

Beni Stabili S.p.A.

Padova via degli Zabarella – via S.Biagio

Indagine geognostica

Beni Stabili S.p.A.

Padova via degli Zabarella – via S.Biagio

Indagine geognostica

1. – Premesse

Su Vostro incarico é stata eseguita indagine geognostica presso Padova nell'attuale parcheggio del complesso Ex Agenzia delle Entrate fra via degli Zabarella e via S.Biagio.

Per la conoscenza delle caratteristiche meccaniche del sottosuolo sono stati eseguiti:

- n° 2 sondaggi a carotaggio continuo
- n° 3 prove penetrometriche statiche con piezocono

2. – Sondaggi a carotaggio continuo

Per l'esecuzione dei sondaggi è stata utilizzata nostra sonda idraulica Comacchio Geo 305 su carro cingolato in gomma utilizzando sistema di carotaggio mediante carotiere a fune Wire Line da 145 mm; le carote recuperate sono state raccolte in casse catalogatrici, descritte da tecnico abilitato secondo le correnti procedure A.G.I., saggiate nei livelli coesivi con Pocket e Torvane e fotografate.

Nei sondaggi, come da vostra specifica, sono stati prelevati campioni indisturbati a parete sottile e campioni rimaneggiati, sono state eseguite prove in sito S.P.T. e prove di permeabilità Lefranc; sulla verticale 1 è stato posto in opera un piezometro Casagrande completo di pozzetto protettivo carrabile e sottoposto a controllo mensile della profondità della falda.

Sui campioni indisturbati e rimaneggiati sono state eseguite le seguenti prove di laboratorio geotecnico:

- analisi granulometrica per vagliatura
- analisi granulometrica per sedimentazione
- determinazione del peso di volume apparente
- determinazione del contenuto naturale in acqua

- determinazione dei limiti di Atterberg
- determinazione del peso di volume dello scheletro solido
- prova di compressione edometrica
- prova triassiale del tipo consolidato e non drenato

3. – Prove penetrometriche statiche con piezocono - CPTU

Le prove sono state eseguite con penetrometro statico autoancorante montato su autocarro Bremach Brick 4x4; è stata utilizzata strumentazione con le seguenti caratteristiche:

- Punta dotata di estensimetri per la misura di Q_c e f_s , con inclinometro biassiale e pressostato per la misura della pressione neutra in fase di infissione
- Controllo della pressione neutra mediante filtro in bronzo sinterizzato di adeguata permeabilità, preventivamente saturato con immersione in olio siliconico su cella depressurizzata con pompa a vuoto
- montaggio del filtro con saturazione della precamera del trasduttore eseguite in cantiere con apposita cella
- Acquisizione dei dati eseguita con centralina A/D a 16 bit collegata ad encoder multigiro; la visualizzazione dei dati è stata eseguita in tempo reale con PC portatile

I grafici ed i tabulati riportano in funzione della profondità i valori di resistenza di punta, resistenza per attrito laterale, rapporto attrito laterale su resistenza di punta, pressione neutra ed inclinazione.

Allegati:

- planimetria con ubicazione dell'indagine
- stratigrafie dei sondaggi a carotaggio continuo
- grafici delle prove penetrometriche statiche con piezocono
- prove di permeabilità Lefranc
- prove di laboratorio geotecnico
- documentazione fotografica
- tabulati numerici delle prove penetrometriche con piezocono (files .pdf)
- Compact Disc comprendente l'intera documentazione in formato .pdf leggibile con Acrobat Reader.

Due Carrare, settembre 2008

Distinti Saluti

RCR S.n.c.
Dr. Giorgio Cipin



COMMITTENTE: Beni Stabili Spa

CANTIERE: Padova via San Biagio

Planimetria



COMMITTENTE: Beni Stabili Spa		Sondaggio 1 pag.1						
CANTIERE: Padova via San Biagio								
Data: 6 Agosto 2008		Attrezzatura: Comacchio Geo 350						
		Metodo di perforazione: Carotaggio continuo wire line ø 145						
profondità (m) p.c.	stratigrafia	campioni: tipo n°/ pro- fondità	SPT pocket pen. kg/cmq Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni		Livello Falda	Piezometro Casagrande
					■ Indisturbato	▨ Rimaneggiato		
0,30				Asfalto e sottofondo in ghiaia				
1,0				Limo da debolmente argiloso ad argiloso con abbondante rottame di cotto, calcinacci e frammenti lapidei			-6,00m da p.c.	
2,0				Limo argilloso grigio scuro a tratti argilla limosa, con frequenti macchie carboniose ed organiche				
3,0				Limo argilloso grigio nocciola				
4,0		4,50	1,3 0,32					
5,0		5,00						
5,0			1,4 0,36					
6,0				Limo sabbioso nocciola				
6,0				Sabbia medio fine debolmente limosa nocciola				
7,0			prof. colpi					
			7,50 5					
			/ 9					
			7,95 7					
8,0				PROVA LEFRANC A -8,00m				
8,0				Sabbia da gradata a medio grossa debolmente limosa nocciola, rari elementi di ghiaia ø max 2cm più frequenti da 14,00m				
9,0			prof. colpi					
			9,00 3					
			/ 6					
			9,45 10					
10,0			prof. colpi					
			10,50 9					
			/ 12					
			10,95 17					
11,0								
12,0			prof. colpi					
			12,00 7					
			/ 11					
			12,45 11					
13,0		1/12,50						
14,0			prof. colpi					
			13,50 6					
			/ 10					
			13,95 12					
15,0								
16,0		2/15,50		Argilla limosa grigia con livelli torbosi				
16,0			1,0 0,44	Limo sabbioso grigio a tratti sabbia fine limosa				
17,0								
18,0			1,4 0,38	Limo argilloso grigio				
18,0				Sabbia fine limosa grigia				
19,0				Limo sabbioso grigio a tratti sabbia fine limosa				
19,0				Sabbia fine limosa grigia				
20,0								

Filtro in sabbia

Riempimento in bentonite granulare

COMMITTENTE: Beni Stabili Spa				Sondaggio 1 pag.2				
CANTIERE: Padova via San Biagio								
Data: 6 Agosto 2008		Attrezzatura: Comacchio Geo 350		Metodo di perforazione: Carotaggio continuo				
profondità (m) p.c.	stratigrafia	tipo n°/ pro- fondità	pocket pen. kg/cm ²	Torvane kg/cm ²	DESCRIZIONE	Campioni		Piezometro Casagrande
						■ Indisturbato	□ Rimaneggiato	
20,10			1,2	0,48	Idem c.s. Argilla limosa grigia, limo argilloso a tratti			
21,0			1,4	0,56	Sabbia fine limosa grigia, a tratti limo sabbioso			
22,0								
23,0								
24,0								
25,0								
								Riempimento in bentonite granulata

Piezometro Casagrande
 con
 pozzetto protettivo carrabile

p.c.

M R

MATERIALE RACCOLTO IN 7 CASSE CATALOGATRICI

COMMITTENTE: Beni Stabili Spa		Sondaggio 2 pag.1					
CANTIERE: Padova via San Biagio							
Data: 7 Agosto 2008		Attrezzatura: Comacchio Geo 350					
Data: 7 Agosto 2008		Metodo di perforazione: Carotaggio continuo wire line ø 145					
profondità (m) p.c.	stratigrafia	campioni tipo n° / pro- fondità	SPT	DESCRIZIONE	Campioni ■ Indisturbato □ Rimaneggiato	Livello Falda	Note
			pocket pen. kg/cm ²				
0,70				Asfalto e sottofondo in ghiaia			
1,0				Rottame di cotto e calcinacci in matrice limoso argillosa marrone			
1,80				Limo argilloso marrone, con abbondanti frammenti di cotto calcinacci ed elementi lapidei			
3,00			1,2	Limo argilloso nero con abbondanti macchie carboniose e livelli torbosi, a tratti debolmente sabbioso			
4,0			1,5	Limo sabbioso nocciola a tratti sabbia fine limosa			
4,50		4,30					
5,0		5,00					
5,60				Sabbia medio fine debolmente limosa nocciola			
6,0			prof. colpi				
			6,00 / 4				
			/ 6				
6,70			6,45 / 7	Sabbia medio grossa debolmente limosa grigio nocciola			
7,0		1,7,00					
			prof. colpi				
			7,50 / 6	Sabbia medio fine debolmente limosa nocciola			
			/ 9				
7,30			7,95 / 12				
8,0							
8,70			prof. colpi	Sabbia da medio grossa a gradata limosa grigio nocciola			
9,0			9,00 / 3				
			/ 5				
9,45			9,45 / 9				
10,0							
10,50			prof. colpi				
			10,50 / 4				
			/ 7				
10,95			10,95 / 10	PROVA LEFRANCA - 11,50m			
11,50				Sabbia medio fine debolmente limosa nocciola			
12,0		2/12,00					
12,60				Sabbia medio grossa debolmente limosa grigio nocciola			
13,0			prof. colpi				
			13,50 / 8				
			/ 11				
13,95			13,95 / 17				
14,0							
14,30				Argilla limosa nocciola			
14,55				Sabbia medio fine debolmente limosa nocciola			
15,0							
16,0				Argilla torbosa nera			
16,20				Ghiaia fine sabbiosa debolmente limosa			
16,40				Limo argilloso grigio a tratti sabbioso, torboso a 16,40-16,50m			
17,0							
17,10				Sabbia fine limosa grigia			
17,80							
18,0			1,1	Argilla limosa grigia, a tratti limo argilloso			
19,0			1,2	Limo debolmente sabbioso grigio a tratti limo argilloso			
19,00							
20,0							

Foro richiuso con materiale argilloso

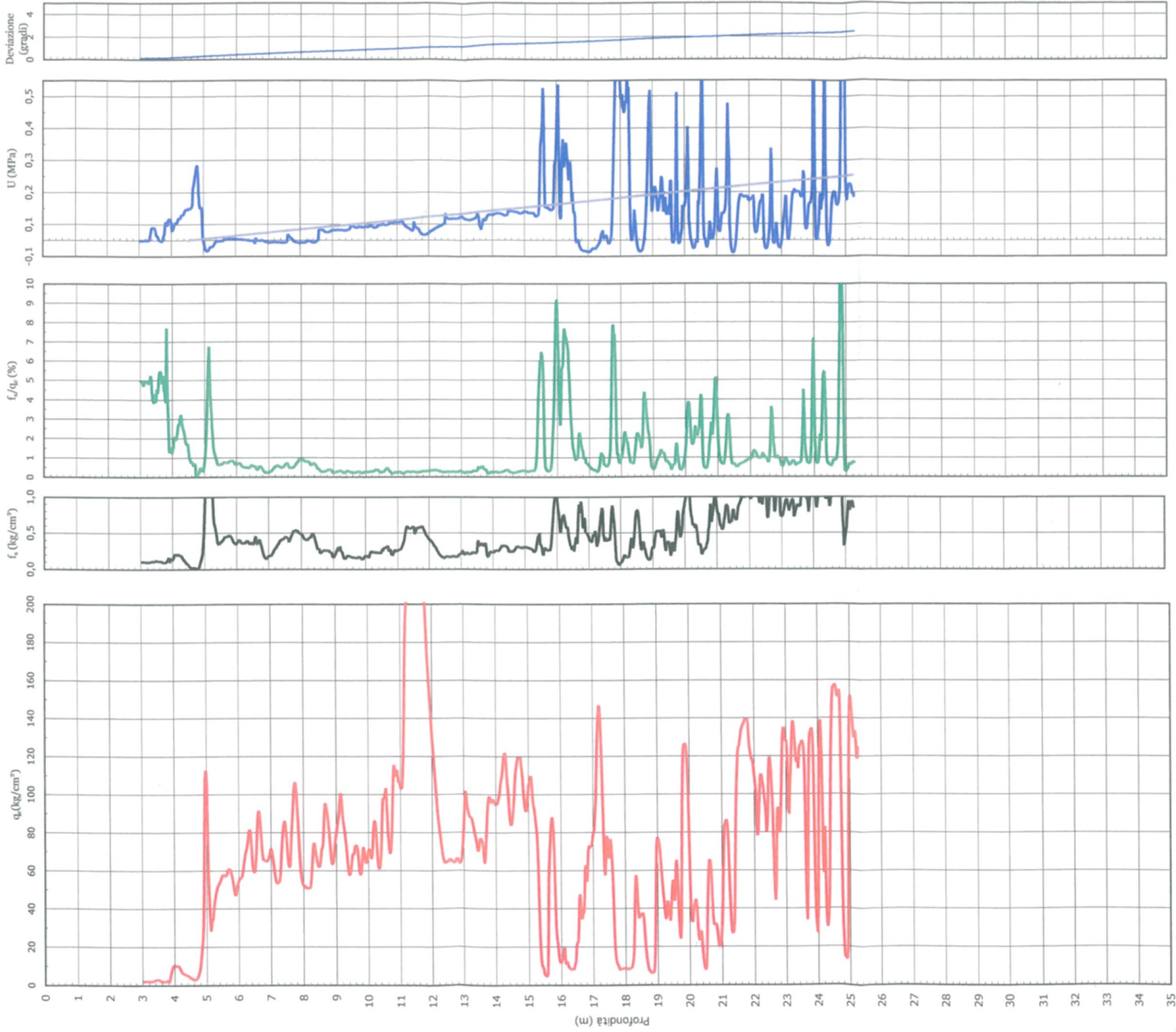
-6,150m da p.c.

COMMITTENTE Beni Stabili Spa
CANTIERE Padova via San Biagio

CPTU 1

DATA 22.07.2008

Proforo da 0,00m a 3,00m

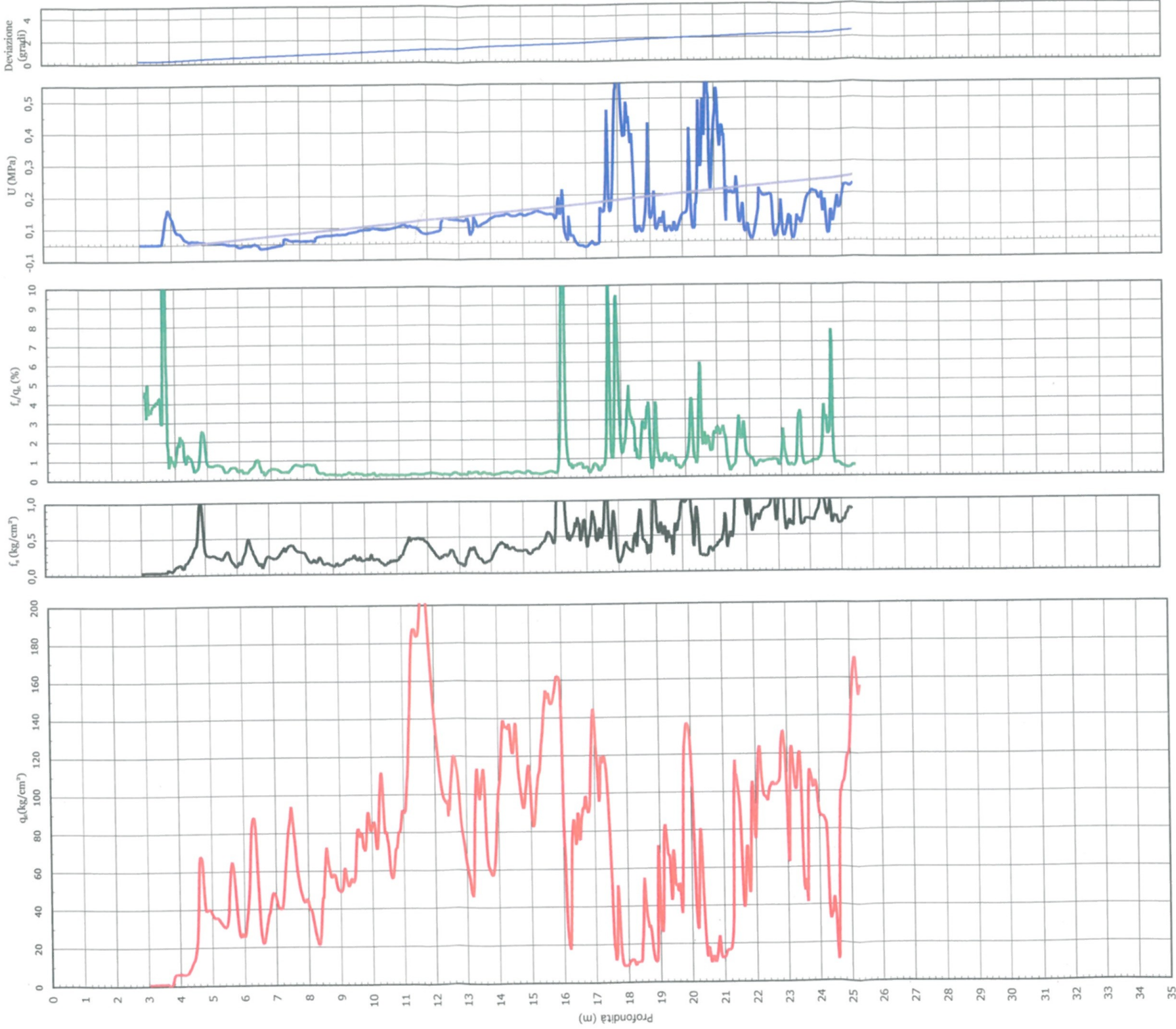


COMMITTENTE Beni Stabili Spa
CANTIERE Padova via San Biagio

CPTU 2

DATA 22.07.2008

Preforo da 0,00m a 3,00m

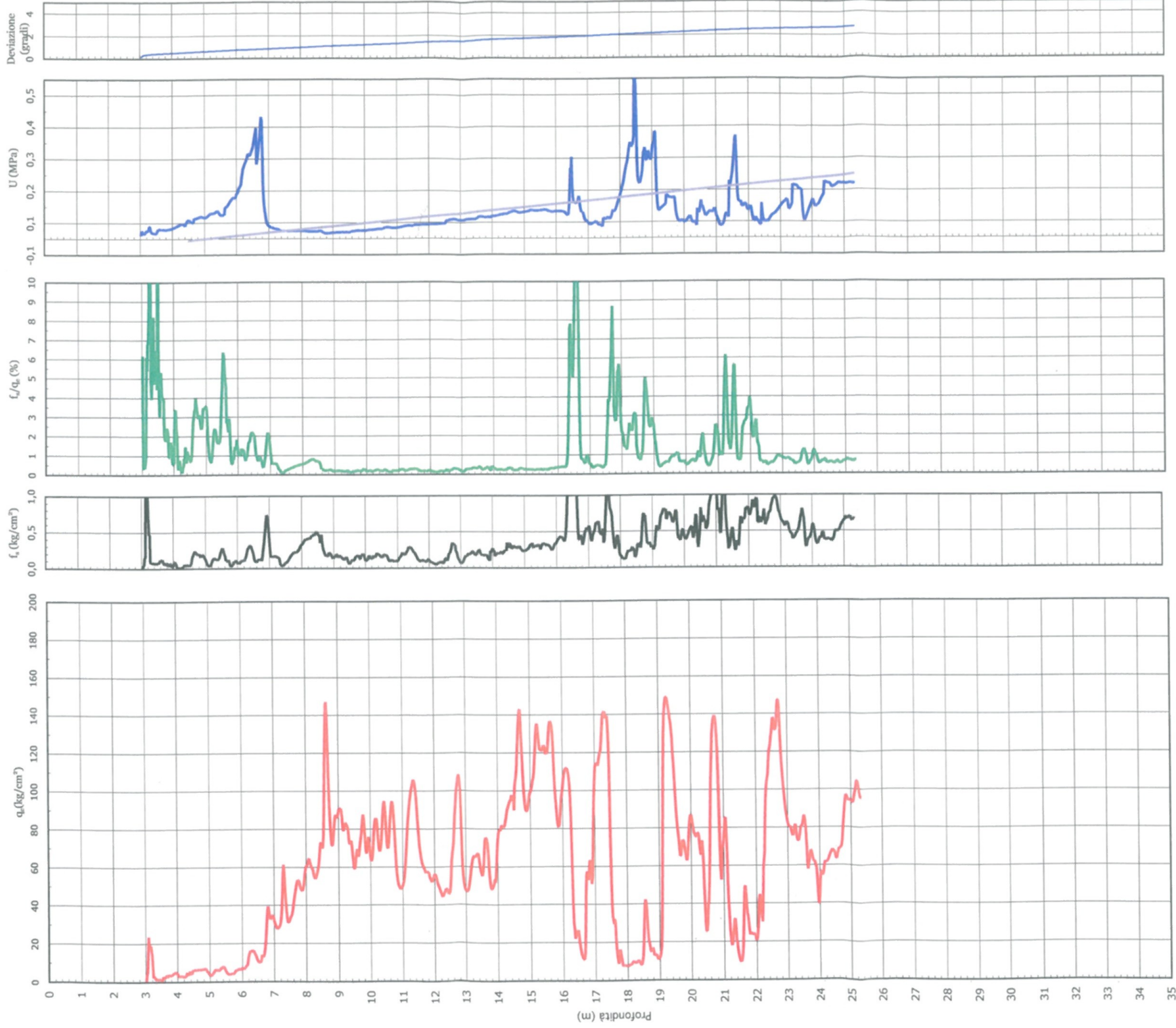


COMMITTENTE Beni Stabili Spa
CANTIERE Padova via San Biagio

CPTU 3

DATA 22.07.2008

Preforo da 0,00m a 3,00m



PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

COMMITTENTE: Beni Stabili Spa

CANTIERE: Padova via San Biagio

SONDAGGIO n°: 1

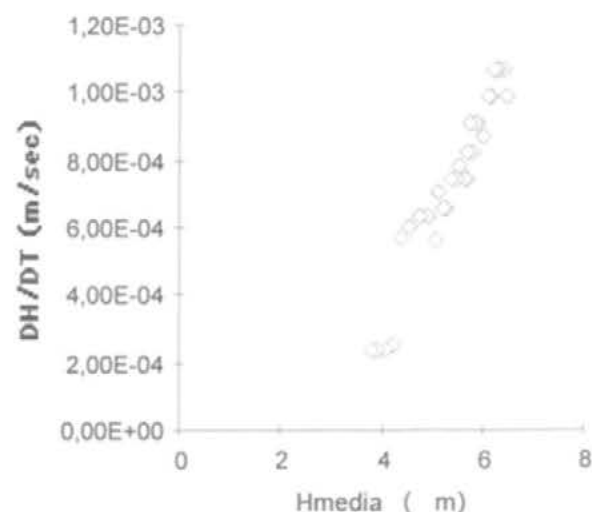
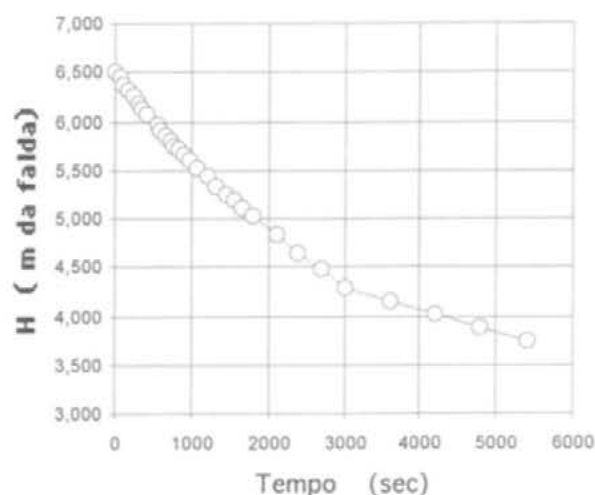
PROVA n°: 1

DATA: 06-08-08

TRATTO IN PROVA m da p.c. da 7,80 a 8,00
 TEMPO DI PROVA minuti 90
 PROFONDITA' FONDO FORO m da p.c. -8,00
 PROFONDITA' RIVESTIMENTO m da p.c. -7,80
 ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO m da p.c. 0,50
 LIVELLO DELLA FALDA m da p.c. -6,00
 LUNGHEZZA TASCA L m 0,20
 DIAMETRO TASCA D m 0,101
 COEFFICIENTE DI FORMA C 0,830
 AREA DI BASE TASCA A m² 0,008



T (sec)	Livello da T.T. (m)	h m da p.c.	H m	Hmed m	DH/DT m/sec	K m/sec
0	0,000	0,500	6,500			
60	-0,059	0,441	6,441	6,470	9,87E-04	1,47E-06
120	-0,123	0,377	6,377	6,409	1,07E-03	1,61E-06
180	-0,188	0,312	6,312	6,344	1,07E-03	1,63E-06
240	-0,252	0,248	6,248	6,280	1,07E-03	1,64E-06
300	-0,316	0,184	6,184	6,216	1,07E-03	1,66E-06
360	-0,375	0,125	6,125	6,154	9,87E-04	1,55E-06
420	-0,434	0,066	6,066	6,095	9,87E-04	1,56E-06
540	-0,539	-0,039	5,961	6,013	8,69E-04	1,39E-06
600	-0,593	-0,093	5,907	5,934	9,05E-04	1,47E-06
660	-0,647	-0,147	5,853	5,880	9,05E-04	1,48E-06
720	-0,697	-0,197	5,803	5,828	8,23E-04	1,36E-06
780	-0,751	-0,251	5,749	5,776	9,05E-04	1,51E-06
840	-0,800	-0,300	5,700	5,724	8,23E-04	1,39E-06
900	-0,845	-0,345	5,655	5,677	7,41E-04	1,26E-06
960	-0,889	-0,389	5,611	5,633	7,41E-04	1,27E-06
1080	-0,983	-0,483	5,517	5,564	7,82E-04	1,35E-06
1200	-1,072	-0,572	5,428	5,473	7,41E-04	1,30E-06
1320	-1,161	-0,661	5,339	5,384	7,41E-04	1,33E-06
1440	-1,240	-0,740	5,280	5,300	6,58E-04	1,20E-06
1560	-1,319	-0,819	5,181	5,221	6,58E-04	1,22E-06
1680	-1,403	-0,903	5,097	5,139	6,99E-04	1,31E-06
1800	-1,470	-0,970	5,030	5,064	5,61E-04	1,07E-06
2100	-1,660	-1,160	4,840	4,935	6,33E-04	1,24E-06
2400	-1,850	-1,350	4,650	4,745	6,33E-04	1,29E-06
2700	-2,030	-1,530	4,470	4,560	6,00E-04	1,27E-06
3000	-2,200	-1,700	4,300	4,385	5,67E-04	1,25E-06
3600	-2,350	-1,850	4,150	4,225	2,50E-04	5,71E-07
4200	-2,490	-1,990	4,010	4,080	2,33E-04	5,51E-07
4800	-2,630	-2,130	3,870	3,940	2,33E-04	5,71E-07
5400	-2,770	-2,270	3,730	3,800	2,33E-04	5,92E-07



LITOLOGIA TRATTO IN PROVA:

NOTE: $K = A(DH/DT)/CHm = 1,28E-06$ m/sec valore medio sull'intero intervallo
 $Hm = (H1+H2)/2$ $DH/DT = (H1-H2)/(T2-T1)$

PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

COMMITTENTE: Beni Stabili Spa

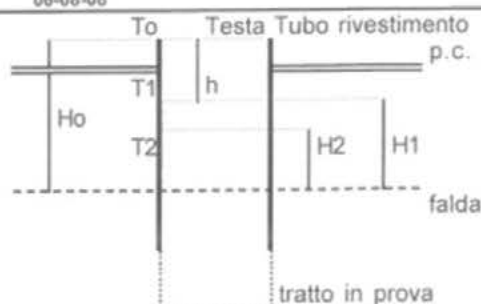
CANTIERE: Padova via San Biagio

SONDAGGIO n°: 2

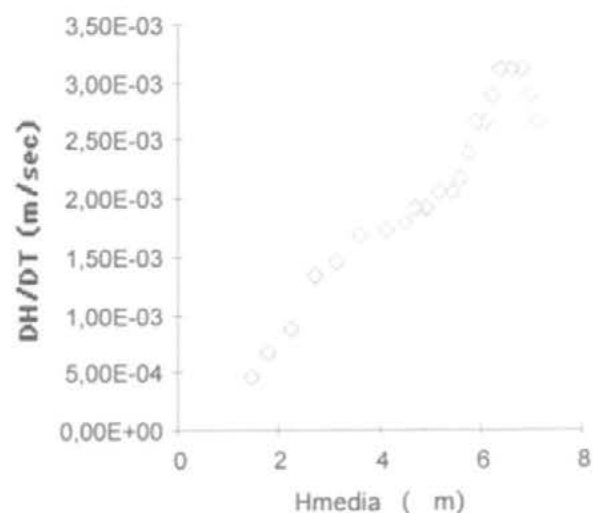
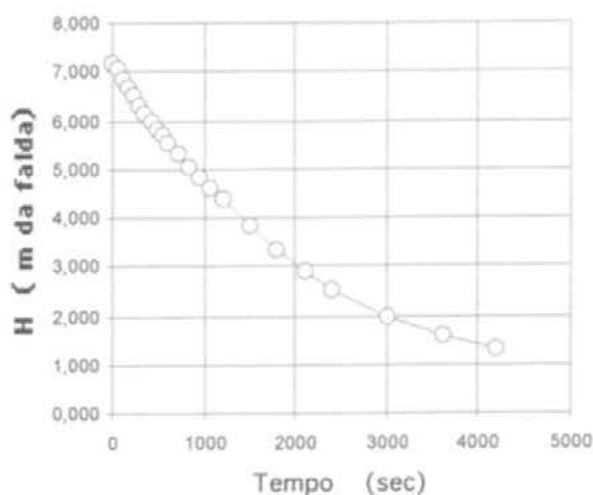
PROVA n°: 1

DATA: 06-08-08

TRATTO IN PROVA	m da p.c. da	11,30	a	11,50
TEMPO DI PROVA	minuti	70		
PROFONDITA' FONDO FORO	m da p.c.	-11,50		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO	m da p.c.	-11,30		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO	m da p.c.	1,20		
LIVELLO DELLA FALDA	m da p.c.	-6,00		
LUNGHEZZA TASCA	L m	0,20		
DIAMETRO TASCA	D m	0,101		
COEFFICIENTE DI FORMA	C	0,830		
AREA DI BASE TASCA	A m ²	0,008		



T (sec)	Livello da T.T. (m)	h m da p.c.	H m	Hmed m	DH/DT m/sec	K m/sec
0	0,000	1,200	7,200			
60	-0,158	1,042	7,042	7,121	2,64E-03	3,58E-06
120	-0,331	0,869	6,869	6,955	2,88E-03	3,99E-06
180	-0,518	0,682	6,682	6,775	3,12E-03	4,44E-06
240	-0,706	0,494	6,494	6,588	3,12E-03	4,57E-06
300	-0,893	0,307	6,307	6,401	3,12E-03	4,70E-06
360	-1,066	0,134	6,134	6,221	2,88E-03	4,46E-06
420	-1,224	-0,024	5,976	6,055	2,64E-03	4,20E-06
480	-1,382	-0,182	5,818	5,897	2,64E-03	4,32E-06
540	-1,526	-0,326	5,674	5,746	2,40E-03	4,03E-06
600	-1,656	-0,456	5,544	5,609	2,16E-03	3,71E-06
720	-1,901	-0,701	5,299	5,422	2,04E-03	3,63E-06
840	-2,146	-0,946	5,054	5,177	2,04E-03	3,80E-06
960	-2,376	-1,176	4,824	4,939	1,92E-03	3,75E-06
1080	-2,606	-1,406	4,594	4,709	1,92E-03	3,93E-06
1200	-2,822	-1,622	4,378	4,486	1,80E-03	3,87E-06
1500	-3,341	-2,141	3,859	4,118	1,73E-03	4,05E-06
1800	-3,845	-2,645	3,355	3,607	1,68E-03	4,49E-06
2100	-4,277	-3,077	2,923	3,139	1,44E-03	4,42E-06
2400	-4,680	-3,480	2,520	2,722	1,34E-03	4,78E-06
3000	-5,210	-4,010	1,990	2,255	8,83E-04	3,78E-06
3600	-5,610	-4,410	1,590	1,790	6,67E-04	3,59E-06
4200	-5,890	-4,690	1,310	1,450	4,67E-04	3,10E-06



LITOLOGIA TRATTO IN PROVA:

NOTE: $K = A(DH/DT)/CHm = 4,05E-06$ m/sec valore medio sull'intero intervallo
 $Hm = (H1+H2)/2$
 $DH/DT = (H1-H2)/(T2-T1)$

SCHEDA APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE: Beni Stabili SpA	Sondaggio 1 campione A
CANTIERE: Padova via San Biagio	Profondità (-m da p.c.): 4,50+ 5,00

prof. da p.c. (-m)	DESCRIZIONE GEOTECNICA	Pocket Kg/cm ³	Torvane Kg/cm ³	PROVE ESEGUITE						
				γ	w	G	L.A.	CIU	Ed	\emptyset
4,50	Limo argilloso grigio, presenza di frammenti organici sparsi	1,2	0,38							
0,10				*	*	*	*	*	*	
0,20										
0,30		0,8	0,35							*
0,40										
5,00										

Tipo di campione: Osterberg
 Diametro fustella: 90mm

w - umidità naturale
 γ - peso di volume
 L.A. - Limiti di Atterberg
 G - peso specifico dei grani
 \emptyset - granulometria
 Ed - edometria
 ELL - compressione semplice
 CIU - triassiale

SCHEDA APERTURA CAMPIONE

COMMITTENTE: Beni Stabili SpA	Sondaggio 1 campione B
CANTIERE: Padova via San Biagio	Profondità (-m da p.c.): 4,50+ 5,00

prof. da p.c. (-m)	DESCRIZIONE GEOTECNICA	Pocket Kg/cm ³	Torvane Kg/cm ³	PROVE ESEGUITE							
				γ	w	G	L.A.	CIU	Ed	Ø	
4,50	Limo sabbioso argilloso nerastro rari nuclei torbosi	1,1	0,30								
0,10				*	*						
0,20						*	*				
0,30								*	*		
0,40	Sabbia fine limosa ocra										
5,00											*

Tipo di campione: Osterberg
 Diametro fustella: 90mm

w - umidità naturale
 γ - peso di volume
 L.A. - Limiti di Atterberg
 G - peso specifico dei grani
 Ø - granulometria
 Ed - edometria
 ELL - compressione semplice
 CIU - triassiale

RCR

S.n.c. di G. Cibin & C.

via E.Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)

tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

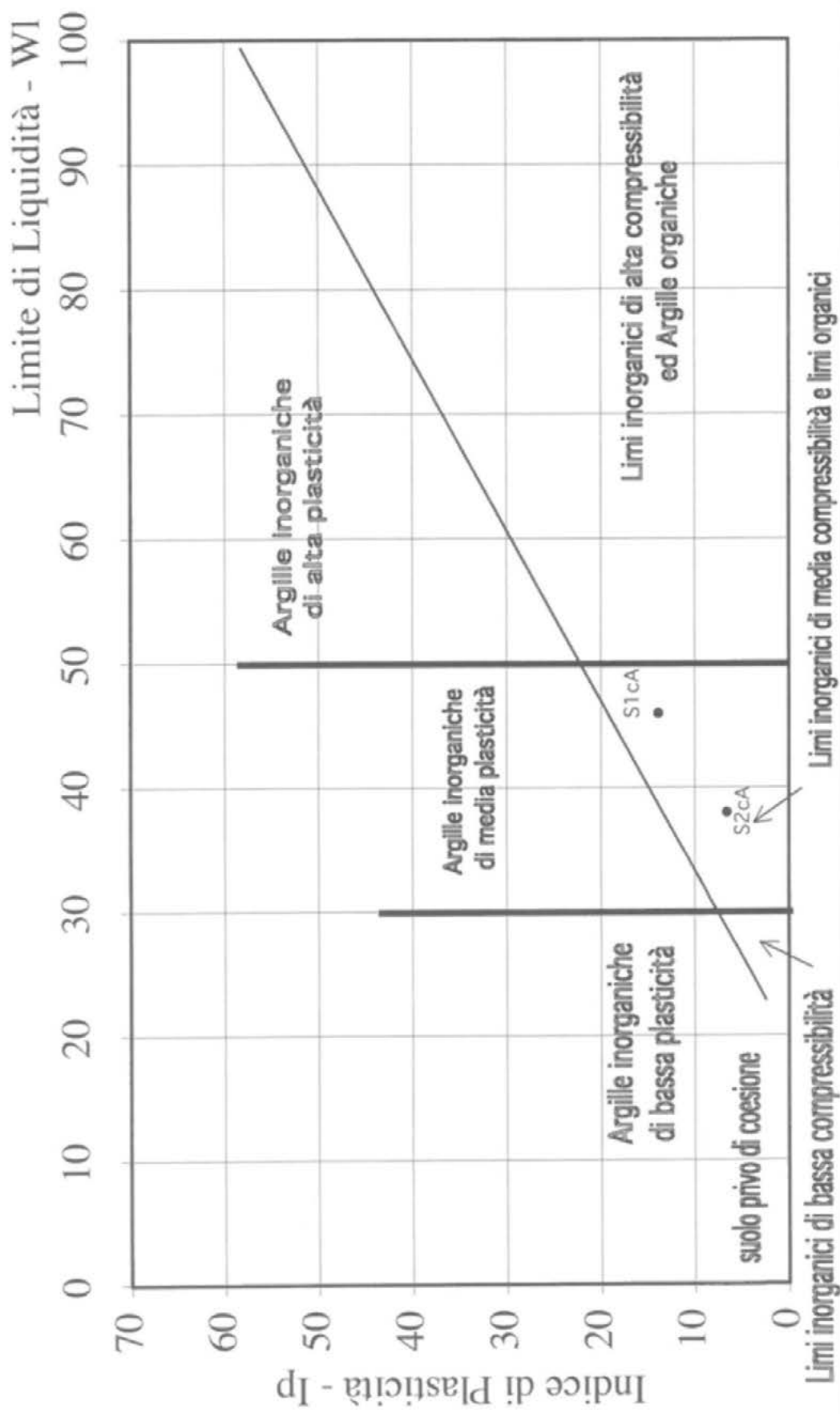
Committente: Beni Stabili Spa
Cantiere: Padova via San Biagio
Sondaggi S1 e S2

CLASSIFICAZIONE CAMPIONI INDISTURBATI

Sondaggio	Campione	TIPO	Profondità -m da p.c.	Descrizione visiva	W	γ	WL	Wp	Ip	Cr
					%	gr/cmc	%	%	%	%
1	A	osterberg	4,50-5,00	Limo argilloso	35,26	1,747	46	32,15	13,85	0,78
2	A	"	4,50-5,00	Limo sabbioso argilloso organico	51,08	1,603	38	31,45	6,55	-2,00

W % = contenuto naturale in acqua
 γ = peso di volume naturale
WL = Limite di Liquidità
Wp = Limite di Plasticità
Ip = Indice di Plasticità
Cr = consistenza relativa

Carta di Plasticità di Casagrande S1 e S2



RCR

S.n.c. di G. Cibirin & C.

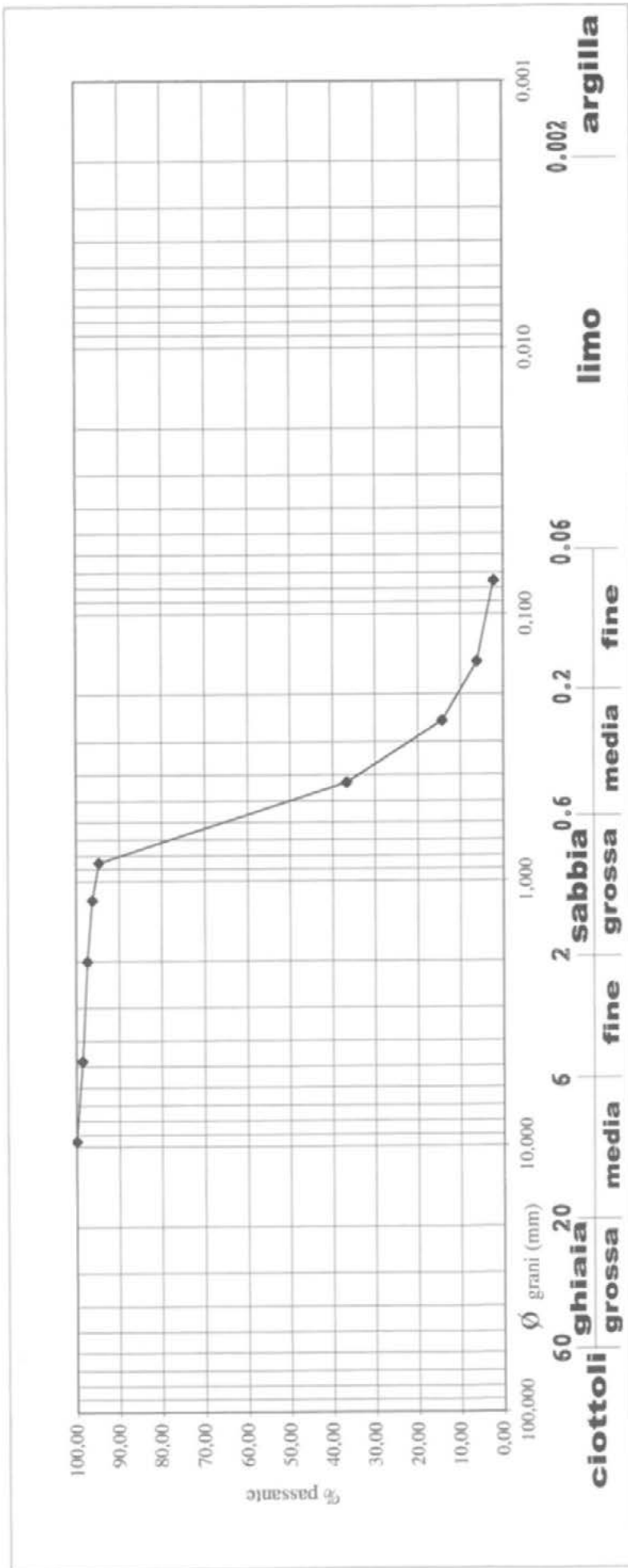
via E.Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)
tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Committente: Beni Stabili SpA
Cantiere: Padova via San Biagio

Sondaggio 1
Campione 1
Profondità: 12,50

Analisi granulometrica per setacciatura

Ø vaglio mm	passante %
9,500	100,00
4,750	98,61
2,000	97,38
1,180	96,22
0,850	94,66
0,425	36,56
0,250	14,18
0,150	5,89
0,075	1,99



RCR

S.n.c. di G. Cibir & C.

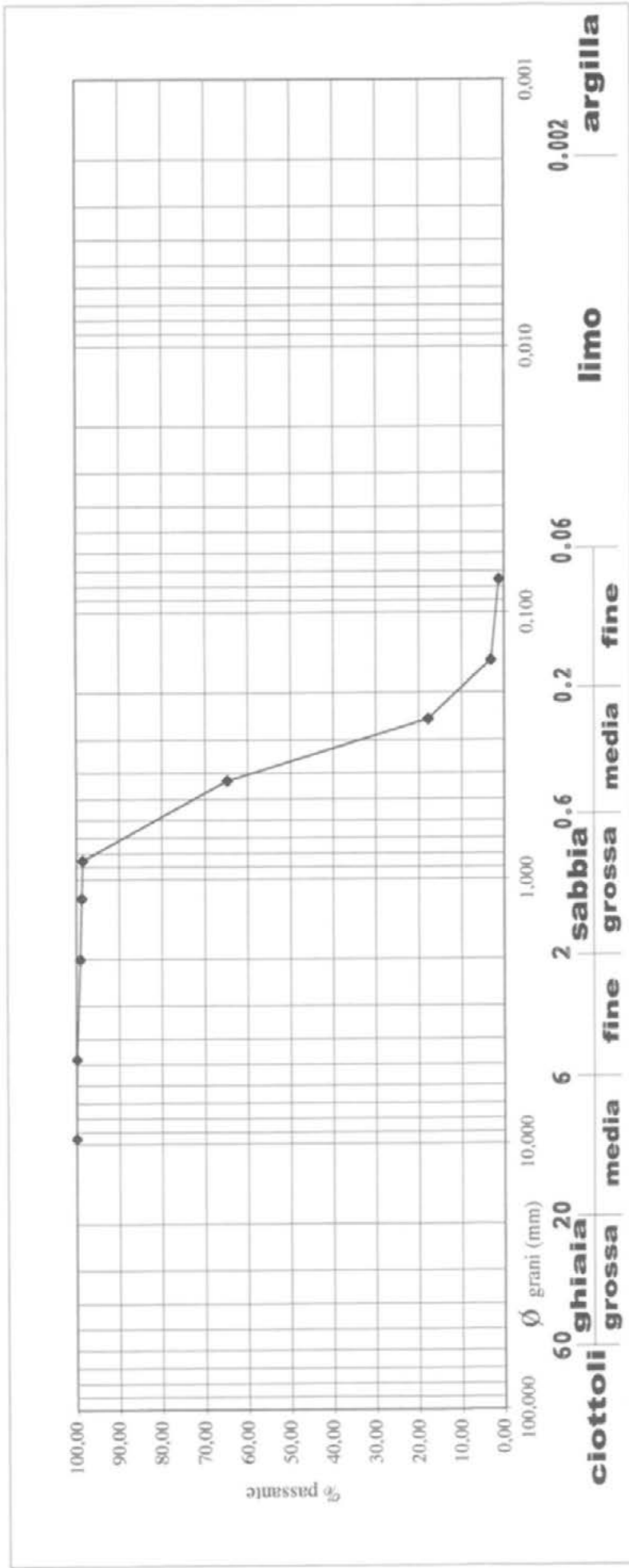
via E.Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)
tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Committente: Beni Stabili SpA
Cantiere: Padova via San Biagio

Analisi granulometrica per setacciatura

Ø vaglio mm	passante %
9,500	100,00
4,750	99,82
2,000	99,00
1,180	98,65
0,850	98,46
0,425	64,62
0,250	17,71
0,150	3,00
0,075	1,06
	0,00

Sondaggio 1
Campione 2
Profondità: 15,50



RCR

S.n.c. di G. Cibin & C.

via E.Mattei, 111N - Due Carrare (Pd)

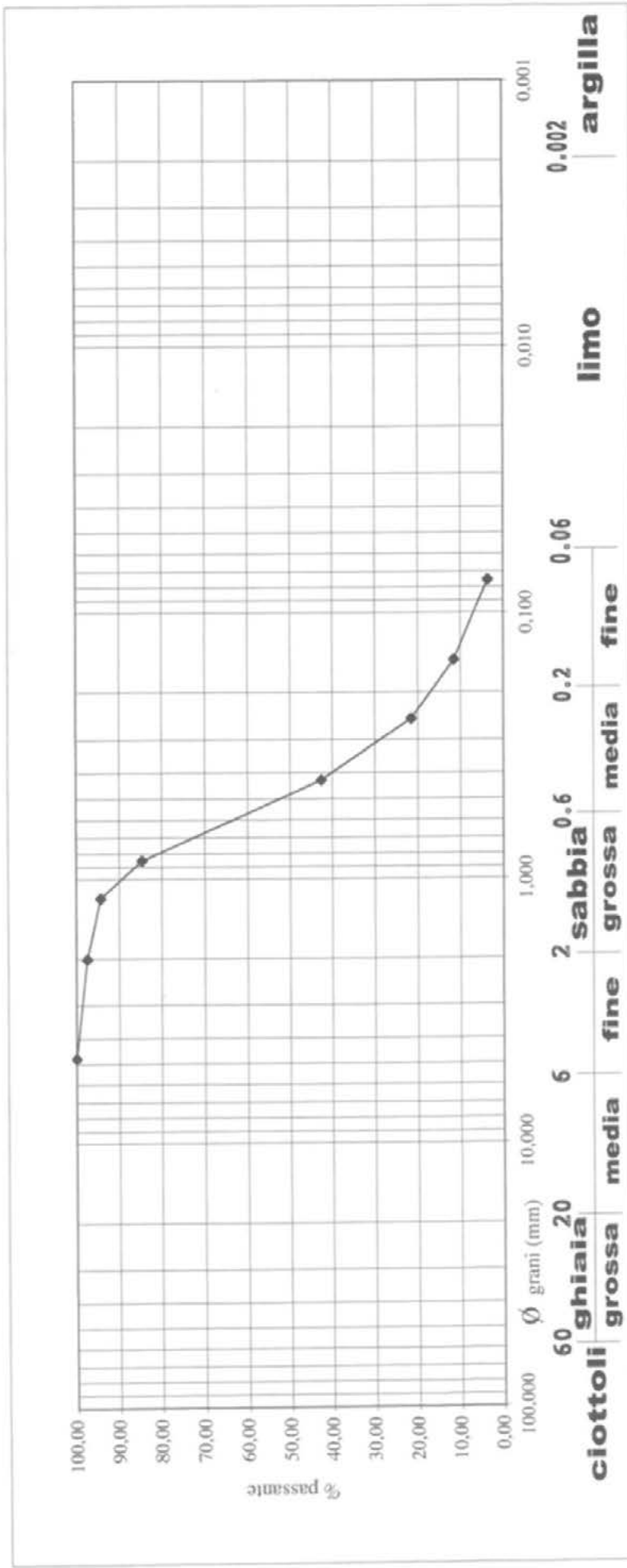
tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Committente: Beni Stabili SpA
Cantiere: Padova via San Biagio

Sondaggio 2
Campione 1
Profondità: 7,00

Analisi granulometrica per setacciatura

Ø vaglio mm	passante %
9,500	
4,750	100,00
2,000	97,38
1,180	94,35
0,850	84,52
0,425	42,51
0,250	21,36
0,150	11,42
0,075	3,42



RCR

S.n.c. di G. Cibir & C.

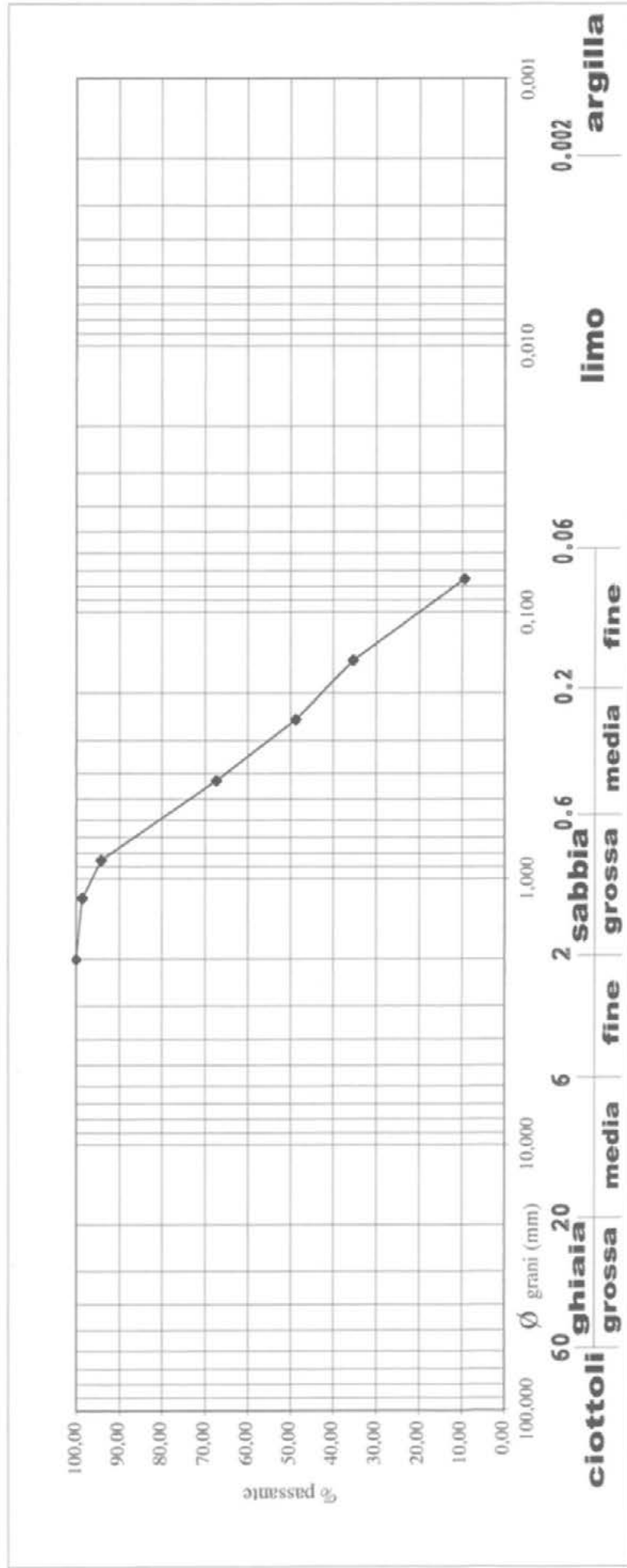
via E.Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)
tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Analisi granulometrica per setacciatura

ø vaglio mm.	passante %
9,500	
4,750	
2,000	100,00
1,180	98,54
0,850	94,21
0,425	67,23
0,250	48,72
0,150	35,26
0,075	9,21

Committente: Beni Stabili SpA
Cantiere: Padova via San Biagio

Sondaggio 2
Campione 2
Profondità: 12,00



RCR

S.n.c. di G. Cibir & C.

via E.Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)

tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Prove in sito e Indagini Geognostiche
Ricerche d'acqua
Laboratorio Geotecnico
Controlli e Monitoraggi Strutturali

Committente: Beni Stabili Spa

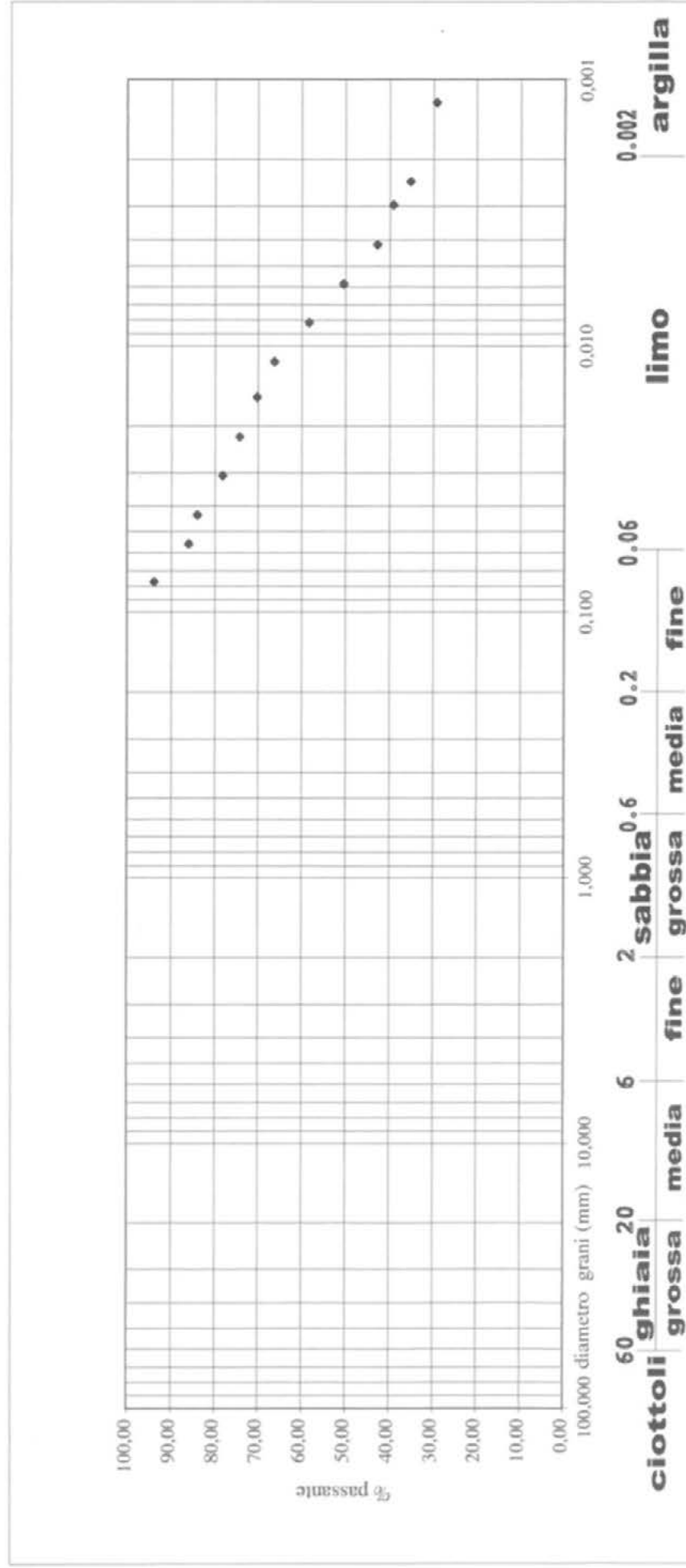
Cantiere: Padova via San Biagio

Analisi granulometrica

Sondaggio 1

Campione A

Profondità: 4,50-5,00 m



RCR

S.n.c. di G. Cibir & C.

via E. Mattei, 11/N - Due Carrare (Pd)

tel. - fax 049 9125994 e.mail rcrsnc1@libero.it

Prove in sito e Indagini Geognostiche
Ricerche d'acqua
Laboratorio Geotecnico
Controlli e Monitoraggi Strutturali

Committente: Beni Stabili Spa

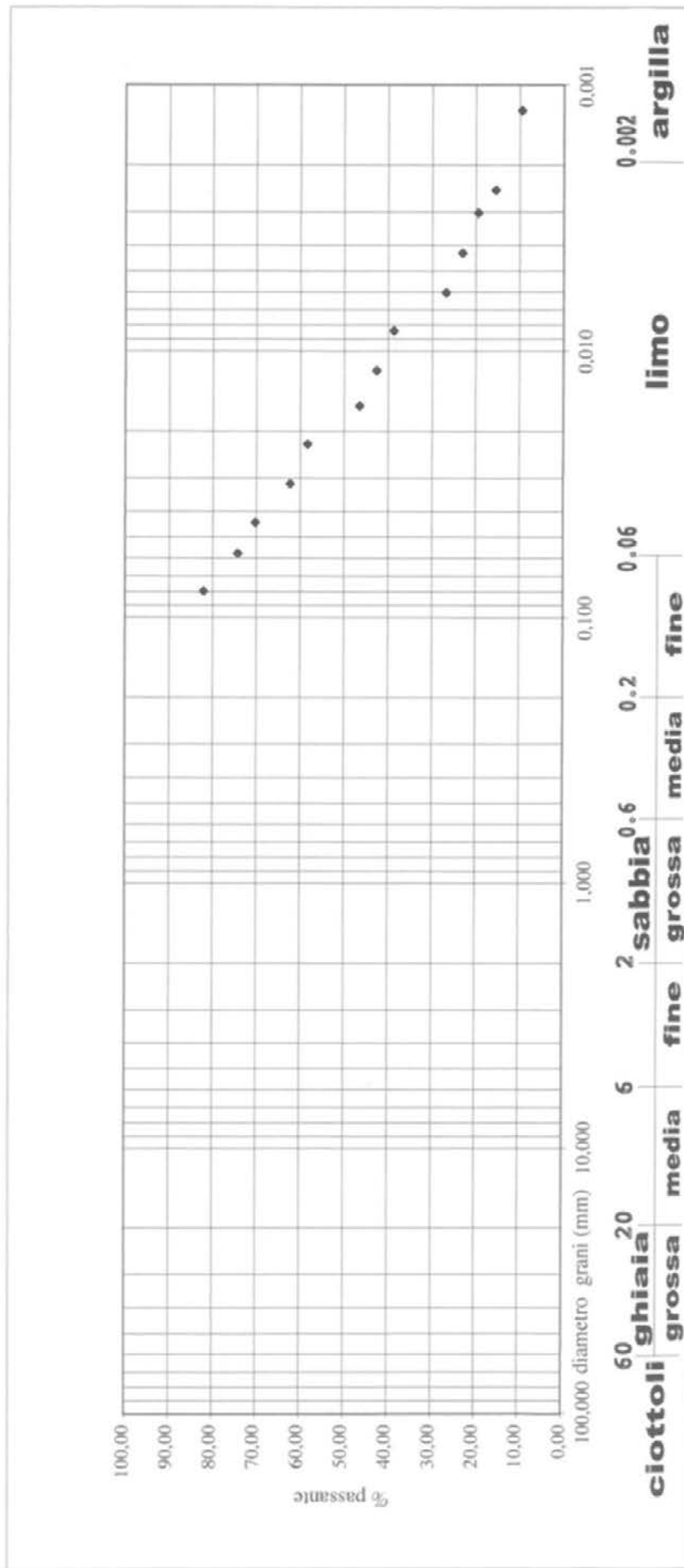
Cantiere: Padova via San Biagio

Analisi granulometrica

Sondaggio 2

Campione A

Profondità: 4,50-5,00 m



SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO PER TERRENI A GRANA FINE

Metodo del picnometro - norma ASTM D854

Committente: Beni Stabili Spa
Cantiere: Padova via San Biagio
Profondità (-m da p.c.): 4,50-5,00

n° picnometro	670
picnometro vuoto (g)	39,25
picnometro + campione secco (g)	64,38
picnometro + campione + acqua (g)	157,89
temperatura di prova (°C)	28,2
picnometro + acqua alla temp. di prova (g)	142,15
peso specifico alla temp. di prova (g/cmc)	2,676
densità dell'acqua alla temp. di prova (g/cmc)	0,9965
peso specifico a 20°C (g/cmc)	2,672

Peso specifico (g/cmc)

2,672

SONDAGGIO: 2
CAMPIONE: A

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO PER TERRENI A GRANA FINE

Metodo del picnometro - norma ASTM D854

Committente: Beni Stabili Spa
Cantiere: Padova via San Biagio
Profondità (-m da p.c.): 4,50-5,00

n° picnometro	671
picnometro vuoto (g)	39,41
picnometro + campione secco (g)	65,12
picnometro + campione + acqua (g)	158,51
temperatura di prova (°C)	27,9
picnometro + acqua alla temp. di prova (g)	142,38
peso specifico alla temp. di prova (g/cmc)	2,684
densità dell'acqua alla temp. di prova (g/cmc)	0,9963
peso specifico a 20°C (g/cmc)	2,679

Peso specifico (g/cmc)

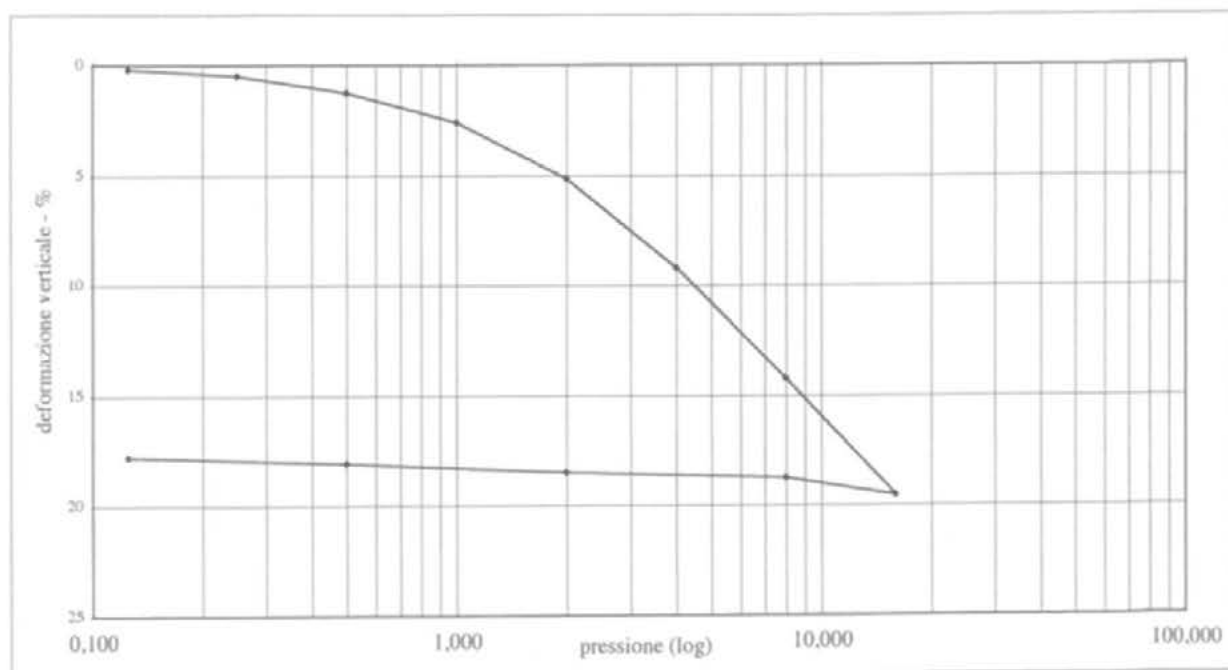
2,679

SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

pressione Kg/cmq	cedimento (mm) mm	indice dei vuoti	deformazione %	av Kg/cmq	mv cmq/Kg	E Kg/cmq
0,125	0,04	1,01	0,20			
0,25	0,10	1,00	0,50	0,048	0,024	42
0,5	0,25	0,99	1,25	0,060	0,030	33
1	0,52	0,96	2,60	0,054	0,027	37
2	1,03	0,91	5,15	0,051	0,026	39
4	1,84	0,83	9,20	0,041	0,020	49
8	2,85	0,73	14,25	0,025	0,013	79
16	3,91	0,62	19,55	0,013	0,007	151
8	3,75	0,64	18,75			
2	3,70	0,64	18,50			
0,5	3,62	0,65	18,10			
0,125	3,56	0,65	17,80			

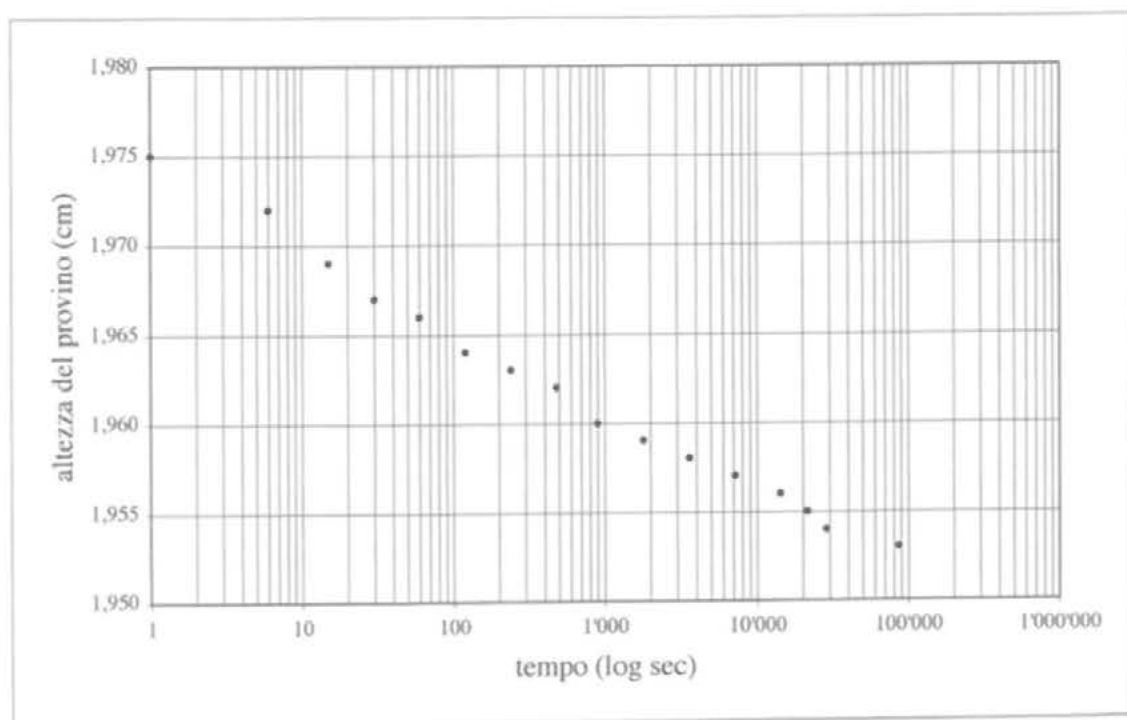


SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A

Diagramma cedimenti - tempo
Metodo di Casagrande
Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

carico - (Kg/cm²)
T 50 (sec)
Cv - (cm²/sec)
K - (cm/sec)

1,0
100
1,39 E-03
3,76 E-08

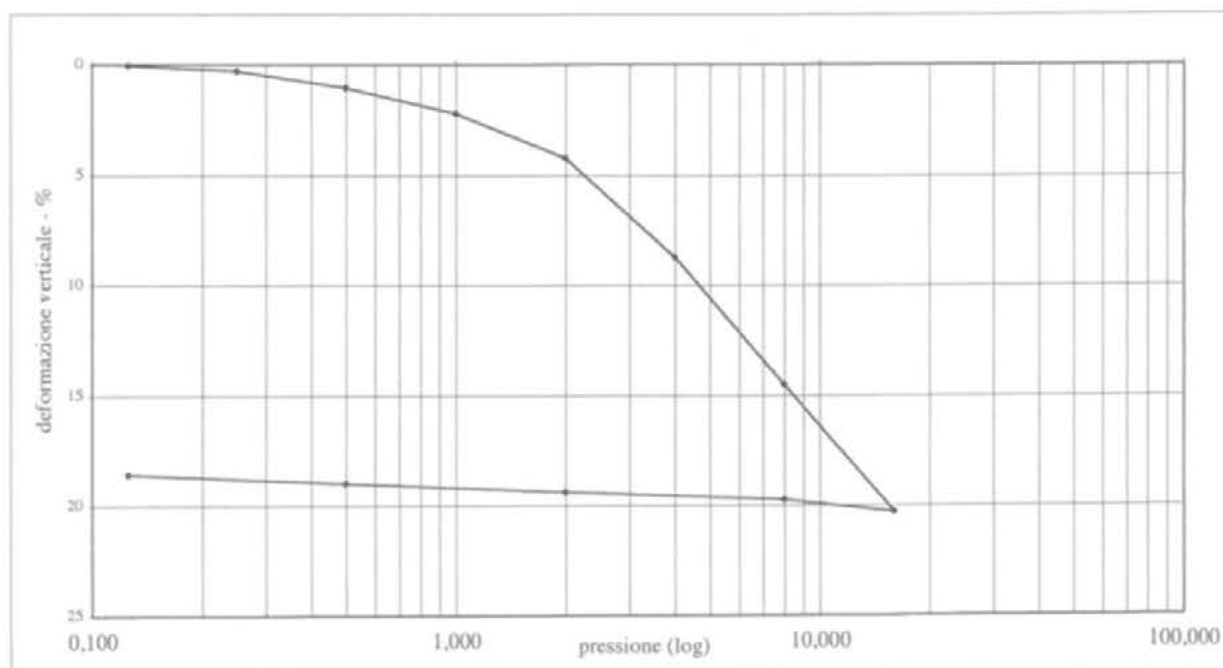


SONDAGGIO: 2
CAMPIONE: A

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

pressione Kg/cmq	cedimento (mm) mm	indice dei vuoti	deformazione %	av Kg/cmq	mv cmq/Kg	E Kg/cmq
0,125	0,01	1,21	0,05			
0,25	0,06	1,20	0,30	0,044	0,020	50
0,5	0,21	1,19	1,05	0,066	0,030	33
1	0,44	1,16	2,20	0,051	0,023	43
2	0,85	1,12	4,25	0,045	0,021	49
4	1,75	1,02	8,75	0,050	0,023	44
8	2,91	0,89	14,55	0,032	0,015	69
16	4,06	0,76	20,30	0,016	0,007	139
8	3,95	0,77	19,75			
2	3,88	0,78	19,40			
0,5	3,80	0,79	19,00			
0,125	3,72	0,80	18,60			



SONDAGGIO: 2
CAMPIONE: A

Diagramma cedimenti - tempo

Metodo di Casagrande

Committente: Beni Stabili Spa

Località: Padova via San Biagio

Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

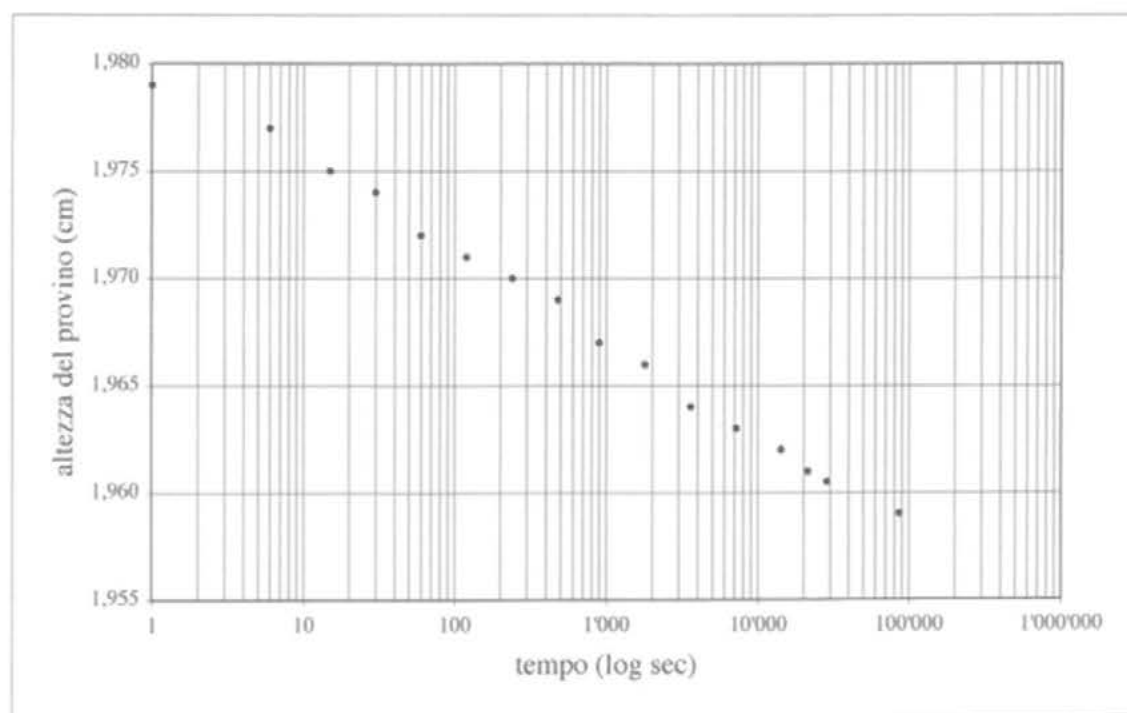
carico - (Kg/cmq)

T 50 (sec)

Cv - (cmq/sec)

K - (cm/sec)

1,0
110
1,26 E-03
2,91 E-08



PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio

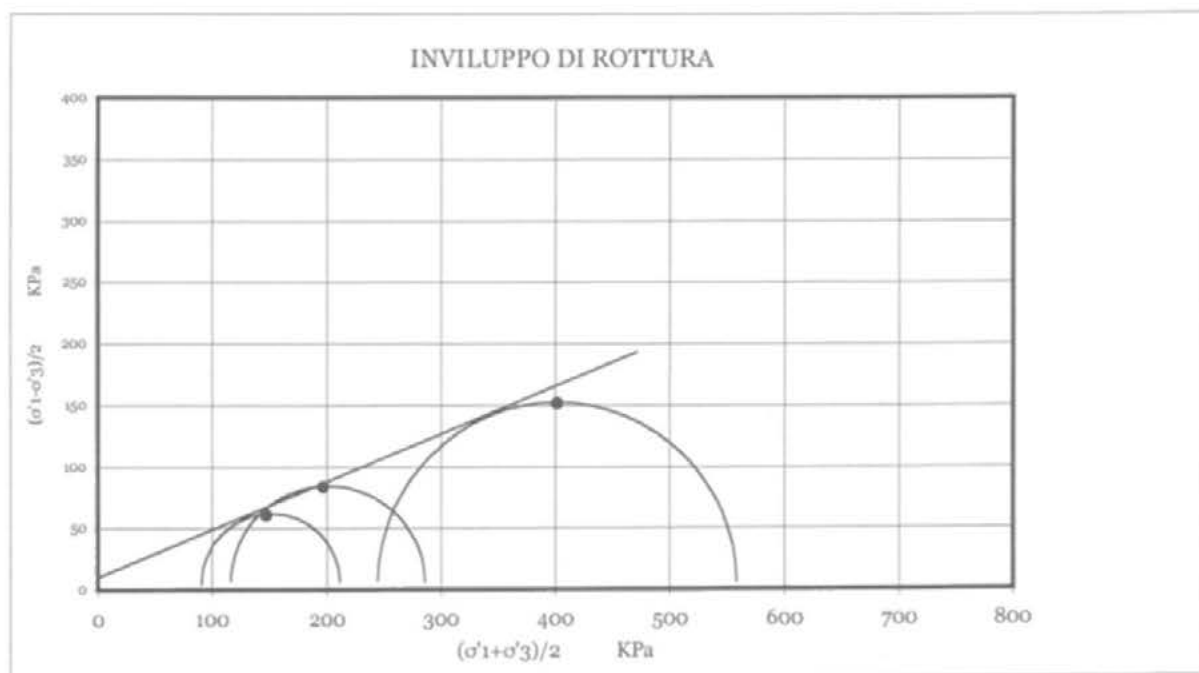
SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50±5,00 m da p.c.

provino n°	1	2	3
altezza (cm)	7,62	7,62	7,62
sezione (cmq)	11,4	11,4	11,4
volume iniziale (cmc)	86,83	86,83	86,83
volume finale (cmc)	85,62	85,03	84,31
pressione in cella (KPa)	200	300	500
back pressur (KPa)	100	100	100
parametro di skempton (B)	0,81	0,83	0,80
velocità di deformazione (mm/min)	0,009	0,009	0,009

valori a rottura:

$(\sigma'_1 + \sigma'_3)/2$	147,16	197,17	401,70
$(\sigma'_1 - \sigma'_3)/2$	60,40	83,33	151,45
press. Di consolid.	100	200	400

COESIONE NON DRENATA (Kpa) 11,21 c'
ANGOLO DI ATTRITO (gradi) 19 φ'

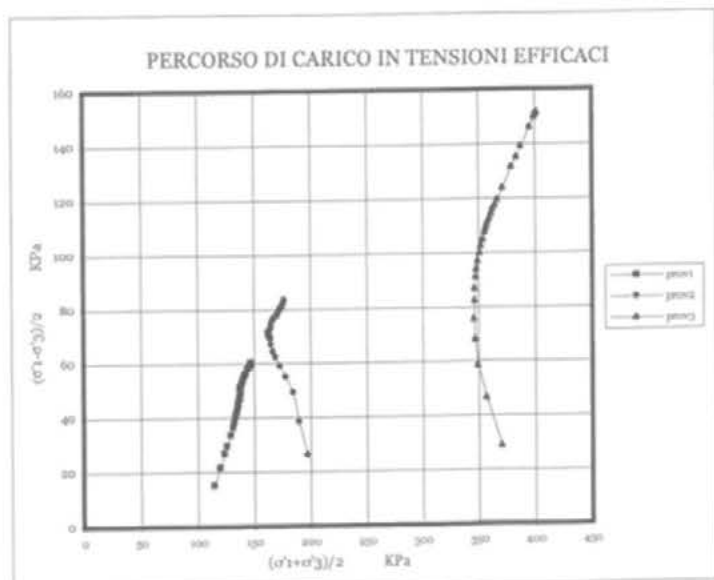
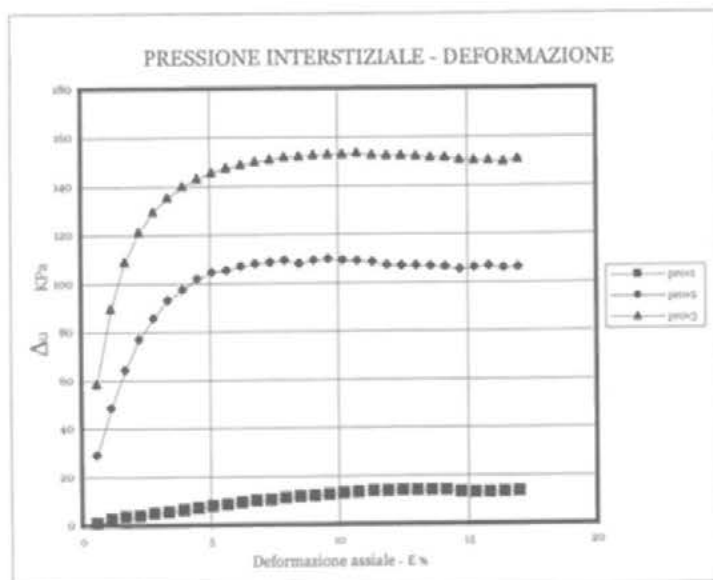
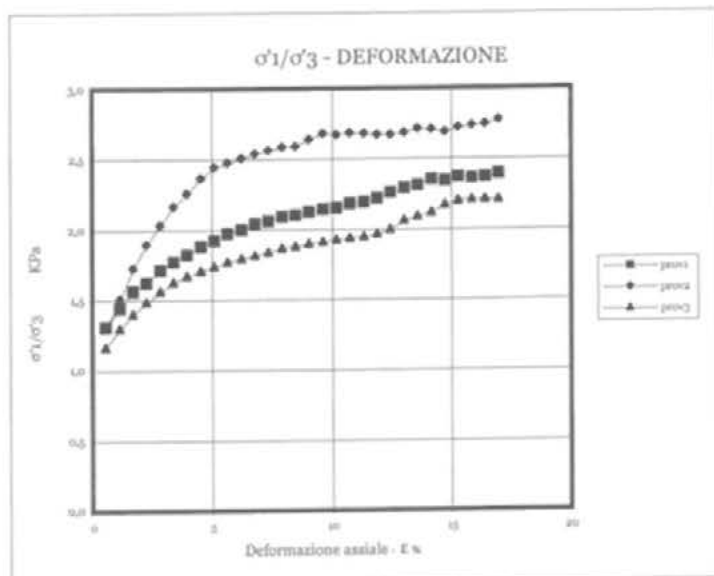
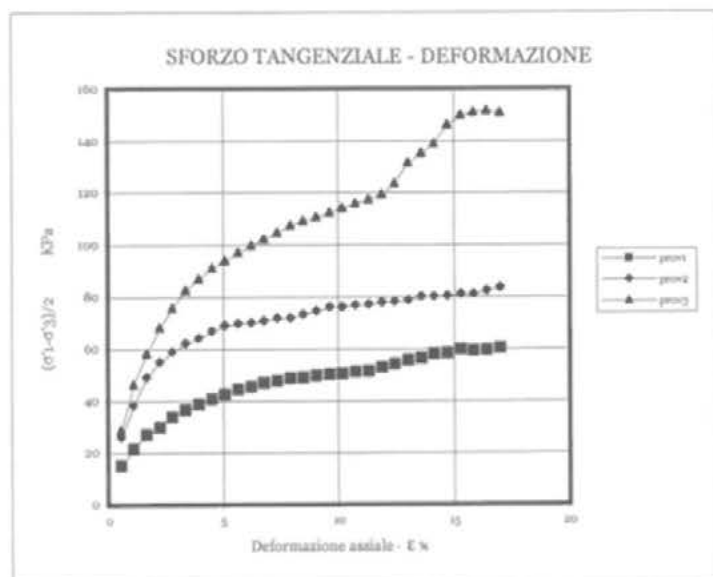


PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994

DIAGRAMMI

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio

SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A
 Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.



PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994**Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio****SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.**

Provino 1

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	30,29	0,78	1,31	15,15	114,37	100
1,13	0,001153	43,37	2,26	1,44	21,69	119,43	100
1,70	0,001159	53,92	3,33	1,56	26,96	123,63	100
2,27	0,001166	59,57	3,82	1,62	29,79	125,97	100
2,83	0,001172	67,53	4,71	1,71	33,77	129,06	100
3,40	0,001179	73,05	5,3	1,77	36,53	131,23	100
3,97	0,001185	77,35	6,08	1,82	38,68	132,60	100
4,54	0,001192	81,59	6,96	1,88	40,80	133,84	100
5,10	0,001198	84,62	7,75	1,92	42,31	134,56	100
5,67	0,001205	88,79	8,34	1,97	44,40	136,06	100
6,24	0,001211	90,60	9,12	2	45,30	136,18	100
6,80	0,001218	93,55	9,71	2,04	46,78	137,07	100
7,37	0,001224	95,32	10,20	2,06	47,66	137,46	100
7,94	0,001230	97,08	10,79	2,09	48,54	137,75	100
8,50	0,001237	97,69	11,38	2,1	48,85	137,47	100
9,07	0,001243	99,43	11,57	2,12	49,72	138,15	100
9,64	0,001250	100,02	12,16	2,14	50,01	137,85	100
10,20	0,001256	100,61	12,75	2,15	50,31	137,56	100
10,77	0,001263	102,30	13,04	2,18	51,15	138,11	100
11,34	0,001269	102,87	13,53	2,19	51,44	137,91	100
11,91	0,001276	105,62	13,53	2,22	52,81	139,28	100
12,47	0,001282	108,34	13,83	2,26	54,17	140,34	100
13,04	0,001289	111,03	13,83	2,29	55,52	141,69	100
13,61	0,001295	112,62	13,83	2,31	56,31	142,48	100
14,17	0,001302	116,32	13,83	2,35	58,16	144,33	100
14,74	0,001308	116,81	13,04	2,34	58,41	145,37	100
15,31	0,001315	119,41	12,75	2,37	59,71	146,96	100
15,87	0,001321	118,82	12,75	2,36	59,41	146,66	100
16,44	0,001327	119,29	13,04	2,37	59,65	146,61	100
17,01	0,001334	120,80	13,24	2,39	60,40	147,16	100

PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994**Committente: Beni Stabili Spa**
Località: Padova via San Biagio**SONDAGGIO: 1**
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

Provino 2

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	52,21	28,93	1,31	26,11	197,18	200
1,13	0,001153	76,63	48,35	1,51	38,32	189,97	200
1,70	0,001159	98,32	64,24	1,72	49,16	184,92	200
2,27	0,001166	110,00	76,98	1,89	55,00	178,02	200
2,83	0,001172	117,90	85,71	2,03	58,95	173,24	200
3,40	0,001179	124,51	92,97	2,16	62,26	169,29	200
3,97	0,001185	128,64	97,38	2,25	64,32	166,94	200
4,54	0,001192	133,92	101,7	2,36	66,96	165,26	200
5,10	0,001198	137,96	104,35	2,44	68,98	164,63	200
5,67	0,001205	139,58	105,33	2,47	69,79	164,46	200
6,24	0,001211	140,02	106,9	2,50	70,01	163,11	200
6,80	0,001218	141,61	107,98	2,54	70,81	162,83	200
7,37	0,001224	143,19	108,37	2,56	71,60	163,23	200
7,94	0,001230	143,60	109,35	2,58	71,80	162,45	200
8,50	0,001237	146,30	107,98	2,59	73,15	165,17	200
9,07	0,001243	148,98	109,15	2,64	74,49	165,34	200
9,64	0,001250	151,63	109,74	2,68	75,82	166,08	200
10,20	0,001256	151,98	109,15	2,67	75,99	166,84	200
10,77	0,001263	153,47	108,96	2,69	76,74	167,78	200
11,34	0,001269	153,80	108,37	2,68	76,90	168,53	200
11,91	0,001276	155,26	107,09	2,67	77,63	170,54	200
12,47	0,001282	155,59	106,9	2,67	77,80	170,90	200
13,04	0,001289	157,02	106,9	2,69	78,51	171,61	200
13,61	0,001295	159,53	106,7	2,71	79,77	173,07	200
14,17	0,001302	159,84	106,31	2,71	79,92	173,61	200
14,74	0,001308	160,14	105,13	2,69	80,07	174,94	200
15,31	0,001315	161,52	106,11	2,72	80,76	174,65	200
15,87	0,001321	161,81	106,7	2,73	80,91	174,21	200
16,44	0,001327	164,24	105,72	2,74	82,12	176,40	200
17,01	0,001334	166,65	106,11	2,77	83,33	177,22	200

PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San BiagioSONDAGGIO: 1
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

Provino 3

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	57,48	58,45	1,17	28,74	370,29	400
1,13	0,001153	92,73	89,64	1,30	46,37	356,73	400
1,70	0,001159	116,83	108,86	1,40	58,42	349,56	400
2,27	0,001166	136,29	121,02	1,49	68,15	347,13	400
2,83	0,001172	151,15	129,65	1,56	75,58	345,93	400
3,40	0,001179	164,60	135,53	1,62	82,30	346,77	400
3,97	0,001185	173,59	139,95	1,67	86,80	346,85	400
4,54	0,001192	181,87	143,08	1,71	90,94	347,86	400
5,10	0,001198	187,61	145,54	1,74	93,81	348,27	400
5,67	0,001205	193,90	147,5	1,77	96,95	349,45	400
6,24	0,001211	199,51	148,84	1,79	99,76	350,92	400
6,80	0,001218	204,47	149,95	1,82	102,24	352,29	400
7,37	0,001224	209,37	150,83	1,84	104,69	353,86	400
7,94	0,001230	214,82	151,91	1,87	107,41	355,50	400
8,50	0,001237	218,43	152,2	1,88	109,22	357,02	400
9,07	0,001243	221,42	152,79	1,90	110,71	357,92	400
9,64	0,001250	224,96	153,09	1,91	112,48	359,39	400
10,20	0,001256	228,46	153,09	1,93	114,23	361,14	400
10,77	0,001263	231,93	153,38	1,94	115,97	362,59	400
11,34	0,001269	234,79	152,79	1,95	117,40	364,61	400
11,91	0,001276	238,76	152,5	1,96	119,38	366,88	400
12,47	0,001282	247,28	152,5	2,00	123,64	371,14	400
13,04	0,001289	263,01	152,2	2,06	131,51	379,31	400
13,61	0,001295	270,18	151,62	2,09	135,09	383,47	400
14,17	0,001302	277,96	151,62	2,12	138,98	387,36	400
14,74	0,001308	292,03	150,54	2,17	146,02	395,48	400
15,31	0,001315	299,54	150,24	2,20	149,77	399,53	400
15,87	0,001321	302,01	150,24	2,21	151,01	400,77	400
16,44	0,001327	302,91	149,75	2,21	151,46	401,71	400
17,01	0,001334	301,44	150,83	2,21	150,72	399,89	400

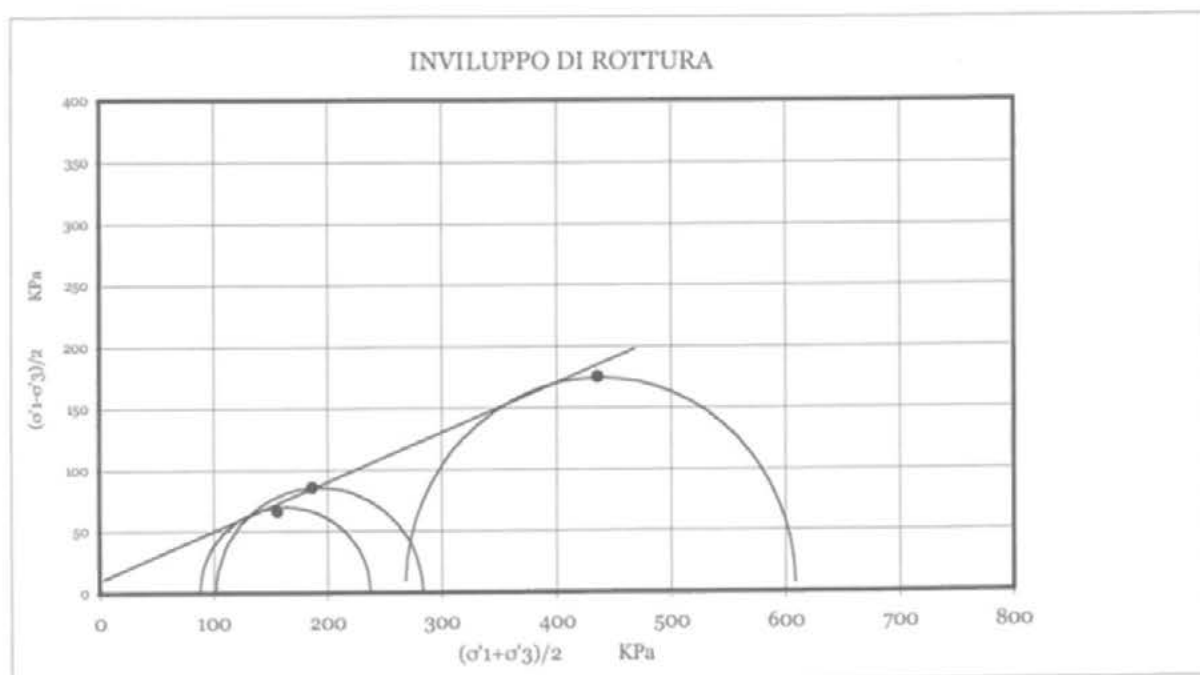
PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San BiagioSONDAGGIO: 2
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

provino n°	1	2	3
altezza (cm)	7,62	7,62	7,62
sezione (cmq)	11,4	11,4	11,4
volume iniziale (cmc)	86,83	86,83	86,83
volume finale (cmc)	85,78	85,31	84,68
pressione in cella (KPa)	200	300	500
back pressur (KPa)	100	100	100
parametro di skempton (B)	0,80	0,82	0,80
velocità di deformazione (mm/min)	0,009	0,009	0,009

valori a rottura:

$(\sigma'_1 + \sigma'_3)/2$	155,73	186,37	436,47
$(\sigma'_1 - \sigma'_3)/2$	66,13	85,79	174,96
press. Di consolid.	100	200	400

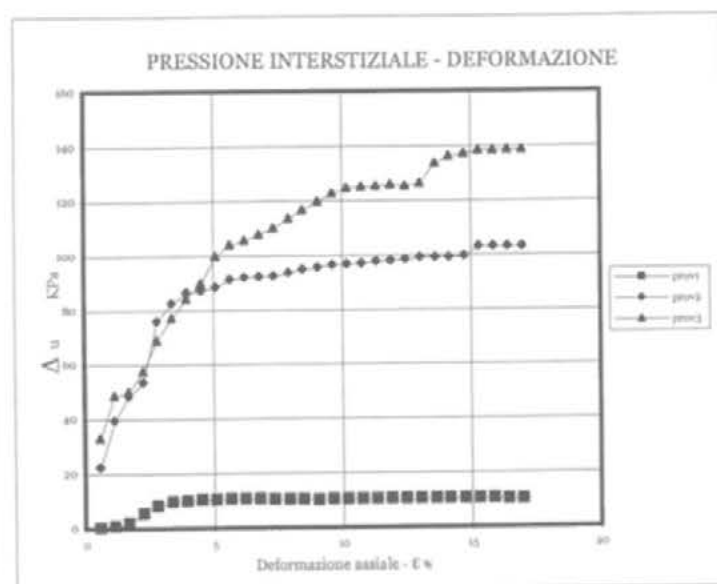
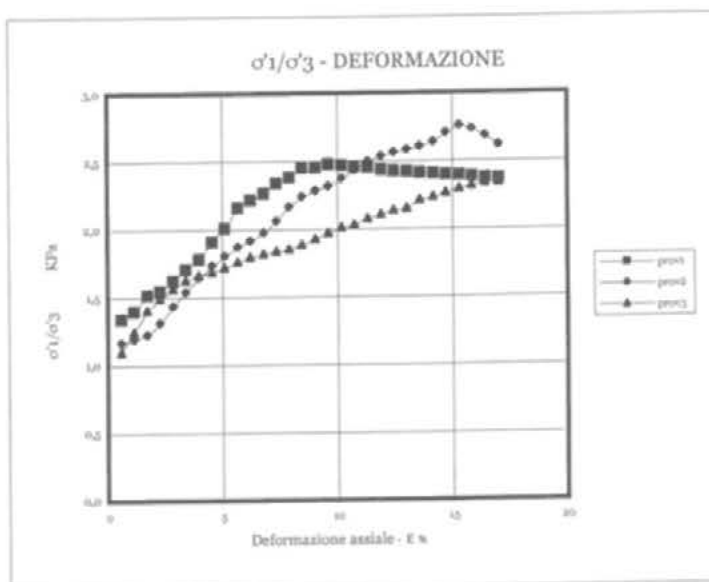
COESIONE NON DRENATA (Kpa) 10,55 c'
ANGOLO DI ATTRITO (gradi) 22 φ' 

PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994

DIAGRAMMI

Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San Biagio

SONDAGGIO: 1
CAMPIONE: B
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.



PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994Committente: Beni Stabili Spa
Località: Padova via San BiagioSONDAGGIO: 2
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

Provino 1

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	33,62	0,15	1,34	16,81	116,66	100
1,13	0,001153	39,40	0,59	1,40	19,70	119,11	100
1,70	0,001159	50,33	1,96	1,51	25,17	123,21	100
2,27	0,001166	51,15	5,49	1,54	25,58	120,09	100
2,83	0,001172	56,88	8,24	1,62	28,44	120,20	100
3,40	0,001179	63,63	9,71	1,70	31,82	122,11	100
3,97	0,001185	70,31	10,00	1,78	35,16	125,16	100
4,54	0,001192	81,59	10,30	1,91	40,80	130,50	100
5,10	0,001198	90,43	10,40	2,01	45,22	134,82	100
5,67	0,001205	103,77	10,49	2,16	51,89	141,40	100
6,24	0,001211	108,95	10,59	2,22	54,48	143,89	100
6,80	0,001218	112,94	10,67	2,26	56,47	145,80	100
7,37	0,001224	120,29	10,30	2,34	60,15	149,85	100
7,94	0,001230	124,17	10,30	2,38	62,09	151,79	100
8,50	0,001237	130,26	10,30	2,45	65,13	154,83	100
9,07	0,001243	130,70	10,20	2,46	65,35	155,15	100
9,64	0,001250	132,25	10,40	2,48	66,13	155,73	100
10,20	0,001256	131,57	10,40	2,47	65,79	155,39	100
10,77	0,001263	130,90	10,40	2,46	65,45	155,05	100
11,34	0,001269	130,13	10,40	2,45	65,07	154,67	100
11,91	0,001276	128,77	10,40	2,44	64,39	153,99	100
12,47	0,001282	127,89	10,40	2,43	63,95	153,55	100
13,04	0,001289	127,19	10,40	2,42	63,60	153,20	100
13,61	0,001295	126,56	10,40	2,41	63,28	152,88	100
14,17	0,001302	125,93	10,40	2,41	62,97	152,57	100
14,74	0,001308	125,31	10,40	2,40	62,66	152,26	100
15,31	0,001315	124,69	10,40	2,39	62,35	151,95	100
15,87	0,001321	124,08	10,40	2,38	62,04	151,64	100
16,44	0,001327	123,48	10,20	2,38	61,74	151,54	100
17,01	0,001334	122,88	10,10	2,37	61,44	151,34	100

PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994**Committente: Beni Stabili Spa**
Località: Padova via San Biagio**SONDAGGIO: 2**
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

Provino 2

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	28,64	22,46	1,16	14,32	191,86	200
1,13	0,001153	30,99	39,42	1,19	15,49	176,07	200
1,70	0,001159	34,29	48,24	1,23	17,15	168,91	200
2,27	0,001166	45,10	53,52	1,31	22,55	169,03	200
2,83	0,001172	53,69	75,9	1,43	26,84	150,94	200
3,40	0,001179	63,10	82,38	1,54	31,55	149,17	200
3,97	0,001185	73,58	86,52	1,65	36,79	150,27	200
4,54	0,001192	82,86	87,1	1,73	41,43	154,33	200
5,10	0,001198	89,91	88,32	1,81	44,96	156,64	200
5,67	0,001205	94,75	91,2	1,87	47,38	156,18	200
6,24	0,001211	98,48	91,9	1,91	49,24	157,34	200
6,80	0,001218	105,33	92,12	1,98	52,66	160,54	200
7,37	0,001224	114,21	92,46	2,06	57,11	164,65	200
7,94	0,001230	124,03	93,6	2,17	62,01	168,41	200
8,50	0,001237	130,64	94,74	2,24	65,32	170,58	200
9,07	0,001243	134,08	95,34	2,28	67,04	171,70	200
9,64	0,001250	136,47	96,32	2,32	68,23	171,91	200
10,20	0,001256	141,89	96,54	2,37	70,95	174,41	200
10,77	0,001263	148,28	96,74	2,44	74,14	177,40	200
11,34	0,001269	153,58	97,54	2,50	76,79	179,25	200
11,91	0,001276	156,83	97,68	2,53	78,41	180,73	200
12,47	0,001282	159,04	98,16	2,56	79,52	181,36	200
13,04	0,001289	160,23	98,88	2,58	80,11	181,23	200
13,61	0,001295	162,40	99,01	2,61	81,20	182,19	200
14,17	0,001302	165,53	99,08	2,64	82,76	183,68	200
14,74	0,001308	171,58	99,42	2,71	85,79	186,37	200
15,31	0,001315	170,36	102,96	2,76	85,18	182,22	200
15,87	0,001321	168,19	102,96	2,73	84,10	181,14	200
16,44	0,001327	162,99	102,96	2,68	81,50	178,54	200
17,01	0,001334	156,98	102,96	2,62	78,49	175,53	200

PROVA TRIASSIALE C.I.U. Norma AGI 1994**Committente: Beni Stabili Spa**
Località: Padova via San Biagio**SONDAGGIO: 2**
CAMPIONE: A
Profondità: 4,50÷5,00 m da p.c.

Provino 3

ε %	A mq	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kpa)	Δu (Kpa)	σ'_1 / σ'_3 (Kpa)	$(\sigma'_1 - \sigma'_3) / 2$ raggio (Kpa)	$(\sigma'_1 + \sigma'_3) / 2$ centro (Kpa)	$\sigma_c = \sigma_3$ (Kpa)
0,57	0,001146	35,50	33,04	1,10	17,75	384,71	400
1,13	0,001153	85,68	48,64	1,24	42,84	394,20	400
1,70	0,001159	142,44	49,97	1,41	71,22	421,25	400
2,27	0,001166	168,36	57,46	1,49	84,18	426,72	400
2,83	0,001172	185,91	68,81	1,56	92,95	424,14	400
3,40	0,001179	200,96	77,10	1,62	100,48	423,38	400
3,97	0,001185	209,01	84,22	1,66	104,50	420,28	400
4,54	0,001192	212,42	89,82	1,68	106,21	416,39	400
5,10	0,001198	215,79	99,66	1,72	107,90	408,24	400
5,67	0,001205	224,75	103,89	1,76	112,38	408,49	400
6,24	0,001211	233,61	105,58	1,79	116,80	411,22	400
6,80	0,001218	239,04	107,70	1,82	119,52	411,82	400
7,37	0,001224	243,31	109,99	1,84	121,66	411,67	400
7,94	0,001230	244,23	113,55	1,85	122,11	408,57	400
8,50	0,001237	250,44	116,59	1,88	125,22	408,63	400
9,07	0,001243	259,63	119,65	1,93	129,81	410,17	400
9,64	0,001250	269,16	122,86	1,97	134,58	411,72	400
10,20	0,001256	278,68	124,55	2,01	139,34	414,79	400
10,77	0,001263	283,68	125,07	2,03	141,84	416,77	400
11,34	0,001269	295,15	125,30	2,07	147,57	422,28	400
11,91	0,001276	303,52	125,75	2,11	151,76	426,01	400
12,47	0,001282	311,65	125,40	2,13	155,82	430,42	400
13,04	0,001289	314,93	126,25	2,15	157,46	431,21	400
13,61	0,001295	322,64	133,71	2,21	161,32	427,61	400
14,17	0,001302	326,48	136,25	2,24	163,24	426,99	400
14,74	0,001308	332,98	137,06	2,27	166,49	429,43	400
15,31	0,001315	338,86	138,31	2,29	169,43	431,12	400
15,87	0,001321	344,54	138,31	2,32	172,27	433,96	400
16,44	0,001327	349,60	138,49	2,34	174,80	436,31	400
17,01	0,001334	349,92	138,49	2,34	174,96	436,47	400

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 1**



da 0,00m a 4,00m



da 4,00m a 8,00m

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 1**



da 8,00m a 12,00m



da 12,00m a 16,00m

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 1**



da 16,00m a 20,00m



da 20,00m a 25,00m

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 2**



da 0,00m a 4,00m



da 4,00m a 8,00m

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 2**



da 8,00m a 12,00m



da 12,00m a 16,00m

Sede op. Via E.Mattei, 11/N 35020 Due Carrare PD
Sede legale Via De Ronconi, 4 45011 Adria RO
c. fisc/p.iva/CCIA 01229670292 Tel. fax 049.9125994

COMMITTENTE: **Beni Stabili Spa**

CANTIERE: **Padova via San Biagio**

Documentazione fotografica **S 2**



da 16,00m a 20,00m



da 20,00m a 25,00m