ghiaiosaprivo di consistenza di colore grigio molto scuro, di origine piroclastica, costituita da lapilli lapidei e pomicei di colore grigio scuro.



Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco Russo



CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

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.	1066-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

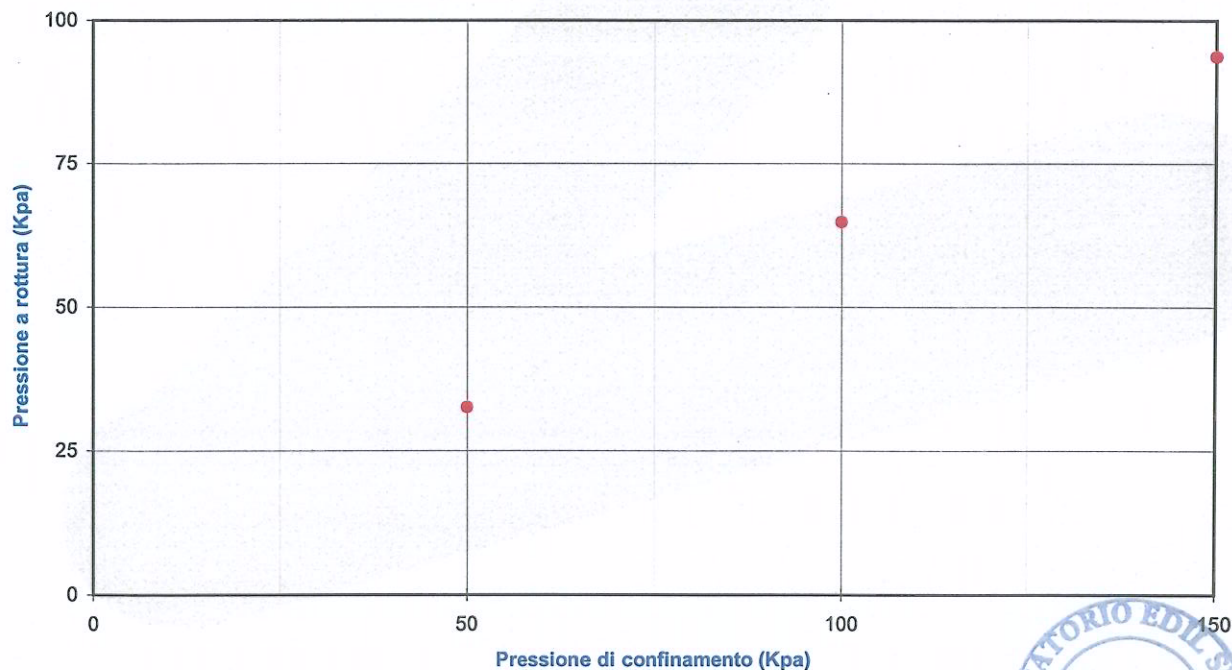
TIPO DI PROVA

Consolidata Drenata	X
Consolidata non Drenata	
Non Consolidata non Drenata	

Pagina 1 di 5

TABELLA RIASSUNTIVA

Numero Provino	Sigla Provino	Velocità di Deformazione (mm/min)	Sezione (mm ²)	Altezza (mm)	Peso Volume (KN/m ³)	CONSOLIDAZIONE		
						Delta T (h)	Pressine di Confinamento (KPa)	Cedimento (mm)
1	S2C1_a	0,057	3600	30	18,45	24	50	0,41
2	S2C1_b	0,057	3600	30	18,45	24	100	0,87
3	S2C1_c	0,057	3600	30	18,45	24	150	1,31



Lo sperimentatore

dott. geol. Vincenzo Marciano

Il Direttore del Laboratorio

dott. geol. Francesco Russo



CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

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.	1066-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

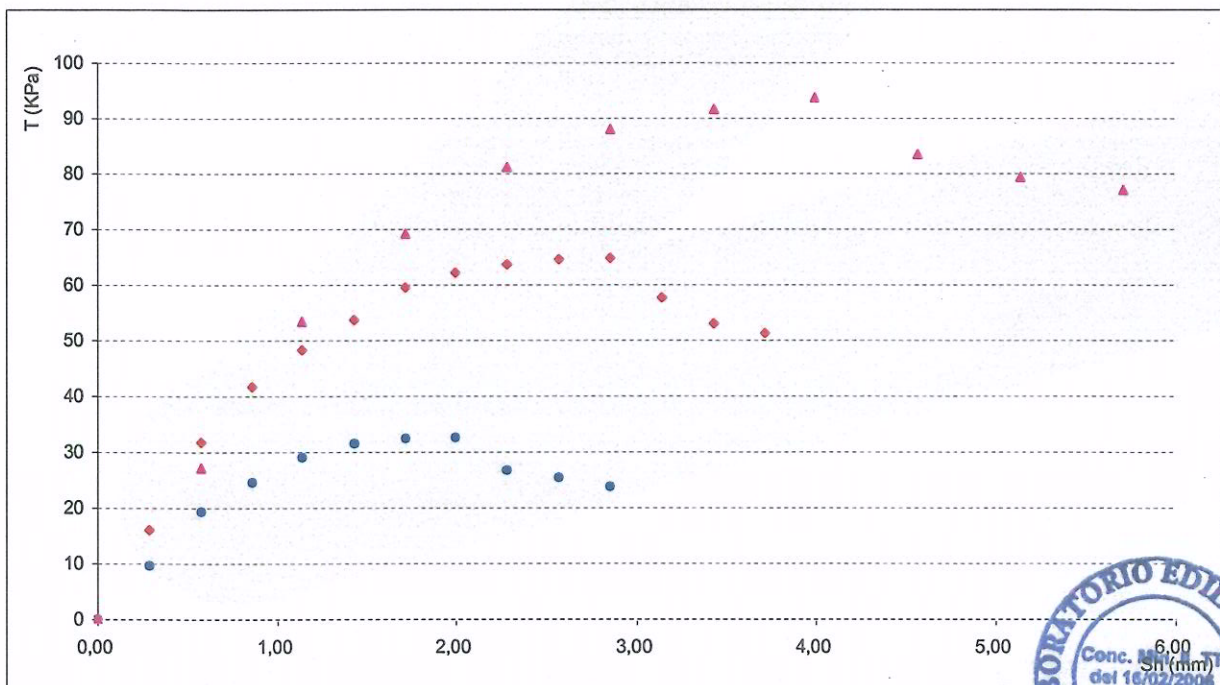
TIPO DI PROVA

Pagina 2 di 5

Consolidata Drenata	X
Consolidata non Drenata	
Non Consolidata non Drenata	

TABELLA RIASSUNTIVA

Numero Provino	Sigla Provino	Velocità di Deformazione (mm/min)	Sezione (mmq)	Altezza (mm)	Peso Volume (KN/m ³)	CONSOLIDAZIONE		
						Delta T (h)	Pressine di Confinamento (KPa)	Cedimento (mm)
1	S2C1_a	0,06	3600	30	18,45	24	50	0,41
2	S2C1_b	0,06	3600	30	18,45	24	100	0,87
3	S2C1_c	0,06	3600	30	18,45	24	150	1,31



LABORATORIO EDILSIGMA
Conc. Min. ST
del 16/02/2006
N. 54540
Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Miraglia

CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

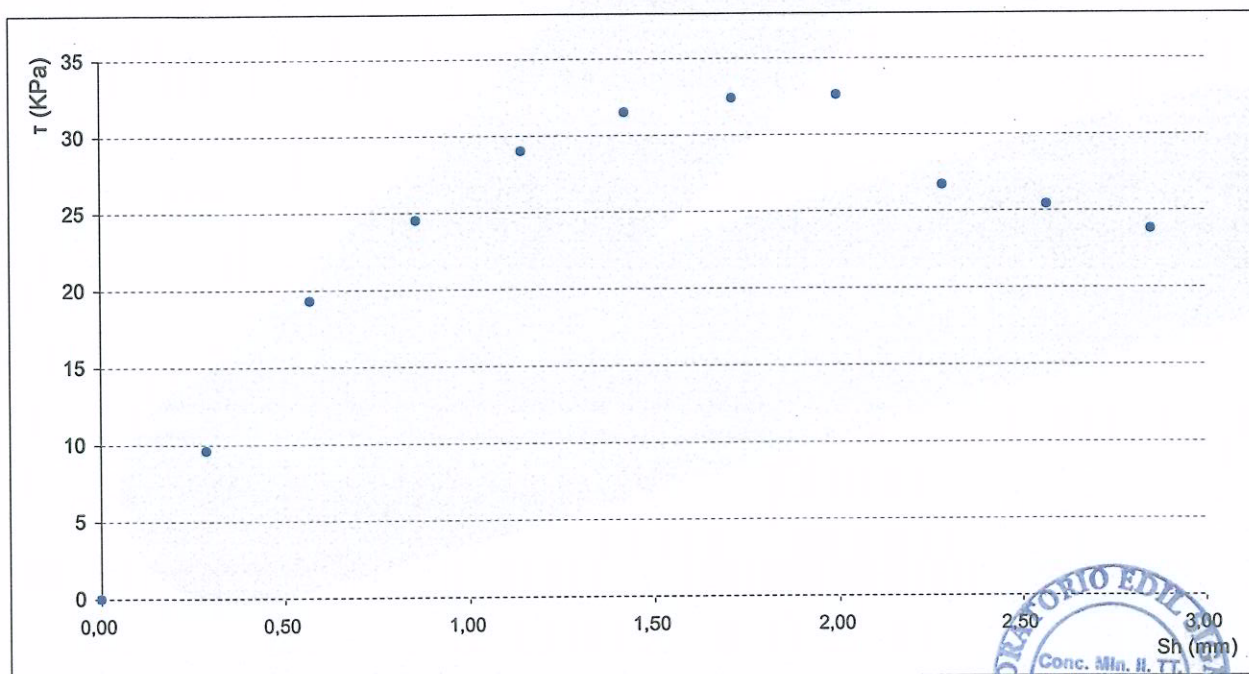
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1066-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

Pagina 3 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 1 $\sigma_v = 50$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
5	0,29	34,56	9,60
10	0,57	69,48	19,30
15	0,86	88,20	24,50
20	1,14	104,40	29,00
25	1,43	113,40	31,50
30	1,71	116,64	32,40
35	2,00	117,36	32,60
40	2,28	96,12	26,70
45	2,57	91,44	25,40

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
50	2,85	85,68	23,80



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	32,60 KPa
Sh	2,00 mm

LABORATORIO EDIL
Conc. Min. It. TT
del 16/02/2006
N. 54540

Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

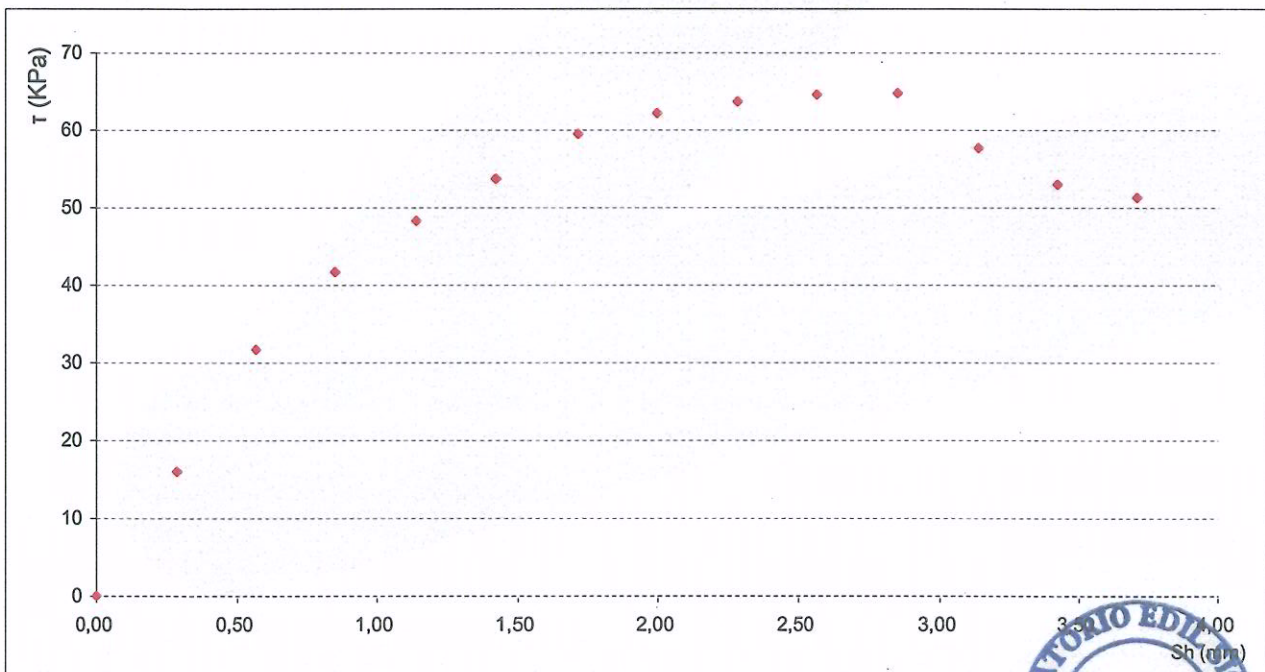
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1066-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

Pagina 4 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 2 $\sigma_v = 100$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
5	0,29	57,60	16,00
10	0,57	114,12	31,70
15	0,86	150,12	41,70
20	1,14	173,88	48,30
25	1,43	193,32	53,70
30	1,71	214,20	59,50
35	2,00	223,92	62,20
40	2,28	229,32	63,70
45	2,57	232,56	64,60

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
50	2,85	233,28	64,80
55	3,14	207,72	57,70
60	3,42	190,80	53,00
65	3,71	184,68	51,30



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	64,80 KPa
Sh	2,85 mm

LABORATORIO EDILSIGMA srl
Conc. Min. n. TT.
del 16/02/2006
N. 54540
Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

CERTIFICATO DI PROVA: Taglio Diretto (ASTM D 3080)

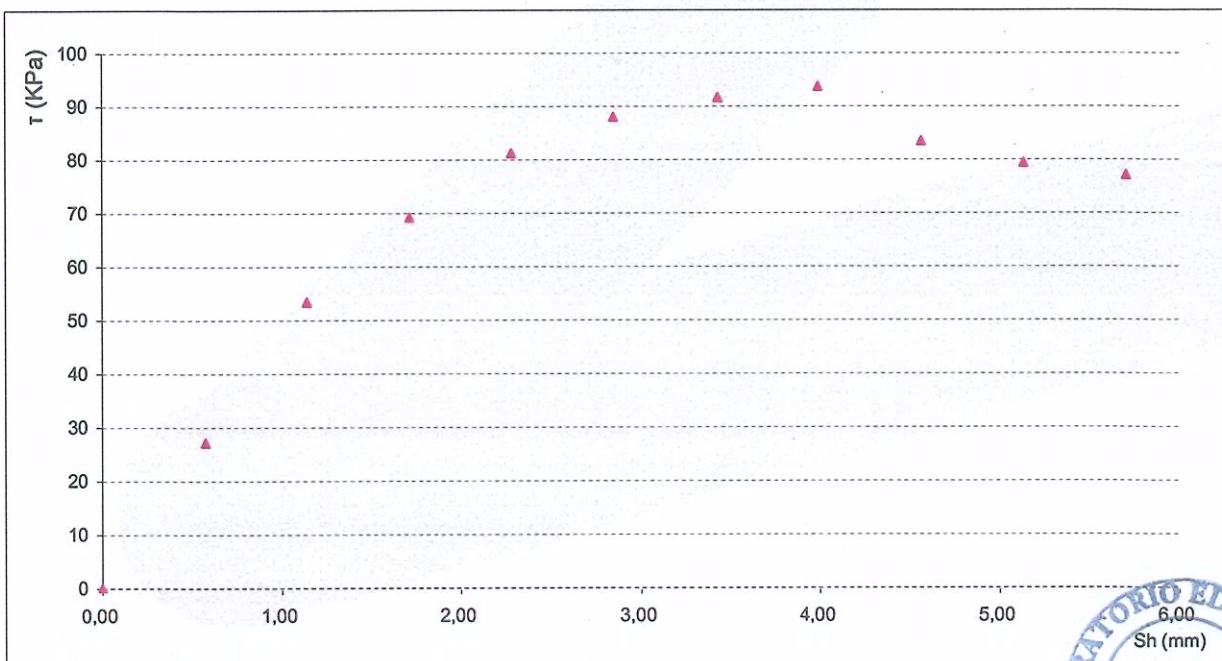
Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Accettazione n.	T 153-2012
	VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Data acc.	31-ott-12
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Certificato n.	1066-2012
Campione	S2C1 da 4,00-4,50 m. da p. c.	Data certif.	23-nov-12
Metodo di prelievo	indisturbato	Mod. cert.	GEO-S
Data di prova	01/08/2012		

Pagina 5 di 5

DATI RELATIVI AL PASSO 3 $\sigma_v = 150$ KPa

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
0	0,00	0,00	0,00
10	0,57	97,56	27,10
20	1,14	192,24	53,40
30	1,71	249,12	69,20
40	2,28	292,32	81,20
50	2,85	316,80	88,00
60	3,42	329,76	91,60
70	3,99	337,32	93,70
80	4,56	300,60	83,50
90	5,13	285,84	79,40

dt	Sh	F	τ
min	mm	N	Kpa
100	5,70	277,56	77,10



Risultati elaborazione fase di rottura

τ max	93,70 KPa
Sh	3,99 mm



Lo sperimentatore
dott. geol. Vincenzo Marciano

CERTIFICATO DI PROVA: prova edometrica (ASTM D2435)

Richiedente	TECNOGEO SRL - I. CO. SE. T. SRL	Divisione	Geotecnica
Cantiere	OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO VIA NICOLA MIRAGLIA - NA	Accettazione n.	T 153-2012
Prov. Materiale	Sondaggi a carotaggio continuo	Data acc.	31-ott-12
Campione	S2C1	Certificato n.	1067-2012
Profondità	4,00-4,50 m. da p.c.	Data certif.	23-nov-12
Tipo campione	INDISTURBATO	Mod. cert.	GEO-T
Data di prova	05-nov-12		

Sezione provino	20,00 cm ²
Altezza iniziale provino	20,00 mm
Altezza finale provino	16,56 mm

Peso provino umido iniziale	73,81	g
Peso provino umido finale	66,76	g
Peso provino secco	54,50	g

Peso anello + provino umido iniziale	128,07 g
Peso anello	54,26 g
Tara N.	C 9
Peso tara	26,50 g
Peso tara + provino umido finale	93,26 g
Peso tara + provino secco	81,00 g

Contenuto d'acqua iniziale	35,44	%
Contenuto d'acqua finale	22,50	%
Peso di volume iniziale	18,45	KN/m ³
Peso di volume finale	20,16	KN/m ³
Peso di volume secco	13,62	KN/m ³

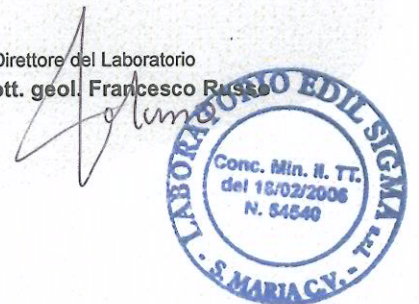
Peso specifico	26,41 KN/m ³
----------------	-------------------------

Grado di saturazione iniziale	99,75	%
Grado di saturazione finale	98,21	%
Indice dei vuoti iniziale	0,938	
Indice dei vuoti finale	0,605	

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 :ED62-12



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	2	Data acc.:31.10.2012
Campione	1	Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
Profondità	4.00 - 4.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	18,10 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	19,77 kN/m ³ γ_r
Altezza finale	16,560 mm	Peso di volume secco	13,36 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	35,456 % W_0
Massa tara 1	54,260 g	Contenuto d'acqua finale	22,518 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	128,07 g	Saturazione iniziale	99,754 % S_0
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	98,257 % S_f
Massa tara 2	26,500 g	Indice dei vuoti iniziali	0,939 e_0
Massa tara+p.umido finale	93,260 g	Indice dei vuoti finali	0,605 e_f
Massa tara+p.provino secco	80,990 g	Peso di volume secco finale	16,14 kN/m ³ γ_{dr}
Massa volumica reale dei granuli	2,641 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	0,905
0,086	0,905
0,147	0,905
0,253	0,905
0,435	0,906
0,746	0,906
1,281	0,906
2,200	0,907
3,777	0,907
6,485	0,907
11,135	0,907
19,118	0,908
32,826	0,908
56,362	0,908
96,773	0,908
166,159	0,909
285,283	0,909
489,850	0,909
841,067	0,909
1444,117	0,910

dt min	dH mm
0,050	0,930
0,086	0,931
0,147	0,931
0,253	0,932
0,435	0,932
0,746	0,933
1,281	0,933
2,200	0,934
3,777	0,934
6,485	0,936
11,135	0,937
19,118	0,938
32,826	0,938
56,362	0,940
96,773	0,942
166,159	0,943
285,295	0,946
489,852	0,947
841,076	0,949
1444,128	0,951

dt min	dH mm
0,050	0,982
0,086	0,985
0,147	0,989
0,253	0,991
0,435	0,994
0,746	0,996
1,281	1,001
2,200	1,005
3,777	1,009
6,485	1,014
11,135	1,020
19,118	1,024
32,826	1,031
56,362	1,036
96,773	1,040
166,159	1,045
285,295	1,050
489,850	1,052
841,067	1,055
1444,117	1,057

dt min	dH mm
0,050	1,135
0,086	1,155
0,147	1,171
0,253	1,175
0,435	1,179
0,746	1,185
1,281	1,194
2,200	1,205
3,777	1,215
6,485	1,224
11,135	1,229
19,118	1,233
32,826	1,237
56,362	1,243
96,773	1,248
166,750	1,251
285,283	1,255
841,067	1,260
1444,117	1,263
0,000	0,000

ϵ	4,548	%
e	0,851	
Metodo	Taylor	
Cv	2,653e-003	cm /s
Ca		
M		
K		

ϵ	4,755	%
e	0,847	
Metodo	Taylor	
Cv	9,000e-006	cm /s
Ca		
M	12,079	MPa
K	7,245e-013	m/s

ϵ	5,286	%
e	0,836	
Metodo	Taylor	
Cv	4,859e-003	cm /s
Ca		
M	9,406	MPa
K	5,067e-010	m/s

ϵ	6,317	%
e	0,816	
Metodo	Taylor	
Cv	3,279e-003	cm /s
Ca		
M	9,700	MPa
K	3,316e-010	m/s

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

Il Direttore del Laboratorio
dott. geol. Francesco RUSSO
pagina 2 di 20

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



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	2	Data acc.:31.10.2012
Campione	1	Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
Profondità	4.00 - 4.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	18,10 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	19,77 kN/m ³ γ_f
Altezza finale	16,560 mm	Peso di volume secco	13,36 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	35,456 % W_0
Massa tara 1	54,260 g	Contenuto d'acqua finale	22,518 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	128,07 g	Saturazione iniziale	99,754 % S_0
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	98,257 % S_f
Massa tara 2	26,500 g	Indice dei vuoti iniziali	0,939 e_0
Massa tara+p.umido finale	93,260 g	Indice dei vuoti finali	0,605 e_f
Massa tara+p.provino secco	80,990 g	Peso di volume secco finale	16,14 kN/m ³ γ_{df}
Massa volumica reale dei granuli	2,641 g/cm ³		

Lecture 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
0,050	1,418
0,086	1,442
0,147	1,453
0,253	1,464
0,435	1,473
0,746	1,484
1,281	1,495
2,200	1,498
3,777	1,506
6,485	1,516
11,135	1,523
19,118	1,530
32,826	1,543
56,362	1,547
96,773	1,547
166,159	1,556
285,295	1,557
489,852	1,555
841,076	1,555
1444,117	1,560

dt min	dH mm
0,050	1,710
0,086	1,738
0,147	1,766
0,253	1,774
0,435	1,792
0,746	1,809
1,281	1,825
2,200	1,833
3,777	1,847
6,485	1,856
11,135	1,864
19,118	1,869
32,826	1,888
56,362	1,898
96,773	1,911
166,159	1,918
285,295	1,930
489,850	1,940
841,067	1,949
1444,117	1,958

dt min	dH mm
0,050	1,977
0,086	1,995
0,147	2,115
0,253	2,337
0,435	2,373
0,746	2,392
1,281	2,409
2,200	2,428
3,777	2,442
6,485	2,460
11,135	2,472
19,118	2,487
32,826	2,503
56,362	2,512
96,773	2,525
166,159	2,544
285,295	2,567
489,852	2,579
841,076	2,586
1444,117	2,593

dt min	dH mm
0,050	2,567
0,086	2,567
0,147	2,626
0,253	2,948
0,435	3,028
0,746	3,070
1,281	3,098
2,200	3,125
3,777	3,160
6,485	3,188
11,135	3,219
19,118	3,233
32,826	3,267
56,362	3,304
96,773	3,332
166,159	3,371
285,295	3,381
489,852	3,398
841,076	3,417
1444,128	3,444

ϵ	7,804	%
e	0,787	
Metodo	Taylor	
Cv	2,703e-003	cm /s
Ca		
M	13,452	MPa
K	1,971e-010	m/s

ϵ	9,794	%
e	0,749	
Metodo	Taylor	
Cv	4,061e-003	cm /s
Ca		
M	20,103	MPa
K	1,982e-010	m/s

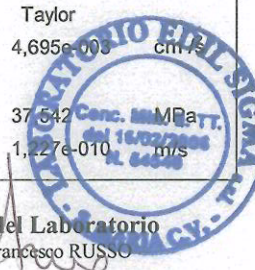
ϵ	12,978	%
e	0,687	
Metodo	Taylor	
Cv	6,116e-003	cm /s
Ca		
M	25,125	MPa
K	2,388e-010	m/s

ϵ	17,240	%
e	0,604	
Metodo	Taylor	
Cv	4,695e-003	cm /s
Ca		
M	37,542	MPa
K	1,127e-010	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 :ED62-12



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	2	Data acc.: 31.10.2012
Campione	1	Certificato n.: 1067-2012 del 23.11.2012
Profondità	4.00 - 4.50m. da .p.c.	Mod. cert.: GEO-T

Dati provino

Sezione	20,000 cm ²	Peso di volume	18,10 kN/m ³ γ_n
Altezza iniziale	20,000 mm	Peso di volume finale	19,77 kN/m ³ γ_f
Altezza finale	16,560 mm	Peso di volume secco	13,36 kN/m ³ γ_d
Numero Tara 1	1	Contenuto d'acqua iniz.	35,456 % W_o
Massa tara 1	54,260 g	Contenuto d'acqua finale	22,518 % W_f
Massa tara+p.umido iniziale	128,07 g	Saturazione iniziale	99,754 % S_o
Numero Tara 2	2	Saturazione finale	98,257 % S_f
Massa tara 2	26,500 g	Indice dei vuoti iniziali	0,939 e_o
Massa tara+p.umido finale	93,260 g	Indice dei vuoti finali	0,605 e_f
Massa tara+p.provino secco	80,990 g	Peso di volume secco finale	16,14 kN/m ³ γ_{df}
Massa volumica reale dei granuli	2,641 g/cm ³		

Lecture 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	3,444
480,000	3,441

dt min	dH mm
0,000	3,443
840,000	3,442

dt min	dH mm
0,000	3,440
840,000	3,440

dt min	dH mm
0,000	3,442
1440,000	3,426

ϵ	17,207	%	
e	0,605		

ϵ	17,209	%	
e	0,605		

ϵ	17,200	%	
e	0,605		

ϵ	17,131	%	
e	0,607		



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 :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 2
 Campione 1
 Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

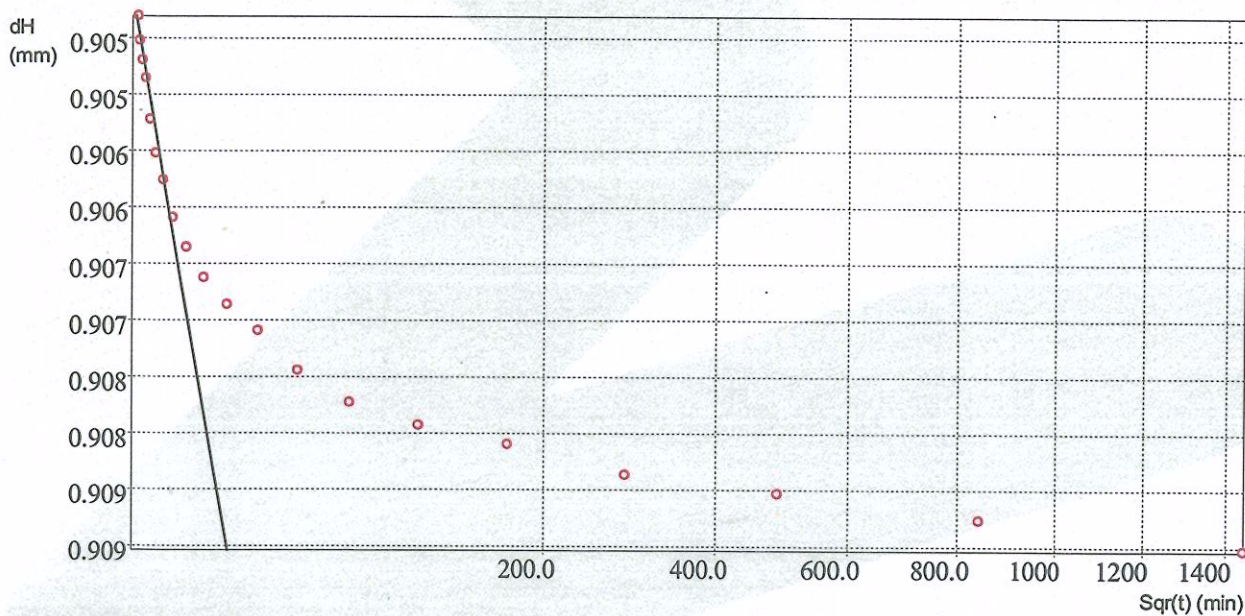
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 01

σ_v 25,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	0,905
0,09	0,905
0,15	0,905
0,25	0,905
0,43	0,906
0,75	0,906
1,28	0,906
2,20	0,907
3,78	0,907
6,48	0,907
11,13	0,907
19,12	0,908
32,83	0,908

dt min	dH mm
56,36	0,908
96,77	0,908
166,16	0,909
285,28	0,909
489,85	0,909
841,07	0,909
1444,12	0,910



Risultati elaborazione

ε	4,548	%
e	0,851	
Metodo	Taylor	
Cv	2,65e-003	cm ² /s
Ca		
M		
K		



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 2
 Campione 1
 Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

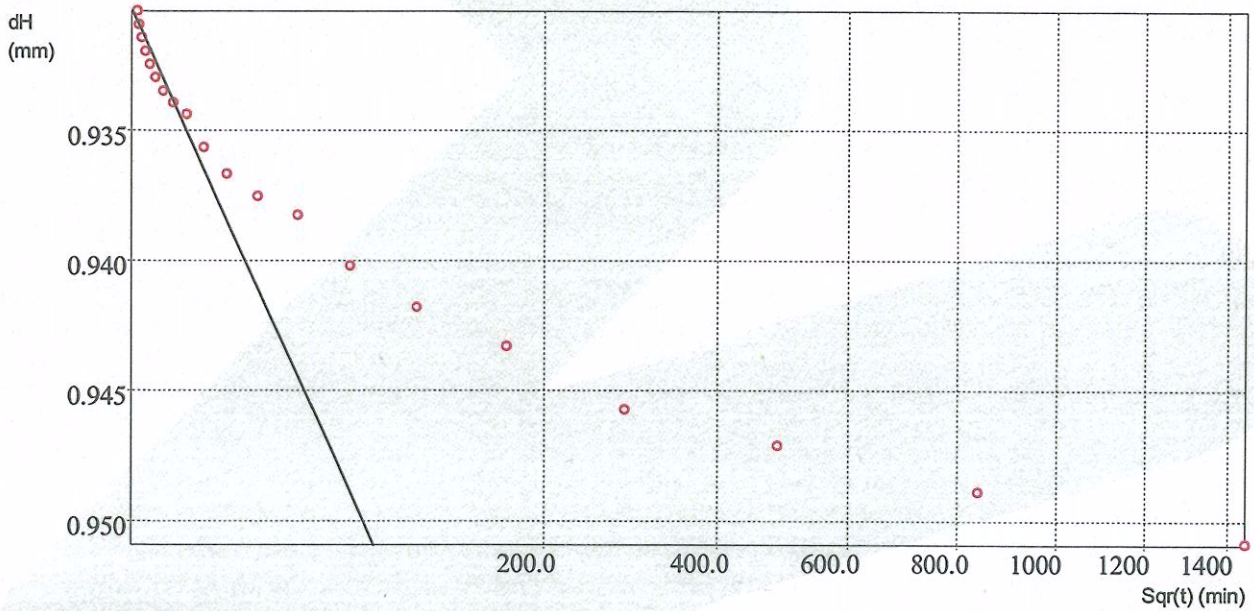
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 02

σ_v 50,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	0,930
0,09	0,931
0,15	0,931
0,25	0,932
0,43	0,932
0,75	0,933
1,28	0,933
2,20	0,934
3,78	0,934
6,48	0,936
11,13	0,937
19,12	0,938
32,83	0,938

dt min	dH mm
56,36	0,940
96,77	0,942
166,16	0,943
285,30	0,946
489,85	0,947
841,08	0,949
1444,13	0,951



Risultati elaborazione

ε	4,755	%
e	0,847	
Metodo	Taylor	
Cv	9,00e-006	cm ² /s
Ca		
M	12,079	MPa
K	7,24e-013	m/s



Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 2
Campione 1
Profondità 4.00 - 4.50m. da p.c.

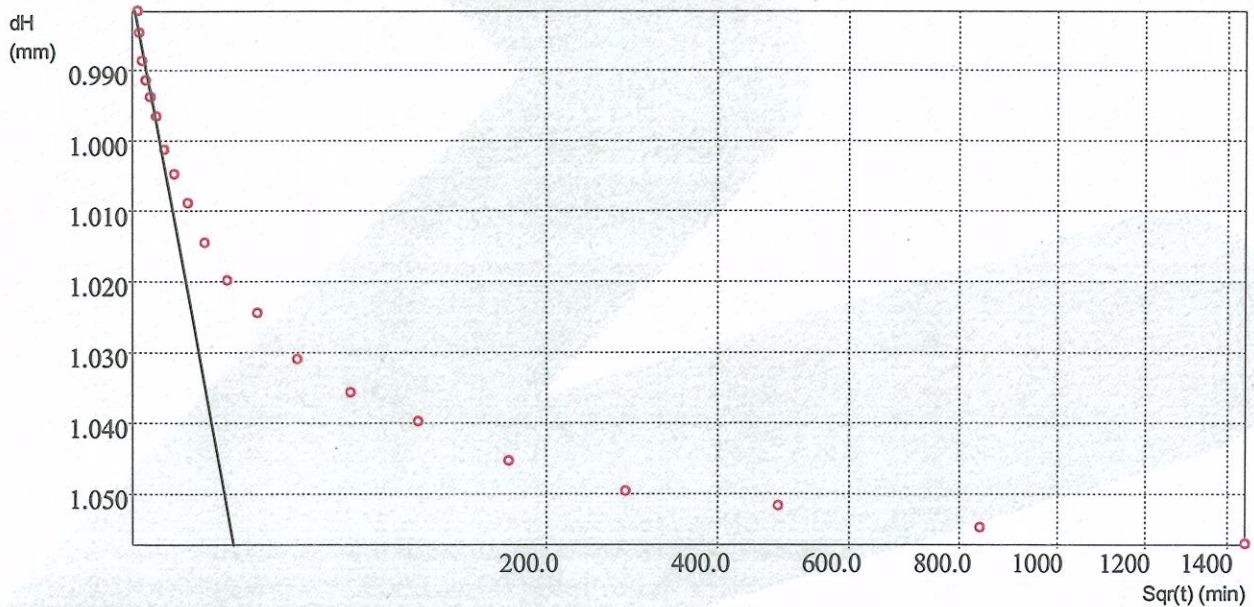
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1067-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 03

σ_v 100,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	0,982
0,09	0,985
0,15	0,989
0,25	0,991
0,43	0,994
0,75	0,996
1,28	1,001
2,20	1,005
3,78	1,009
6,48	1,014
11,13	1,020
19,12	1,024
32,83	1,031

dt min	dH mm
56,36	1,036
96,77	1,040
166,16	1,045
285,30	1,050
489,85	1,052
841,07	1,055
1444,12	1,057



Risultati elaborazione

ε	5,286	%
e	0,836	
Metodo	Taylor	
Cv	4,86e-003	cm ² /s
Ca		
M	9,406	MPa
K	5,07e-010	m/s


Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 2
Campione 1
Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

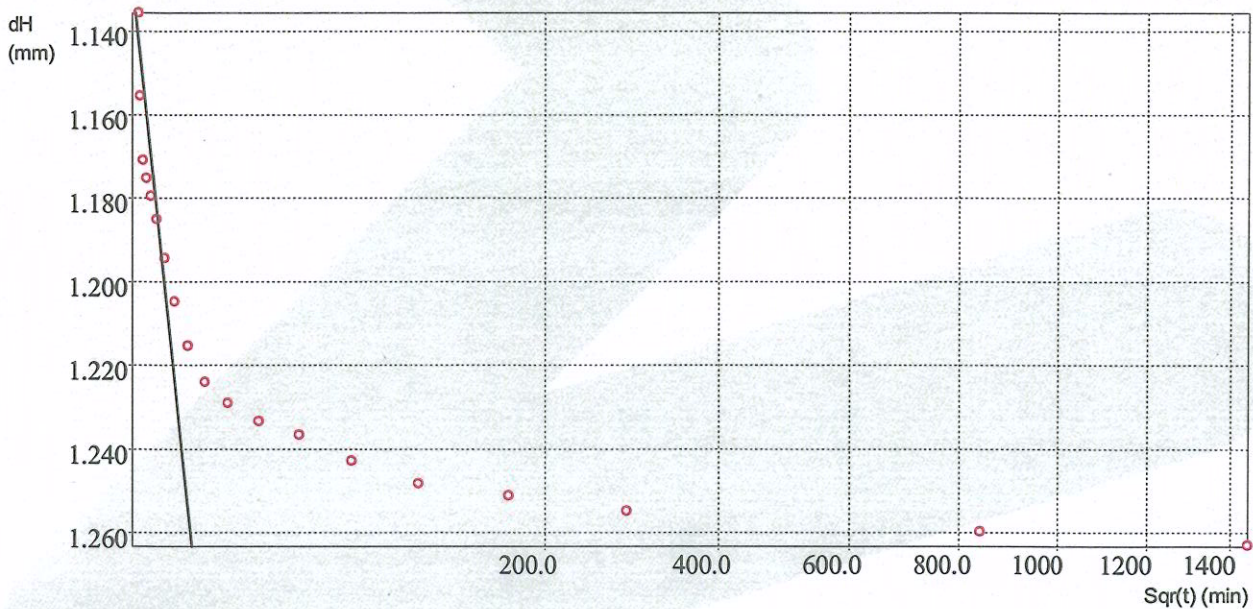
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 04

σ_v 200,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,135
0,09	1,155
0,15	1,171
0,25	1,175
0,43	1,179
0,75	1,185
1,28	1,194
2,20	1,205
3,78	1,215
6,48	1,224
11,13	1,229
19,12	1,233
32,83	1,237

dt min	dH mm
56,36	1,243
96,77	1,248
166,75	1,251
285,28	1,255
841,07	1,260
1444,12	1,263



Risultati elaborazione

ε	6,317	%
e	0,816	
Metodo	Taylor	
Cv	3,28e-003	cm ² /s
Ca		
M	9,700	MPa
K	3,32e-010	m/s

Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 2
Campione 1
Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

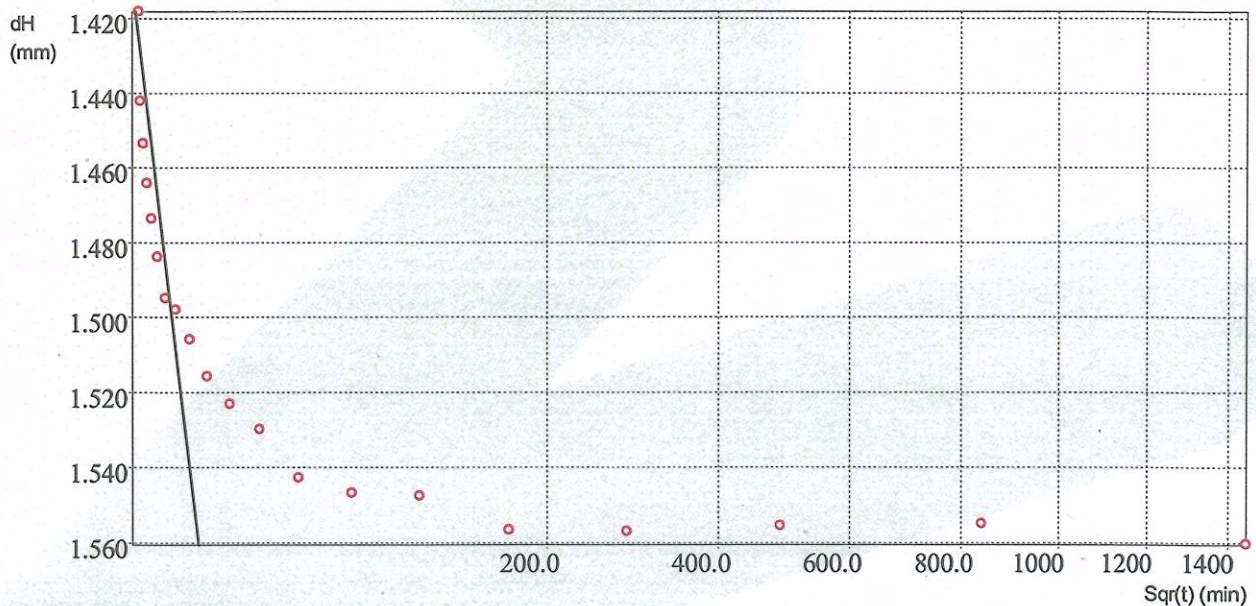
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.: 31.10.2012
Certificato n.: 1067-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 05

σ_v 400,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,418
0,09	1,442
0,15	1,453
0,25	1,464
0,43	1,473
0,75	1,484
1,28	1,495
2,20	1,498
3,78	1,506
6,48	1,516
11,13	1,523
19,12	1,530
32,83	1,543

dt min	dH mm
56,36	1,547
96,77	1,547
166,16	1,556
285,30	1,557
489,85	1,555
841,08	1,555
1444,12	1,560



Risultati elaborazione

ϵ	7,804	%
e	0,787	
Metodo	Taylor	
Cv	2,70e-003	cm ² /s
Ca		
M	13,452	MPa
K	1,97e-010	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
Sondaggio 2
Campione 1
Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

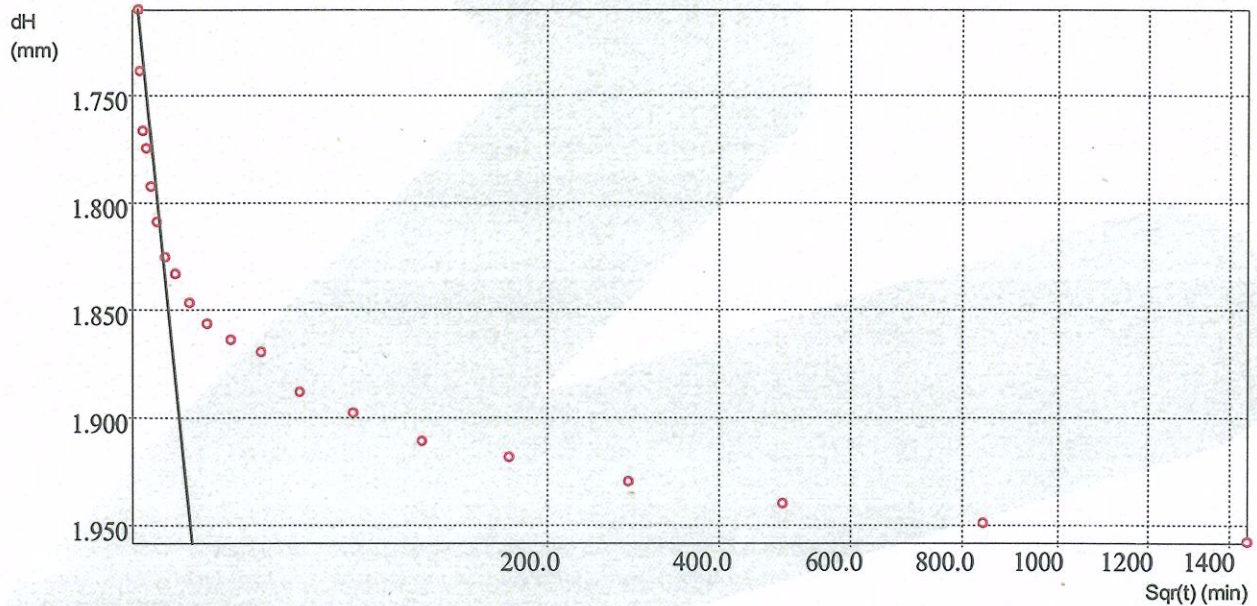
Divisione: Geotecnica
Accett. n.T 153-2012
Data acc.:31.10.2012
Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 06

σ_v 800,0 Kpa

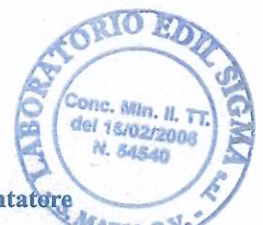
dt min	dH mm
0,05	1,710
0,09	1,738
0,15	1,766
0,25	1,774
0,43	1,792
0,75	1,809
1,28	1,825
2,20	1,833
3,78	1,847
6,48	1,856
11,13	1,864
19,12	1,869
32,83	1,888

dt min	dH mm
56,36	1,898
96,77	1,911
166,16	1,918
285,30	1,930
489,85	1,940
841,07	1,949
1444,12	1,958



Risultati elaborazione

ε	9,794	%
e	0,749	
Metodo	Taylor	
Cv	4,06e-003	cm ² /s
Ca		
M	20,103	MPa
K	1,98e-010	m/s



Lo Sperimentatore
dott. geol. Vincenzo MARCIANO

CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente: TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere: OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio: 2
 Campione: 1
 Profondità: 4.00 - 4.50m. da .p.c.

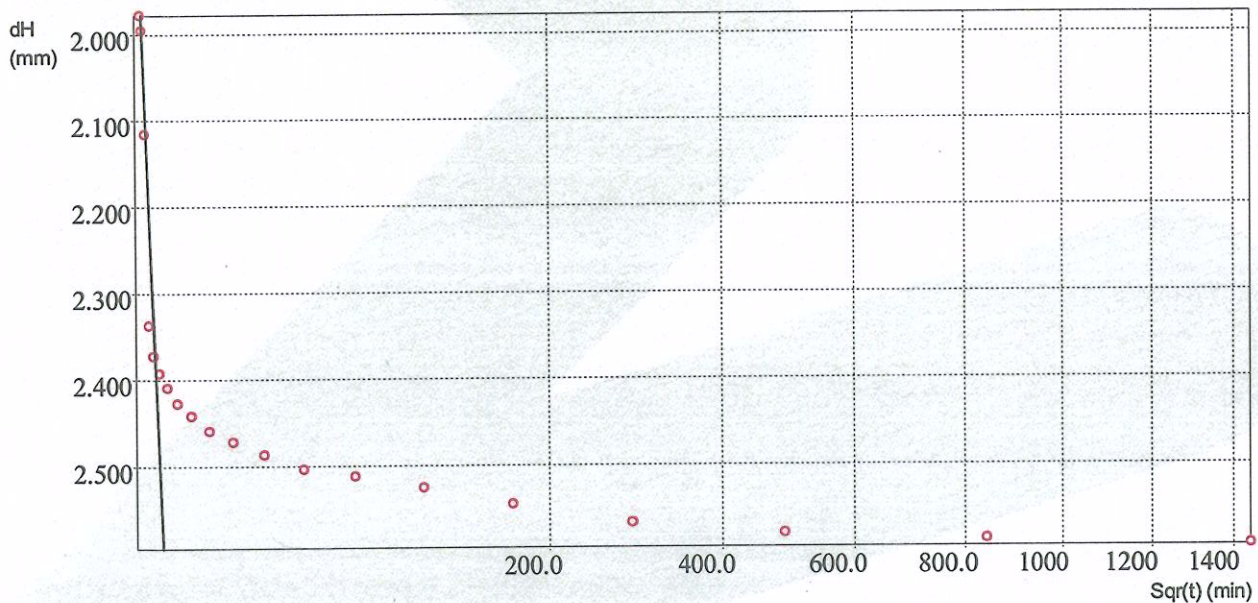
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.: 31.10.2012
 Certificato n.: 1067-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 07

σ_v 1600,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	1,977
0,09	1,995
0,15	2,115
0,25	2,337
0,43	2,373
0,75	2,392
1,28	2,409
2,20	2,428
3,78	2,442
6,48	2,460
11,13	2,472
19,12	2,487
32,83	2,503

dt min	dH mm
56,36	2,512
96,77	2,525
166,16	2,544
285,30	2,567
489,85	2,579
841,08	2,586
1444,12	2,593



Risultati elaborazione

ϵ	12,978	%
e	0,687	
Metodo	Taylor	
Cv	6,12e-003	cm ² /s
Ca		
M	25,125	MPa
K	2,39e-010	m/s

Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo MARCIANO



CERTIFICATO DI PROVA: prova Edometrica (ASTM D2435)

Prova del 05.11.2012 File :ED62-12



Richiedente TECNOGEO SRL - I.CO.SE.T.SRL
 Cantiere OPERE INFRASTRUTTURALI INSEDIAMENTO PROD
 VIA NICOLA MIRAGLIA - NA
 Sondaggio 2
 Campione 1
 Profondità 4.00 - 4.50m. da .p.c.

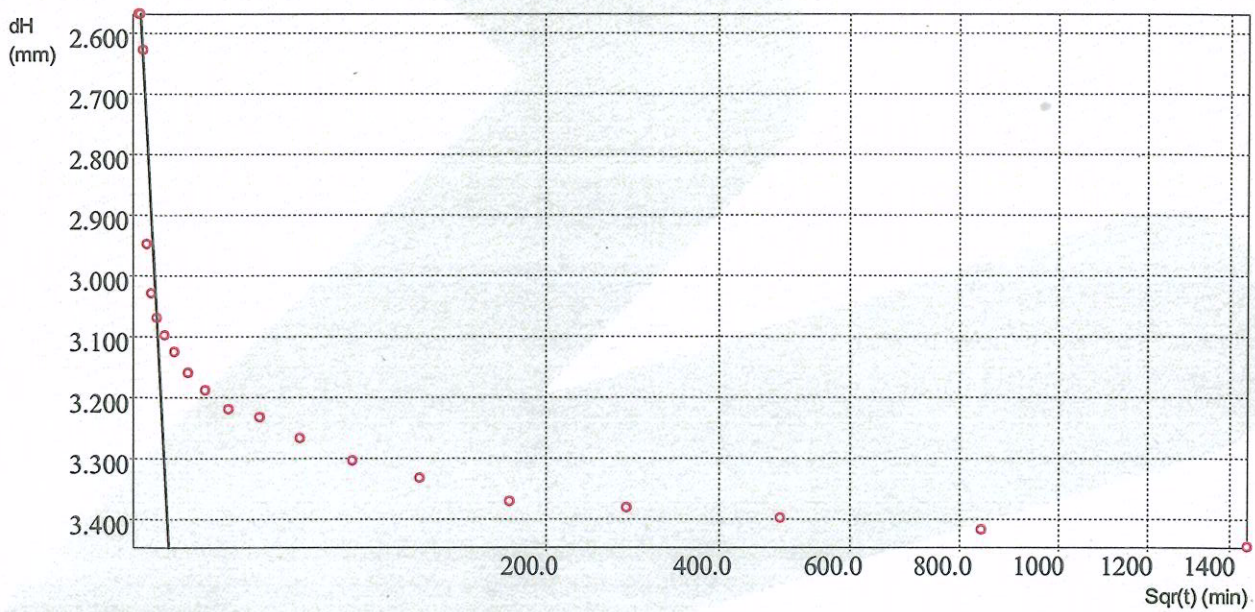
Divisione: Geotecnica
 Accett. n.T 153-2012
 Data acc.:31.10.2012
 Certificato n.:1067-2012 del 23.11.2012
 Mod. cert.: GEO-T

Dati relativi al passo 08

σ_v 3200,0 Kpa

dt min	dH mm
0,05	2,567
0,09	2,567
0,15	2,626
0,25	2,948
0,43	3,028
0,75	3,070
1,28	3,098
2,20	3,125
3,78	3,160
6,48	3,188
11,13	3,219
19,12	3,233
32,83	3,267

dt min	dH mm
56,36	3,304
96,77	3,332
166,16	3,371
285,30	3,381
489,85	3,398
841,08	3,417
1444,13	3,444



Risultati elaborazione

ϵ	17,240	%
e	0,604	
Metodo	Taylor	
Cv	4,70e-003	cm ² /s
Ca		
M	37,542	MPa
K	1,23e-010	m/s



Lo Sperimentatore
 dott. geol. Vincenzo M...