COMMITTENTE:

Beni Stabili Siiq

Beni Stabili S.p.a. SIIQ
Sede legale: Via Piemonte ,38 - 00187 Roma
tel. +39.06.36222.1 - 06.36222.745
www.benistabili.it

Beni Stabili Engineering s.r.l.
20123 Milano - Via Cornaggia, 10
Tel. 02.36664100 - Fax 02.36664687

ALTA SORVEGLIANZA

PROGETTO:

RECUPERO

COMPLESSO EDILIZIO
EX INTENDENZA DI FINANZA
EX CONVENTO DI SAN BERNARDINO
VIA DEGLI ZABARELLA 54 VIA S.BIAGIO 1

PADOVA

SGI STUDIO GEOTECNICO ITALIANO srl
ingegneria geotecnica - ingegneria sismica - ingegneria ambientale
geologia applicata
Sede Legale e Uffici: via Ripamonti 89 - 20141 Milano - Tel.: +39 0252220141 - Fax: +39 02 5681845
E-mail: info@studiogeotecnico.it - P.E.C.: sgi@legalmail.it - Sito web: www.studiogeotecnico.it

PROGETTO ESECUTIVO
STRUTTURE (VARIANTE A 2 PIANI)

OGGETTO:

INDAGINI GEOGNOSTICHE

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO S.r.l.
Dott. Ing. Valeriano Pastore
Iscrizione Albo degli Ingegneri
Provincia di Milano
N. 22123

DATA AGG.	REV. N°	FILE	DESCRIZIONE DELL'AGGIORNAMENTO	DISEGNATORE	APPR.

EMISSIONE

DATA PRIMA EMISSIONE	SCALA	FILE
09-01-2018	-	08903-028R01E01.doc
	DISEGNATO	APPROVATO
	SGI	GIC

ELABORATO N.

08903-028R01

Siis - Società Italiana Ingegneria e Servizi s.r.l. Via Milazzo, 26/C - 35139 Padova Tel. 049.8713060 - Fax 049.8717608 P. I. 02699100281 www.siis-pd.it info@siis-pd-it	**PROJECT MANAGEMENT** Geom. Antonio MICHELETTO
DOTT. ARCHITETTO MORENO CARNIATO Via Brigata Marche 53, 31100 TREVISO Servizi e Controlli per la Progettazione s.r.l. via dello Squero 4, 31100 Treviso tel 0422 412820 fax 0422 412821 E-mail: secpro@tin.it	**PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI** Dott. Arch. Moreno CARNIATO
STUDIO GEOTECNICO ITALIANO srl ingegneria geotecnica - ingegneria sismica - ingegneria ambientale - geologia applicata Sede Legale e Uffici: via Ripamonti 89 - 20141 Milano - Tel.: +39 025520141 - Fax: +39 02 5691845 E-mail: info@studiogeotecnico.it - P.E.C.: sgi@legalmail.it - Sito web: www.studiogeotecnico.it	**CONSULENZA GEOTECNICA** Ing. Valeriano PASTORE
SOGEN s.r.l. SEDE PADOVA - Ufficio Tecnico via A.Bonazza, 33 - 35132 - Padova (PD) - IT tel. +39 049 864 6799 fax +39 049 605 473 www.sogen.it sogen@pec.sogen.it P.IVA / C.F. IT-03651260287	**PROGETTO STRUTTURE** Ing. Maurizio SCHIAVO
Siis - Società Italiana Ingegneria e Servizi s.r.l. Via Milazzo, 26/C - 35139 Padova Tel. 049.8713060 - Fax 049.8717608 P. I. 02699100281 www.siis-pd.it info@siis-pd-it	**COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE**
SAP - Società Archeologica s.r.l. Strada Fienili, 39/a - 46020 Quingentole (MN) Tel. 038642591 - Fax 038642287 P. I. 01725150203 www.archeologica.it mail@archeologica.it	**CONSULENZA ARCHEOLOGICA** dott. Agostino Favaro
S.G.M. Geologia e Ambiente S.r.l. Via M.M. Plattis, 21 - 44124 FERRARA Internet: www.sgm-ambiente.it e-mail: info@sgm-ambiente.it PEC: sgm-ambiente@pec.it Tel 0532/977899 Fax 0532/906907 C.F. e Partita Iva 01299560381	**CONSULENZA AMBIENTALE** Dott. Geol. Linda Collina

Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

1. – Premesse

Su Vostro incarico é stata eseguita indagine geognostica presso Padova nel complesso Ex Agenzia delle Entrate fra via degli Zabarella e via S.Biagio.
Per l'esecuzione delle indagini si è fatto riferimento alle disposizioni contenute nella specifica tecnica redatta dallo Studio Geotecnico Italiano.

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

- N° 7 sondaggi a carotaggio continuo, di cui 4 di tipo geotecnico a 18 e 30 m p.c. (S1pz/16, Spz3/16, Spz4/16, SDH/16) e 3 ambientali a 10 m p.c. (SA, SC, SD); il carotaggio SDH/16 è stato utilizzato nei primi 10 m come carotaggio ambientale (SB)
- N° 3 perforazioni a distruzione di nucleo a 18 m p.c. per posa piezometro nella prima falda (S1pzbis/16, Spz3bis, Spz4bis)
- N° 1 piezometro di grandi dimensioni
- n° 2 prove penetrometriche statiche con piezocono alla profondità di 30 m p.c.
- n° 1 indagine geofisica down hole su sondaggio SDH/16
- prove di laboratorio geotecnico presso ente autorizzato art. 59 DPR 380/2001

2. – Sondaggi a carotaggio continuo e perforazioni a distruzione di nucleo

Per l'esecuzione dei sondaggi è stata utilizzata sonda idraulica Comacchio Geo 305 su carro cingolato in gomma utilizzando sistema di carotaggio mediante carotiere a fune Wire Line da 145 mm per i carotaggi geotecnici e carotiere semplice a secco per i carotaggi ambientali; 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.
Nei carotaggi S1pz/16, Spz3/16, Spz4/16 e nelle perforazioni a distruzione di nucleo sono stati posti in opera piezometri a tubo aperto da 2" secondo gli schemi riportati nelle stratigrafie; nel carotaggio SDH/16 è stato posto in opera tubo in pvc da 3" per la prova down hole.
I carotaggi ambientali (SA, SC e SD) sono stati richiusi con bentonite granulare.
Le verticali strumentate con piezometri sono protette da pozzetto metallico.

Sondaggio SB-SDH/16

3. – Piezometro di grandi dimensioni

Il piezometro di grandi dimensioni (ϕ 200 mm) è stato posto in opera entro perforazione eseguita a rotazione con circolazione di fango del diametro 350 mm, secondo lo schema di posa allegato e con parte filtrata dotata di dreno in ghiaietto. Dopo posa il piezometro è stato sviluppato con pistonaggio e aria compressa e spurgato fino a chiarificazione dell'acqua estratta.
Il piezometro è stato allestito per consentire eventuali prove di pompaggio durante la fase di progettazione esecutiva.

4. – Prove penetrometriche statiche con piezocono - CPTU

Le prove sono state eseguite con penetrometro statico autoancorante Pagani utilizzando strumentazione con le seguenti caratteristiche:
- Punta dotata di estensimetri per la misura di Qc e fs, 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 saturatro 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 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.

Piezometro di grandi dimensioni

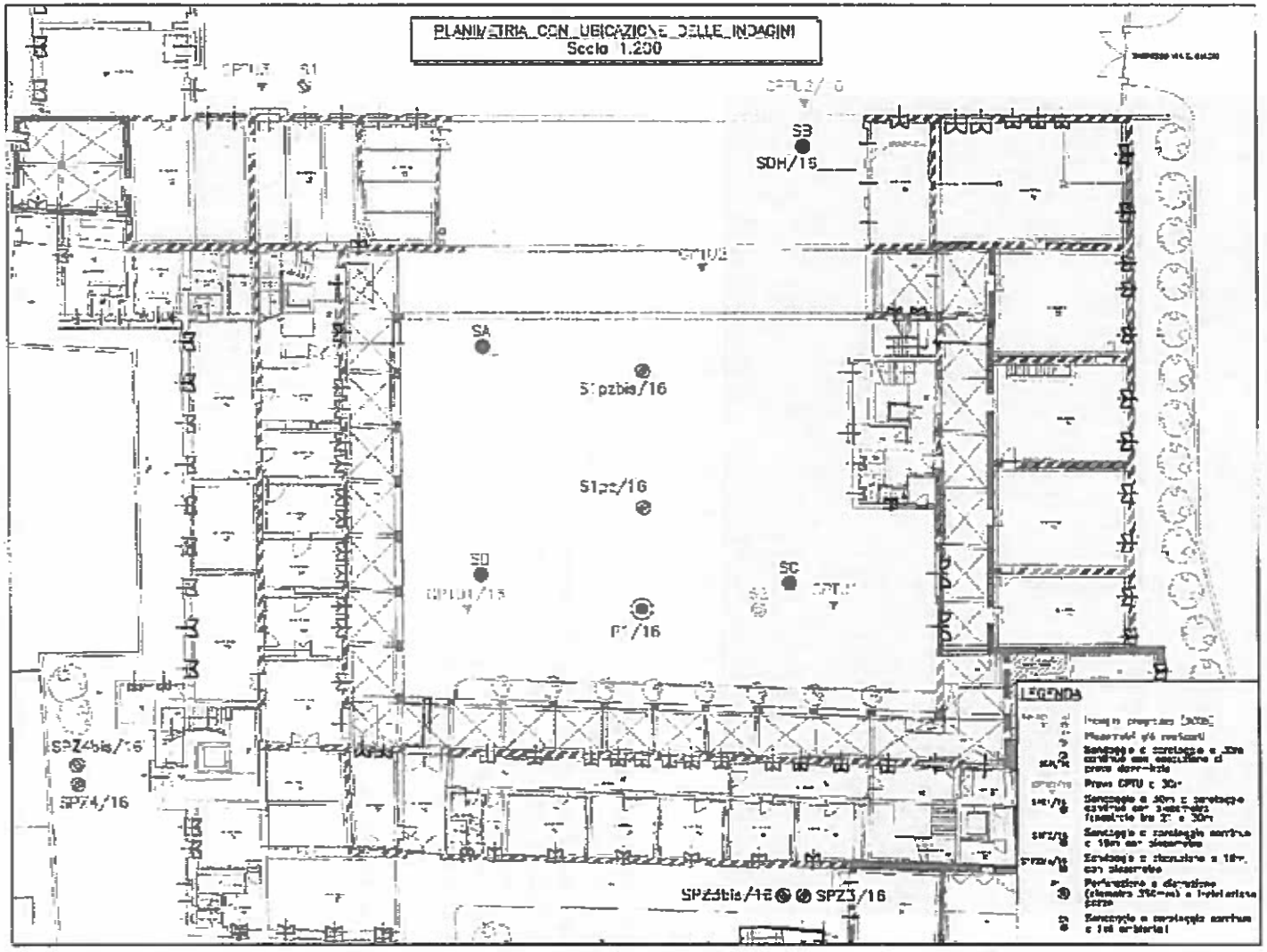
Allegati:

- planimetria con ubicazione dell'indagine
- stratigrafie dei sondaggi a carotaggio continuo e a distruzione di nucleo
- schema di posa del piezometro di grande diametro
- grafici delle prove penetrometriche statiche con piezocono
- prove di permeabilità Lefranc
- indagine sismica down hole su SDH/16
- documentazione fotografica delle casse catalogatrici

Adria, novembre 2016

Distinti Saluti

RCR S.N.C.
di Cibin Giorgio & C.
Sede Legale: via De Ronconi, 4
45011 Adria (RO) - Tel. e Fax 0426/22248
C.F. - P.IVA e SCIVA 01229070298
REA 101998 - C.Arch. Adriani 36/98


PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI
Scala 1:200
SB
SDH/15
SA
SD
SC
SPZ4bis/16
SPZ4/16
SPZ3bis/16
SPZ3/16
LEGENDA

RCR s.n.c. di Cibin Giorgio & c.

Indagini geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

Stratigrafie dei sondaggi a carotaggio e a distruzione di nucleo

Schema di posa del piezometro a grande diametro

S1pz/16
Spz3/16
Spz4/16
SB – SDH/16

S1pzbis/16
Spz3bis/16
Spz4bis/16

P1/16

Sede legale: via De Ronconi, 4 - 45011 – Adria (Ro)
Tel. - fax 0426 22248 – cell. 348 6543804 – e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin
www.rcr.altervista.org

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio

S1pz /16

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n°/ pro-fondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto o 2"
0,50						Asfalto e sottofondo in ghiaia grossa e ciottoli Argilla limosa nocciola con calcinacci e rottame di cotto		Livello acqua a -5.95 m da p.c.	tubo cieco; tappo bentonite
1,0				2.3	0.42				
				1.8	0.40				
2,0	2,00					Limo argilloso grigio nocciola con macchie carboniose e raro rottame di cotto			
3,0	2,90					Argilla limosa grigio nocciola con macchie carboniose e rottame di cotto			
	3,40			1.4	0.38	Limo sabbioso nocciola; sabbia fine a tratti			
4,0									
	4,50					Sabbia medio fine deb. limosa marrone-nocciola			
5,0									
6,0									
7,0									filtro in ghiaia
8,0									
9,0	9,00					Sabbia da gradata a medio fine deb. limosa nocciola; rari elementi di ghiaia arrotondata a (diam. max. 4 cm) a 10.30 m p.c.			
10,0									
11,0									fessurato
12,0									
13,0									
14,0									
15,0									
	15,60					Argilla limosa grigia; da 15.60 a 15.70 con strati di torba fibrosa nera			
16,0	15,90			1.8	0.52	Sabbia medio fine limosa grigia			
	16,30								
	16,50			2.1	0.40	Limo argilloso nocciola Sabbia fine limosa con intercalazioni di limo sabbioso			
17,0									cieco; 17.0m
	17,40								
18,0	18,00			1.6	0.36	Limo argilloso grigio; a tratti limo sabbioso			18.0m
19,0						Materiale raccolto in 4 casse catalogatrici			
20,0									

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio, 1

SPZ 3/16 pag. 1

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	campioni tipo	campioni profondità n°	S.P.T. pocket pen. kg/cmq	S.P.T. Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni: Indisturbato / Rimaneggiato	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto ø 2"
						Terreno vegetale, limo argilloso marrone con r.v. e calcinacci		Livello acqua a -6.2 m da p.c.	0,00 fango bentonitico
1,0	0,80					Argilla limosa marrone con abbondante rottame di cotto			
				1.8	0.46				
2,0	2,20					Limo argilloso grigio nocciola con macchie carboniose e sottili livelli di torba; raro rottame di cotto			
3,0				2.4	0.34				
				1.9	0.40				
4,0	3,70					Limo argilloso marrone scuro con abbondanti r.v. e sottili strati torbosi			
	4,20					Limo sabbioso nocciola			
	4,60					Sabbia medio-fine limosa, a tratti cementata, grigio nocciola			
5,0									
6,0	5,70					Sabbia da fine a medio fine deb. limosa marrone-ocra			
		▯	6.00 1 6.45			S.P.T. 6.00-6.45 N1=4 N2=6 N3=10			
7,0									
		▯	7.50 2 7.95			S.P.T. 7.50-7.95 N1=3 N2=7 N3=13			
8,0	8,30					Sabbia da gradata a medio fine deb. limosa marrone ocra. Rari elementi di ghaia arrotondata (diam. max. 2 cm)			
9,0		▯	9.00 3 9.45			S.P.T. 9.00-9.45 N1=5 N2=5 N3=11			
10,0		▯	10.50 4			**Prova di permeabilità Lefranc - 10.50 m pc.**			tubo cieco
11,0									
12,0		▯	12.00 3 12.45			S.P.T. 12.00-12.45 N1=4 N2=11 N3=18			
13,0		▯	13.50 3 13.95			S.P.T. 13.50-13.95 N1=5 N2=9 N3=16			
14,0									
15,0		▯	15.00 3 15.45			S.P.T. 15.00-15.45 N1=6 N2=15 N3=12			
	15,70					Argilla limosa nocciola; torba fibrosa a 15.80-15.85			
16,0	16,00			1.4	0.42	Limo deb. sabbioso nocciola			
	16,40			2.0	0.38	Limo argilloso grigio nocciola			
17,0	17,00	▮	16.50 A 17.00			Limo sabbioso grigio nocciola			
	17,40					Sabbia fine limosa grigia			
18,0	18,00			2.2	0.42	Limo argilloso grigio nocciola; a tratti limo deb. sabbioso			
	18,70					Limo deb. sabbioso nocciola			
19,0									
	19,50		19.50 B 20.00	1.4	0.35	Limo argilloso grigio nocciola			
20,0		▮							

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.

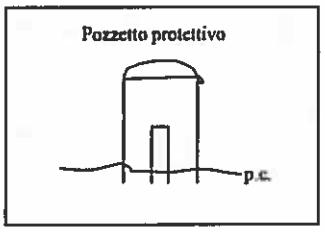
CANTIERE: Padova - via San Biagio

SPZ 3/16 pag. 2

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	SPT campioni n°/ profondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ▌ Indisturbato ▯ Rimaneggiato	Piezometro a tubo aperto ø 2"
	20,50					Idem c.s.		
21,0	21,00					Sabbia fine limosa		21.0m
	21,30					Limo sabbioso grigio nocciola		
22,0	22,20					Limo argilloso grigio nocciola		
	22,40			1.1	0.34	Sabbia fine limosa con sottili livelli di limo sabbioso		
23,0	23,50					Argilla limosa grigia con sottili livelli di limo sabbioso e sabbia fine limosa		
24,0	24,00			2.0	0.52	Sabbia medio fine deb. limosa grigio-nocciola; a 26.00-26.10 argilla limosa ocra		fessurato
25,0		▯	25.50 8			Prova di permeabilità Lefranc - 25.50 m p.c.		
26,0								
27,0		▯	27.00 9 27.45			S.P.T. 27.00-27.45 N1=7 N2=13 N3=21		profilo in ghiaia
28,0		▯	28.50 1 28.95			S.P.T. 28.50-28.95 N1=8 N2=11 N3=20		29.0m
29,0								
30,0	30,00							30.0m

Materiale raccolto in 6 casse catalogatrici



RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio

SPZ4/16 pag. 1

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n°/ profondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ▮ Indisturbato ▯ Rimaneggiato	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto ø 2"
						Terreno vegetale, limo sabbioso con abb. rottame di cotto e calcinacci			0.0 m
1,0	1,00			2.3	0.60	Limo argilloso nocciola scuro con abbondante rottame di cotto		Livello acqua a -6.1 m da p.c.	tappo bentonite
2,0				1.8	0.46				
3,0	2,30	▮	3.00 A 3.50	1.6	0.50	Limo argilloso marrone con frequenti macchie carboniose e raro rottame di cotto			
4,0	4,20			2.0	0.54				
	4,70			1.6 1.2	0.50 0.55	Argilla limosa grigio nocciola con freq. macchie carboniose Sabbia da fine a medio fine deb. limosa nocciola			
6,0		▯	6.00 1 6.45			**S.P.T. 6.00-6.45 N1=4 N2=7 N3=13**			
7,0		▯	7.50 2 7.95			**S.P.T. 7.50-7.95 N1=4 N2=7 N3=6**			
8,0						**Prova di permeabilità Lefranc - 9.00 m pc.**			
9,0	9,00	▯	9.00 3			Sabbia da gradata a medio fine deb. limosa marrone – ocra . Rari elementi di di ghiaia diam. max 1.5 cm			
10,0		▯	10.50 4 10.95			**S.P.T. 10.50-10.95 N1=3 N2=9 N3=17**			tubo cieco
11,0									
12,0		▯	12.00 5 12.45			**S.P.T. 12.00-12.45 N1=4 N2=8 N3=12**			
13,0		▯	13.50 6 13.85			**S.P.T. 13.50-13.95 N1=3 N2=10 N3=20**			
14,0									
15,0		▯	15.00 7 15.45			**S.P.T. 15.00-15.45 N1=4 N2=6 N3=10**			
16,0	15,70 16,00			1.2	0.40	Argilla limosa nocciola; torba fibrosa a 15.80-15.90 m Limo sabbioso grigio			
17,0	17,00	▮	16.50 B 17.00			Sabbia fine limosa grigia			
	17,60			1.4	0.45	Argilla limosa grigia; limo argilloso a tratti			
18,0	18,50	▮	18.00 C 18.50			Limo sabbioso grigio			
19,0	19,00 19,20			1.8	0.36	Limo argilloso grigio Limo sabbioso grigio; a tratti limo argilloso e sabbia fine limosa			
20,0									

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - **via San Biagio**

SPZ4/16 pag. 2

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

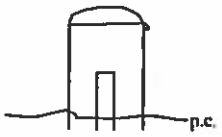
profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n°/ profondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni Indisturbato	Piezometro a tubo aperto o 2"
	20,20					Idem c.s.		
		□	20.50 8	1.4	0.44	Limo argilloso grigio; a tratti argilla limosa		
21,0	21,00		20.70	1.8	0.62	Limo sabbioso grigio		21.0m
	21,60					Sabbia fine limosa grigia		
22,0								
	22,40					Limo sabbioso grigio		
	22,60					Sabbia fine limosa grigia		
23,0								
24,0			24.00 9			**Prova di permeabilità Lefranc - 24.00 m pc.**		
	24,20	□		0.80	0.30	Argilla limosa grigia		
	24,40					Sabbia medio fine deb. limosa grigio nocciola		
25,0								
		□	25.50 10 25.95			S.P.T. 25.50-25.95 N1=9 N2=21 N3=24		
26,0								
27,0		□	27.00 11 27.45			S.P.T. 27.00-27.45 N1=6 N2=15 N3=21		
28,0								
29,0								29.0m
30,0	30,00							30.0m

fessurato

prefiltro in ghiaia

Materiale raccolto in 6 casse catalogatrici

Pozzetto protettivo



RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio

SB - SDH/16 pag. 1

Data: Settembre 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n°/ profondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ▌ Indisturbato ▯ Rimaneggiato	Livello acqua	tubo pvc ø 3" prova down hole
0,30						Asfalto e sottofondo in ghiaia			
						Rottami in cotto e calcinacci in matrice limoso sabbiosa nocciola			
1,0 / 1,30						Limo argilloso marrone con abbondante rottame di cotto			
2,0									
2,70						Argilla limosa marrone			
3,0						Sabbia fine limosa grigio nocciola			
3,50 / 3,80						Argilla limosa nocciola; limo argilloso a tratti			
4,0									
4,70		▯	4.70 1 5.00			Limo argilloso marrone con scuro con frequenti macchie carboniose e sottili livelli torbosi		Livello acqua a -6,4 m da p.c.	cementazione con miscela acqua (100), cemento (30) e bentonite (5)
5,0									
6,0 / 6,00						Limo sabbioso grigio nocciola, sabbia fine a tratti			
6,60						Sabbia medio fine debolmente limosa marrone/ocra			
7,0									
8,0									
9,0									
9,30						Sabbia fine limosa marrone ocra; limo sabbioso a tratti			
10,0 / 10,20		▯	10.50 2			Sabbia da gradata a medio fine deb. limosa marrone – ocra . Rari elementi di di ghiaia a 10.50-11.00 m, ø max 1.5 cm			
11,0						**Prova di permeabilità Lefranc - 10.50 m pc.** **S.P.T. 10.50-10.95 N1=3 N2=9 N3=14**			
12,0		▯	12.00 3 12.45			**S.P.T. 12.00-12.45 N1=3 N2=13 N3=22**			
13,0		▯	13.50 4 13.95			**S.P.T. 13.50-13.95 N1=3 N2=4 N3=10**			
14,0									
15,0		▯	15.00 5 15.45			**S.P.T. 15.00-15.45 N1=5 N2=7 N3=10**			
16,0						Torba fibrosa nera			
16,40 / 16,50						Limo argilloso grigio; a tratti limo sabbioso			
17,0 / 17,00						Sabbia fine limosa grigia con livelli di limo sabbioso			
18,0 / 18,00		▯	18.20 6 18.60			Argilla limosa grigia con rare macchie carboniose			
18,60						Limo argilloso grigio; a tratti limo sabbioso			
19,0		▌	19.00 A 19.50						
20,0 / 20,00		▌	B			→ campione B 19.50-20.00 m p.c.			

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.

CANTIERE: Padova - via San Biagio

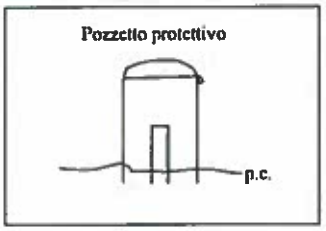
SB - SDH/16 pag. 2

Data: Settembre 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n°/ pro-fondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ▌ Indisturbato	tubo pvc ø 3" prova down hole
	20,00 / 20,40					Limo sabbioso grigio		
21,0		▌	21.00 C			Limo argilloso grigio		
	21,50		21.50			Sabbia fine limosa grigia; a tratti limo sabbioso		
22,0								
23,0								
24,0	24,00	□	24.00 7 24.45			Sabbia medio fine debolmente limosa grigia S.P.T. 24.00-24.45 N1=7 N2=11 N3=22		
25,0		□	25.00 8			Prova di permeabilità Lefranc - 25.00 m pc.		
26,0								
27,0		□	27.00 9 27.45			S.P.T. 27.00-27.45 N1=9 N2=19 N3=26		
28,0	28,00					Sabbia da fine a medio fine debolmente limosa grigia		
29,0								
30,0	30,00							30,00

cementazione con miscela acqua (100), cemento (30) e bentonite (5)

Materiale raccolto in 6 casse catalogatrici



RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Roneconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.

CANTIERE: Padova - via San Biagio

S1pzbis/16

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Distruzione di nucleo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	SPT campioni n°/ pro-fondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto ø 2"
1,0	Distruzione di nucleo							Livello acqua a -6.05 m da p.c.	tubo cieco; tappo bentonite; 5.0m; prefiltro in ghiaia; fessurato; cieco; 17.0m; 18.0m
2,0									
3,0									
4,0									
5,0									
6,0									
7,0									
8,0									
9,0									
10,0									
11,0									
12,0									
13,0									
14,0									
15,0									
16,0									
17,0									
18,0									
19,0									
20,0									

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio

SPZ3bis/16

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Distruzione di nucleo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	n° / pro-fondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ■ Indisturbato □ Rimaneggiato	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto o 2"
1,0	Distruzione di nucleo							Livello acqua a -6.35 m da p.c.	0.0m tubo cieco; tappo bentonite
2,0									
3,0		■	3.00 A 3.50						3.0m
4,0									
5,0									
6,0									
7,0									prefiltro in ghiaia
8,0									
9,0									
10,0									fessurato
11,0									
12,0									
13,0									
14,0									
15,0									
16,0									
17,0									17.0m cieco
18,0									18.0m
19,0									
20,0									

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - via San Biagio

SPZ4bis/16

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: Distruzione di nucleo

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	SPT campioni n°/ pro-fondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	DESCRIZIONE	Campioni ■ Indisturbato □ Rimaneggiato	Livello acqua	Piezometro a tubo aperto ø 2"
1,0	Distruzione di nucleo							Livello acqua a -6.25 m da p.c.	tubo cieco; tappo bentonite; 8.0m; 5.0m; prefiltro in ghiaia; fessurato; cieco; 17.0m; 18.0m
2,0									
3,0									
4,0									
5,0									
6,0									
7,0									
8,0									
9,0									
10,0									
11,0									
12,0									
13,0									
14,0									
15,0									
16,0									
17,0									
18,0									
19,0									
20,0									

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

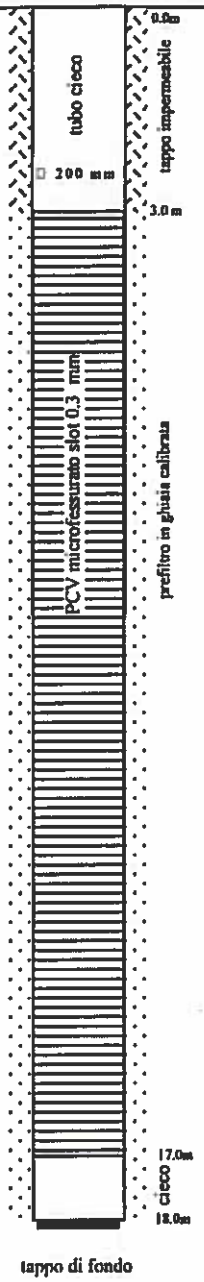
Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**

CANTIERE: Padova - **via San Biagio**

P1/16

Data: Agosto 2016 | Attrezzatura: Comacchio Geo 350 | Metodo di perforazione: perforazione a rotazione con circolazione diretta di fango ø 350 mm

profondità (m) p.c.	stratigrafia	SPT campioni tipo	SPT campioni n°/ profondità	pocket pen. kg/cmq	Torvane kg/cmq	SCHEMA DI POSA POZZO	Livello acqua
1,0	A DISTRUZIONE DI NUCLEO						6.05 m p.c. - 22.08.2016
2,0							
3,0							
4,0							
5,0							
6,0							
7,0							
8,0							
9,0							
10,0							
11,0							
12,0							
13,0							
14,0							
15,0							
16,0							
17,0							
18,0							
19,0							
20,0							

Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

Grafici delle prove penetrometriche statiche con piezocono

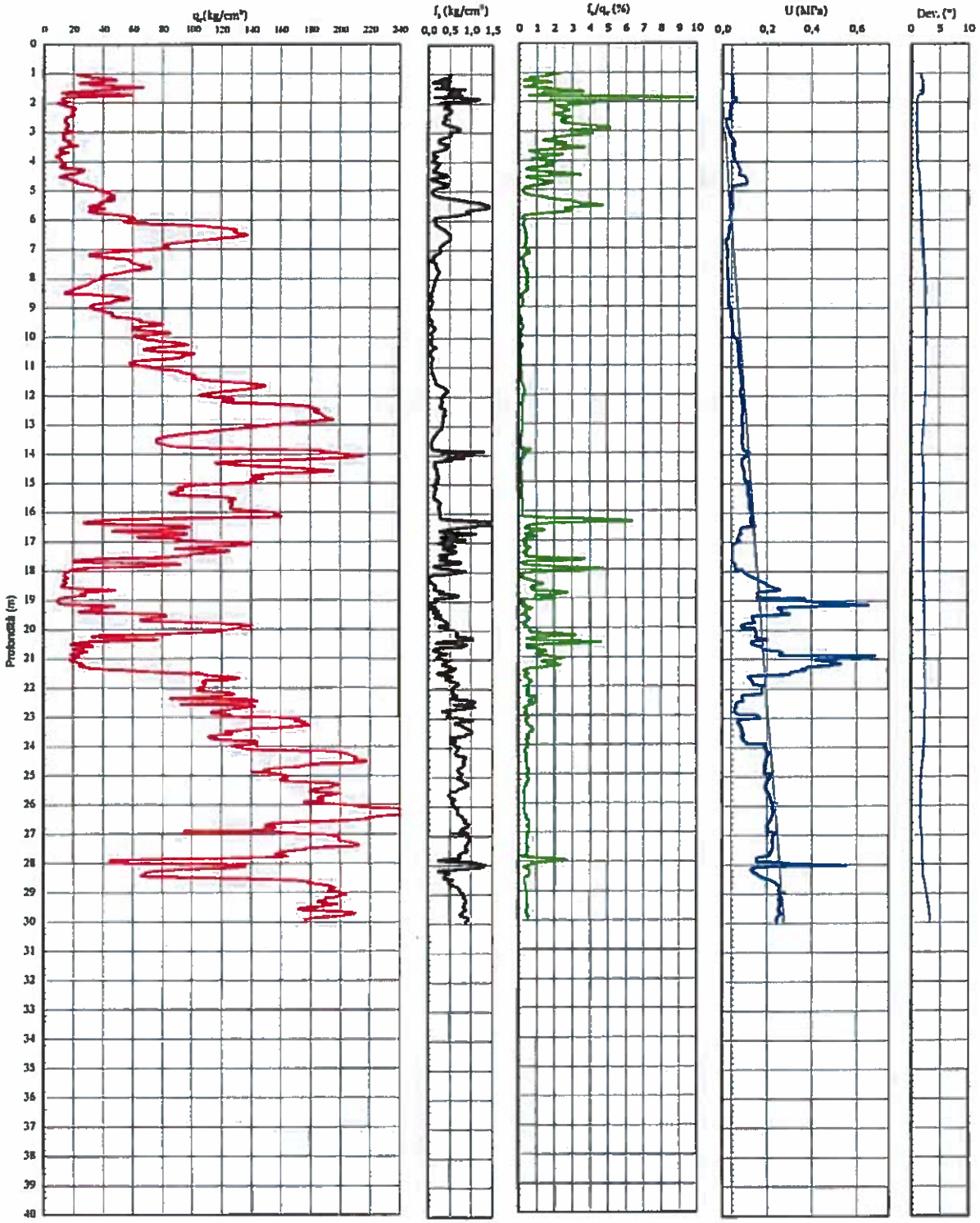
Sede legale: via De Ronconi, 4 - 45011 – Adria (Ro)
Tel. - fax 0426 22248 – cell. 348 6543804 – e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin
www.rcr.altervista.org

RCR s.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche e prove in sito
Micropali, consolidamenti e ricerche d'acqua
Laboratorio geotecnico e monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.
CANTIERE: Padova Via San Biagio

CPTU 1/16	DATA 23.09.2016		preforo 1.00 m

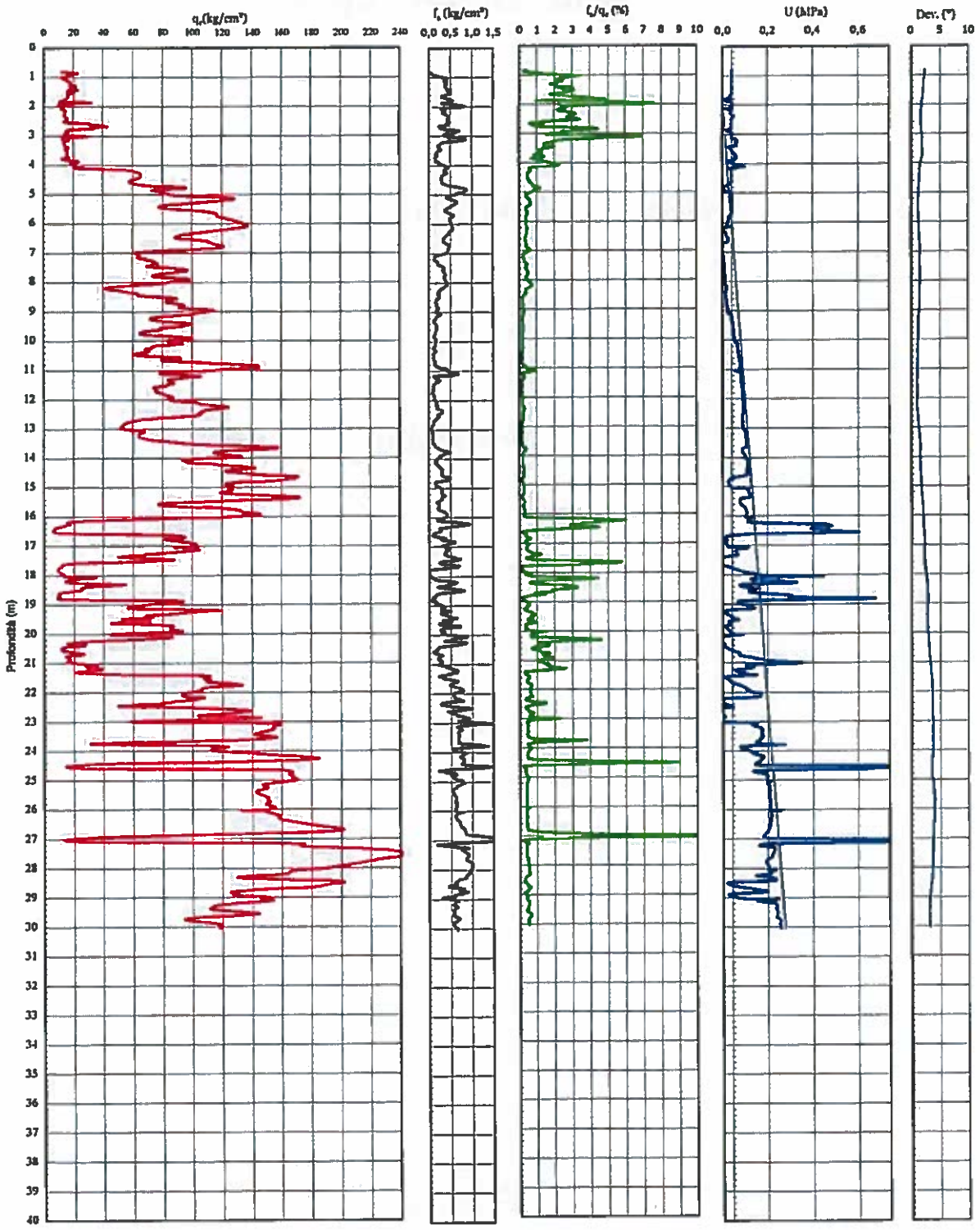


RCR s.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche e prove in sito
Micropali, consolidamenti e ricerche d'acqua
Laboratorio geotecnico e monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.
CANTIERE: Padova Via San Biagio

CPTU 2/16 | DATA 23.09.2016 | | preforo 0,80 m



Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

Prove di permeabilità Lefranc

Sede legale: via De Ronconi, 4 - 45011 – Adria (Ro)
Tel. - fax 0426 22248 – cell. 348 6543804 – e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin
www.rcr.altervista.org

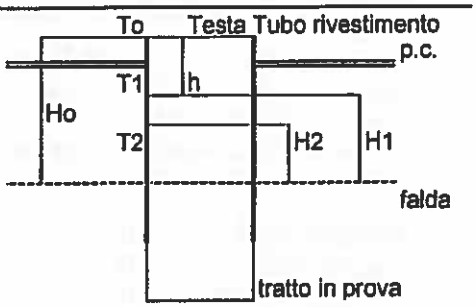
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

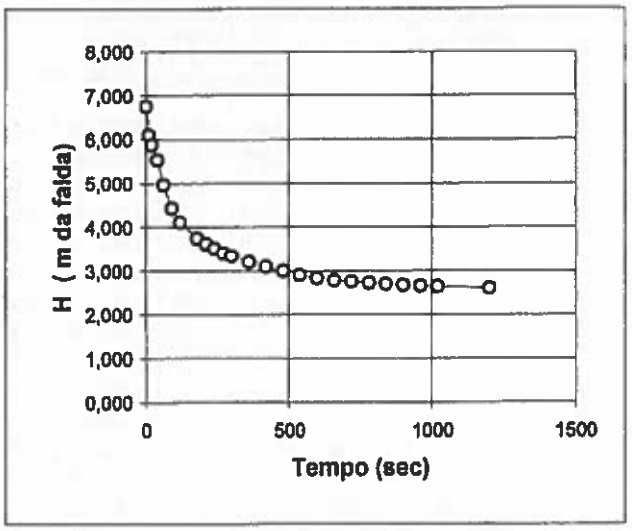
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

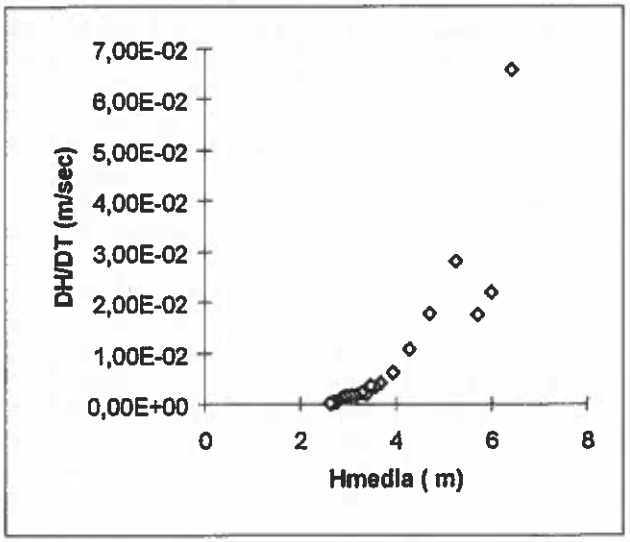
SONDAGGIO n°: SPZ3/16 **PROVA n°:** 1 **DATA:**

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	10,50	a	10,50
TEMPO DI PROVA		minuti	20		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-10,50		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-10,50		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,75		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-6,00		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,750	6,750			
10	-0,656	0,094	6,094	6,422	6,56E-02	3,26E-04
20	-0,875	-0,125	5,875	5,985	2,19E-02	1,17E-04
40	-1,225	-0,475	5,525	5,700	1,75E-02	9,81E-05
60	-1,786	-1,036	4,964	5,245	2,81E-02	1,71E-04
90	-2,318	-1,568	4,432	4,698	1,77E-02	1,21E-04
120	-2,639	-1,889	4,111	4,271	1,07E-02	8,00E-05
180	-3,011	-2,261	3,739	3,925	6,20E-03	5,04E-05
210	-3,135	-2,385	3,615	3,677	4,13E-03	3,59E-05
240	-3,237	-2,487	3,513	3,564	3,40E-03	3,05E-05
270	-3,346	-2,596	3,404	3,459	3,65E-03	3,37E-05
300	-3,404	-2,654	3,346	3,375	1,94E-03	1,84E-05
360	-3,543	-2,793	3,207	3,276	2,31E-03	2,25E-05
420	-3,645	-2,895	3,105	3,156	1,70E-03	1,72E-05
480	-3,747	-2,997	3,003	3,054	1,70E-03	1,78E-05
540	-3,842	-3,092	2,908	2,956	1,58E-03	1,71E-05
600	-3,915	-3,165	2,835	2,872	1,22E-03	1,35E-05
660	-3,966	-3,216	2,784	2,810	8,50E-04	9,67E-06
720	-3,995	-3,245	2,755	2,770	4,86E-04	5,61E-06
780	-4,024	-3,274	2,726	2,741	4,86E-04	5,67E-06
840	-4,053	-3,303	2,697	2,711	4,86E-04	5,73E-06
900	-4,075	-3,325	2,675	2,686	3,64E-04	4,34E-06
960	-4,097	-3,347	2,653	2,664	3,65E-04	4,37E-06
1020	-4,112	-3,362	2,638	2,646	2,43E-04	2,93E-06
1200	-4,148	-3,398	2,602	2,620	2,03E-04	2,47E-06





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: sabbia da gradata a medio fine

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= 5,04E-05 m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

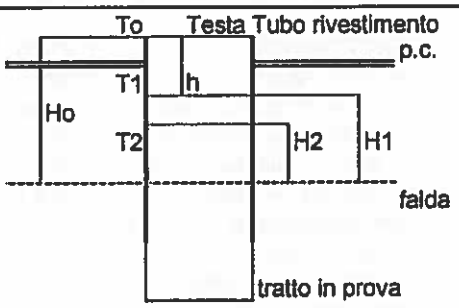
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

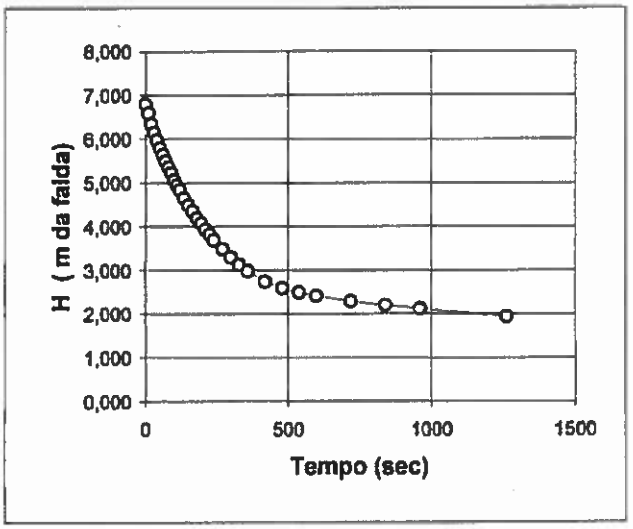
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

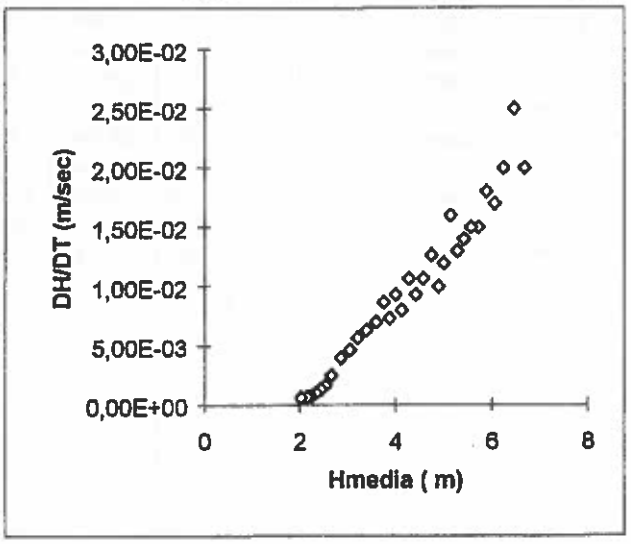
SONDAGGIO n°: SPZ3/16 **PROVA n°:** 2 **DATA:**

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	25,50	a	25,50
TEMPO DI PROVA		minuti	21		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-25,50		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-25,50		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,79		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-6,00		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,790	6,790			
10	-0,200	0,590	6,590	6,690	2,00E-02	9,55E-05
20	-0,450	0,340	6,340	6,465	2,50E-02	1,24E-04
30	-0,650	0,140	6,140	6,240	2,00E-02	1,02E-04
40	-0,820	-0,030	5,970	6,055	1,70E-02	8,97E-05
50	-1,000	-0,210	5,790	5,880	1,80E-02	9,78E-05
60	-1,150	-0,360	5,640	5,715	1,50E-02	8,39E-05
70	-1,300	-0,510	5,490	5,565	1,50E-02	8,61E-05
80	-1,440	-0,650	5,350	5,420	1,40E-02	8,25E-05
90	-1,570	-0,780	5,220	5,285	1,30E-02	7,86E-05
100	-1,730	-0,940	5,060	5,140	1,60E-02	9,95E-05
110	-1,850	-1,060	4,940	5,000	1,20E-02	7,67E-05
120	-1,950	-1,160	4,840	4,890	1,00E-02	6,53E-05
135	-2,140	-1,350	4,650	4,745	1,27E-02	8,53E-05
150	-2,300	-1,510	4,490	4,570	1,07E-02	7,46E-05
165	-2,440	-1,650	4,350	4,420	9,33E-03	6,75E-05
180	-2,600	-1,810	4,190	4,270	1,07E-02	7,98E-05
195	-2,720	-1,930	4,070	4,130	8,00E-03	6,19E-05
210	-2,860	-2,070	3,930	4,000	9,33E-03	7,46E-05
225	-2,970	-2,180	3,820	3,875	7,33E-03	6,05E-05
240	-3,100	-2,310	3,690	3,755	8,67E-03	7,37E-05
270	-3,310	-2,520	3,480	3,585	7,00E-03	6,24E-05
300	-3,500	-2,710	3,290	3,385	6,33E-03	5,98E-05
330	-3,670	-2,880	3,120	3,205	5,67E-03	5,65E-05
360	-3,810	-3,020	2,980	3,050	4,67E-03	4,89E-05
420	-4,050	-3,260	2,740	2,860	4,00E-03	4,47E-05
480	-4,200	-3,410	2,590	2,665	2,50E-03	3,00E-05
540	-4,300	-3,510	2,490	2,540	1,67E-03	2,10E-05
600	-4,380	-3,590	2,410	2,450	1,33E-03	1,74E-05
720	-4,500	-3,710	2,290	2,350	1,00E-03	1,36E-05
840	-4,590	-3,800	2,200	2,245	7,50E-04	1,07E-05
960	-4,670	-3,880	2,120	2,160	6,67E-04	9,86E-06
1260	-4,850	-4,060	1,940	2,030	6,00E-04	9,44E-06





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: sabbia medio fine

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= 6,39E-05 m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

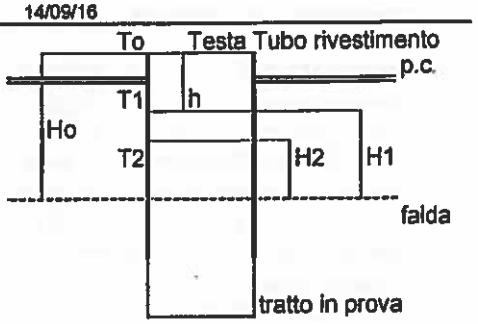
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

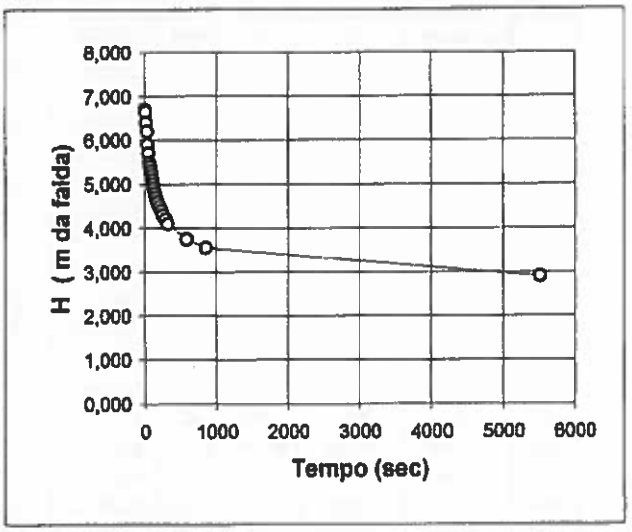
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

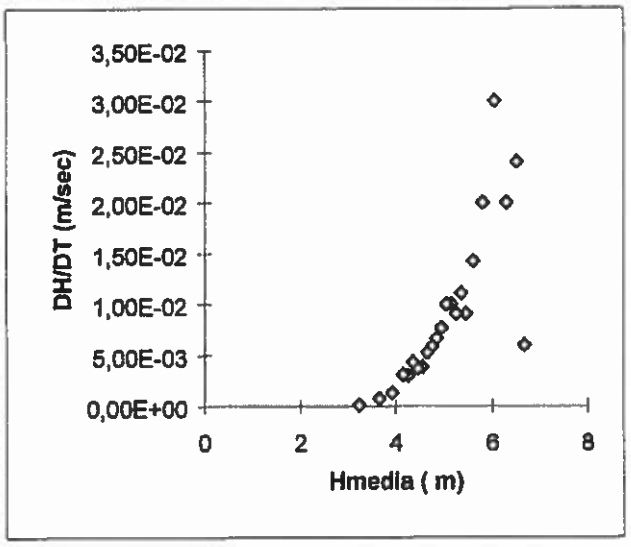
SONDAGGIO n°: SPZ4/16 **PROVA n°:** 1 **DATA:** 14/09/16

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	9,00	a	9,00
TEMPO DI PROVA		minuti	92		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-9,00		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-9,00		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,60		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-6,10		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,600	6,700			
10	-0,060	0,540	6,640	6,670	6,00E-03	2,87E-05
20	-0,300	0,300	6,400	6,520	2,40E-02	1,18E-04
30	-0,500	0,100	6,200	6,300	2,00E-02	1,01E-04
40	-0,800	-0,200	5,900	6,050	3,00E-02	1,58E-04
50	-1,000	-0,400	5,700	5,800	2,00E-02	1,10E-04
64	-1,200	-0,600	5,500	5,600	1,43E-02	8,15E-05
75	-1,300	-0,700	5,400	5,450	9,09E-03	5,33E-05
84	-1,400	-0,800	5,300	5,350	1,11E-02	6,64E-05
95	-1,500	-0,900	5,200	5,250	9,09E-03	5,53E-05
105	-1,600	-1,000	5,100	5,150	1,00E-02	6,20E-05
115	-1,700	-1,100	5,000	5,050	1,00E-02	6,33E-05
128	-1,800	-1,200	4,900	4,950	7,69E-03	4,97E-05
143	-1,900	-1,300	4,800	4,850	6,67E-03	4,39E-05
160	-2,000	-1,400	4,700	4,750	5,88E-03	3,96E-05
179	-2,100	-1,500	4,600	4,650	5,26E-03	3,62E-05
205	-2,200	-1,600	4,500	4,550	3,85E-03	2,70E-05
232	-2,300	-1,700	4,400	4,450	3,70E-03	2,66E-05
255	-2,400	-1,800	4,300	4,350	4,35E-03	3,19E-05
286	-2,500	-1,900	4,200	4,250	3,03E-03	2,28E-05
320	-2,600	-2,000	4,100	4,150	3,12E-03	2,41E-05
588	-2,950	-2,350	3,750	3,925	1,31E-03	1,06E-05
855	-3,150	-2,550	3,550	3,650	7,49E-04	6,58E-06
5520	-3,800	-3,200	2,900	3,225	1,39E-04	1,38E-06





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: sabbia da fine a medio fine

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= 5,30E-05 m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

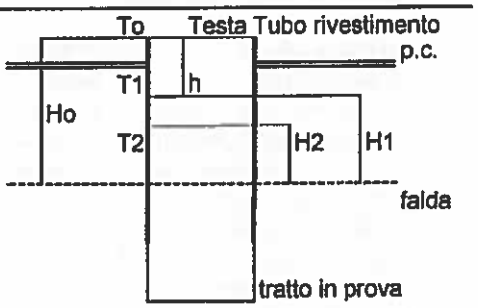
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

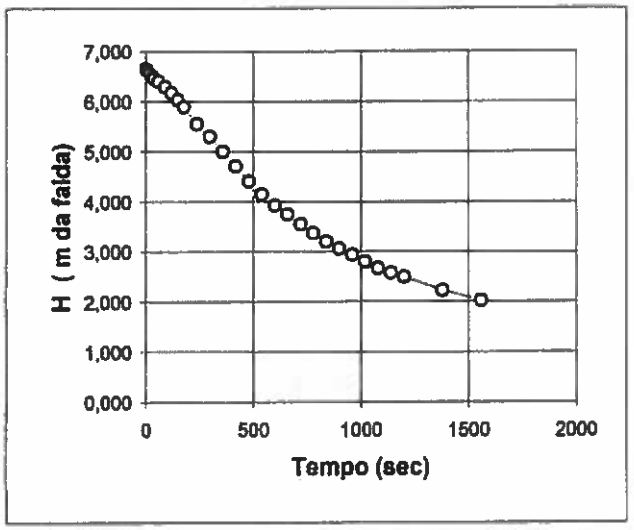
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

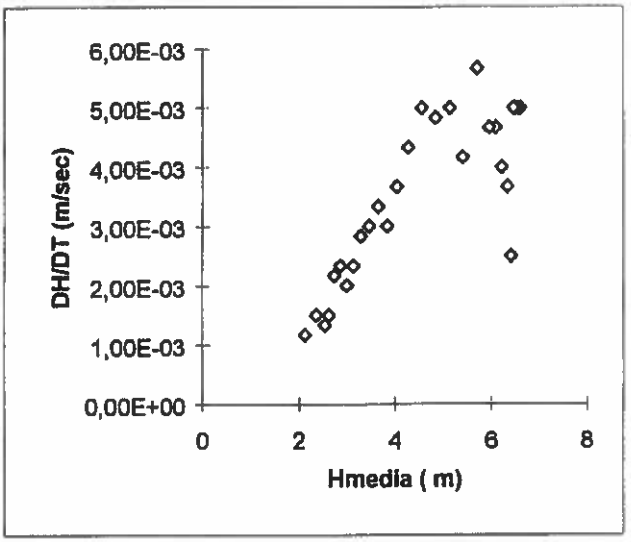
SONDAGGIO n°: SPZ4/16 **PROVA n°:** 2 **DATA:**

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	24,00	a	24,00
TEMPO DI PROVA		minuti	26		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-24,00		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-24,00		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,75		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-5,90		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,750	6,650			
10	-0,050	0,700	6,600	6,625	5,00E-03	2,41E-05
20	-0,100	0,650	6,550	6,575	5,00E-03	2,43E-05
30	-0,150	0,600	6,500	6,525	5,00E-03	2,45E-05
40	-0,200	0,550	6,450	6,475	5,00E-03	2,47E-05
60	-0,250	0,500	6,400	6,425	2,50E-03	1,24E-05
90	-0,360	0,390	6,290	6,345	3,67E-03	1,85E-05
120	-0,460	0,270	6,170	6,230	4,00E-03	2,05E-05
150	-0,620	0,130	6,030	6,100	4,67E-03	2,44E-05
180	-0,760	-0,010	5,890	5,960	4,67E-03	2,50E-05
240	-1,100	-0,350	5,550	5,720	5,67E-03	3,17E-05
300	-1,350	-0,600	5,300	5,425	4,17E-03	2,45E-05
360	-1,650	-0,900	5,000	5,150	5,00E-03	3,10E-05
420	-1,940	-1,190	4,710	4,855	4,83E-03	3,18E-05
480	-2,240	-1,490	4,410	4,560	5,00E-03	3,50E-05
540	-2,500	-1,750	4,150	4,280	4,33E-03	3,23E-05
600	-2,720	-1,970	3,930	4,040	3,67E-03	2,90E-05
660	-2,900	-2,150	3,750	3,840	3,00E-03	2,50E-05
720	-3,100	-2,350	3,550	3,650	3,33E-03	2,92E-05
780	-3,280	-2,530	3,370	3,460	3,00E-03	2,77E-05
840	-3,450	-2,700	3,200	3,285	2,83E-03	2,76E-05
900	-3,590	-2,840	3,060	3,130	2,33E-03	2,38E-05
960	-3,710	-2,960	2,940	3,000	2,00E-03	2,13E-05
1020	-3,850	-3,100	2,800	2,870	2,33E-03	2,60E-05
1080	-3,980	-3,230	2,670	2,735	2,17E-03	2,53E-05
1140	-4,070	-3,320	2,580	2,625	1,50E-03	1,83E-05
1200	-4,150	-3,400	2,500	2,540	1,33E-03	1,88E-05
1380	-4,420	-3,670	2,230	2,365	1,50E-03	2,03E-05
1560	-4,630	-3,880	2,020	2,125	1,17E-03	1,75E-05





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: sabbia fine limosa

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= **2,47E-05** m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

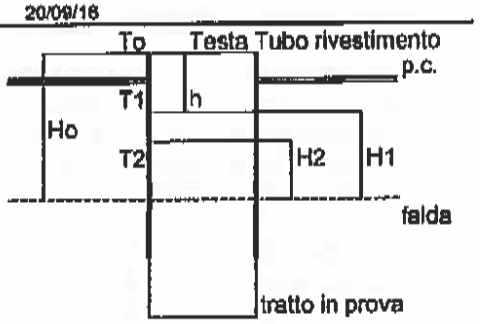
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

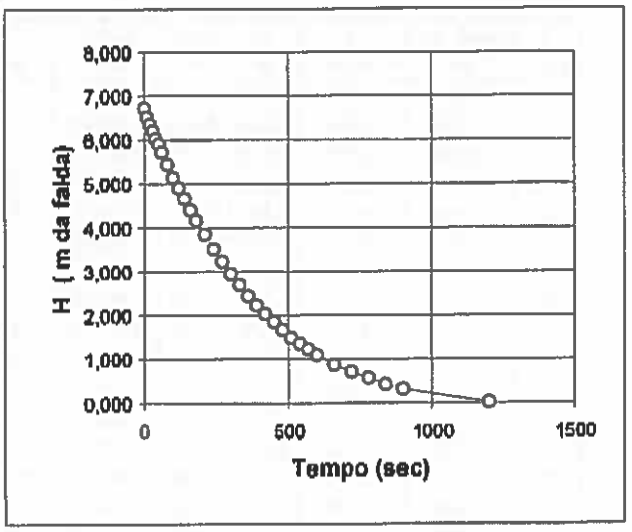
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

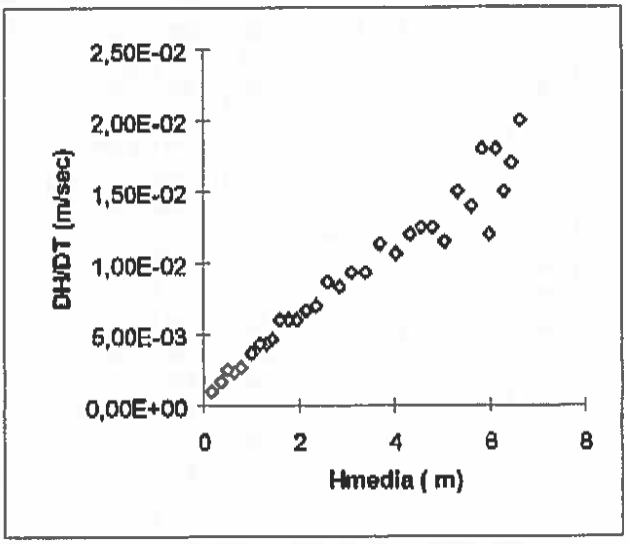
SONDAGGIO n°: SB-SDH/16 **PROVA n°:** 1 **DATA:** 20/09/16

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	10,50	a	10,50
TEMPO DI PROVA		minuti	20		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-10,50		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-10,50		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,72		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-6,00		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,720	6,720			
10	-0,200	0,520	6,520	6,620	2,00E-02	9,65E-05
20	-0,370	0,350	6,350	6,435	1,70E-02	8,44E-05
30	-0,520	0,200	6,200	6,275	1,50E-02	7,64E-05
40	-0,700	0,020	6,020	6,110	1,80E-02	9,41E-05
50	-0,820	-0,100	5,900	5,960	1,20E-02	6,43E-05
60	-1,000	-0,280	5,720	5,810	1,80E-02	9,90E-05
80	-1,280	-0,560	5,440	5,580	1,40E-02	8,02E-05
100	-1,580	-0,860	5,140	5,290	1,50E-02	9,06E-05
120	-1,810	-1,090	4,910	5,025	1,15E-02	7,31E-05
140	-2,080	-1,340	4,660	4,785	1,25E-02	8,35E-05
160	-2,310	-1,590	4,410	4,535	1,25E-02	8,81E-05
180	-2,550	-1,830	4,170	4,290	1,20E-02	8,94E-05
210	-2,870	-2,150	3,850	4,010	1,07E-02	8,50E-05
240	-3,210	-2,490	3,510	3,680	1,13E-02	9,64E-05
270	-3,490	-2,770	3,230	3,370	9,33E-03	8,85E-05
300	-3,770	-3,050	2,950	3,090	9,33E-03	9,85E-05
330	-4,020	-3,300	2,700	2,825	8,33E-03	9,43E-05
360	-4,280	-3,560	2,440	2,570	8,67E-03	1,08E-04
390	-4,490	-3,770	2,230	2,335	7,00E-03	9,58E-05
420	-4,690	-3,970	2,030	2,130	6,67E-03	1,00E-04
450	-4,870	-4,150	1,850	1,940	6,00E-03	9,88E-05
480	-5,050	-4,330	1,670	1,760	6,00E-03	1,09E-04
510	-5,230	-4,510	1,490	1,580	6,00E-03	1,21E-04
540	-5,370	-4,650	1,350	1,420	4,67E-03	1,05E-04
570	-5,500	-4,780	1,220	1,285	4,33E-03	1,08E-04
600	-5,630	-4,910	1,090	1,155	4,33E-03	1,20E-04
660	-5,850	-5,130	0,870	0,980	3,67E-03	1,20E-04
720	-6,010	-5,290	0,710	0,790	2,67E-03	1,08E-04
780	-6,150	-5,430	0,570	0,640	2,33E-03	1,16E-04
840	-6,300	-5,580	0,420	0,495	2,50E-03	1,61E-04
900	-6,400	-5,680	0,320	0,370	1,67E-03	1,44E-04
1200	-6,700	-5,980	0,020	0,170	1,00E-03	1,88E-04





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: sabbia da gradata a medio fine

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= 1,03E-04 m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

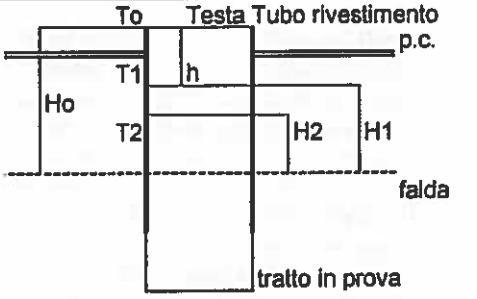
PROVA DI PERMEABILITA' "LEFRANC"

PROVA PER IMMISSIONE A CARICO VARIABILE

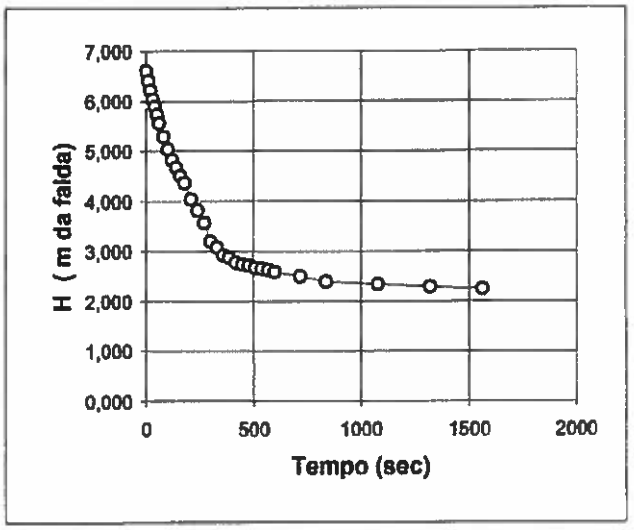
COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A. **CANTIERE:** Padova Via San Biagio

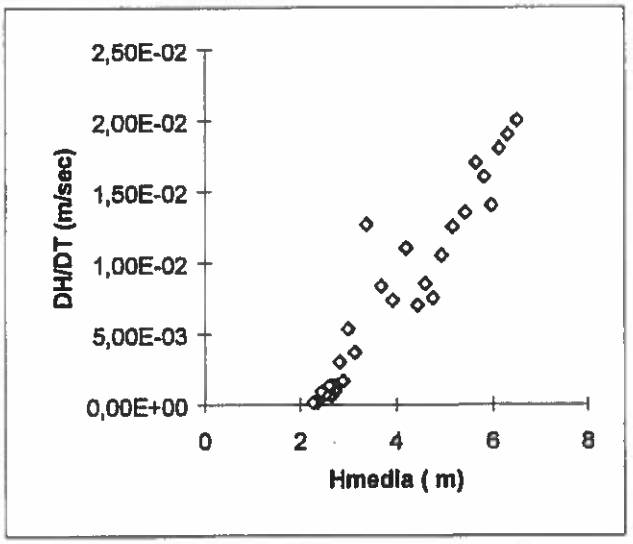
SONDAGGIO n°: SGDH/16 **PROVA n°:** 2 **DATA:** 20/09/16

TRATTO IN PROVA		m da p.c. da	25,00	a	25,00
TEMPO DI PROVA		minuti	20		
PROFONDITA' FONDO FORO		m da p.c.	-25,00		
PROFONDITA' RIVESTIMENTO		m da p.c.	-25,00		
ALTEZZA T.T. RIVESTIMENTO		m da p.c.	0,60		
LIVELLO DELLA FALDA		m da p.c.	-6,00		
LUNGHEZZA TASCA	L	m	dispersione da fondo foro		
DIAMETRO TASCA	D	m	0,116		
COEFFICIENTE DI FORMA	C		0,331		
AREA DI BASE TASCA	A	m2	0,011		



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	0,600	6,600			
10	-0,200	0,400	6,400	6,500	2,00E-02	9,63E-05
20	-0,390	0,210	6,210	6,305	1,90E-02	9,63E-05
30	-0,570	0,030	6,030	6,120	1,80E-02	9,40E-05
40	-0,710	-0,110	5,890	5,960	1,40E-02	7,51E-05
50	-0,870	-0,270	5,730	5,810	1,60E-02	8,60E-05
60	-1,040	-0,440	5,560	5,645	1,70E-02	9,62E-05
80	-1,310	-0,710	5,290	5,425	1,35E-02	7,95E-05
100	-1,560	-0,960	5,040	5,165	1,25E-02	7,73E-05
120	-1,770	-1,170	4,830	4,935	1,05E-02	6,60E-05
140	-1,920	-1,320	4,680	4,755	7,50E-03	5,04E-05
160	-2,090	-1,490	4,510	4,595	8,50E-03	5,91E-05
180	-2,230	-1,630	4,370	4,440	7,00E-03	5,04E-05
210	-2,560	-1,960	4,040	4,205	1,10E-02	8,36E-05
240	-2,780	-2,180	3,820	3,930	7,33E-03	5,96E-05
270	-3,030	-2,430	3,570	3,695	8,33E-03	7,21E-05
300	-3,410	-2,810	3,190	3,380	1,27E-02	1,20E-04
330	-3,520	-2,920	3,080	3,135	3,67E-03	3,74E-05
360	-3,680	-3,080	2,920	3,000	5,33E-03	5,68E-05
390	-3,730	-3,130	2,870	2,895	1,67E-03	1,84E-05
420	-3,820	-3,220	2,780	2,825	3,00E-03	3,39E-05
450	-3,860	-3,260	2,740	2,760	1,33E-03	1,54E-05
480	-3,890	-3,290	2,710	2,725	1,00E-03	1,17E-05
510	-3,930	-3,330	2,670	2,690	1,33E-03	1,58E-05
540	-3,950	-3,350	2,650	2,660	6,67E-04	8,01E-06
570	-3,970	-3,370	2,630	2,640	6,67E-04	8,07E-06
600	-4,010	-3,410	2,590	2,610	1,33E-03	1,63E-05
720	-4,100	-3,500	2,500	2,545	7,50E-04	9,42E-06
840	-4,210	-3,610	2,390	2,445	9,17E-04	1,20E-05
1080	-4,260	-3,660	2,340	2,365	2,08E-04	2,61E-06
1320	-4,310	-3,710	2,290	2,315	2,08E-04	2,88E-06
1560	-4,350	-3,750	2,250	2,270	1,67E-04	2,35E-06





LITOLOGIA TRATTO IN PROVA: Sabbia medio fine

NOTE: K= A(DH/DT)/CHm= **4,90E-05** m/sec valore medio sull'intero intervallo

Hm =(H1+H2)/2 DH/DT=(H1-H2)/(T2-T1)

Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

Indagine sismica down hole

Sede legale: via De Ronconi, 4 - 45011 – Adria (Ro)
Tel. - fax 0426 22248 – cell. 348 6543804 – e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin
www.rcr.altervista.org

Rapporto Tecnico:

Indagine sismica 'down-hole' presso un complesso edilizio sito in via San Biagio, Padova

Premessa

Lo scrivente, su incarico di Beni Stabili S.p.A., ha eseguito un'indagine geofisica secondo la metodologia Down – Hole, in corrispondenza di 1 foro di sondaggio attrezzato con tubo in PVC profondo 30 m da p.c.. Scopo dell'indagine è stato quello di caratterizzare dal punto di vista dinamico il terreno interessato dai futuri interventi.

In generale la qualità dei dati registrati è stata buona, permettendo quindi di arrivare a risultati affidabili.

In particolare, in corrispondenza della verticale di misura, è stata effettuata una registrazione sia per le onde P che per le onde S a intervalli di 1 m, sino alla profondità di 30 m (profondità utile del foro incamiciato).

Cenni sul metodo Down-Hole (DH)

Il metodo utilizzato consiste nella misura del tempo necessario per le onde P e S di spostarsi tra una sorgente sismica, posta in superficie in prossimità della bocca foro, e i ricevitori, posti all'interno del foro di sondaggio (fig. 1).

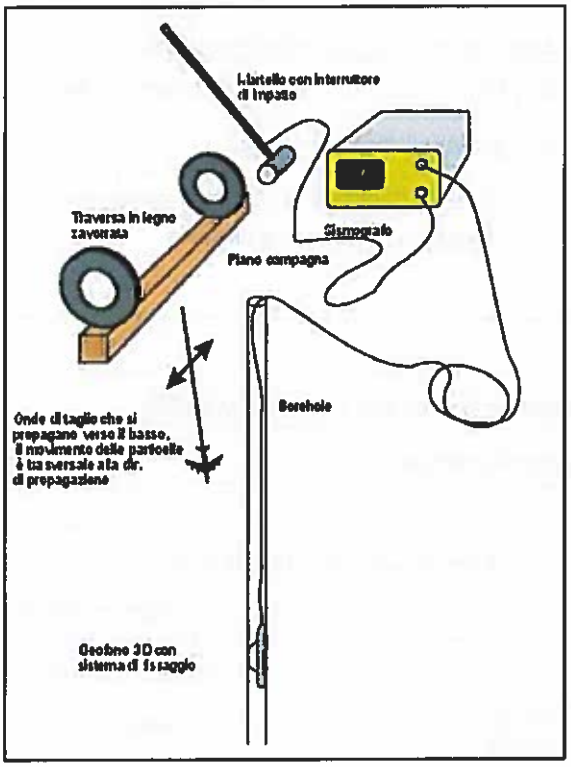


Fig. 1: configurazione utilizzata per le misure effettuate relativamente alle onde di taglio.

Le componenti indispensabili per una misura DH accurata consistono in:

- una sorgente meccanica (massa battente) in grado di generare onde elastiche ricche di energia e direzionali;
- un geofono tridimensionale (o a più componenti), con appropriata risposta in frequenza, dotato di un sistema di ancoraggio alle pareti del tubo-foro;
- un sistema di controllo dell'orientazione dei geofoni in foro (bussola elettronica) ovvero l'utilizzo di un geofono da foro con diversi sensori posti orizzontalmente (nella fattispecie si è utilizzato un geofono con 4 componenti orizzontali e 1 verticale);
- un sismografo multicanale, in grado di registrare le forme d'onda in modo digitale su memoria di massa;

- un trasduttore (trigger) alloggiato nella sorgente necessario per l'identificazione dell'istante di partenza della sollecitazione dinamica mediante massa battente.

Per le misure in questione è stato utilizzato un sismografo a 48 canali mod. ABEM Terraloc Pro a 24 bits con scarico dei dati direttamente su memoria interna. Di seguito si riportano le tabelle con il dettaglio dell'hardware e del software utilizzato:

n°	Strumentazione per le prove Down-Hole
1	Sismografo ABEM "Terraloc Pro" 48 ch - 24 bit ABEM Instrument - Sweden
1	Cavo di collegamento per il geofono a 5 componenti
1	Geofono 5D da foro GEOTOMOGRAPHIE MOD. bgk5, a frequenza propria di 10 Hz, munito di ancoraggio pneumatico alla parete del foro
1	Mazza di battuta
1	Hammer switch per dispositivo time-break + geofoni verticali
	Cavi e prolunghe per collegamenti vari

Software per interpretazione dati sismici		
Seis TW	ABEM - Sweden	Sistema di gestione del sismografo Terraloc Pro, acquisizione e registrazione dei dati sismici
Geogiga Front-End	Geogiga Corp. - Canada	Editing dati sismici
GeoTomographie Sort & CO	Geotomographie - Germania	Sismica in foro
Software per editing		
Word 2007	Microsoft	Editor di testi
Excel 2007	Microsoft	Foglio di calcolo
ProgeCad 2012	Intellicad	Editing disegni

In corrispondenza della verticale indagata sono state effettuate separatamente energizzazioni e registrazioni per onde P e per onde S con spaziatura di 1 m tra misure successive.

In particolare, per la generazione delle onde S è stata utilizzata la configurazione riportata anche in fig. 1 secondo il metodo del "plus-minus", che consiste nella energizzazione a polarità inversa degli impulsi generati con le battute sul trave in legno per la generazione di onde SH, in modo tale da mettere in evidenza le onde S rispetto alle P (che al contrario restano polarizzate nello stesso modo), sovrapponendo le registrazioni ottenute (All. 1). In

pratica, per ogni acquisizione delle onde S sono state operate 2 battute agli estremi opposti di un trave in legno, opportunamente zavorrato, mediante massa battente da 10 kg.

In corrispondenza di ogni livello di misura si è provveduto a bloccare il geofono 5D alle pareti del foro, accertandosi che non vi fossero slittamenti.

I dati acquisiti in campagna sono stati quindi elaborati e di ogni foro vengono fornite due elaborazioni distinte: le curve tempi/profondità e le velocità di ogni intervallo.

Fig. 2: sistema di ancoraggio alle pareti del foro

Elaborazioni

In fase di acquisizione sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- finestra di registrazione 164 ms
- tempo (frequenza) di campionamento 0.02 ms (50000 Hz).

Per poter interpretare le misure in modo adeguato, occorre prima di tutto correggere i tempi di tragitto (t) misurati lungo i percorsi sorgente-ricevitore per tenere conto dell'inclinazione del percorso delle onde, dal momento che il punto di battuta non coincide con il ricevitore (offset utilizzato = 2 m). Se d è la distanza della sorgente dall'asse, r la distanza tra la sorgente e il geofono 5D, z la profondità di misura è possibile ottenere i tempi corretti (t_{corr}) mediante la seguente formula:

$$t_{corr} = z / r \times t$$

Calcolati i tempi corretti sia per le onde P che per le onde S si realizza il grafico tempi *vs* profondità in modo che la velocità media delle onde sismiche in strati omogenei di terreno è rappresentata dall'inclinazione dei segmenti di retta lungo i quali si allineano i dati sperimentali (vedere grafici allegati).

Il metodo delle velocità di intervallo consente di calcolare le velocità sismiche in corrispondenza di ogni intervallo di misura e quindi, nel presente caso, per ogni metro di profondità. Questo metodo consente di visualizzare puntualmente l'andamento delle velocità e quindi la presenza di livelli particolarmente "veloci" o "lenti".
Le velocità di intervallo vengono calcolate con l'espressione:

$$V_{p,s} = (r_2-r_1) / (t_{2corr}-t_{1corr})$$

Unico svantaggio di questo metodo è che non tiene conto dei casi in cui $t_2<t_1$, inoltre nell'interpretazione si assume che i percorsi tra il punto di energizzazione e il punto di acquisizione siano rettilinei e non subiscano rifrazioni: questo porta talvolta a errori nella stima dei valori del coefficiente di Poisson (così come di altri parametri elastici e delle velocità stesse).
Per ogni livello sono poi stati calcolati i seguenti parametri:

Peso di Volume $\gamma_{din} = 0.51xVp^{0.19}$ (Vp in m/s e γ_{din} t/mc)

Coefficiente di Poisson $\nu = [0.5x(V_p/V_s)^2-1] / [(V_p/V_s)^2-1]$

Modulo di taglio $G = \rho V_s^2$

Modulo di Young $E = 2G(1+\nu)$

Costante di Lamè $\lambda = (\nu xE) / [(1+\nu)x(1-2\nu)]$

Modulo di Volume (Bulk) $K = \lambda x(2/3G)$.

In particolare, il coefficiente di Poisson dinamico è stato calcolato a partire dalla velocità delle onde longitudinali Vp e di taglio Vs, poiché tra i moduli elastodinamici è l'unico che non richiede la conoscenza della densità per la sua determinazione.
In teoria è considerato stress indipendente e pertanto, nei vari campi di sforzo-deformazioni può assumere valori diversi (il campo di deformazioni oggetto di indagine geofisica è di circa 10^{-6}).
In questo campo di deformazione il limite minimo non è rappresentato dal valore di 0.25 tipico di corpi perfettamente elastici, ma può assumere anche valori negativi, come nel caso di sedimenti incoerenti, saturi in aria in cui la disposizione dei granuli è a porosità maggiore di quella esagonale. In generale i valori di questo coefficiente varia tra 0.25 e 0.33, ma nei mezzi porosi il campo di variazione è molto più ampio (anche fino a 0.5).
I valori più bassi, in natura, si registrano per litotipi ad alta porosità, sottoposti a bassa pressione litostatica e gas saturati; in alcuni sedimenti incoerenti e saturi.

In sostanza la procedura seguita in fase di elaborazione è la seguente:

1) suddivisione e ordinamento dei segnali registrati ad ogni livello per ogni canale in senso decrescente di profondità onde fornire il dato in forma aggregata come da specifiche tecniche, mediante software "Sort" (Geotomographie);
2) selezione dei segnali migliori relativamente alle onde SH: per ogni livello misurato si hanno a disposizione 4 registrazioni provenienti da geofoni orizzontali, delle quali è stata scelta sempre quella con ampiezza maggiore (meglio orientata rispetto al punto di energizzazione);
3) aggregazione dei segnali così selezionati in un unico file (operazione eseguita sia per le onde S con polarizzazione positiva che negativa, sia per le onde P) mediante software Geogiga FrontEnd;
4) analisi dei dati e picking, previo plottaggio sovrapposto delle onde S a diversa polarità (vedere allegato) mediante software "CO" (Cross Over) della Geotomographie;
5) calcolo delle velocità registrate, previa correzione per l'offset del punto di energizzazione, e dei principali moduli dinamici.

Le tabelle e i grafici allegati riguardano comunque tutte le registrazioni effettuate.

Risultati

La colonna utile indagata è di 30 m. In allegato 1 sono riportati i tracciati relativi a onde P e onde S, la tabella dei parametri sismici, il grafico con le curve tempi-profondità e quello degli intervalli di velocità per ciascun livello indagato.

Dal punto di vista sismostratigrafico, il grafico tempi-profondità indica che il terreno può essere sostanzialmente suddiviso in 3 layers principali: il primo confinato nei primi 4 m da p.c, contraddistinto da velocità di Vp di circa 740 m/s e Vs di circa 215 m/s, valori nella norma in riferimento al contesto stratigrafico (materiali di riporto). Dai 4 m da p.c. fino a 6 m da p.c., si registra un aumento di Vp (1100 m/s) mentre Vs restano stabili; da 6 m a fondo foro la stratigrafia evidenzia gli stessi litotipi con un grado di addensamento maggiore e la prova down hole registra un aumento dei valori medi di Vp e Vs (rispettivamente 1600 e 300 m/s). L'aumento delle Vp è da mettere in relazione alla presenza della falda; l'acqua, come noto, non ha influenza sulla velocità di propagazione delle onde di taglio. All'interno di questi strati vi sono comunque delle particolarità: a circa

12 m dal b.p. tanto le Vp che le Vs mostrano un picco che corrisponde con il livello maggiormente addensato di un banco sabbioso. Per il resto il grafico degli intervalli di velocità mostra una successione di velocità alternate, tipica di queste sequenze deposizionali. Le onde di taglio, peraltro, non mostrano variazioni particolarmente accentuate.

E' inoltre stata calcolata la V_{s30} dalla formula:

$$V_{s30} = \frac{30}{\sum hi/vi}$$

Nel caso specifico è risultato:

V_{s30} = 268 m/s

Si tratta quindi di un suolo tipo C secondo le NTC.

Rovigo, Ottobre 2016

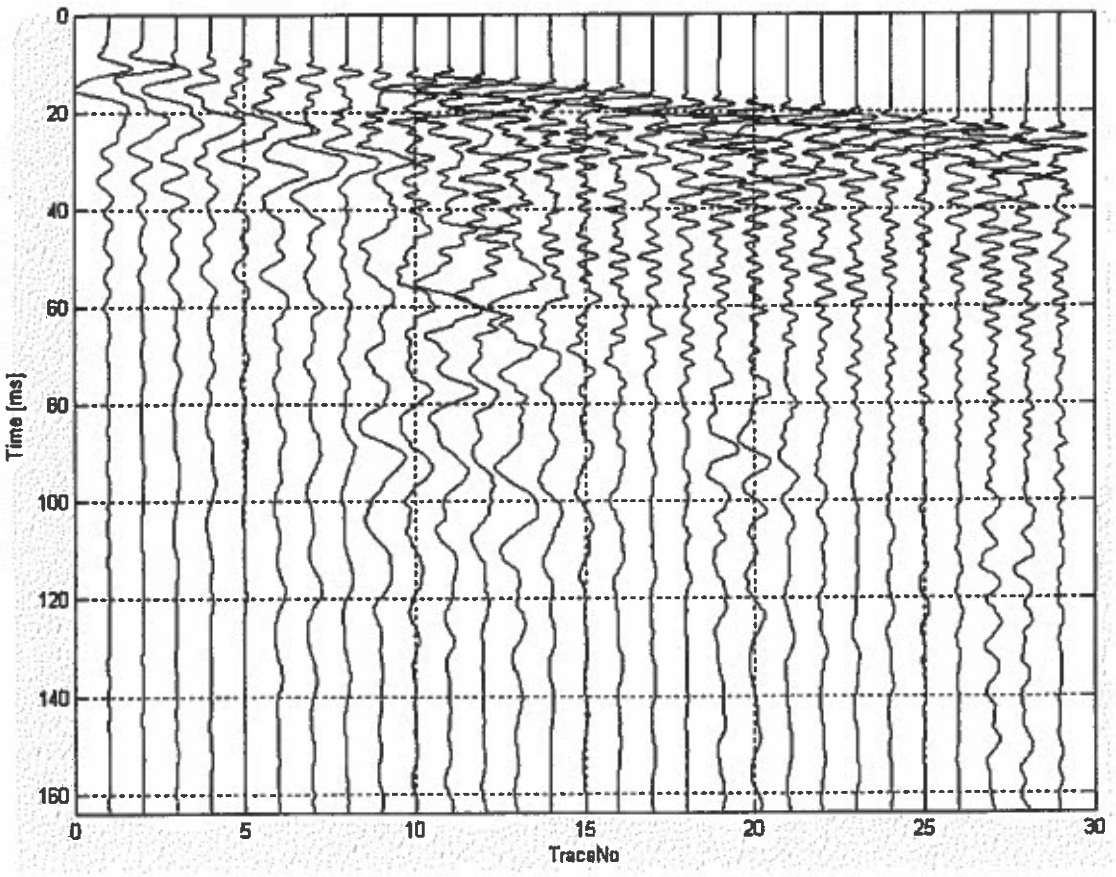
Dott. Geol. Enrico Farinatti

IND.A.G.O. s.n.c.
di Merolu - Farinatti & Co.
Enrico Farinatti

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – Indagine Down Hole

TRACCIATO ONDE P



TRACCIATO ONDE S (PLUS _ MINUS)

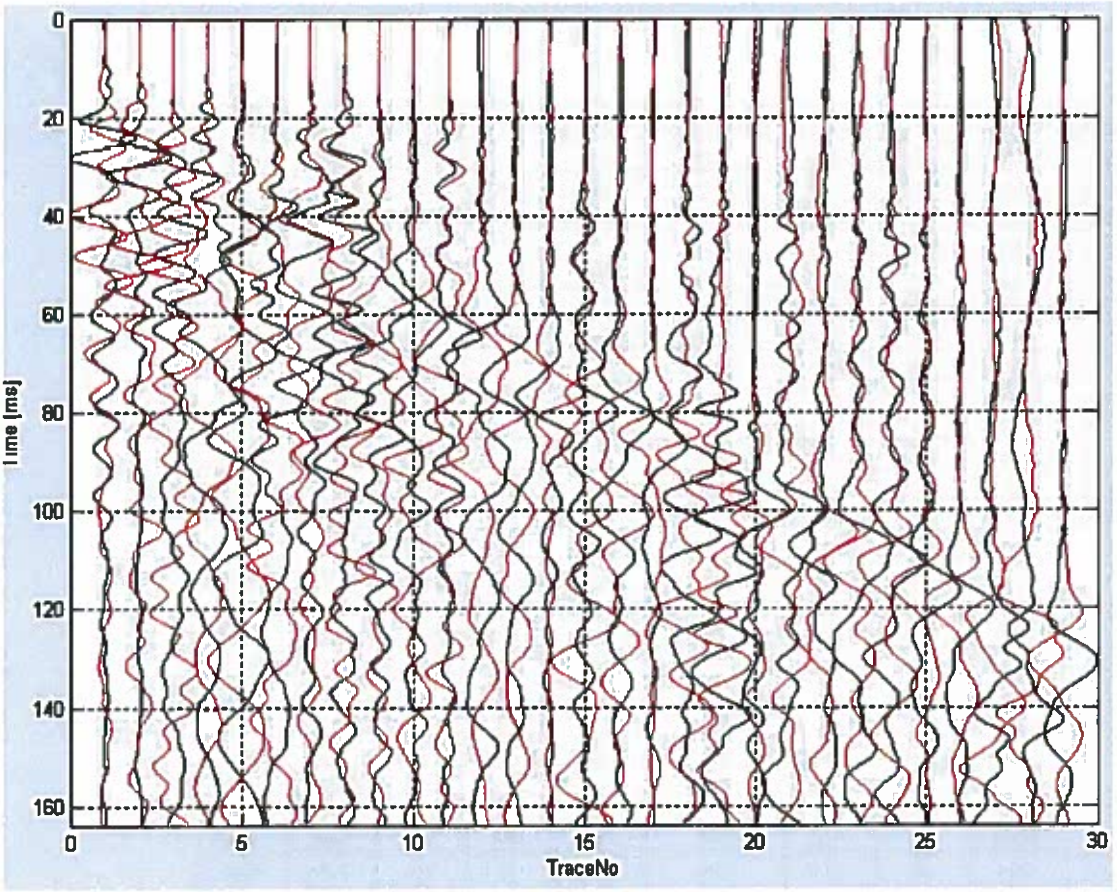


TABELLA PARAMETRI SISMICI

Prof. (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp/Vs	Densità (t/mc)	Poisson	G (MPa)	E (MPa)	Lamè	Bulk
-1,00	113	32	3,59	1,25	0,46	1	4	14	14
-2,00	305	110	2,78	1,51	0,43	18	52	105	117
-3,00	582	133	4,36	1,71	0,47	30	89	519	539
-4,00	906	187	4,83	1,86	0,46	65	193	1397	1440
-5,00	1036	187	5,54	1,91	0,46	67	198	1915	1960
-6,00	1278	288	4,44	1,99	0,47	165	485	2911	3020
-7,00	1869	295	6,34	2,13	0,49	185	551	7086	7210
-8,00	2382	273	8,73	2,23	0,49	166	497	12351	12461
-9,00	1474	257	5,73	2,04	0,48	135	401	4161	4251
-10,00	2472	262	9,45	2,25	0,49	154	461	13445	13548
-11,00	2822	244	11,55	2,31	0,50	138	412	18105	18197
-12,00	3058	588	5,20	2,34	0,48	809	2397	20286	20825
-13,00	989	405	2,39	1,88	0,39	309	863	1148	1354
-14,00	1410	214	6,50	2,02	0,49	92	275	3836	3898
-15,00	1436	235	6,12	2,03	0,49	112	333	3961	4035
-16,00	1945	359	5,42	2,15	0,48	277	820	7581	7766
-17,00	978	389	2,51	1,89	0,41	286	804	1233	1424
-18,00	1585	323	4,90	2,07	0,48	216	640	4761	4906
-19,00	1588	308	5,15	2,07	0,48	196	581	4825	4955
-20,00	1591	230	6,91	2,07	0,49	110	327	5017	5091
-21,00	2876	276	10,40	2,32	0,50	177	529	18808	18926
-22,00	1796	327	5,48	2,12	0,48	227	674	6376	6528
-23,00	1210	219	5,52	1,96	0,48	94	280	2690	2753
-24,00	2018	273	7,38	2,17	0,49	162	482	8490	8596
-25,00	1324	298	4,44	2,00	0,47	177	523	3150	3268
-26,00	1439	364	3,95	2,03	0,47	270	791	3668	3847
-27,00	1116	299	3,74	1,94	0,46	173	507	2073	2186
-28,00	1213	253	4,79	1,97	0,48	126	372	2643	2727
-29,00	1909	402	4,75	2,14	0,48	346	1022	7117	7348
-30,00	2157	419	5,15	2,19	0,48	385	1139	9438	9694

CURVA TEMPI - PROFONDITA'
(blu = Vp; rosso = Vs)

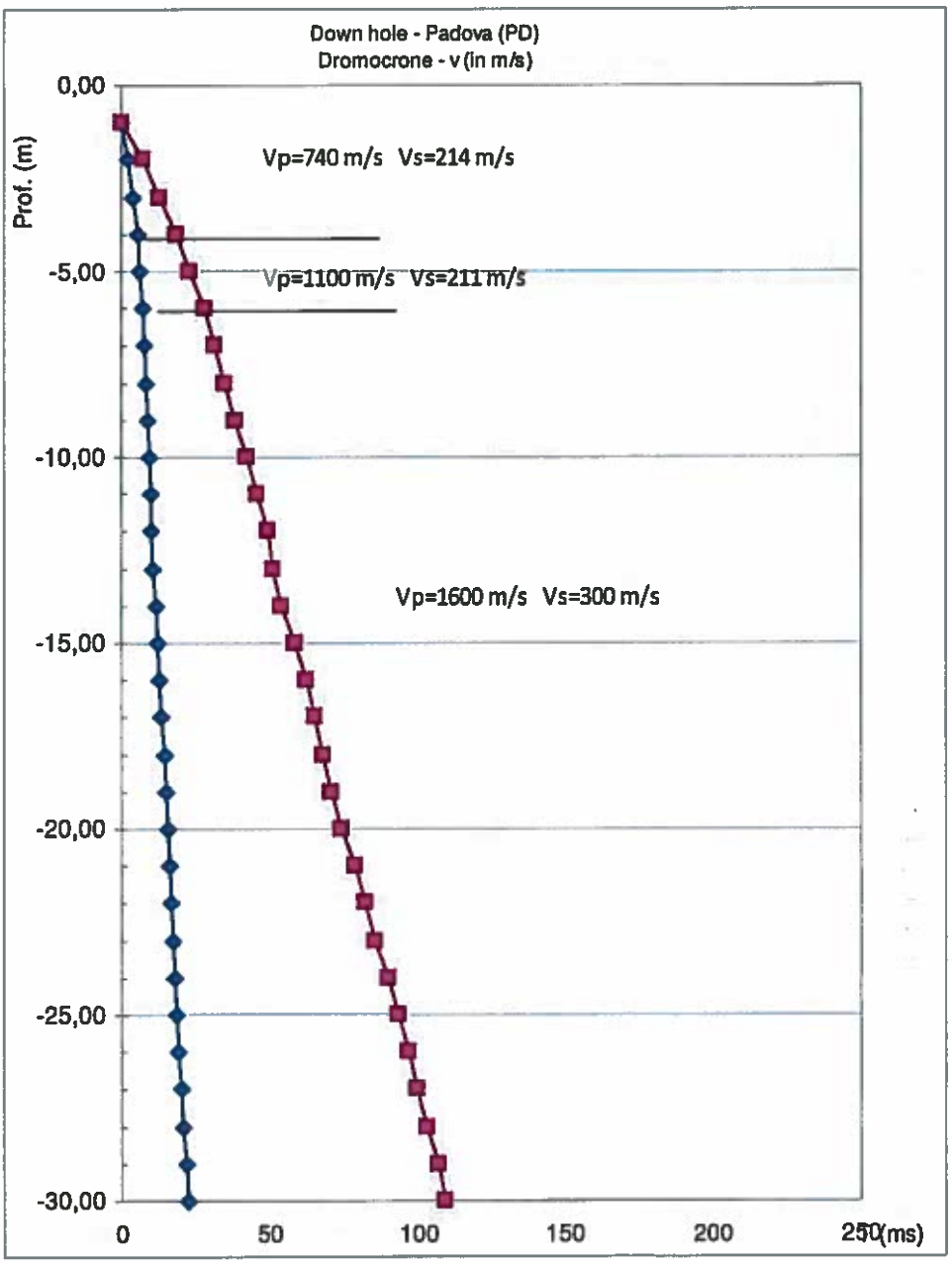
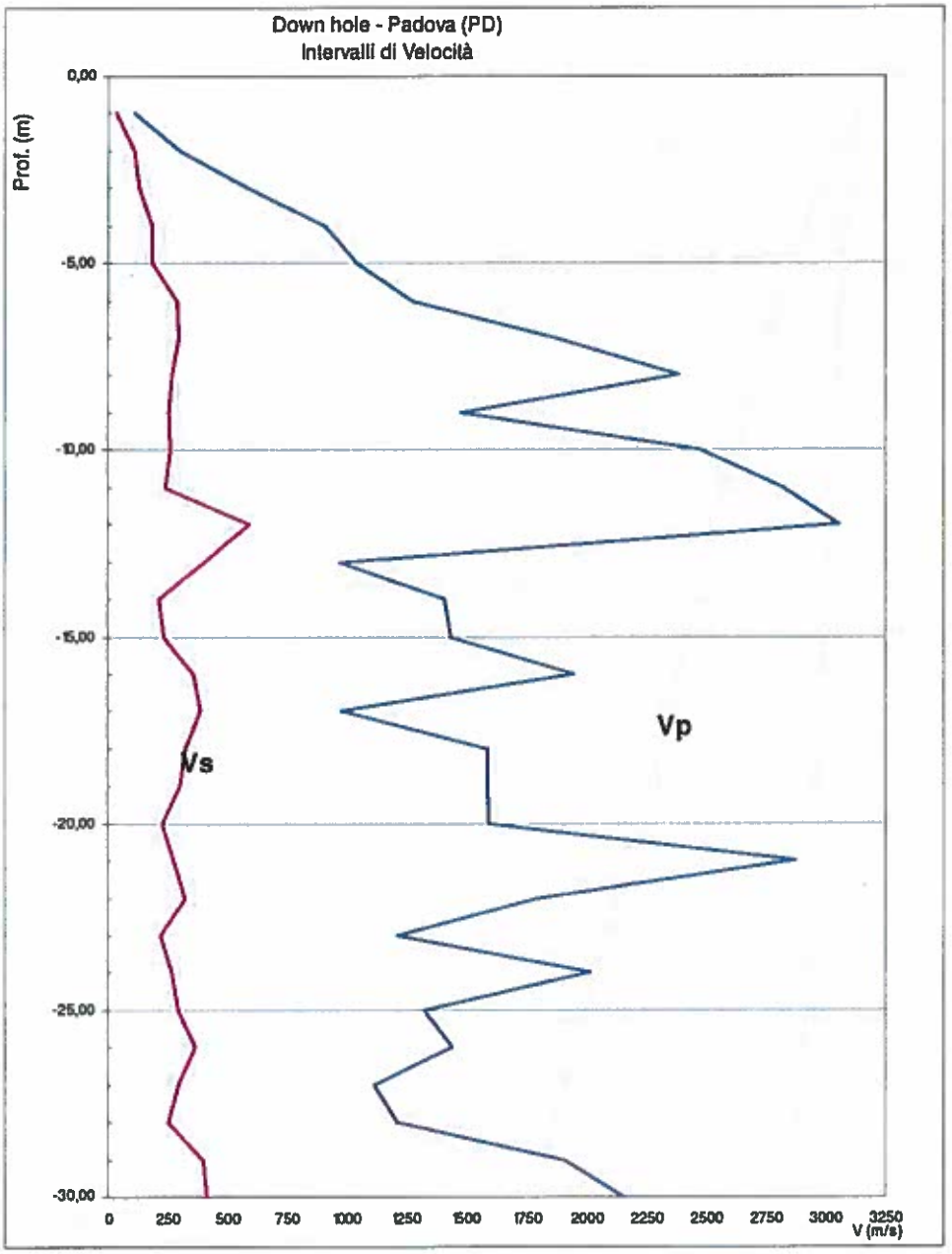


GRAFICO INTERVALLI DI VELOCITA'



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Figura 1 Strumentazione utilizzata

Beni Stabili S.p.A.

Indagine geognostica presso Padova - via S.Biagio

Documentazione fotografica

Sede legale: via De Ronconi, 4 - 45011 – Adria (Ro)
Tel. - fax 0426 22248 – cell. 348 6543804 – e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin
www.rcr.altervista.org

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.	Documentazione fotografica **S1pz/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

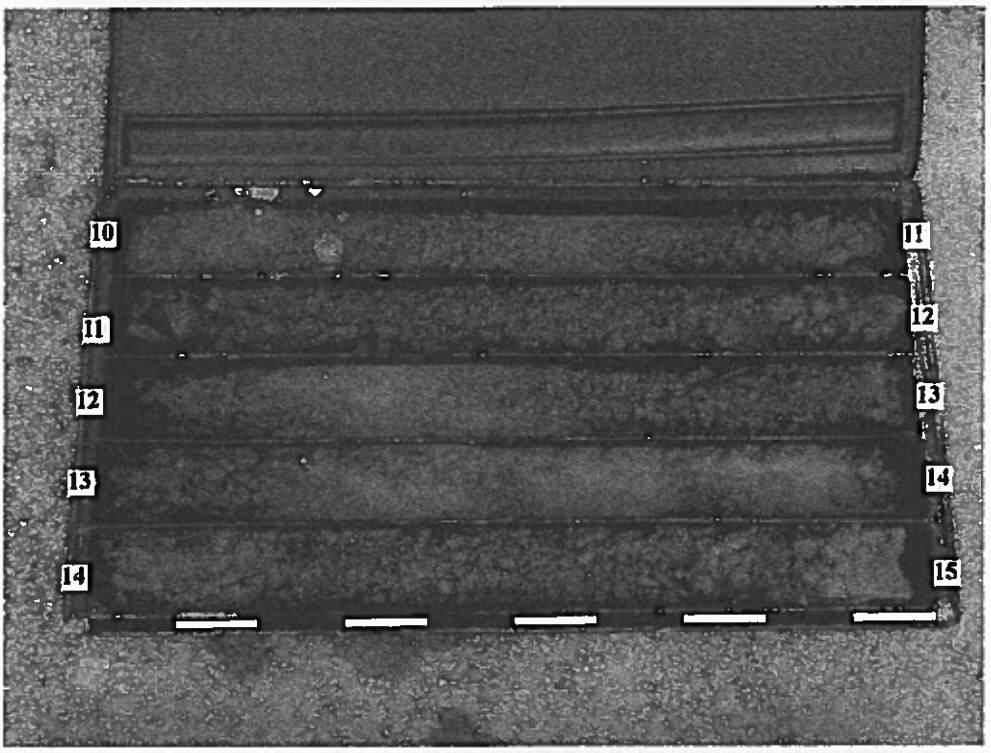
da 0,00m a 5,00m

da 5,00m a 10,00m

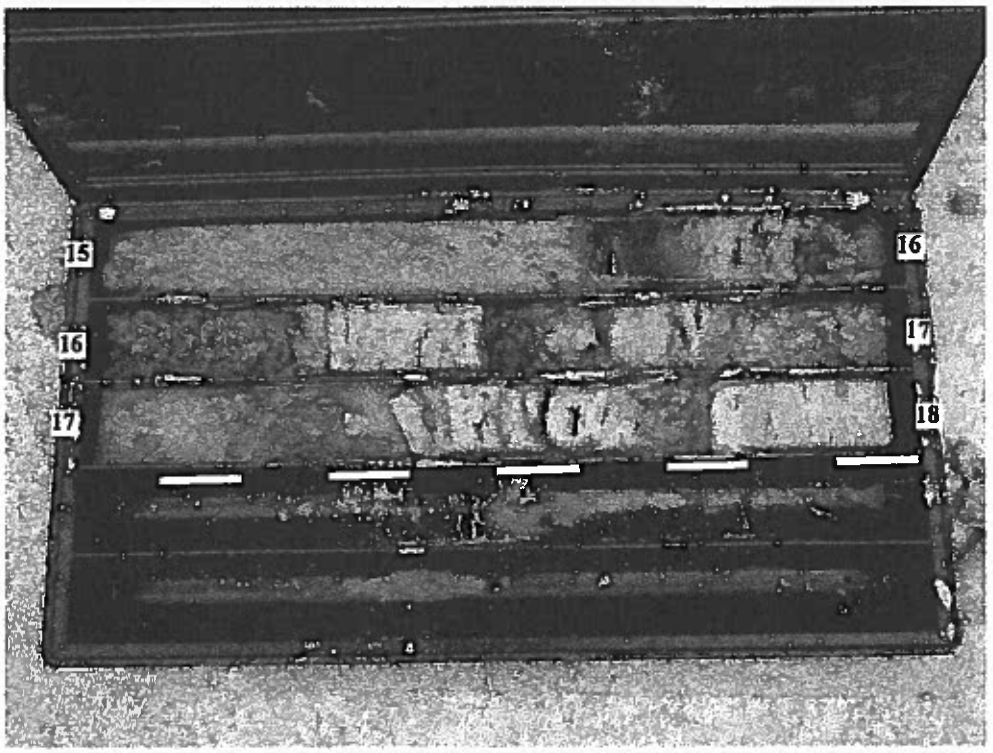
RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **S1pz/16**
CANTIERE: Padova - **via San Biagio**	



da 10,00m a 15,00m

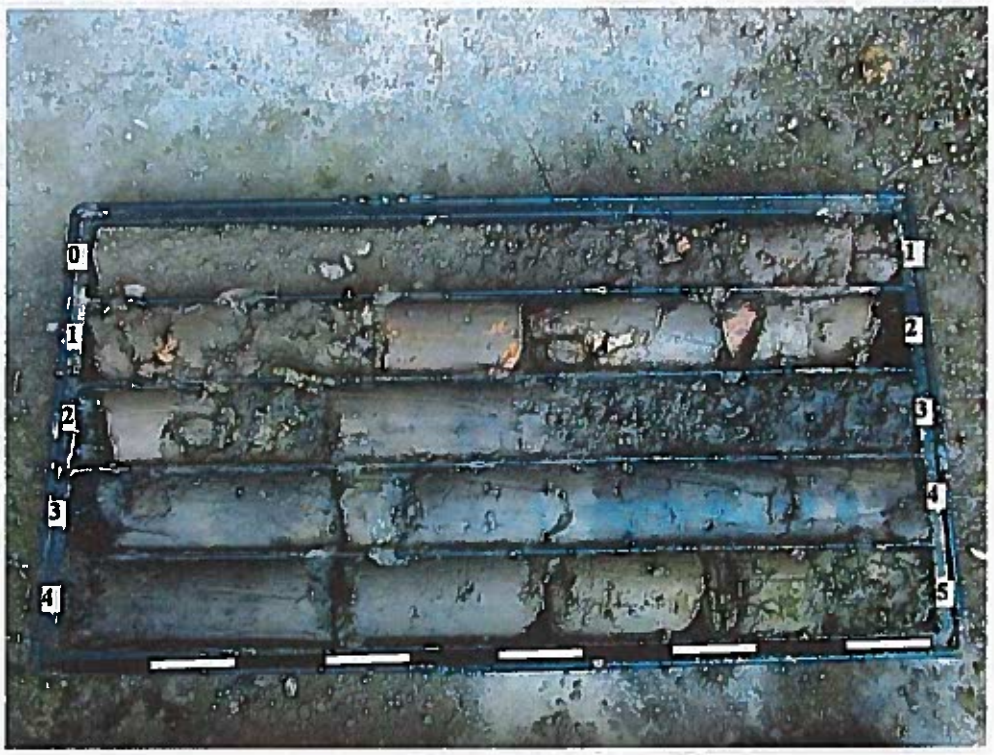


da 15,00m a 18,00m

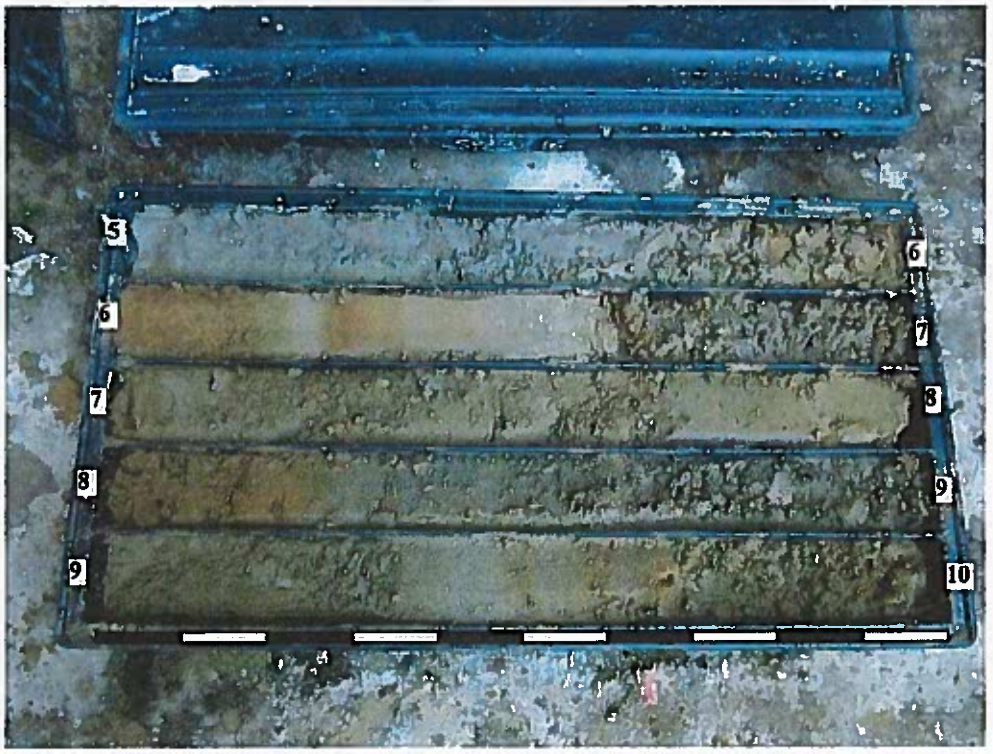
RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz3/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	



da 0,00m a 5,00m



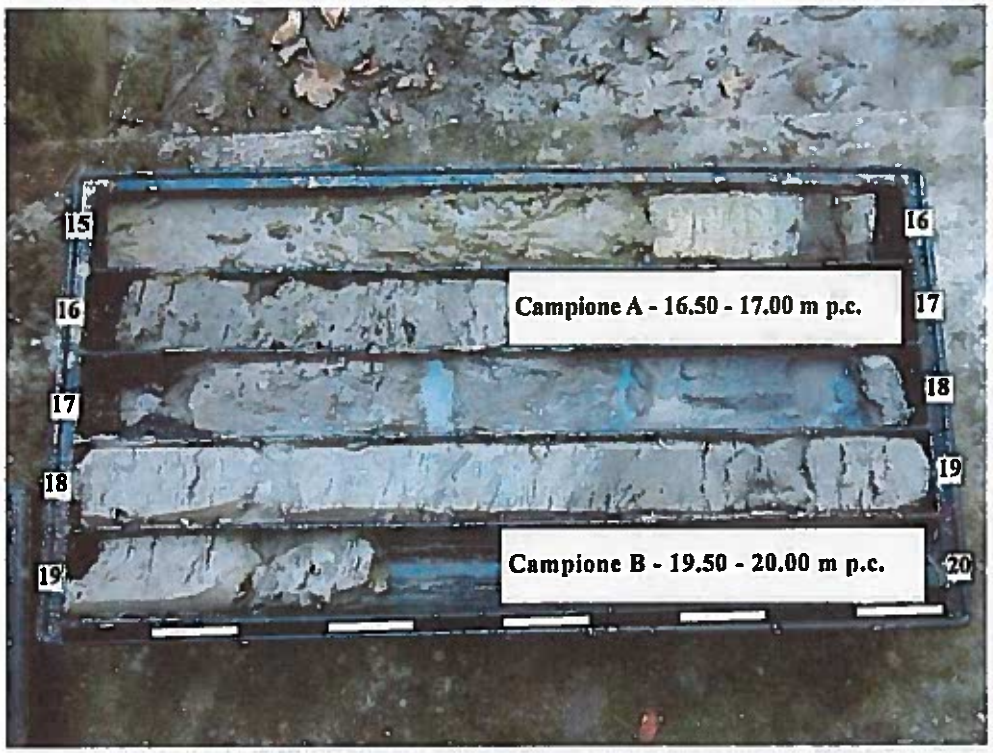
da 5,00m a 10,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz3/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

da 10,00m a 15,00m



da 15,00m a 20,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz3/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

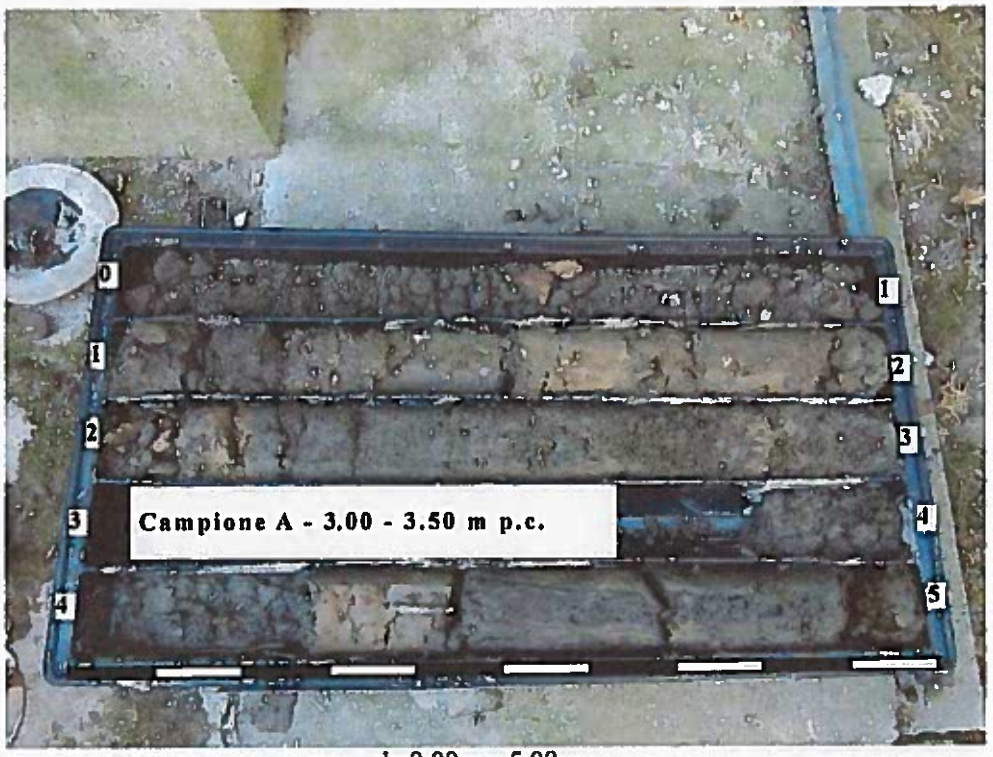
da 20,00m a 25,00m

da 25,00m a 30,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz4/16**
CANTIERE: Padova - **via San Biagio**	



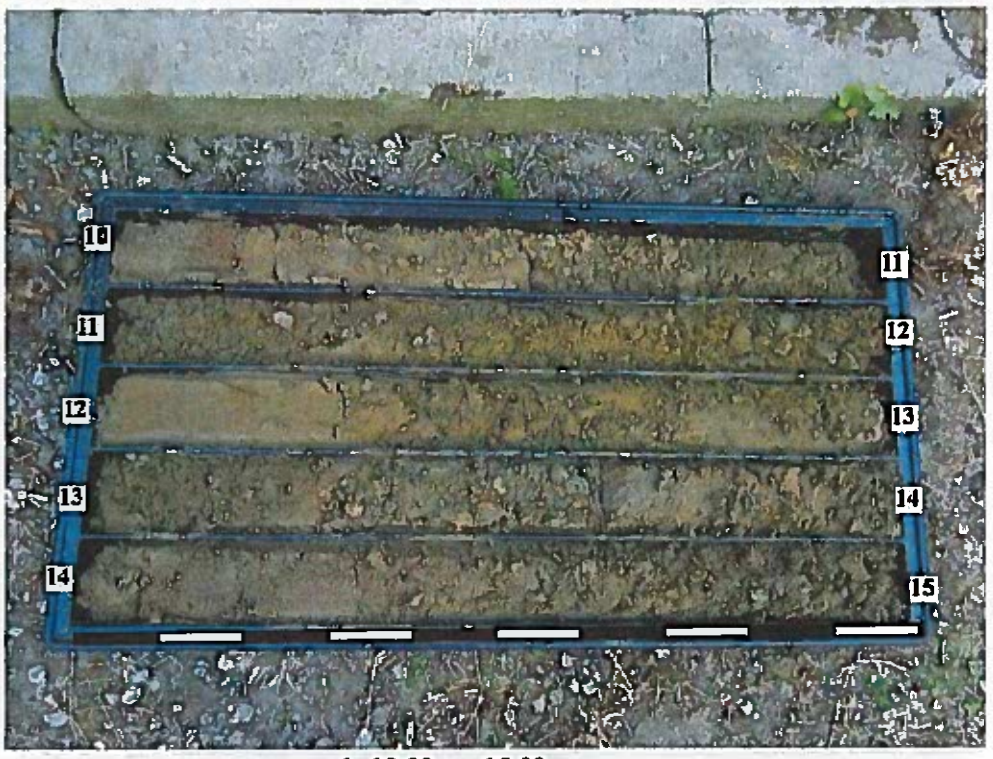
da 0,00m a 5,00m

da 5,00m a 10,00m

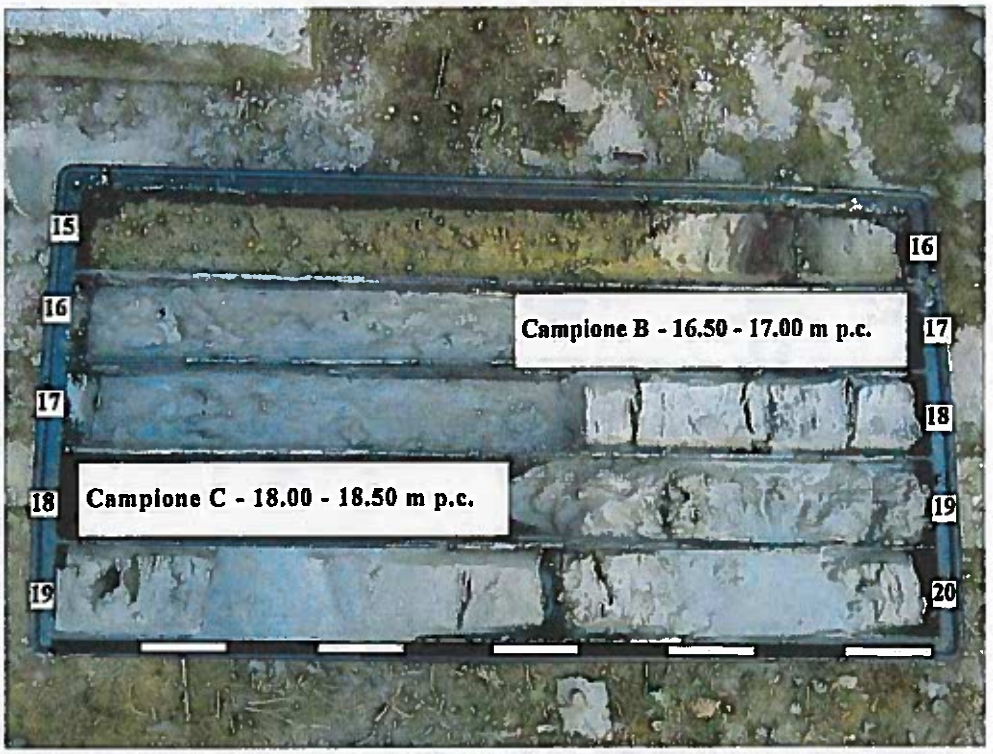
RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz4/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	



da 10,00m a 15,00m

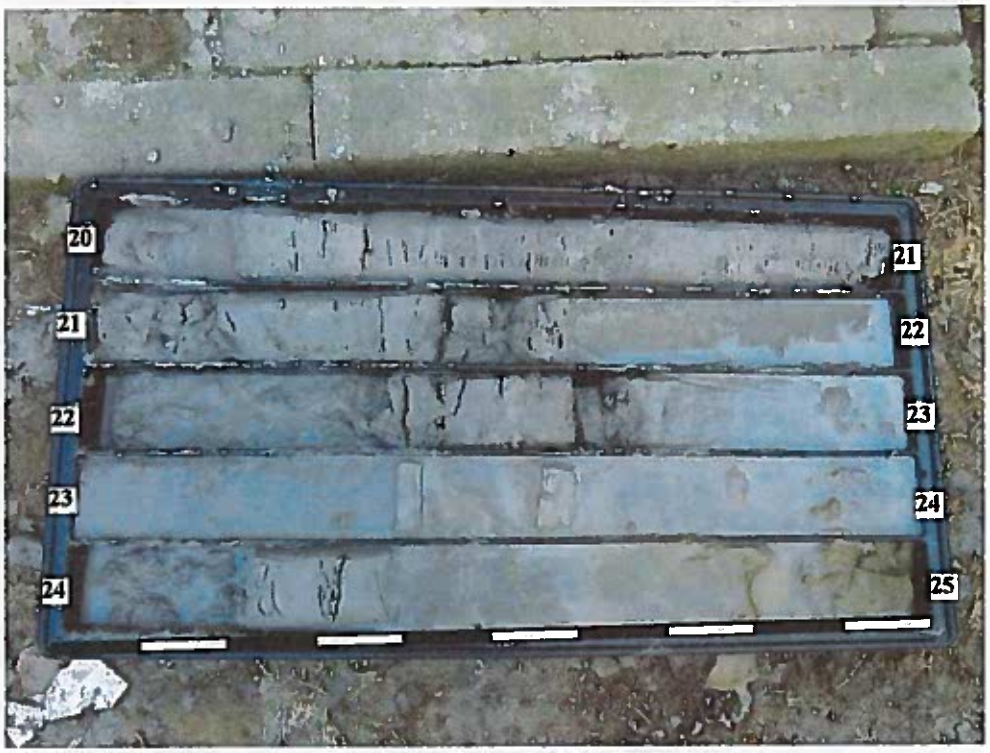


da 15,00m a 20,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **Spz4/16**
CANTIERE: Padova - **via San Biagio**	



da 20,00m a 25,00m

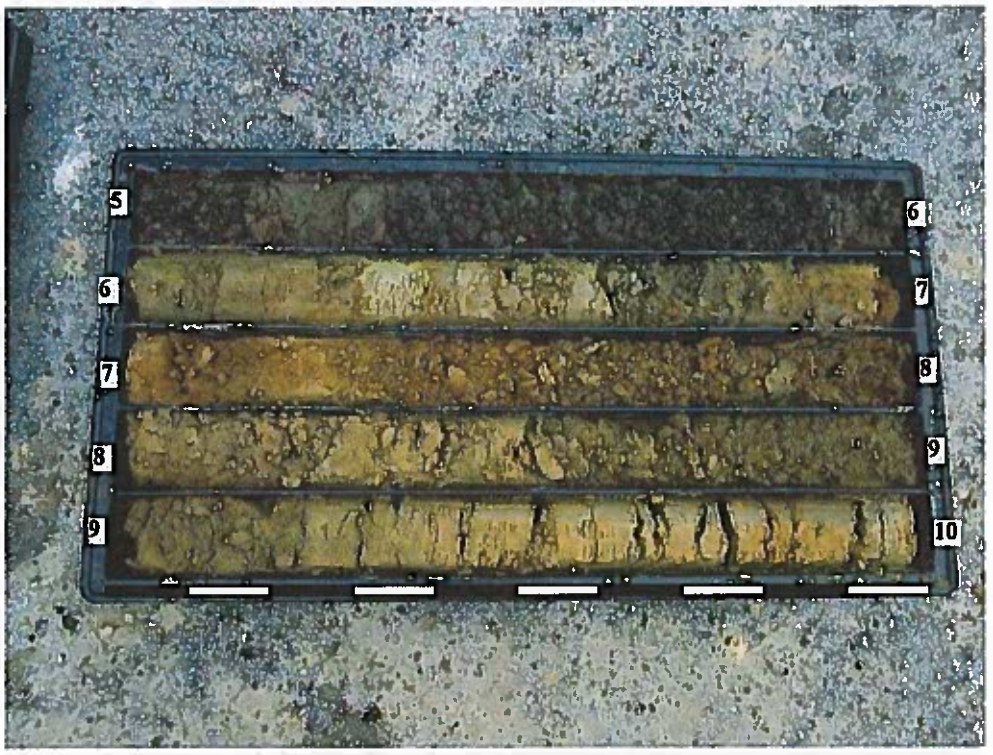
da 25,00m a 30,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Doc. fotografica **SB - SDH/16**
CANTIERE: Padova - **via San Biagio**	

da 0,00m a 5,00m

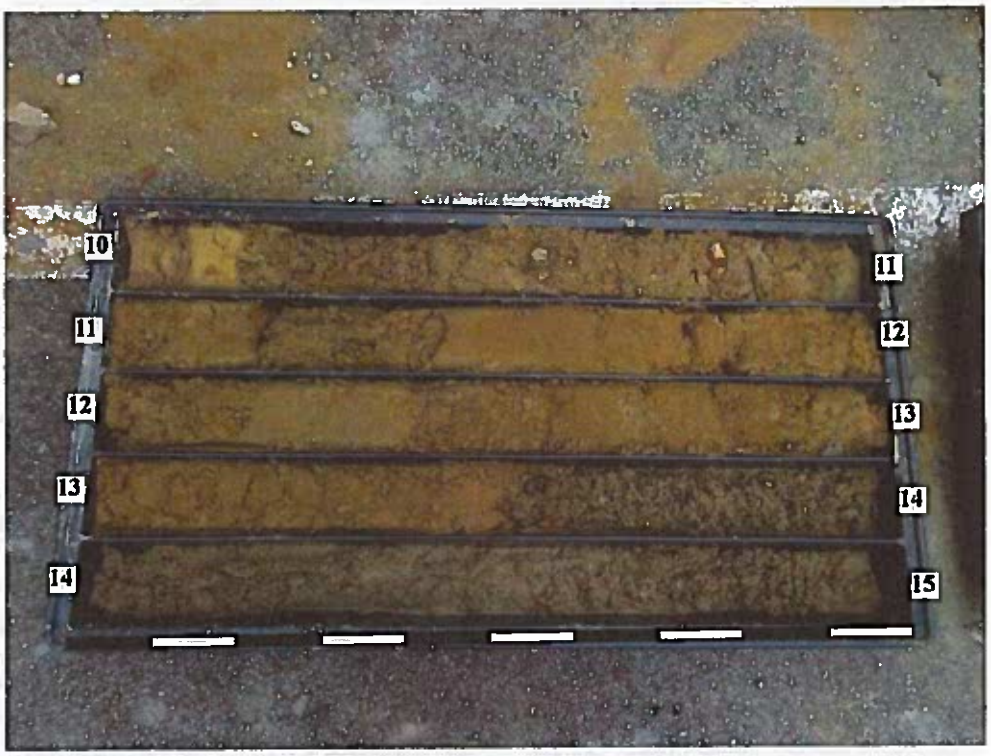


da 5,00m a 10,00m

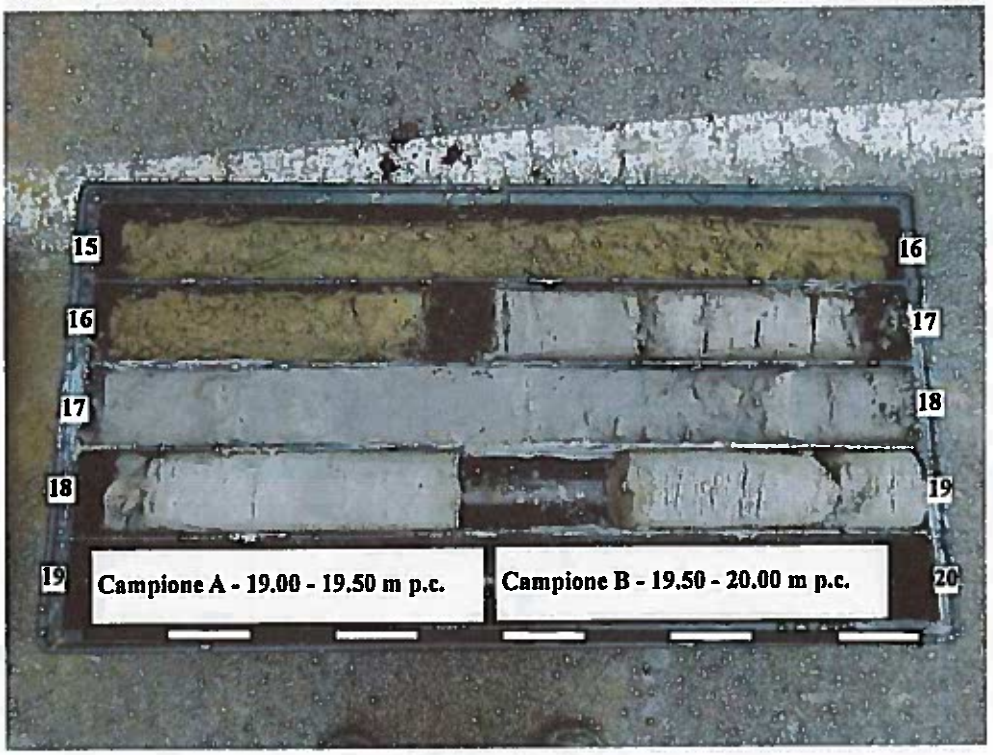
RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Doc. fotografica **SB - SDH/16**
CANTIERE: Padova - **via San Biagio**	



da 10,00m a 15,00m

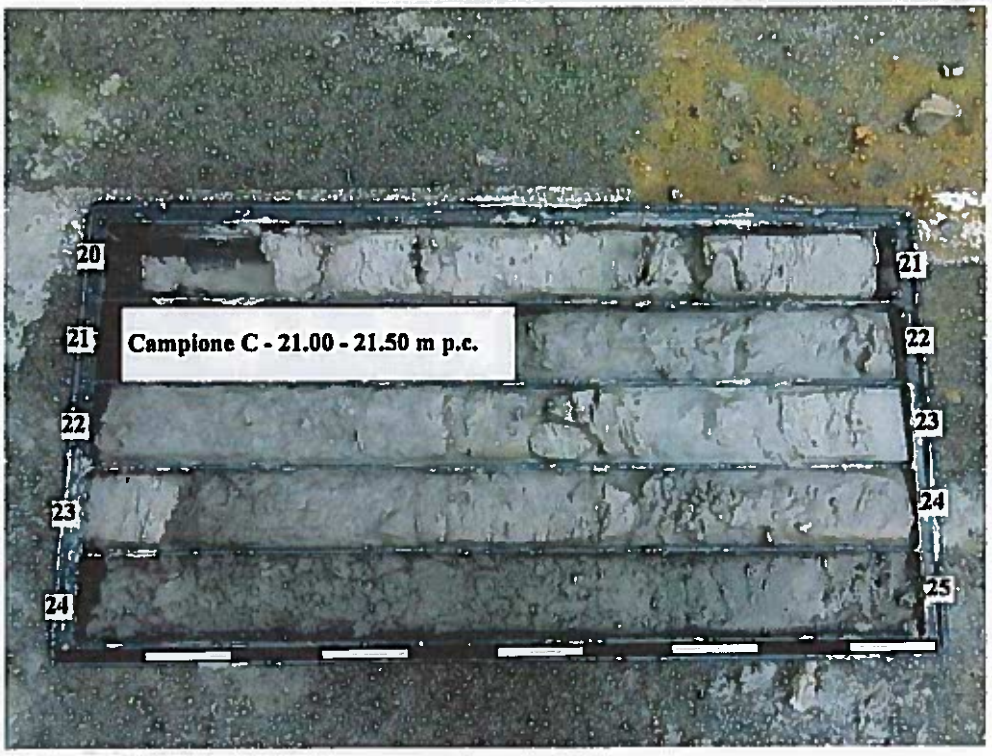


da 15,00m a 20,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.	Doc. fotografica **SB - SDH/16**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	



da 20,00m a 25,00m

da 25,00m a 30,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.	Documentazione fotografica **SA**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

da 0,00m a 5,00m

da 5,00m a 10,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: Beni Stabili S.p.A.	Documentazione fotografica **SC**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

da 0,00m a 5,00m

da 5,00m a 10,00m

RCR S.n.c. di Cibin Giorgio & c.
www.rcr.altervista.org
Sede legale : via De Ronconi, 4 45011 Adria (RO)
Tel. fax 0426.22248 - cell. 348 6543804
e-mail: giorgiocibin@libero.it - rcradria@alice.it - skype: giorgio.cibin

Indagini Geognostiche - Prove in sito
Consolidamenti - Geotermia - Ricerche d'acqua
Controlli non distruttivi - Monitoraggi strutturali

COMMITTENTE: **Beni Stabili S.p.A.**	Documentazione fotografica **SD**
CANTIERE: Padova - via San Biagio	

da 0,00m a 5,00m

da 5,00m a 10,00m

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

Commessa n.	29516

Data emissione relazione	21/11/16

Verbale di accettazione n.	29516 del 29/09/16
Committente:	BENI STABILI S.p.A.
Cantiere:	Via San Biagio, 1 - Padova
Tipologia di prove richieste:	Analisi geotecniche di laboratorio su campioni indisturbati e rimaneggiati
Prove di laboratorio/in sito richieste da:	Dott. Giorgio Cibin – RCR S.n.c. Ing. Paolo Parla – Studio Geotecnico Italiano S.r.l.

Data esecuzione prove	17/10-24/11/16	Data emissione documento	21/11/16

Per incarico ricevuto tramite il Dott. Giorgio Cibin della RCR S.n.c., abbiamo eseguito prove geotecniche di laboratorio su n. 9 campioni indisturbati e n. 22 campioni rimaneggiati provenienti dal cantiere in oggetto e consegnati presso il nostro laboratorio il giorno 29/09/16.

Il programma delle prove geotecniche è stato concordato con l'Ing. Paolo Parla che ha seguito l'estrusione e la classificazione geotecnica visiva dei campioni indisturbati in data 17/10/16.

Seguendo il programma concordato, sui campioni consegnati sono state eseguite le seguenti prove di laboratorio:

- Estrusione del campione e successiva classificazione geotecnica visiva con il rilievo della resistenza al penetrometro tascabile (P.P. in kPa) ed al Torvane (TORV. in kPa).
- W = contenuto naturale d'acqua.
- γ = peso naturale dell'unità di volume.
- γs = peso specifico dei grani.
- L = determinazione dei limiti di Atterberg (WL, WP, IP).
- D = analisi granulometrica per via umida.
- Aer = aerometria (densimetria) della frazione di materiale inferiore al vaglio 0.075 mm.
- E = prova di compressione edometrica con i risultati riportati nel diagramma e-logp e nella tabella con i parametri edometrici: ε - m_v – E.
- TX_{UU} = prova di taglio triassiale del tipo non consolidata e non drenata (UU) con i risultati riportati nel diagramma sforzi-deformazioni dei singoli provini.
- TX_{CID} = prova di taglio triassiale del tipo consolidata e drenata (CID) con saturazione iniziale dei provini in back-pressure; i risultati sono riportati nei diagrammi $(\sigma_1-\sigma_3)/\varepsilon$ e $\Delta V/\varepsilon$ dei singoli provini.

I risultati delle prove eseguite sono riportati nei certificati allegati.

CERTIFICATI DI PROVA EMESSI

Identificativo campione/prova	Tipo di prova	n. certificato
Spz3/16 – 1	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86522 86523
Spz3/16 – 2	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86524 86525
Spz3/16 – 3	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86526 86527
Spz3/16 - 5	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86528 86529
Spz3/16 - 7	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86530 86531

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

Spz3/16 - A	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Peso specifico (ASTM D854) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422) Prova di compressione edometrica (ASTM D2435) Prova di taglio triassiale UU (ASTM D2850)	86532 86533 86534 86535 86536 86537 86538 86539
Spz3/16 - B	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422) Prova di taglio triassiale CD (ASTM D4767)	86540 86541 86542 86543 86544 86545
Spz3/16 – 8	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86546 86547
Spz3/16 – 9	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86548 86549
Spz3/16 - 10	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86550 86551
Spz3bis/16 - A	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86552 86553 86554 86555 86556
Spz4/16 - A	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86557 86558 86559 86560 86561
Spz4/16 – 4	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86562 86563
Spz4/16 – 6	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86564 86565
Spz4/16 - 7	Classificazione geotecnica visiva Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86566 86567
Spz4/16 - B	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422) Prova di taglio triassiale UU (ASTM D2850) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86568 86569 86570 86571 86572 86573 86574
Spz4/16 - C	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Peso specifico (ASTM D854) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422) Prova di compressione edometrica (ASTM D2435) Prova di taglio triassiale UU (ASTM D2850) Prova di taglio triassiale CD (ASTM D4767)	86575 86576 86577 86578 86579 86580 86581 86582 86583
Spz4/16 - 8	Classificazione geotecnica visiva Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216) Peso di volume (procedura interna) Limiti di Atterberg (ASTM D4318) Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86584 86585 86586 86587 86588
Spz4/16 - 10	Classificazione geotecnica visiva	86589

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86590
SDH/16 - 1	Classificazione geotecnica visiva	86591
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	86592
	Peso di volume (procedura interna)	86593
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	86594
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86595
SDH/16 - 2	Classificazione geotecnica visiva	86596
	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86597
SDH/16 – 3	Classificazione geotecnica visiva	86598
	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86599
SDH/16 – 4	Classificazione geotecnica visiva	86600
	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86601
SDH/16 - 5	Classificazione geotecnica visiva	86602
	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86603
SDH/16 - 6	Classificazione geotecnica visiva	86604
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	86605
	Peso di volume (procedura interna)	86606
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	86607
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86608
SDH/16 - A	Classificazione geotecnica visiva	86609
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	86610
	Peso di volume (procedura interna)	86611
	Peso specifico (ASTM D854)	86612
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	86613
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86614
	Prova di compressione edometrica (ASTM D2435)	86615
	Prova di taglio triassiale UU (ASTM D2850)	86616
	Prova di taglio triassiale CD (ASTM D4767)	86617
SDH/16 - B	Classificazione geotecnica visiva	86618
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	86619
	Peso di volume (procedura interna)	86620
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	86621
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86622
SDH/16 - C	Classificazione geotecnica visiva	86623
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	86624
	Peso di volume (procedura interna)	86625
	Peso specifico (ASTM D854)	86626
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	86627
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86628
	Prova di compressione edometrica (ASTM D2435)	86629
	Prova di taglio triassiale UU (ASTM D2850)	86630
	Prova di taglio triassiale CD (ASTM D4767)	86631
SDH/16 – 7	Classificazione geotecnica visiva	86632
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86633
SDH/16 – 8	Classificazione geotecnica visiva	86634
	Granulometria per setacciatura (ASTM D422)	86635
SDH/16 - 9	Classificazione geotecnica visiva	86636
	Granulometria per setacciatura con aerometria (ASTM D422)	86637

Ponte San Nicolò, 21 Novembre 2016

Dott. Geol. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio

GEODATA S.a.s. di P. Daminato & C.
Viale Benelux, 1/C
35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815
P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643
Iscr. Tribunale Padova n. 28754

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. 29516 del 29/09/2016

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16
	indisturbato						A
	rimaneggiato	1	2	3	5	7	
	profondità	6,00-6,45	7,50-7,95	9,00-9,45	12,00-12,45	15,00-15,45	16,50-17,00
Classificazione geotecnica		sabbia medio-fine debolmente limosa marrone	sabbia medio-fine grigia	sabbia grosso-fine grigia con raro limo	sabbia grosso-fine grigia	sabbia grosso-fine e limosa grigia	limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	177-226
Torvane	Torv. kPa	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	20-29
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	---	---	---	---	---	23,1
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	---	---	---	---	---	20,07
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	---	---	---	---	---	27,17
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Grado di saturazione	(Sr %)	---	---	---	---	---	---
Limiti di Atterberg	WL %	---	---	---	---	---	26
	WP %	---	---	---	---	---	20
	IP %	---	---	---	---	---	6
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00
	sabbia %	79,92	98,43	95,86	97,59	84,19	0,85
	limo + argilla %	20,08	1,57	4,14	2,41	15,64	99,15
Classificazione UNI 11531-1	classe	---	---	---	---	---	---
	Ig	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	---	---	---	---	---	---
	c' kPa	---	---	---	---	---	---
Prova di compressione edometrica	σ kPa	---	---	---	---	---	200
	c_v m^2/sec	---	---	---	---	---	1,08E-07
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	1,06E-10
Prova triassiale U.U.	cu kPa	---	---	---	---	---	222,3

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. **29516** del **29/09/2016**

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16	Spz3/16	Spz3bis/16	
	indisturbato	B				A	
	rimaneggiato		8	9	10		
	profondità	19,50-20,00	25,50-25,95	27,50-27,45	28,50-28,95	3,00-3,50	
Classificazione geotecnica		limo debolmente sabbioso grigio	sabbia medio-fine grigia con raro limo	limo sabbioso argilloso grigio	sabbia limosa grigia	limo argilloso grigio con sabbia-presenza di zone scure organiche e rari el. litoidi m.	
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	78-216	sciolto	sciolto	sciolto	88-206	
Torvane	Torv. kPa	8-9	sciolto	sciolto	sciolto	24-25	
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	27,7	---	---	---	37,3	
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	19,99	---	---	---	18,27	
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	---	---	---	---	---	
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	---	---	---	---	---	
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	
Grado di saturazione	(Sr %)	---	---	---	---	---	
Limiti di Atterberg	WL %	NE	---	---	---	39	
	WP %	---	---	---	---	31	
	IP %	NP	---	---	---	8	
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ghiaia %	0,00	0,09	0,00	0,00	1,41	
	sabbia %	16,93	94,11	40,00	64,35	29,28	
	limo + argilla %	83,07	5,80	60,00	35,65	69,31	
Classificazione UNI 11531-1	classe	---	---	---	---	---	
	Ig	---	---	---	---	---	
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	36,5°	---	---	---	---	
	c' kPa	50	---	---	---	---	
Prova di compressione edometrica	σ kPa	---	---	---	---	---	
	c_v m^2/sec	---	---	---	---	---	
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	
Prova triassiale U.U.	cu kPa	---	---	---	---	---	

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. **29516** del **29/09/2016**

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	Spz4/16	Spz4/16	Spz4/16	Spz4/16	Spz4/16	Spz4/16
	indisturbato	A				B	B
	rimaneggiato		4	6	7	Parte limosa	Parte sab.
	profondità	3,00-3,50	10,50-10,95	13,50-13,95	15,00-15,45	16,50-17,00	16,50-17,00
Classificazione geotecnica		argilla debolmente limosa grigia con sabbia-presenza di rari el.litoidi e zone scure	sabbia grosso-fine marrone con raro limo	sabbia grosso-fine marrone con raro limo	sabbia grosso-fine marrone con raro limo e rari elementi di ghiaia medio-fine	limo debolmente argilloso grigio con sabbia	sabbia limosa grigia
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	118-147	sciolto	sciolto	sciolto	78-98	---
Torvane	Torv. kPa	18-25	sciolto	sciolto	sciolto	11	---
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	42,9	---	---	---	25,1	---
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	16,20	---	---	---	21,14	---
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Grado di saturazione	(Sr %)	---	---	---	---	---	---

Limiti di Atterberg	WL %	52	---	---	---	NE	---
	WP %	31	---	---	---	---	---
	IP %	21	---	---	---	NP	---
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	1,29	1,17	0,16	4,41	0,00	0,00
	sabbia %	28,00	91,43	96,09	91,50	12,82	65,16
	limo + argilla %	70,71	7,40	3,75	4,09	87,18	28,84
		---	---	---	---	---	---
Classificazione UNI 11531-1	classe	---	---	---	---	---	---
	Ig	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	---	---	---	---	---	---
	c' kPa	---	---	---	---	---	---
Prova di compressione edometrica	σ kPa	---	---	---	---	---	---
	c_v m^2/sec	---	---	---	---	---	---
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale U.U.	cu kPa	---	---	---	---	61,0	---

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001 2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. **29516** del **29/09/2016**

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	Spz4/16	Spz4/16	Spz4/16			
	indisturbato	C					
	rimaneggiato		8	10			
	profondità	18,00-18,50	20,50-20,70	25,50-25,95			
Classificazione geotecnica		limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso	limo argilloso grigio	sabbia grosso-fine marrone con raro limo e rari elementi di ghiaia medio-fine			
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	98-235	315-325	sciolto			
Torvane	Torv. kPa	15-34	58	sciolto			
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	26,8	21,8	- - -			
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	20,20	20,17	- - -			
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	- - -	- - -	- - -			
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	26,85	- - -	- - -			
Porosità totale	(n_t %)	- - -	- - -	- - -			
Grado di saturazione	(Sr %)	- - -	- - -	- - -			
Limiti di Atterberg	WL %	35	31	- - -			
	WP %	25	24	- - -			
	IP %	10	7	- - -			
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00			
	ghiaia %	0,00	0,00	0,00			
	sabbia %	3,01	0,77	93,99			
	limo + argilla %	96,99	99,23	6,01			
Classificazione UNI 11531-1	classe	- - -	- - -	- - -			
	Ig	- - -	- - -	- - -			
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	31,7°	- - -	- - -			
	c' kPa	42	- - -	- - -			
Prova di compressione edometrica	σ kPa	200	- - -	- - -			
	c_v m^2/sec	1,26E-0,7	- - -	- - -			
	k_{ED} m/sec	1,56E-10	- - -	- - -			
Prova triassiale U.U.	cu kPa	- - -	- - -	- - -			

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. 29516 del 29/09/2016

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16
	indisturbato						
	rimaneggiato	1	2	3	4	5	6
	profondità	4,70-5,00	10,50-10,95	12,00-12,45	13,50-13,95	15,00-15,45	18,20-18,60
Classificazione geotecnica		argilla liosa e torbosa grigio-scuro con sabbia	sabbia grosso-fine grigia con raro limo e con elementi di ghiaia medio-fine	sabbia grosso-fine marrone con raro limo	sabbia grosso-fine marrone con raro limo	sabbia grosso-fine marrone con raro limo e con rari elementi di ghiaia medio-fine	argilla limosa grigia con punti scuri organici
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	196-216	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	177-196
Torvane	Torv. kPa	43	sciolto	sciolto	sciolto	sciolto	50
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	59,9	---	---	---	---	34,0
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	13,77	---	---	---	---	18,83
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Grado di saturazione	(Sr %)	---	---	---	---	---	---
Limiti di Atterberg	WL %	104	---	---	---	---	47
	WP %	70	---	---	---	---	28
	IP %	34	---	---	---	---	19
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	2,39	5,06	0,99	0,76	4,11	0,00
	sabbia %	28,01	85,23	89,93	95,82	89,26	0,90
	limo + argilla %	69,60	9,71	9,08	3,42	6,63	99,10
Classificazione UNI 11531-1	classe	---	---	---	---	---	---
	Ig	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	---	---	---	---	---	---
	c' kPa	---	---	---	---	---	---
Prova di compressione edometrica	σ kPa	---	---	---	---	---	---
	c_v m^2/sec	---	---	---	---	---	---
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale U.U.	cu kPa	---	---	---	---	---	---

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: via San Biagio 1 - Padova

COMMESSA n. 29516 del 29/09/2016

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16	SDH/16
	indisturbato	A	B	C			
	rimaneggiato				7	8	9
	profondità	19,00-19,50	19,50-20,00	21,00-21,50	24,00-24,45	25,00+-25,45	27,00-27,45
Classificazione geotecnica		limo argilloso grigio	limo sabbioso grigio con poca argilla	argilla limosa grigia compatta	limo sabbioso grigio	sabbia medio-fine debolmente limosa grigia	sabbia limosa grigia con rara argilla
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	177-304	88-137	177-353	sciolto	sciolto	sciolto
Torvane	Torv. kPa	25-41	5-7	41-59	sciolto	sciolto	sciolto
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	28,3	28,3	24,1	---	---	---
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m^3)	19,53	19,35	20,41	---	---	---
Peso di volume secco	(γ_d kN/m^3)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m^3)	27,15	---	27,20	---	---	---
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Grado di saturazione	(Sr %)	---	---	---	---	---	---
Limiti di Atterberg	WL %	31	NE	47	---	---	---
	WP %	23	---	23	---	---	---
	IP %	8	NP	24	---	---	---
Analisi granulometrica con vagliatura	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	sabbia %	0,51	16,83	0,00	43,61	88,03	67,48
	limo + argilla %	99,49	83,17	100,00	56,39	11,97	32,52
Classificazione UNI 11531-1	classe	---	---	---	---	---	---
	Ig	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale C.I.D.	ϕ' °	28,7°	---	26,8°	---	---	---
	c' kPa	35	---	28	---	---	---
Prova di compressione edometrica	σ kPa	200	---	200	---	---	---
	c_v m^2/sec	8,52E-0,8	---	1,02E-07	---	---	---
	k_{ED} m/sec	2,35E-10	---	1,32E-10	---	---	---
Prova triassiale U.U.	cu kPa	93,1	---	101,2	---	---	---

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86522	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **1** Prof.: **6,00-6,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia medio-fine debolmente limosa marrone

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86523 pag. 1/1 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

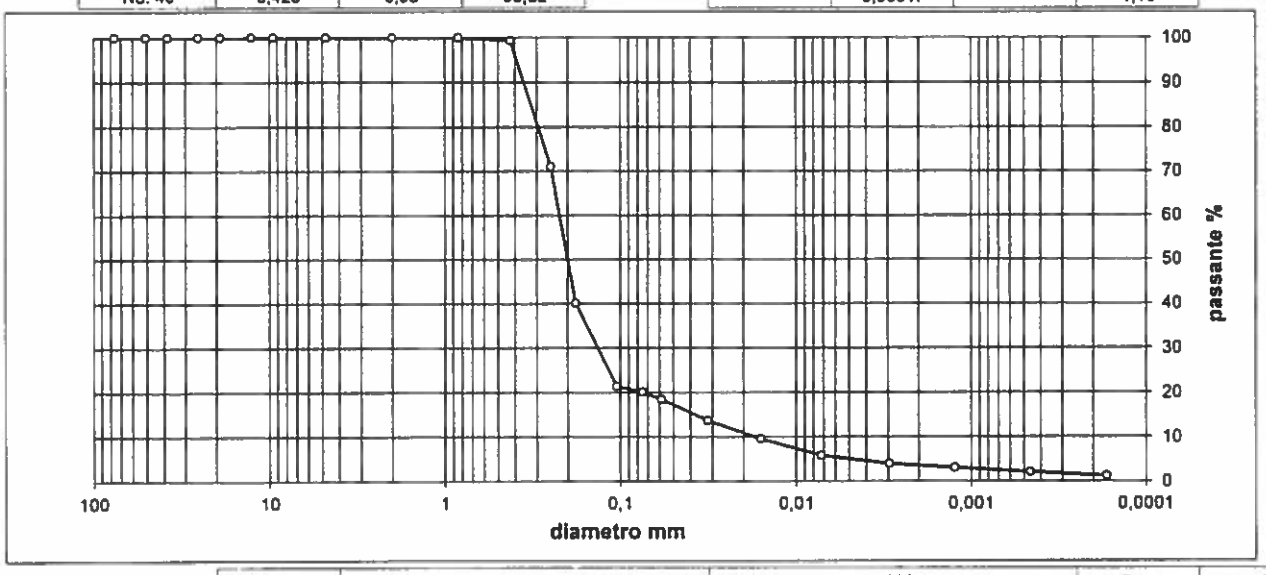
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **1** Prof.: **6,00-6,45**

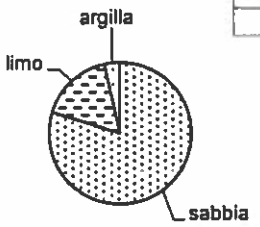
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,68	99,32

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	28,31	71,01
No. 80	0,180	30,89	40,12
No. 140	0,105	18,68	21,43
No. 200	0,075	1,36	20,08
	0,05844		18,45
	0,03192		13,71
	0,01604		9,54
	0,00724		5,83
	0,00295		3,97
	0,00124		3,04
	0,00046		2,12
	0,00017		1,19



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.075 mm	0.075 - 0.002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	50,66	28,87	16,62	3,46



classificazione geotecnica: sabbia medio-fine debolmente limosa marrone

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86524**	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **2** Prof.: **7,50-7,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia medio-fine grigia

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Surdamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628615 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86525	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

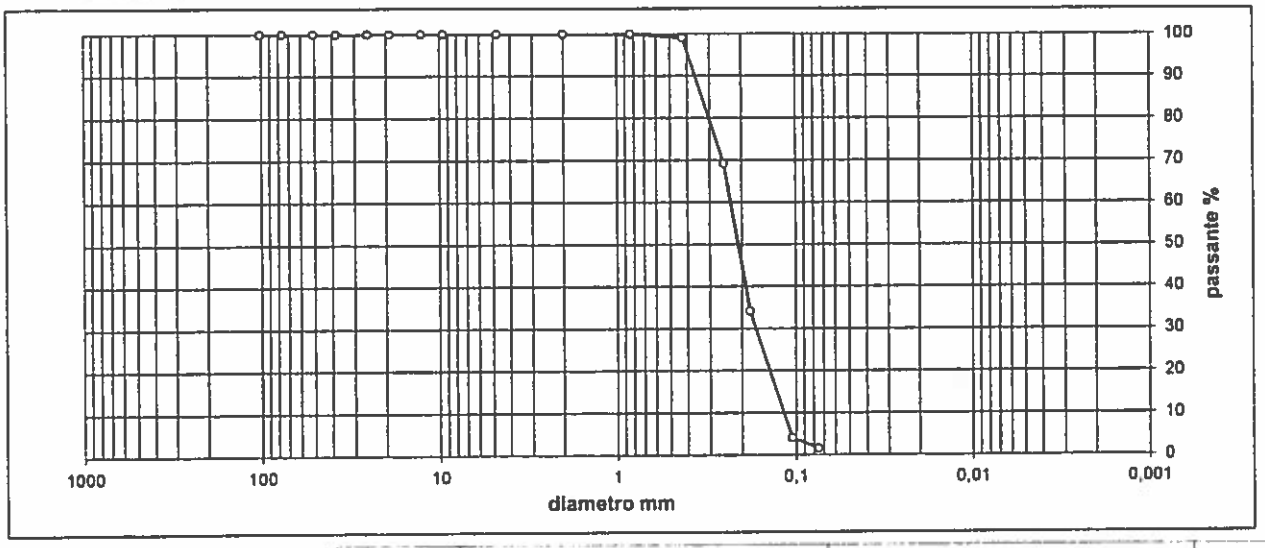
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **2** Prof.: **7,50-7,95**

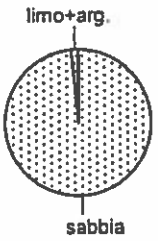
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,00	100,00
No.20	0,84	0,00	100,00
No. 40	0,43	0,88	99,12
No. 60	0,25	29,94	69,19
No. 80	0,18	35,05	34,13
No. 140	0,105	30,11	4,02
No. 200	0,075	2,46	1,57



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	55,34	42,58	1,57



classificazione geotecnica: sabbia medio-fine grigia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86526**	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **3** Prof.: **9,00-9,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stinvamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86527 pag. 1/1 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 15/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

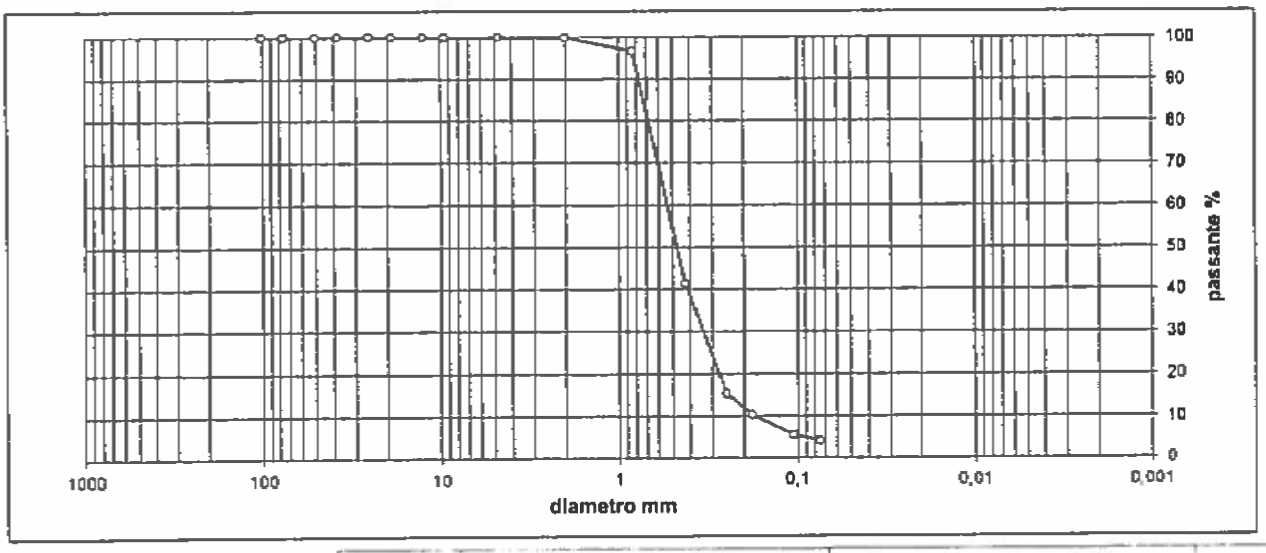
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

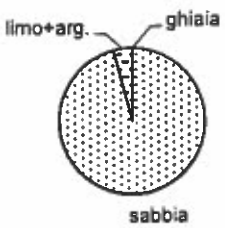
Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **3** Prof.: **9,00-9,45**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,07	99,93
No.20	0,84	3,37	96,56
No. 40	0,43	55,18	41,38
No. 60	0,25	25,96	15,43
No. 80	0,18	5,11	10,32
No. 140	0,105	4,84	5,48
No. 200	0,075	1,33	4,14





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,07	35,28	52,87	7,64	4,14

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia con raro limo

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Flore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86528	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **5** Prof.: **12,00-12,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Sciamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P.IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86529	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

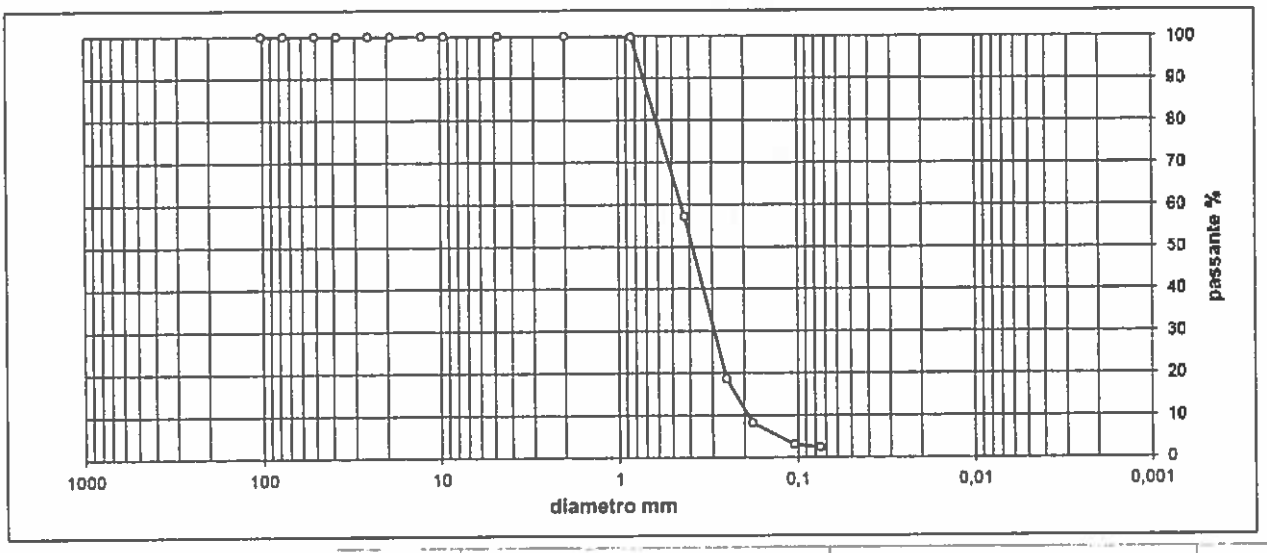
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **5** Prof.: **12,00-12,45**

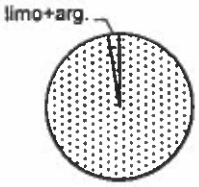
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,00	100,00
No.20	0,84	0,21	99,79
No. 40	0,43	42,63	57,15
No. 60	0,25	38,48	18,66
No. 80	0,18	10,41	8,25
No. 140	0,105	5,13	3,12
No. 200	0,075	0,71	2,41



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	24,87	63,91	8,82	2,41



classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86530	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **7** Prof.: **15,00-15,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine e limosa grigia

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° D-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86531	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	15/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

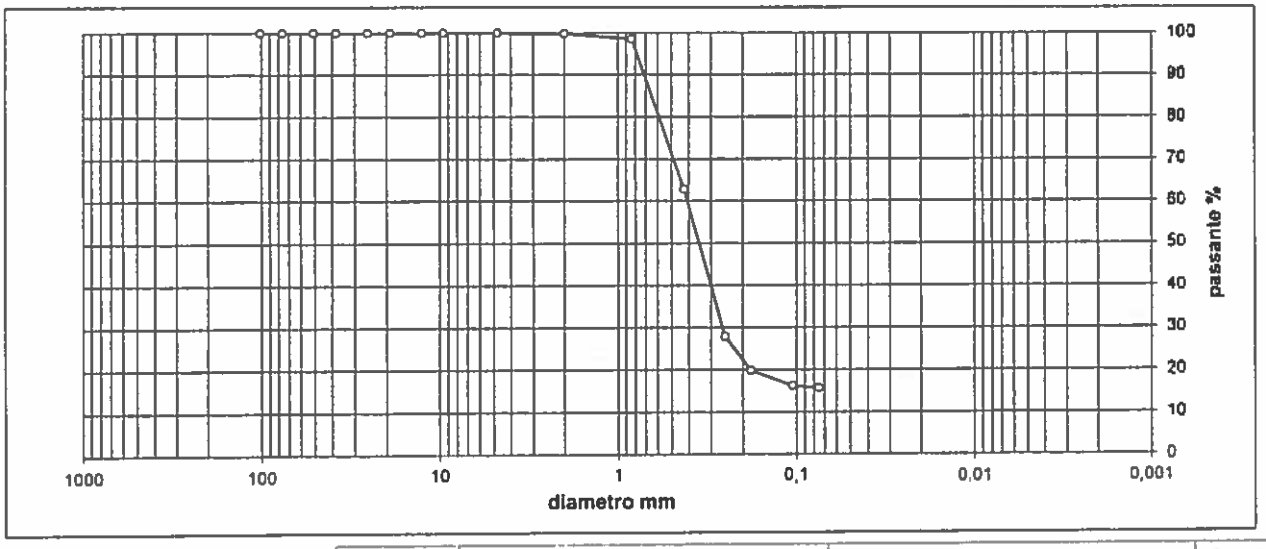
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

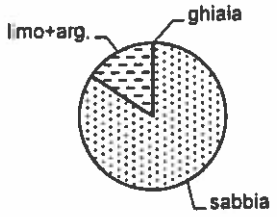
Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **7** Prof.: **15,00-15,45**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,17	99,83
No.20	0,84	1,31	98,52
No. 40	0,43	35,72	62,79
No. 60	0,25	34,94	27,85
No. 80	0,18	8,04	19,81
No. 140	0,105	3,61	16,20
No. 200	0,075	0,56	15,64





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,17	21,97	55,75	6,47	15,64

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine e limosa grigia

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N°	86532	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SPZ3/16** Prof.: **16,50-17,00**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **A**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

450 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO

50	90	200	110
limo debolmente argilloso grigio	limo sabbio-argilloso grigio	limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo-sabbioso	sabbia fine e limosa grigia

BASSO

P.P.	kPa	216-226	127-186	216-226	177-226	88-98
TORV.	kPa	17	16	29	20	---

Prove Eseguite: w - γ - γs - L - D+Aer - E - $TX_{u.u.}$

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Sciramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86533	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1		prov. 2
id.tara		111		142
massa umida lorda	g	87,70	g	86,93
massa secca lorda	g	77,64	g	78,13
tara	g	33,96	g	40,19
	W%	23,03		23,19

media

W % 23,1

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito M. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86534	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	71,4	mm	71,4
altezza	mm	20,0	mm	20,0
massa lorda	g	285,27	g	284,16
tara	g	120,94	g	120,94
massa netta	g	164,33	g	163,22
	γ kN/m3	20,13		20,00

media

γ kN/m³ **20,07**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86535	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		13	14
massa pic. + campione	g	84,210	81,767
massa pic.+acqua+terreno	g	169,913	169,733
temperatura	°C	20,5	20,6
γ_s kN/m3		27,19	27,16

media

γ_s kN/m^3 **27,17**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86536	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		124	108	75
massa umida lorda	g	60,667	64,143	42,125
massa secca lorda	g	56,296	58,017	36,572
tara	g	40,330	33,926	13,614
numero colpi		15	26	34
	WL%	27,38	25,43	24,19

WL % 26

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		118	137	112
massa umida lorda	g	41,122	41,160	41,078
massa secca lorda	g	40,961	40,973	40,922
tara	g	40,160	40,084	40,150
	WP%	20,10	21,03	20,21

media

WP % 20

INDICE DI PLASTICITA' **IP 6**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Cert. n° D-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86537	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

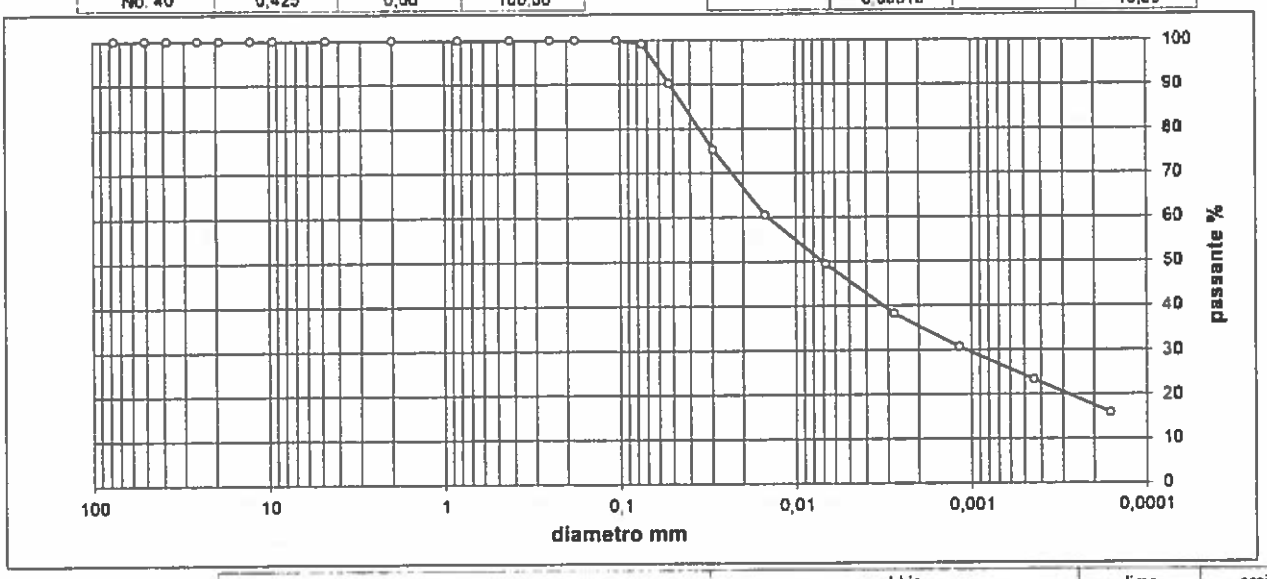
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

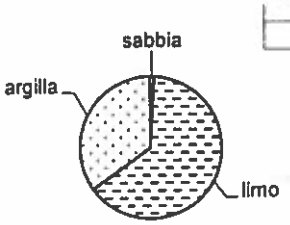
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,85	99,15
	0,05258		90,17
	0,02962		75,31
	0,01503		60,46
	0,00678		49,32
	0,00277		38,18
	0,00117		30,75
	0,00044		23,32
	0,00018		15,89



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	64,22	34,93



classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° D-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86538	pag.	1/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

EDOMETRO N° 7 - comparatore n° CD 7

area =	4,0E+03	mm^2	γ in. =	20,14	kN/m^3	tara=	33,92	g
h iniziale=	20,0	mm	γs =	27,17	kN/m^3	wi =	25,0	%
volume=	8,0E+04	mm^3	m. umida l. =	191,65	g	wf =	20,0	%
m.umida n. =	164,33	g	m. secca l. =	165,41	g	hs =	1,186	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa^{-1}	E kPa
0,00	0,000	0,686	0,00		
25,0	0,258	0,664	1,29	5,25E-04	1903
50,0	0,362	0,655	1,81	2,17E-04	4610
100,0	0,500	0,644	2,50	1,33E-04	7498
200,0	0,688	0,628	3,44	9,78E-05	10225
400,0	0,915	0,609	4,58	5,87E-05	17037
800,0	1,165	0,587	5,83	3,44E-05	29055
1600,0	1,521	0,557	7,61	2,39E-05	41920
800,0	1,467	0,562	7,34	4,01E-06	
100,0	1,286	0,577	6,43	1,37E-05	
12,5	1,095	0,593	5,48	1,15E-04	

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

Sperimentatore
Perito A. Elore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

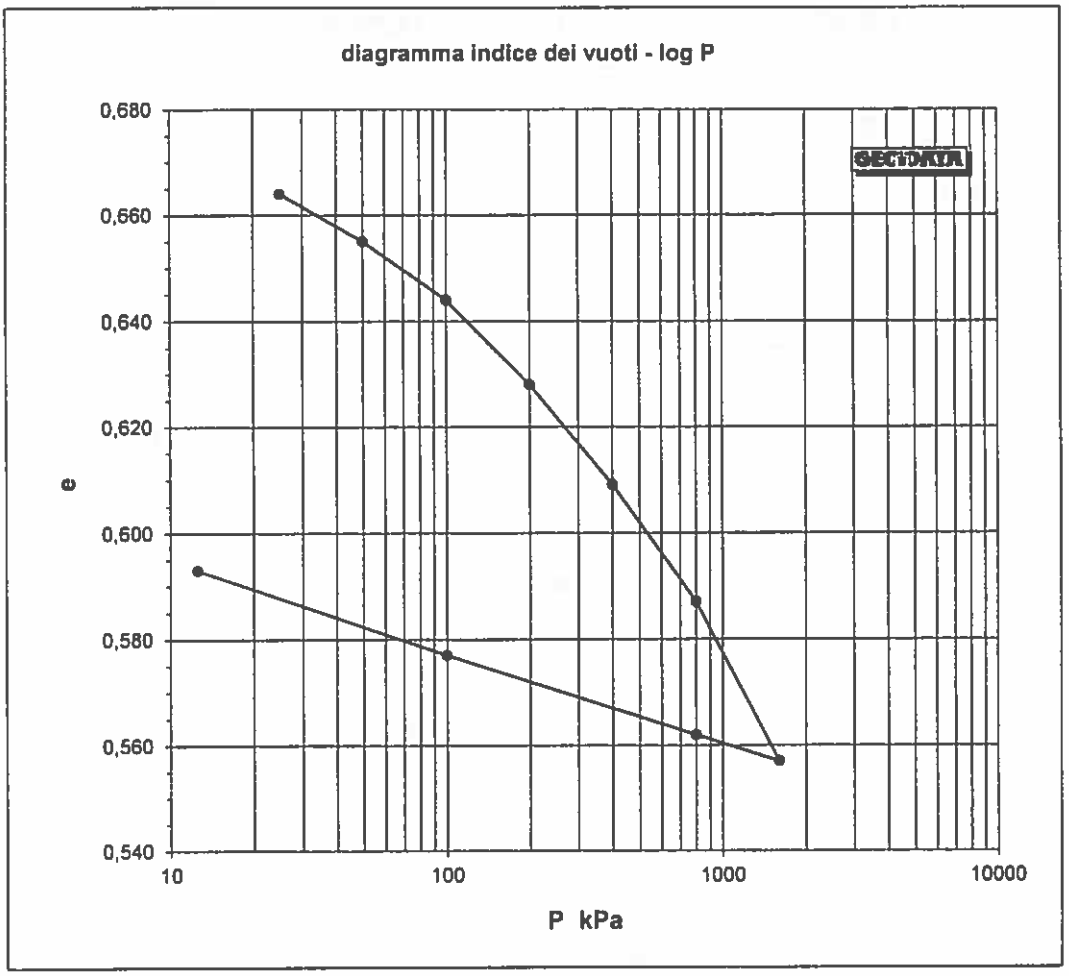
CERTIFICATO N°	86538	pag.	2/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

EDOMETRO N° 7 - comparatore n° CD 7



Cr = 0,0365 Cc = 0,0997 Cs = 0,0166

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86538		pag.	3/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 25 kPa		carico 50 kPa		carico 100 kPa		carico 200 kPa		carico 400 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	0,056	5	0,278	5	0,403	5	0,575	5	0,784
15	0,098	15	0,290	15	0,420	15	0,592	15	0,802
29	0,121	29	0,302	29	0,433	29	0,599	29	0,814
60	0,148	60	0,310	60	0,445	60	0,606	60	0,826
135	0,185	135	0,318	135	0,448	135	0,616	135	0,838
240	0,211	240	0,323	240	0,454	240	0,622	240	0,845
540	0,219	540	0,328	540	0,462	540	0,631	540	0,856
960	0,226	960	0,332	960	0,466	960	0,636	960	0,863
1500	0,229	1500	0,335	1500	0,470	1500	0,641	1500	0,868
2160	0,231	2160	0,337	2160	0,472	2160	0,643	2160	0,872
3840	0,233	3840	0,341	3840	0,477	3840	0,649	3840	0,878
5430	0,237	5430	0,343	5430	0,479	5430	0,652	5430	0,882
7260	0,239	7260	0,345	7260	0,482	7260	0,655	7260	0,884
14400	0,241	14400	0,349	14400	0,487	14400	0,661	14400	0,892
29040	0,245	29040	0,355	29040	0,492	29040	0,670	29040	0,901
57600	0,251	57600	0,360	57600	0,501	57600	0,681	57600	0,910
86640	0,255	86640	0,362	86640	0,500	86640	0,687	86640	0,915

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86538		pag.	4/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 800 kPa		carico 1600 kPa		carico 800 kPa		carico 100 kPa		carico 12,5 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	0,97	5	1,27	5	1,50	5	1,35	5	1,25
15	1,00	15	1,32	15	1,47	15	1,32	15	1,21
29	1,04	29	1,36	29	1,47	29	1,31	29	1,18
60	1,06	60	1,38	60	1,47	60	1,30	60	1,16
135	1,08	135	1,41	135	1,47	135	1,30	135	1,15
240	1,08	240	1,42	240	1,47	240	1,30	240	1,14
540	1,10	540	1,43	540	1,47	540	1,30	540	1,13
960	1,11	960	1,44	960	1,47	960	1,29	960	1,13
1500	1,11	1500	1,45	1500	1,47	1500	1,29	1500	1,12
2160	1,12	2160	1,46	2160	1,47	2160	1,29	2160	1,12
3840	1,13	3840	1,47	3840	1,47	3840	1,29	3840	1,12
5430	1,13	5430	1,47	5430	1,47	5430	1,29	5430	1,11
7260	1,13	7260	1,48	7260	1,47	7260	1,29	7260	1,11
14400	1,14	14400	1,49	14400	1,47	14400	1,29	14400	1,11
29040	1,15	29040	1,50					29040	1,11
57600	1,16	57600	1,51					57600	1,10
86640	1,17	86640	1,52					86640	1,10

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86538	pag.	5/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

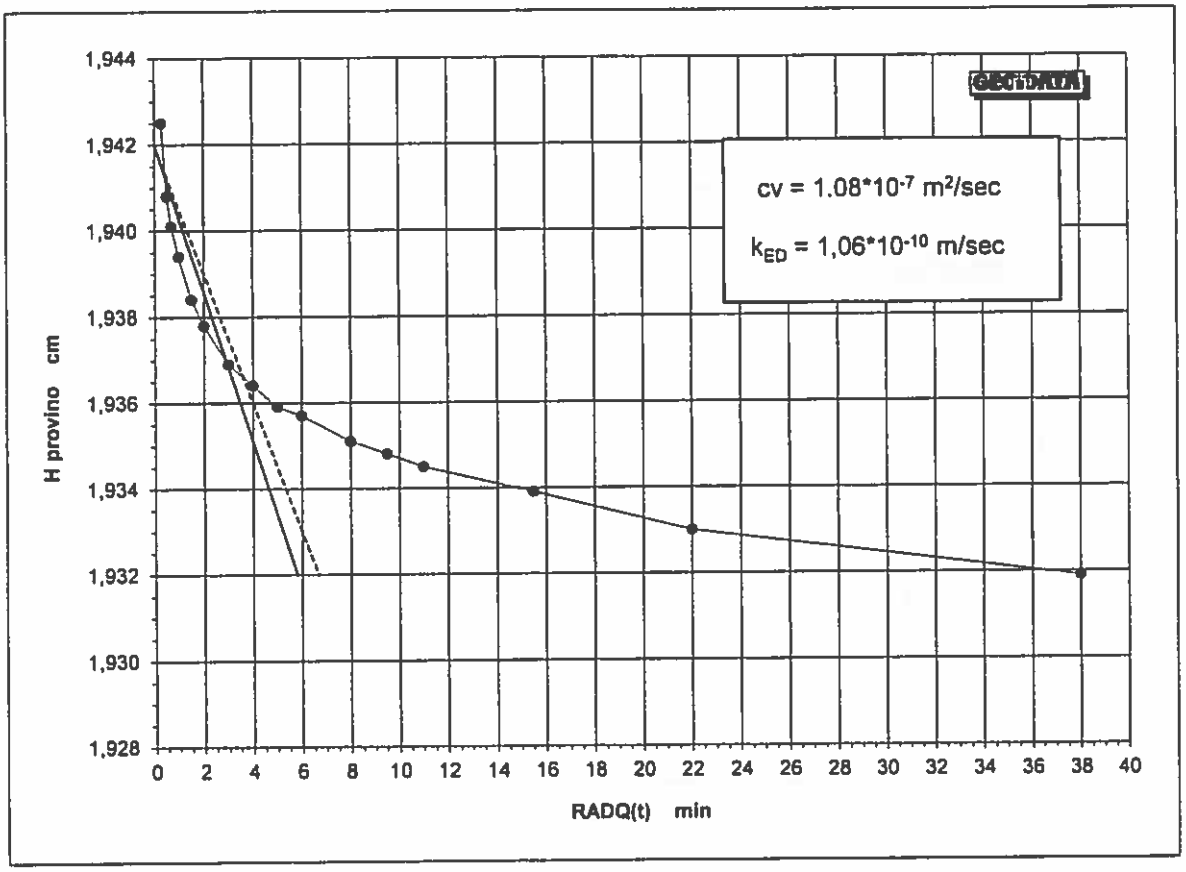
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Determinazione del coefficiente di consolidazione Cv con il metodo di Taylor

Pressione verticale 200 kPa



Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86539	pag.	1/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

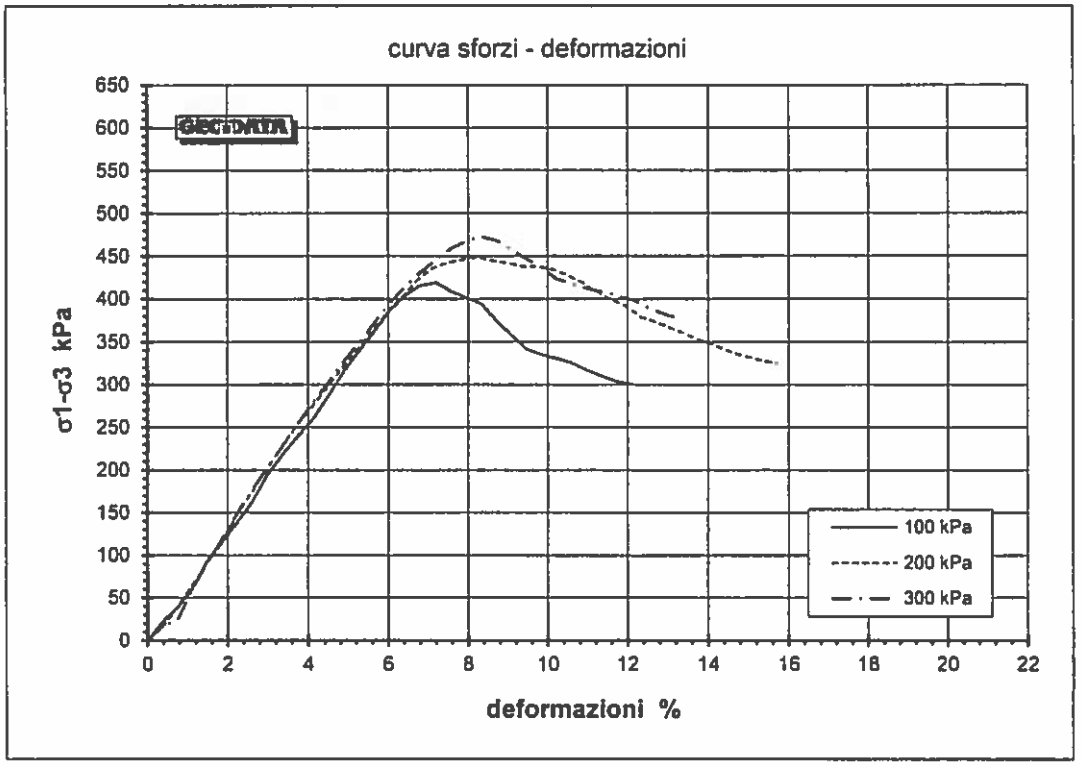
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** prof.: **16,50-17,00**

PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,85	34,45	33,85
altezza	(mm)	74,6	75,3	74,5
σ3	(kPa)	**100**	**200**	**300**
γ	(kN/m³)	20,74	20,15	20,38
w	(%)	27,2	27,4	27,2



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86539	pag.	2/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

Provino 1		100	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,38	22,14		
0,75	38,60		
1,11	60,44		
1,49	93,05		
1,86	115,59		
2,24	137,96		
2,61	162,32		
3,00	195,09		
3,38	219,03		
3,77	240,60		
4,14	260,97		
4,53	289,61		
4,91	317,01		
5,28	339,96		
5,67	363,72		
6,03	386,34		
6,42	403,46		
6,80	415,31		
7,20	418,67		
7,57	408,76		
7,96	400,91		
8,34	394,18		
8,71	374,31		
9,09	357,61		
9,46	342,05		
9,84	335,63		
10,21	331,24		
10,59	325,88		
10,97	317,58		
11,34	310,33		
11,72	304,11		
12,09	300,87		

Provino 2		200	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,39	16,03		
0,76	40,46		
1,13	65,76		
1,50	91,94		
1,87	118,96		
2,23	146,85		
2,60	173,45		
2,97	200,90		
3,36	228,09		
3,73	253,04		
4,12	275,68		
4,50	299,16		
4,89	322,45		
5,26	343,55		
5,63	364,47		
6,00	385,22		
6,37	403,79		
6,73	421,25		
7,10	435,52		
7,48	441,72		
7,86	445,81		
8,25	447,88		
8,62	444,11		
9,00	441,26		
9,38	437,51		
9,75	437,65		
10,13	433,86		
10,49	427,32		
10,86	418,85		
11,24	407,58		
11,62	398,23		
11,99	390,89		
12,36	377,98		
12,74	372,61		
13,11	365,43		
13,48	358,29		
13,85	351,21		
14,22	345,09		
14,59	338,10		
14,97	332,98		
15,34	328,80		
15,71	325,54		

Provino 3		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,39	17,71		
0,75	24,26		
1,13	60,43		
1,50	91,94		
1,89	122,10		
2,27	150,95		
2,64	178,50		
3,03	205,80		
3,42	231,80		
3,80	257,63		
4,17	282,18		
4,55	308,52		
4,93	329,62		
5,29	350,46		
5,66	373,18		
6,04	394,66		
6,42	413,88		
6,81	430,80		
7,19	445,50		
7,56	459,04		
7,96	467,40		
8,34	472,62		
8,72	467,57		
9,09	457,63		
9,45	446,75		
9,83	437,88		
10,21	423,02		
10,62	417,15		
11,01	411,38		
11,40	407,61		
11,77	402,94		
12,16	398,24		
12,54	388,76		
12,91	382,25		
13,29	376,74		

Sperimentatore: Perito A. Fl[illegible] Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **A** Prof.: **16,50-17,00**

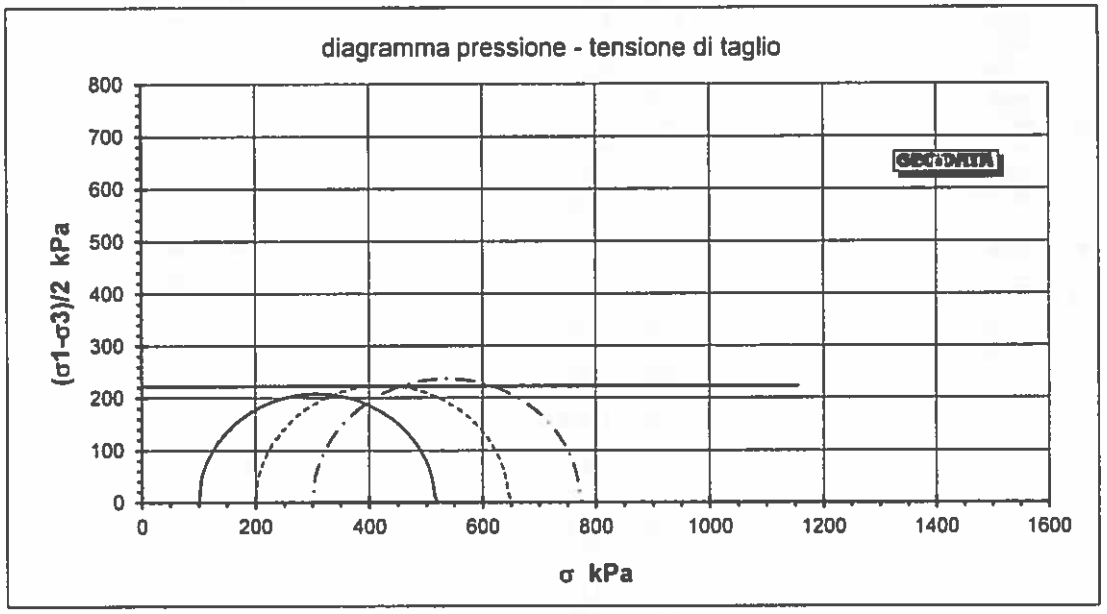
PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,9	34,5	33,9
altezza	(mm)	74,6	75,3	74,5
σ3	(kPa)	100	200	300
σ1−σ3	(kPa)	415,2	446,1	472,6
σ1	(kPa)	515,2	646,1	772,6
ε	(%)	7,96	8,62	8,34
γ	(kN/m³)	20,74	20,15	20,38
w	(%)	27,2	27,4	27,2

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA

cu	(kPa)	**222,3**



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

CERTIFICATO N°	86540	pag.	1/1	emesso il	21/11/16

Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SPZ3/16** Prof.: **19,50-20,00**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **B**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

490 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO	100	290	100	BASSO
	limo debolmente argilloso grigio	limo debolmente sabbioso grigio	limo argilloso grigio	

P.P.	kPa	392-412	196-216	78-98	78-98	294-314
TORV.	kPa	- - -	- - -	8	9	21

Prove Eseguite: w - γ - L - D+Aer - $TX_{C.I.D.}$

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Stimpamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P.IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86541	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo debolmente sabbioso grigio

		prov. 1		prov. 2
id.tara		104		121
massa umida lorda	g	103,95	g	94,01
massa secca lorda	g	88,47	g	82,55
tara	g	33,84	g	40,24
	W%	28,34		27,09

	media
W %	27,7

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86542	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo debolmente sabbioso grigio

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	34,7	mm	34,6
altezza	mm	76,0	mm	76,0
massa lorda	g	148,26	g	143,77
tara	g	0,00	g	0,00
massa netta	g	148,26	g	143,77
	γ kN/m3	20,24		19,74

	media
γ kN/m³	19,99

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della misura lineare di provino

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86543	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo debolmente sabbioso grigio

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
numero colpi		---	---	---
	WL%	---	---	---

WL % **non eseguibile**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
	WP%	---	---	---

media

WP % **non plastico**

INDICE DI PLASTICITA' IP **- - -**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Sciramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86544	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

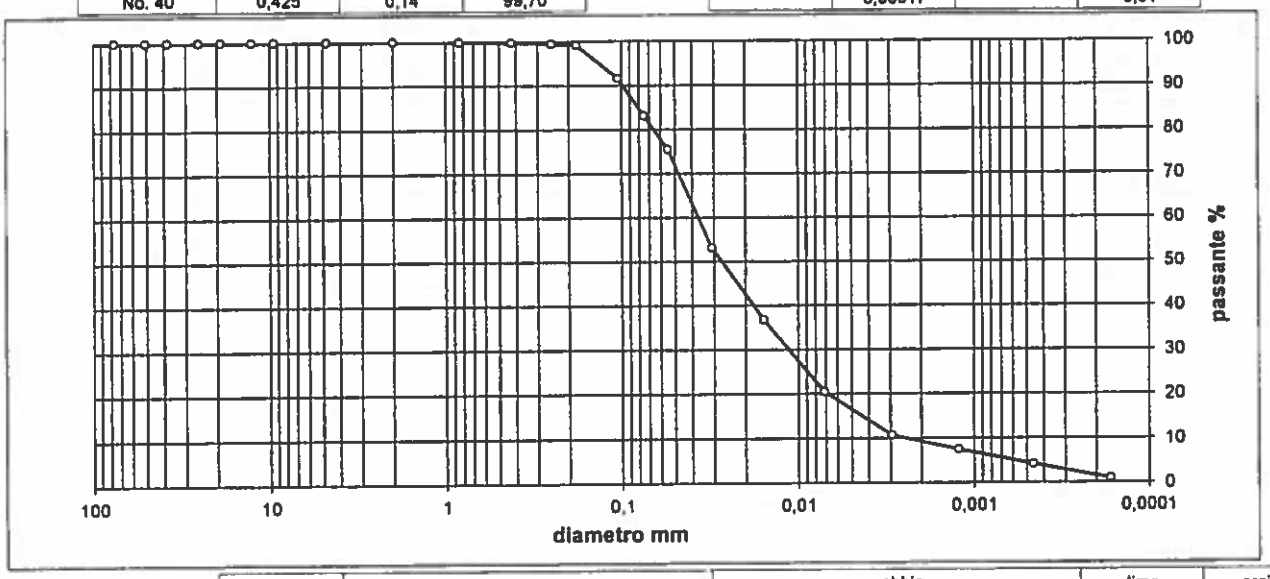
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

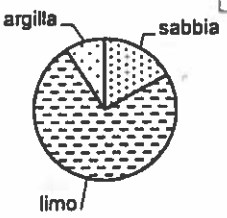
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,16	99,84
No. 40	0,425	0,14	99,70

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,27	99,44
No. 80	0,180	0,30	99,13
No. 140	0,105	7,54	91,59
No. 200	0,075	8,52	83,07
	0,05475		75,52
	0,03104		53,11
	0,01577		36,80
	0,00714		20,49
	0,00295		10,70
	0,00123		7,44
	0,00046		4,18
	0,00017		0,91



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,54	16,15	74,17	8,90



classificazione geotecnica: limo debolmente sabbioso grigio

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86545**	pag.	1/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	06/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Pref.: **SPZ3/16** Camp.: **B** prof.: **19,50-20,00**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente sabbioso grigio

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro	(mm)	34,7	34,6	34,7
altezza iniziale	(mm)	76,0	76,0	76,0
altezza di taglio	(mm)	75,6	75,3	75,4
umidità iniziale	(%)	26,4	25,8	26,6
umidità finale	(%)	24,2	23,5	24,2
peso di vol. iniziale	(kN/m3)	20,24	19,74	19,71

FASE DI SATURAZIONE				
tempo	(d)	4	4	4
s3	(kPa)	90	90	90
Bp di saturazione	(kPa)	80	80	80
B finale	(%)	96	95	96

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo	(d)	2	2	2
s3 totale	(kPa)	180	280	380
Bp di consolidazione	(kPa)	80	80	80
s3 di cons.	(kPa)	100	200	300
variazione di altezza	(mm)	0,41	0,70	0,57
variazione di volume	(cm3)	1,16	1,97	1,62

FASE DI ROTTURA				
velocità	(mm/min)	0,005	0,005	0,005
s3 di cons.	(kPa)	100	200	300

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001 2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

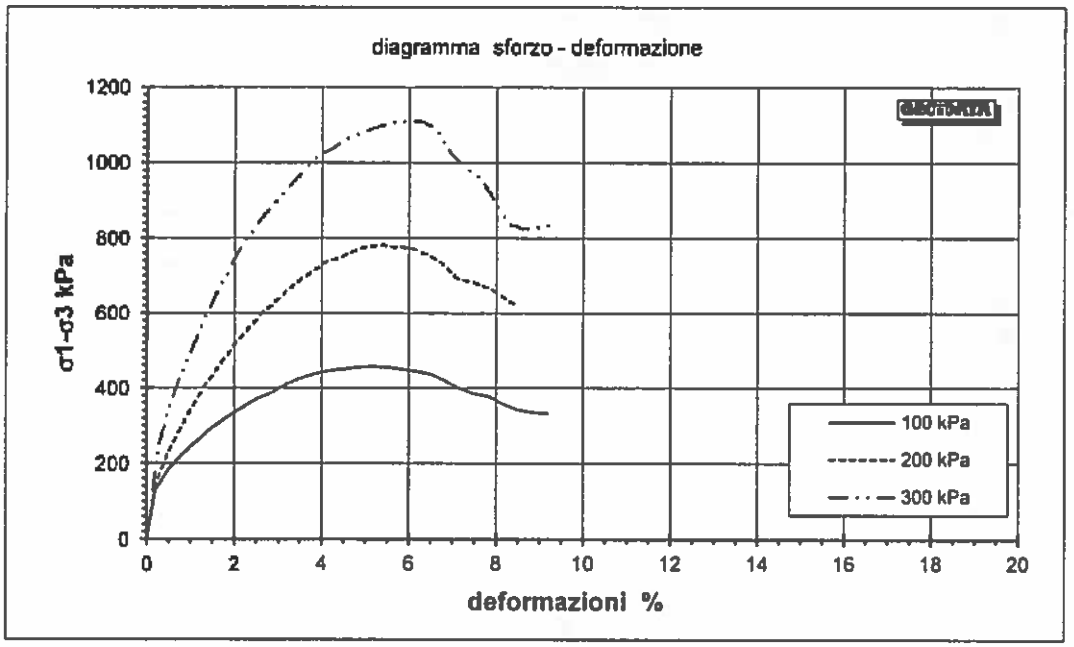
CERTIFICATO N°	**86545**	pag.	2/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	06/11/16

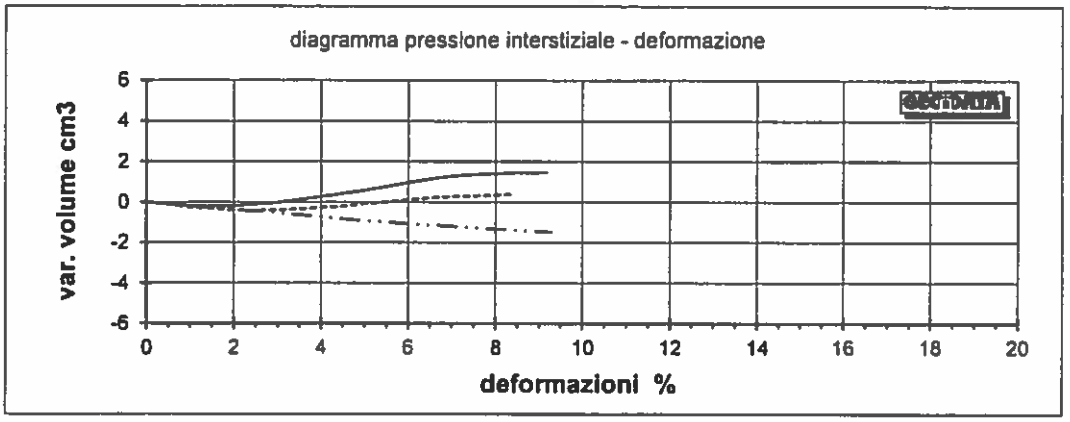
COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. **(consolidata e drenata)**





norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001 2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86545 pag. 3/3 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 06/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

Provino 1		100	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,19	126,98		
0,49	182,97		
0,82	224,77		
1,15	259,95		
1,48	292,79		
1,83	320,10		
2,16	346,22		
2,49	369,02		
2,83	387,46		
3,16	408,91		
3,49	424,02		
3,82	436,97		
4,17	445,65		
4,50	449,21		
4,84	454,72		
5,17	456,18		
5,52	454,52		
5,86	448,84		
6,19	443,25		
6,52	435,70		
6,85	418,22		
7,17	397,94		
7,50	384,66		
7,83	378,36		
8,18	356,33		
8,51	341,35		
8,85	334,22		
9,18	333,01		

Provino 2		200	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,21	149,23		
0,54	245,74		
0,86	316,93		
1,16	381,24		
1,51	439,72		
1,85	493,55		
2,18	542,77		
2,51	586,36		
2,84	625,42		
3,17	661,06		
3,52	693,21		
3,85	721,04		
4,18	741,39		
4,52	757,45		
4,85	773,38		
5,09	780,69		
5,41	783,19		
5,74	777,36		
6,08	771,48		
6,41	758,61		
6,76	734,59		
7,10	694,62		
7,44	686,12		
7,77	672,67		
8,10	648,34		
8,43	624,16		

Provino 3		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,28	262,31		
0,60	375,67		
0,91	475,53		
1,25	567,25		
1,56	649,97		
1,90	723,62		
2,23	790,46		
2,57	849,39		
2,92	899,54		
3,25	942,18		
3,58	979,32		
3,92	1019,15		
4,26	1038,24		
4,57	1065,53		
4,91	1081,23		
5,24	1095,77		
5,58	1106,99		
5,91	1112,20		
6,26	1112,15		
6,60	1091,01		
6,95	1025,05		
7,28	988,54		
7,62	961,06		
7,95	900,30		
8,29	839,94		
8,60	827,22		
8,94	830,08		
9,27	837,78		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

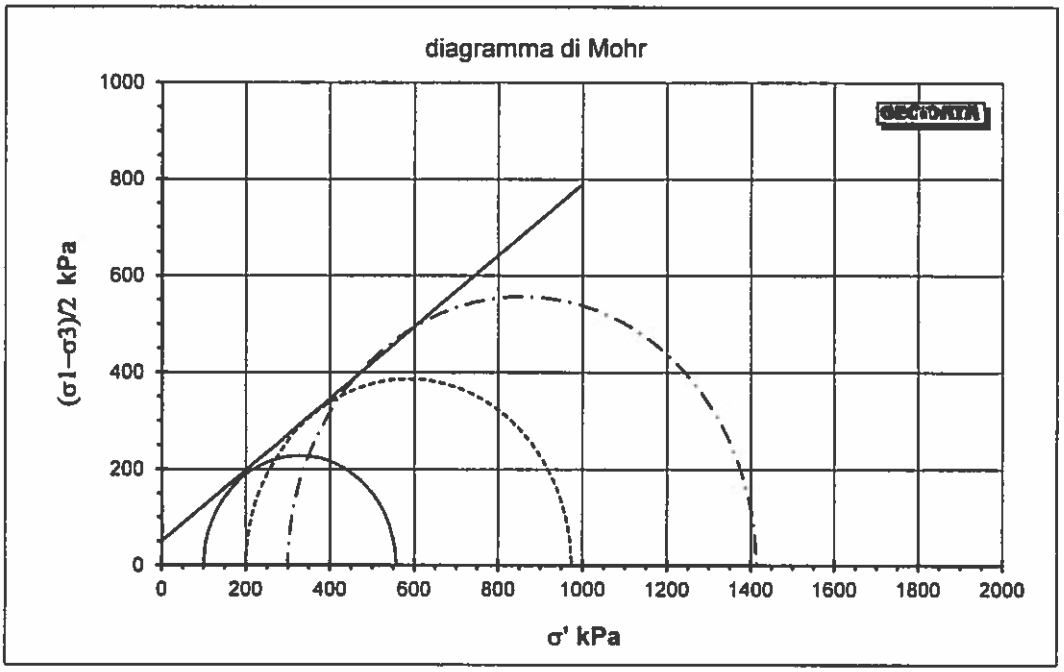
Sond /Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **B** prof.: **19,50-20,00**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.

			1	2	3
σ3	di cons.	(kPa)	100	200	300
σ1−σ3		(kPa)	456,2	773,4	1112,2
σ1		(kPa)	556,2	973,4	1412,2
var. volume		cm3	0,7	-0,1	-1,1
ε		(%)	5,2	4,9	5,9

ϕ' = 36,5° **c' = 50 kPa**



norma di riferimento: ASTM D4767

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86546	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **8** Prof.: **25,50-25,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia medio-fine grigia con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86547	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	26/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

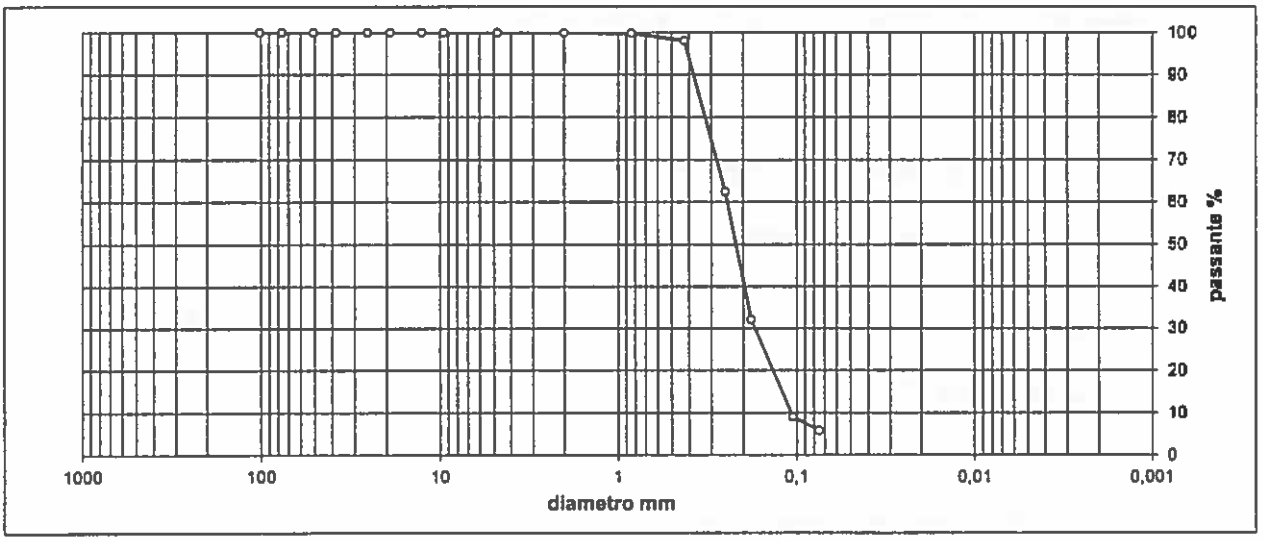
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

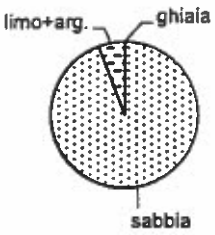
Sond./Pret.: **SPZ3/16** Camp.: **8** Prof.: **25,50-25,95**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,09	99,91
No.20	0,84	0,06	99,85
No. 40	0,43	1,72	98,13
No. 60	0,25	35,72	62,41
No. 80	0,18	30,30	32,11
No. 140	0,105	23,12	8,99
No. 200	0,075	3,19	5,80





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,09	1,06	58,09	34,96	5,80

classificazione geotecnica: sabbia medio-fine grigia con raro limo

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86548	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **9** Prof.: **27,00-27,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: limo sabbioso argilloso grigio

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stignaniglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86549	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

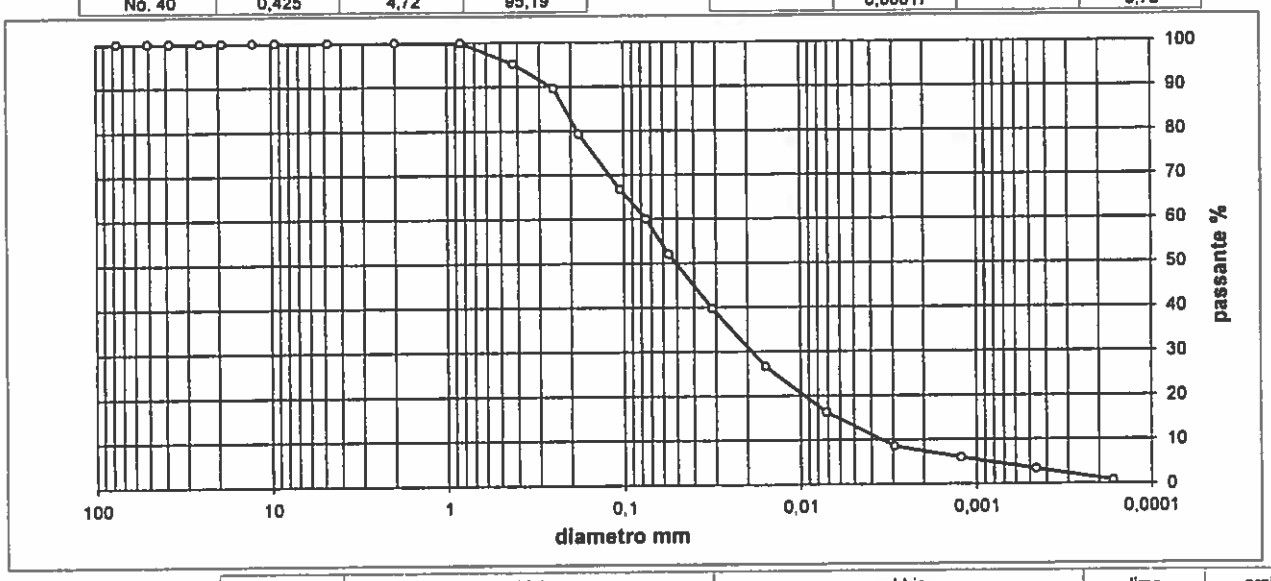
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **9** Prof.: **27,00-27,45**

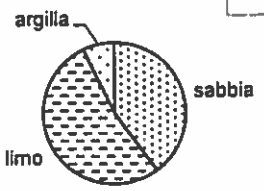
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,09	99,91
No. 40	0,425	4,72	95,19

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	5,60	89,59
No. 80	0,180	10,31	79,28
No. 140	0,105	12,60	66,68
No. 200	0,075	6,68	60,00
	0,05580		52,04
	0,03151		39,66
	0,01584		26,68
	0,00714		16,30
	0,00295		8,51
	0,00123		5,92
	0,00046		3,32
	0,00017		0,73



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	2,82	14,95	22,23	52,89	7,11



classificazione geotecnica: limo sabbioso argilloso grigio

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86550	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **10** Prof.: **28,50-28,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86551	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

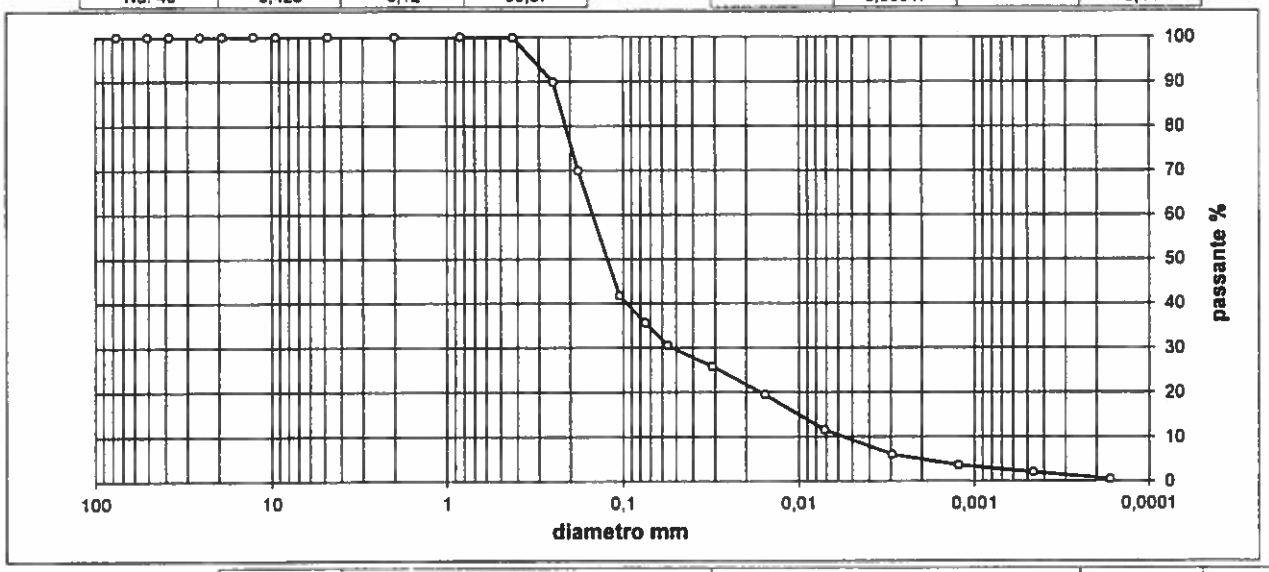
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3/16** Camp.: **10** Prof.: **28,50-28,95**

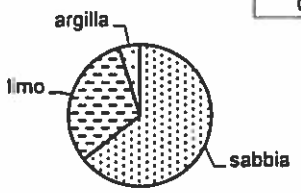
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,01	99,99
No. 40	0,425	0,12	99,87

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	10,03	89,84
No. 80	0,180	19,92	69,91
No. 140	0,105	28,32	41,59
No. 200	0,075	6,03	35,57
	0,05589		30,54
	0,03119		25,79
	0,01564		19,45
	0,00714		11,53
	0,00295		5,99
	0,00124		3,61
	0,00046		2,03
	0,00017		0,44



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	24,31	40,04	30,88	4,69



classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Tiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

CERTIFICATO N° **86552** pag. 1/1 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SPZ3bis/16** Prof.: **3,00-3,50**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **A**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

610 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO (490)	BASSO (120)
limo argilloso grigio con sabbia - presenza di zone scure organiche e rari elementi litoidi minuti	limo argilloso grigio con sostanza organica

P.P.	kPa	88-118	147-157	147-206	137-157
TORV.	kPa	24	25	25	25

Prove Eseguite: w - γ - L - D+Aer

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Sciramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86553	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3BIS/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sabbia - presenza di zone scure organiche e rari elementi litoidi minuti

		prov. 1		prov. 2
id.tara		103		128
massa umida lorda	g	97,08	g	115,56
massa secca lorda	g	80,44	g	95,75
tara	g	37,34	g	40,68
	W%	38,61		35,97

	media
W %	37,3

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Flore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86554	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3BIS/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sabbia - presenza di zone scure organiche e rari elementi litoidi minuti

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,7	mm	30,7
massa lorda	g	338,91	g	337,54
tara	g	175,00	g	175,00
massa netta	g	163,91	g	162,54
	γ kN/m3	18,34		18,19

media

γ kN/m³ **18,27**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Dott. L. Stimpariglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86555	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3BIS/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sabbia - presenza di zone scure organiche e rari elementi litoidi minuti

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		35	18	57
massa umida lorda	g	38,415	37,918	35,953
massa secca lorda	g	31,026	31,572	29,630
tara	g	12,547	15,070	12,694
numero colpi		15	25	35
	WL%	39,99	38,46	37,33

WL % 39

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		33	28	4
massa umida lorda	g	12,993	16,887	16,323
massa secca lorda	g	12,682	16,542	16,028
tara	g	11,678	15,428	15,049
	WP%	30,98	30,97	30,13

media

WP % 31

INDICE DI PLASTICITA' **IP** 8

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86556	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

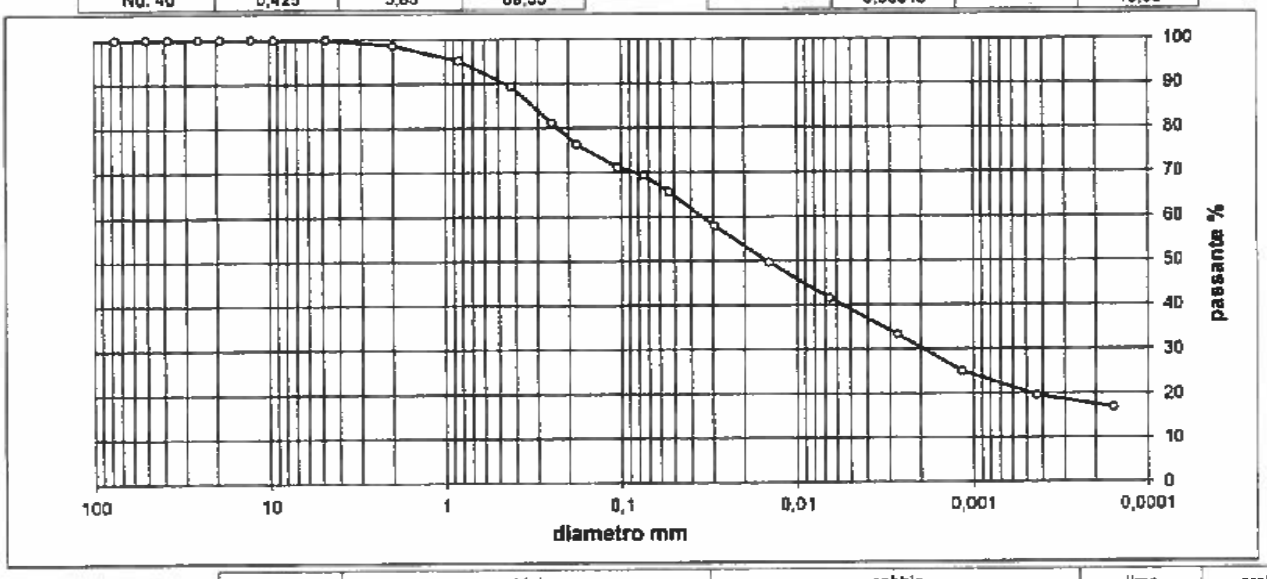
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ3BIS/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

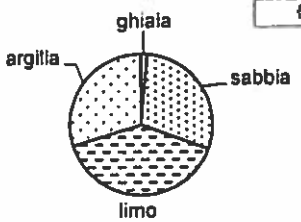
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	1,41	98,59
No.20	0,840	3,42	95,18
No. 40	0,425	5,83	89,35

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	8,25	81,10
No. 80	0,180	4,83	76,28
No. 140	0,105	5,18	71,09
No. 200	0,075	1,78	69,31
	0,05349		65,55
	0,02928		57,82
	0,01457		49,64
	0,00860		41,45
	0,00271		33,28
	0,00116		25,08
	0,00044		19,62
	0,00016		16,99



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	1,41	6,79	14,16	8,34	39,56	29,75



classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sabbia - presenza di zone scure organiche e rari elementi litoidi minuti

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N° **86557** pag. 1/1 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SPZ4/16** Prof.: **3,00-3,50**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **A**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

400 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO	330	70	BASSO
	argilla debolmente limosa grigia con sabbia - presenza di rari elementi litoidi e zone scure organiche	limo argilloso marrone	

P.P.	kPa	127-137	137-147	118-137	196-216
TORV.	kPa	22	18	25	33

Prove Eseguite: w - γ - L - D+Aer

note:

QUALITA' CAMPIONE: [X] buona [ ] sufficiente [ ] scadente

Sperimentatore Dott. L. Stirpamiglio

Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86558	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con sabbia - presenza di rari elementi litoidi e zone scure organiche

		prov. 1		prov. 2
id.tara		115		138
massa umida lorda	g	85,70	g	98,44
massa secca lorda	g	69,73	g	81,46
tara	g	33,92	g	40,19
	W%	44,60		41,14

media

W % 42,9

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86559	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con sabbia - presenza di rari elementi litoidi e zone scure organiche

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,7	mm	30,7
massa lorda	g	319,20	g	320,19
tara	g	175,00	g	175,00
massa netta	g	144,20	g	145,19
	γ kN/m3	16,14		16,25

media

γ kN/m³ **16,20**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86560	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con sabbia - presenza di rari elementi litoidi e zone scure organiche

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		50	8	35
massa umida lorda	g	36,089	32,170	33,415
massa secca lorda	g	30,006	27,797	26,549
tara	g	18,842	19,227	12,547
numero colpi		15	27	35
	WL%	54,49	51,03	49,04

WL % **52**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		7	39	59
massa umida lorda	g	15,327	16,347	15,763
massa secca lorda	g	14,781	15,692	15,260
tara	g	13,030	13,590	13,639
	WP%	31,18	31,16	31,03

media

WP % **31**

INDICE DI PLASTICITA' IP **21**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimacchiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86561	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

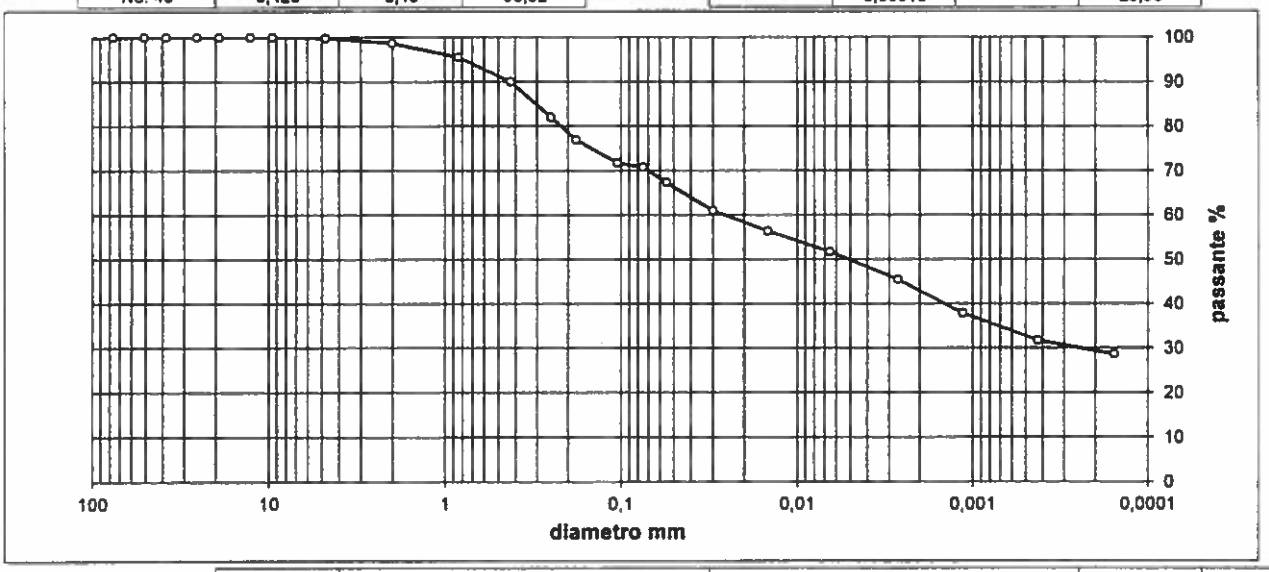
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **A** Prof.: **3,00-3,50**

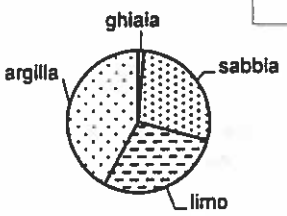
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,20	99,80
No.10	2,000	1,09	98,71
No.20	0,840	3,20	95,51
No. 40	0,425	5,49	90,02

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	8,06	81,96
No. 80	0,180	5,00	76,96
No. 140	0,105	5,25	71,71
No. 200	0,075	1,00	70,71
	0,05505		67,31
	0,03009		60,91
	0,01474		56,29
	0,00854		51,67
	0,00267		45,51
	0,00114		37,81
	0,00043		31,66
	0,00016		28,58



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,15	1,14	6,38	13,95	7,67	28,57	42,14



classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con sabbia - presenza di rari elementi litoidi e zone scure organiche

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86562	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **4** Prof.: **10,50-10,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stirparniglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86563	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

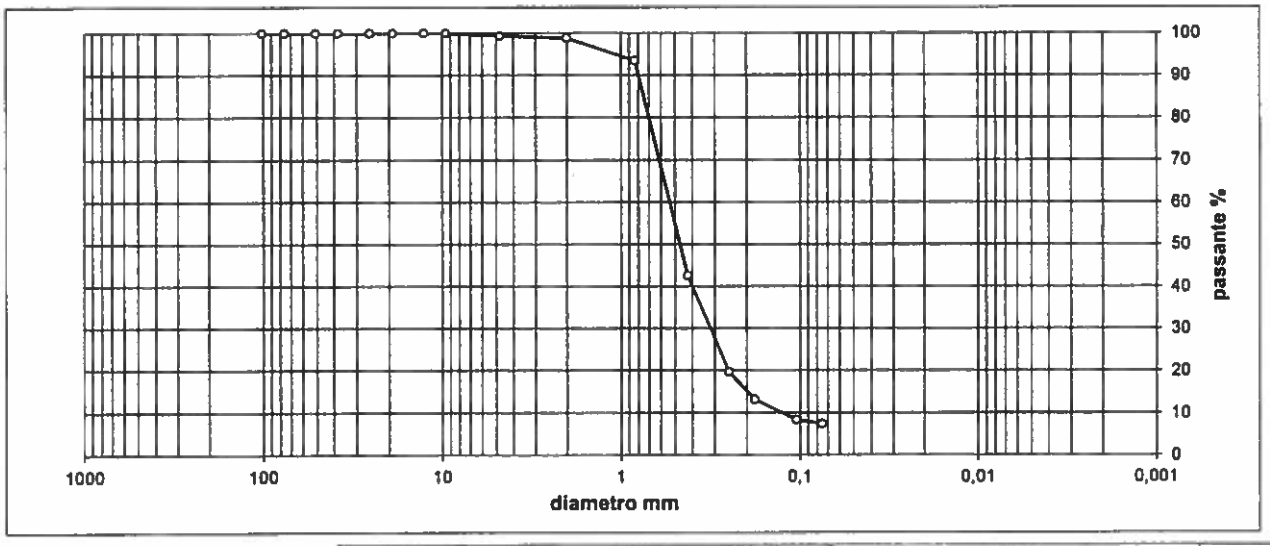
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

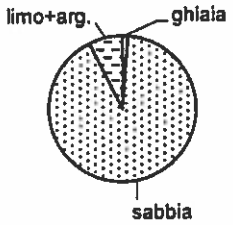
Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **4** Prof.: **10,50-10,95**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,64	99,36
No.10	2,00	0,54	98,82
No.20	0,84	5,30	93,52
No. 40	0,43	50,93	42,60
No. 60	0,25	22,92	19,68
No. 80	0,18	6,55	13,13
No. 140	0,105	4,77	8,35
No. 200	0,075	0,95	7,40





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,47	0,70	34,75	49,07	7,59	7,40

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito [illegible]

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86564	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **6** Prof.: **13,50-13,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stipaniglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86565	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

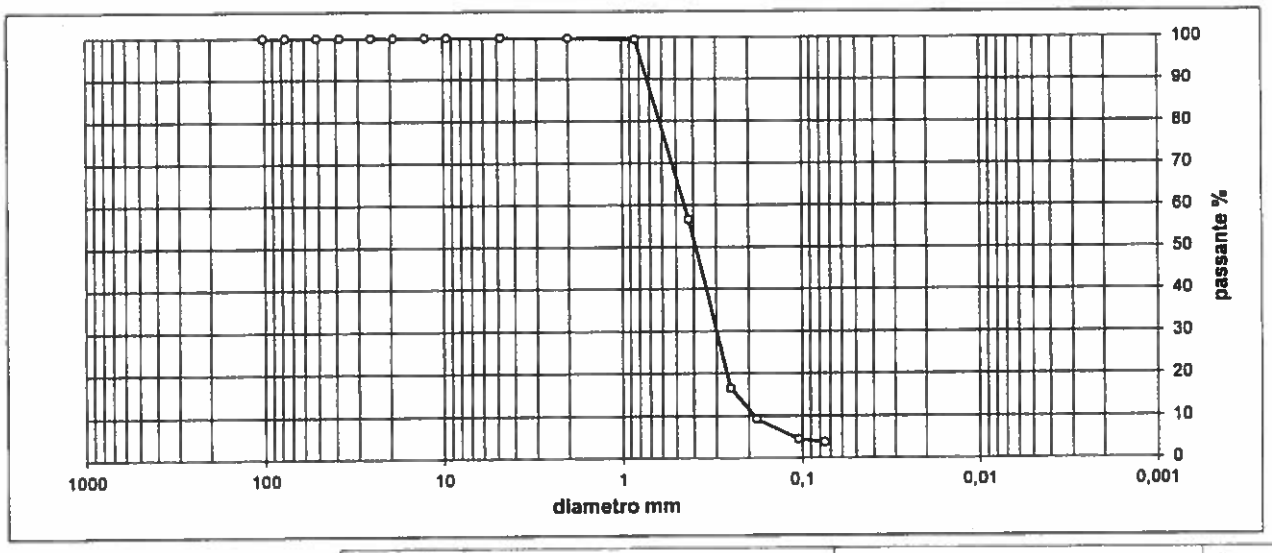
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

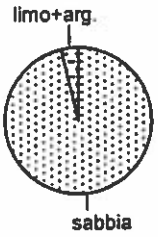
Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **6** Prof.: **13,50-13,95**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,16	99,84
No.20	0,84	0,38	99,46
No. 40	0,43	42,86	56,60
No. 60	0,25	40,11	16,49
No. 80	0,18	7,20	9,29
No. 140	0,105	4,85	4,44
No. 200	0,075	0,69	3,75





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,16	25,17	63,33	7,60	3,75

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86566**	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **7** Prof.: **15,00-15,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo e rari elementi di ghiaia medio-fine

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stinganglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86567	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	26/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

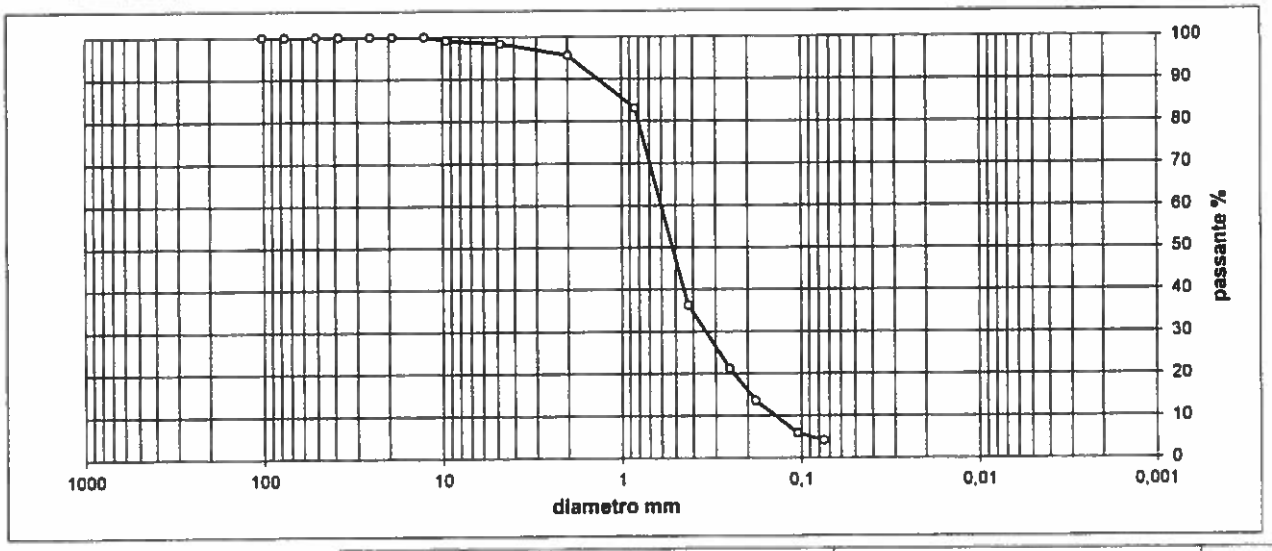
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

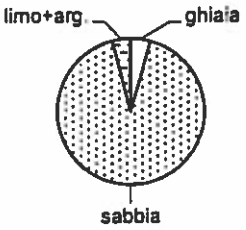
Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **7** Prof.: **15,00-15,45**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,86	99,14

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,86	98,29
No.10	2,00	2,69	95,59
No.20	0,84	12,56	83,04
No. 40	0,43	46,80	36,24
No. 60	0,25	15,06	21,18
No. 80	0,18	7,60	13,58
No. 140	0,105	7,74	5,84
No. 200	0,075	1,75	4,09





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argille
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	1,49	2,92	39,62	40,22	11,66	4,09

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo e rari elementi di ghiaia medio-fine

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito Agrario

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N°	86568	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SPZ4/16** Prof.: **16,50-17,00**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **B**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

600 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO → BASSO

100	100	80	100	110	110
sabbia fine limosa grigia	limo debolmente argilloso grigio con sabbia	sabbia limosa grigia	limo debolmente argilloso grgio	sabbia fine limosa grigia	limo debolmente argilloso grigio

P.P.	kPa	---	78-98	---	78-98	---	69-118
TORV.	kPa	---	11	---	10	---	10

Prove Eseguite: p. limosa w - γ - L - D+Aer - TX U.U. P.sabbiosa Du+Aer

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P.IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86569	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **16,50-17,00**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

		prov. 1		prov. 2
id.tara		107		141
massa umida lorda	g	113,70	g	124,02
massa secca lorda	g	99,08	g	107,03
tara	g	40,08	g	40,07
	W%	24,78		25,37

media

W % 25,1

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86570	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **3,00-3,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	33,8	mm	33,9
altezza	mm	72,5	mm	73,9
massa lorda	g	138,90	g	144,14
tara	g	0,00	g	0,00
massa netta	g	138,90	g	144,14
	γ kN/m3	21,01		21,27

media

γ kN/m³ **21,14**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della misura lineare di provino

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86571	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **16,50-17,00**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
numero colpi		---	---	---
	WL%	---	---	---

WL % **non eseguibile**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
	WP%	---	---	---

media

WP % **non plastico**

INDICE DI PLASTICITA' **IP** **- - -**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86572	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

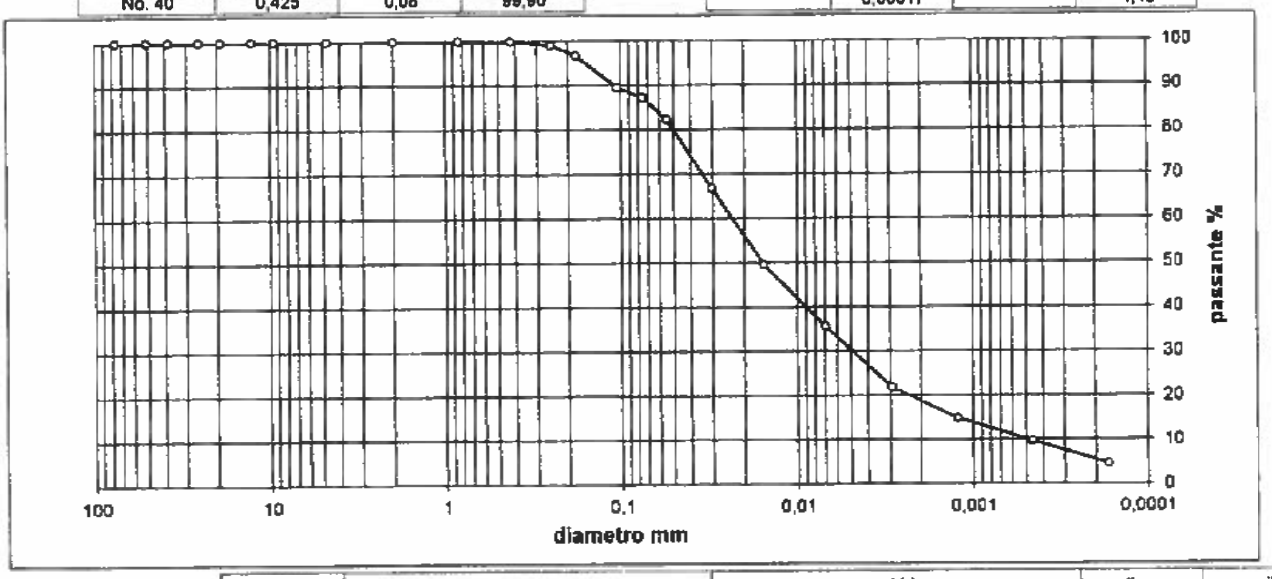
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **16,50-17,00**

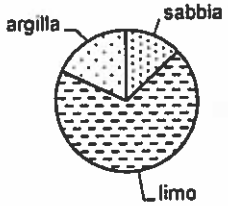
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,02	99,98
No. 40	0,425	0,08	99,90

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,89	99,01
No. 80	0,180	2,25	96,76
No. 140	0,105	7,31	89,45
No. 200	0,075	2,27	87,18
	0,05449		82,18
	0,03045		68,79
	0,01553		49,47
	0,00700		35,61
	0,00291		21,76
	0,00123		14,83
	0,00045		9,83
	0,00017		4,43



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	2,53	10,22	69,15	18,03



classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86573	pag.	1/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

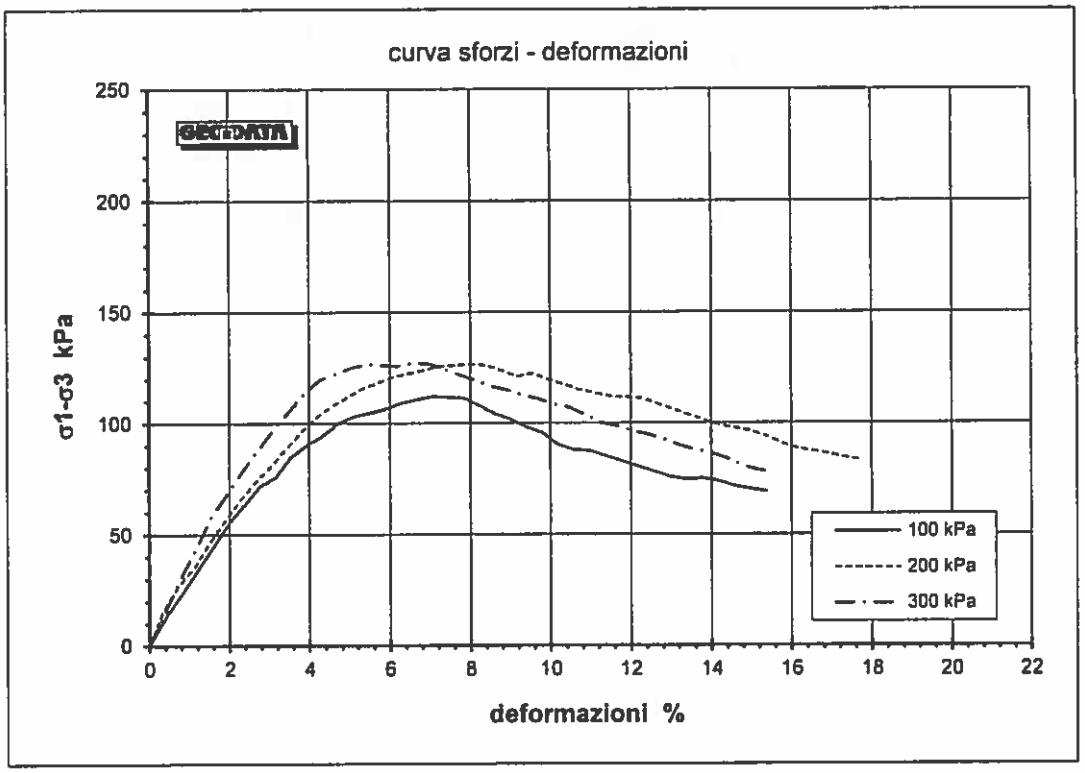
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** prof.: **16,50-17,00**

PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,75	33,85	33,75
altezza	(mm)	72,5	73,9	73,5
σ3	(kPa)	100	200	300
γ	(kN/m³)	21,00	21,25	20,72
w	(%)	26,9	24,9	25,5



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86573	pag.	2/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **16,50-17,00**

Provino 1		100	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,46	14,47		
0,84	24,38		
1,21	34,23		
1,61	45,09		
2,01	55,86		
2,37	63,29		
2,76	71,74		
3,16	75,77		
3,54	85,18		
3,94	90,19		
4,32	94,12		
4,70	100,13		
5,09	102,91		
5,48	104,60		
5,86	106,28		
6,26	108,97		
6,66	110,59		
7,06	112,20		
7,46	111,71		
7,85	111,25		
8,23	107,70		
8,62	104,19		
9,01	101,71		
9,39	98,24		
9,78	95,81		
10,18	90,36		
10,58	87,96		
10,98	87,57		
11,38	85,19		
11,78	82,83		
12,18	80,50		
12,58	78,17		
12,98	75,87		
13,38	74,55		
13,78	75,17		
14,18	73,87		
14,58	71,61		
14,98	70,33		
15,38	69,05		

Provino 2		200	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,35	16,61		
0,73	27,58		
1,11	35,16		
1,49	45,98		
1,87	55,61		
2,26	65,17		
2,65	73,56		
3,04	80,80		
3,44	89,06		
3,82	96,19		
4,21	103,25		
4,57	108,16		
4,95	111,95		
5,32	115,73		
5,71	118,40		
6,09	121,05		
6,48	122,62		
6,87	124,16		
7,27	125,72		
7,65	126,23		
8,04	126,71		
8,42	126,19		
8,80	123,64		
9,17	121,11		
9,54	122,63		
9,91	120,14		
10,31	117,60		
10,70	115,10		
11,10	113,61		
11,49	112,12		
11,88	111,63		
12,27	111,13		
12,65	108,71		
13,03	106,30		
13,40	103,93		
13,78	101,56		
14,15	99,21		
14,55	97,80		
14,95	96,39		
15,35	94,07		
15,75	90,81		
16,14	88,52		
16,55	87,17		
16,96	85,82		
17,32	84,52		
17,71	83,21		

Provino 3		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,42	16,70		
0,79	31,05		
1,17	44,19		
1,55	58,32		
1,93	67,96		
2,33	78,61		
2,72	88,08		
3,12	97,47		
3,51	105,70		
3,89	113,88		
4,27	119,84		
4,65	122,57		
5,05	125,24		
5,43	126,85		
5,81	126,34		
6,19	125,83		
6,59	127,39		
6,98	126,85		
7,39	124,23		
7,77	121,65		
8,16	119,08		
8,54	116,54		
8,93	115,04		
9,29	112,55		
9,69	111,05		
10,07	108,57		
10,46	107,09		
10,86	103,63		
11,25	100,19		
11,65	98,76		
12,04	96,35		
12,42	94,96		
12,80	92,60		
13,17	90,26		
13,56	87,92		
13,99	86,53		
14,35	84,25		
14,75	81,00		
15,17	78,70		
15,55	77,41		

Sperimentatore: Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte limosa** Prof.: **16,50-17,00**

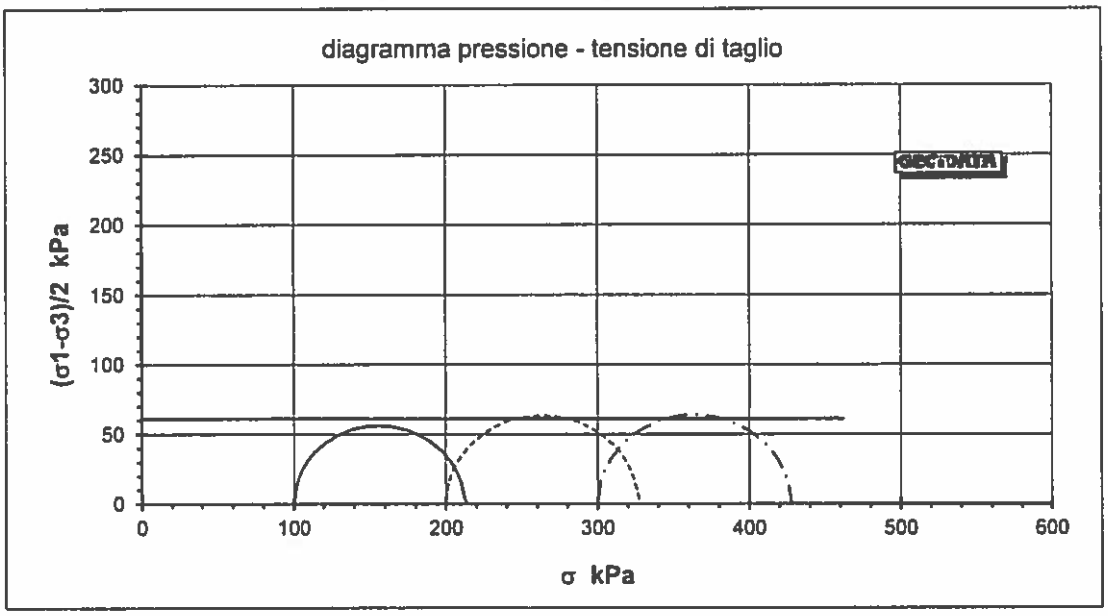
PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,8	33,9	33,8
altezza	(mm)	72,5	73,9	73,5
σ3	(kPa)	100	200	300
σ1−σ3	(kPa)	112,2	126,7	127,4
σ1	(kPa)	212,2	326,7	427,4
ε	(%)	7,06	8,04	6,59
γ	(kN/m³)	21,00	21,25	20,72
w	(%)	26,9	24,9	25,5

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA

cu	(kPa)	61,0



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86574	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

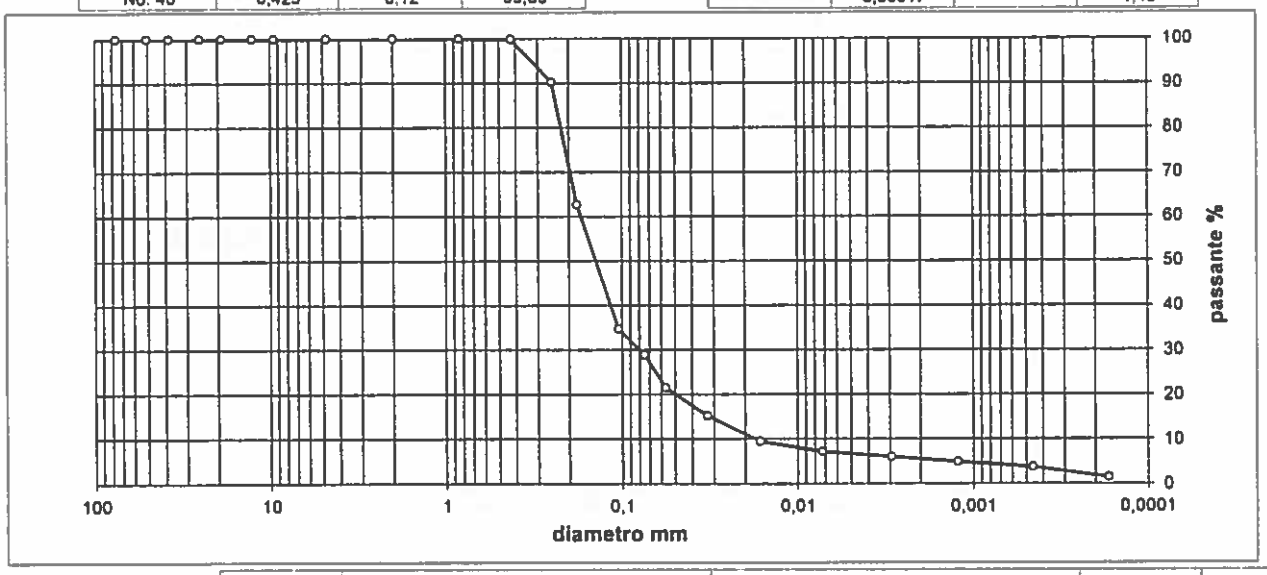
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **B-parte sabbiosa** Prof.: **16,50-17,00**

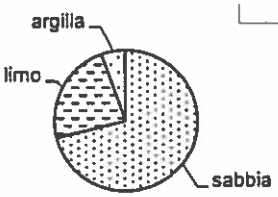
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,12	99,88

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	9,66	90,22
No. 80	0,180	27,55	62,67
No. 140	0,105	27,95	34,72
No. 200	0,075	5,88	28,84
	0,05661		21,47
	0,03277		15,18
	0,01642		9,46
	0,00726		7,18
	0,00295		6,03
	0,00123		4,89
	0,00046		3,75
	0,00017		1,46



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	29,39	41,70	23,44	5,40



classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N°	86575	pag.	1/1	emesso il	21/11/16

Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. — Sond./Prel.: **SPZ4/16** — Prof.: **18,00-18,50**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova — Campione: **C**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

640 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO

40	450	150
sabbia debolmente limosa grigia	limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso	limo sabbioso debolmente argilloso grigio

BASSO

P.P.	kPa	---	98-118	137-186	216-235	---	---
TORV.	kPa	---	15	23	34	---	---

Prove Eseguite: w - γ - γs - L - D+Aer - E - $TX_{C.I.D.}$

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Sanamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Certificazione di qualità
Cert. n° Q-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86576	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1		prov. 2
id.tara		125		143
massa umida lorda	g	136,91	g	167,71
massa secca lorda	g	116,38	g	144,06
tara	g	39,23	g	56,32
	W%	26,61		26,95

media

W % 26,8

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86577	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	71,4	mm	71,4
altezza	mm	20,0	mm	20,0
massa lorda	g	285,39	g	286,55
tara	g	121,08	g	121,08
massa netta	g	164,31	g	165,47
	γ kN/m3	20,13		20,27

media

γ kN/m³ **20,20**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. Elore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86578	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		15	20
massa pic. + campione	g	80,891	107,160
massa pic.+acqua+terreno	g	169,488	195,698
temperatura	°C	20,5	20,4
γ_s	kN/m3	26,87	26,82

	media
γ_s kN/m^3	26,85

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86579	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Pref.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		130	14	20
massa umida lorda	g	67,518	40,125	42,943
massa secca lorda	g	60,417	33,977	36,351
tara	g	40,340	16,216	16,730
numero colpi		16	25	34
	WL%	35,37	34,62	33,60

WL % **35**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		129	111	142
massa umida lorda	g	42,621	35,397	41,526
massa secca lorda	g	42,361	35,109	41,258
tara	g	41,350	33,960	40,190
	WP%	25,72	25,07	25,09

media

WP % **25**

INDICE DI PLASTICITA' IP **10**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86580	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

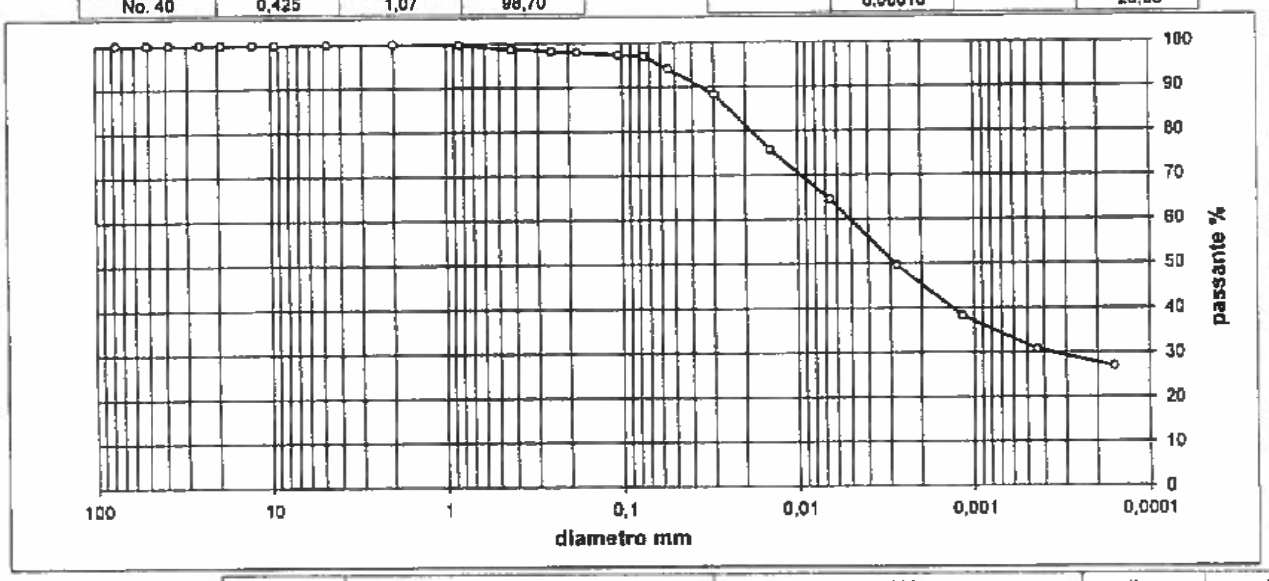
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

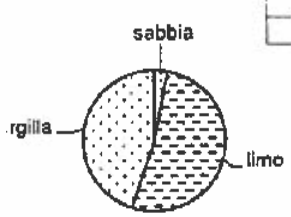
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,23	99,77
No. 40	0,425	1,07	98,70

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,47	98,23
No. 80	0,180	0,23	98,00
No. 140	0,105	0,68	97,32
No. 200	0,075	0,33	96,99
	0,05449		94,15
	0,02983		88,28
	0,01446		75,77
	0,00858		64,51
	0,00275		49,50
	0,00117		38,24
	0,00044		30,74
	0,00016		26,86



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.075 mm	0.075 - 0.002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	1,08	1,08	52,23	44,76



classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86581	pag.	1/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

EDOMETRO N° 8 - comparatore n° CD 8

area =	4,0E+03	mm^2	γ in. =	20,14	kN/m^3	tara=	40,68	g
h iniziale=	20,0	mm	γs =	26,85	kN/m^3	wi =	26,0	%
volume=	8,0E+04	mm^3	m. umida I. =	198,19	g	wf =	20,8	%
m.umida n. =	164,31	g	m. secca I. =	171,04	g	hs =	1,190	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa^{-1}	E kPa
0,00	0,00	0,680	0,00		
25,0	0,39	0,647	1,95	7,94E-04	1260
50,0	0,54	0,635	2,71	2,93E-04	3419
100,0	0,73	0,619	3,65	1,97E-04	5084
200,0	0,97	0,599	4,85	1,24E-04	8045
400,0	1,26	0,574	6,30	7,88E-05	12692
800,0	1,63	0,544	8,13	4,81E-05	20787
1600,0	2,07	0,506	10,35	3,11E-05	32105
800,0	2,02	0,511	10,09	4,14E-06	
100,0	1,81	0,528	9,04	1,60E-05	
12,5	1,55	0,550	7,76	1,63E-04	

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

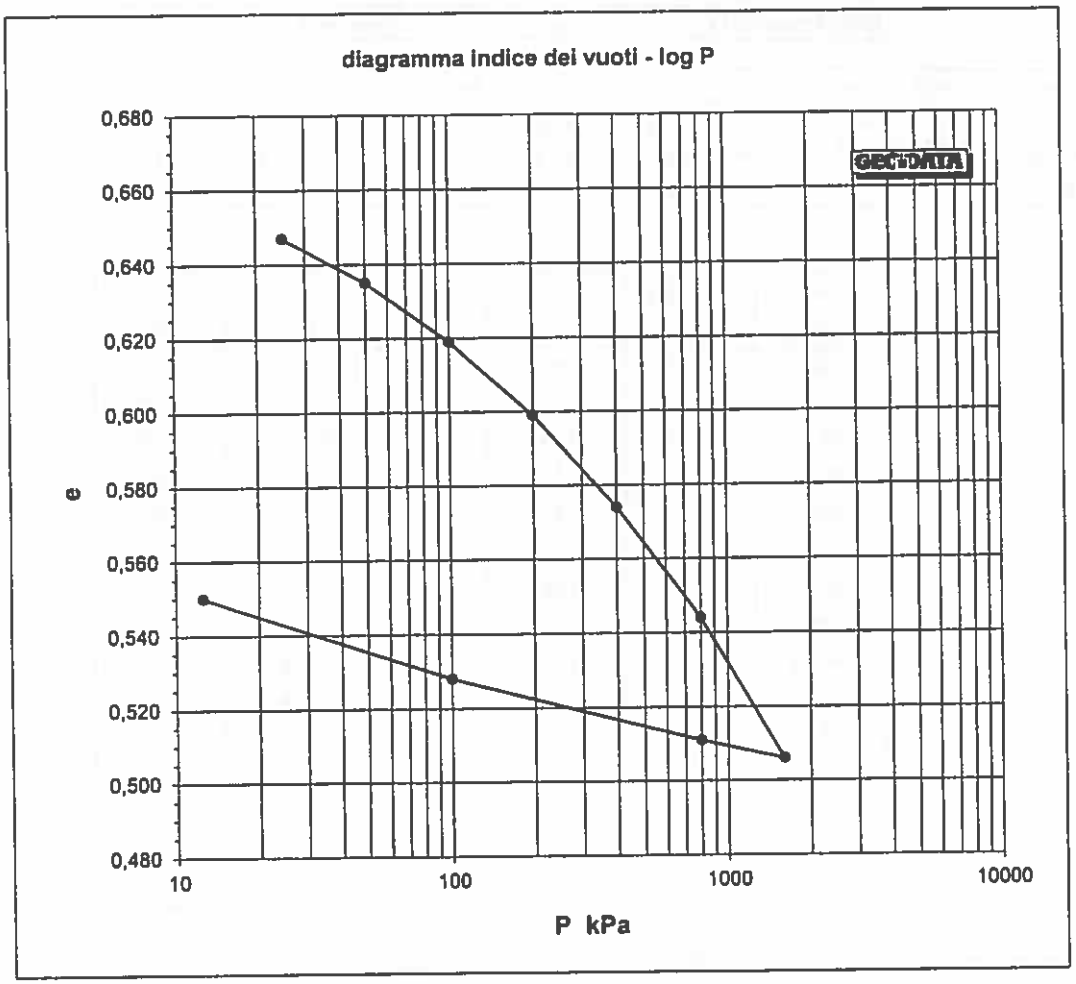
CERTIFICATO N°	86581	pag.	2/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

EDOMETRO N° **8** - comparatore n° CD 8



Cr = 0,0532 Cc = 0,1262 Cs = 0,0188

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Certificato n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86581	pag.	3/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 25 kPa		carico 50 kPa		carico 100 kPa		carico 200 kPa		carico 400 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	0,09	5	0,42	5	0,58	5	0,82	5	1,09
15	0,13	15	0,44	15	0,62	15	0,84	15	1,11
29	0,15	29	0,46	29	0,64	29	0,86	29	1,13
60	0,20	60	0,47	60	0,65	60	0,87	60	1,15
135	0,26	135	0,48	135	0,66	135	0,88	135	1,16
240	0,32	240	0,49	240	0,67	240	0,89	240	1,17
540	0,34	540	0,50	540	0,68	540	0,90	540	1,18
960	0,35	960	0,50	960	0,69	960	0,91	960	1,19
1500	0,36	1500	0,51	1500	0,69	1500	0,92	1500	1,20
2160	0,36	2160	0,51	2160	0,69	2160	0,92	2160	1,21
3840	0,36	3840	0,52	3840	0,70	3840	0,93	3840	1,21
5430	0,37	5430	0,52	5430	0,70	5430	0,93	5430	1,22
7260	0,37	7260	0,52	7260	0,71	7260	0,94	7260	1,22
14400	0,37	14400	0,53	14400	0,71	14400	0,94	14400	1,23
29040	0,38	29040	0,53	29040	0,72	29040	0,95	29040	1,24
57600	0,38	57600	0,54	57600	0,73	57600	0,96	57600	1,26
86640	0,39	86640	0,54	86640	0,73	86640	0,97	86640	1,26

Sperimentatore
Dott. L. Sframpiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7528815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86581	pag.	4/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 800 kPa		carico 1600 kPa		carico 800 kPa		carico 100 kPa		carico 12,5 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	1,33	5	1,73	5	2,05	5	1,90	5	1,79
15	1,40	15	1,81	15	2,02	15	1,88	15	1,74
29	1,45	29	1,87	29	2,02	29	1,85	29	1,71
60	1,48	60	1,90	60	2,02	60	1,84	60	1,68
135	1,50	135	1,93	135	2,02	135	1,83	135	1,65
240	1,51	240	1,94	240	2,02	240	1,83	240	1,63
540	1,53	540	1,96	540	2,02	540	1,82	540	1,61
960	1,54	960	1,98	960	2,02	960	1,82	960	1,60
1500	1,55	1500	1,99	1500	2,02	1500	1,82	1500	1,59
2160	1,56	2160	1,99	2160	2,02	2160	1,82	2160	1,59
3840	1,57	3840	2,00	3840	2,02	3840	1,81	3840	1,58
5430	1,57	5430	2,01	5430	2,02	5430	1,81	5430	1,58
7260	1,58	7260	2,02	7260	2,02	7260	1,81	7260	1,57
14400	1,59	14400	2,03	14400	2,02	14400	1,81	14400	1,57
29040	1,60	29040	2,04					29040	1,56
57600	1,62	57600	2,06					57600	1,55
86640	1,63	86640	2,07					86640	1,55

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86581	pag.	5/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

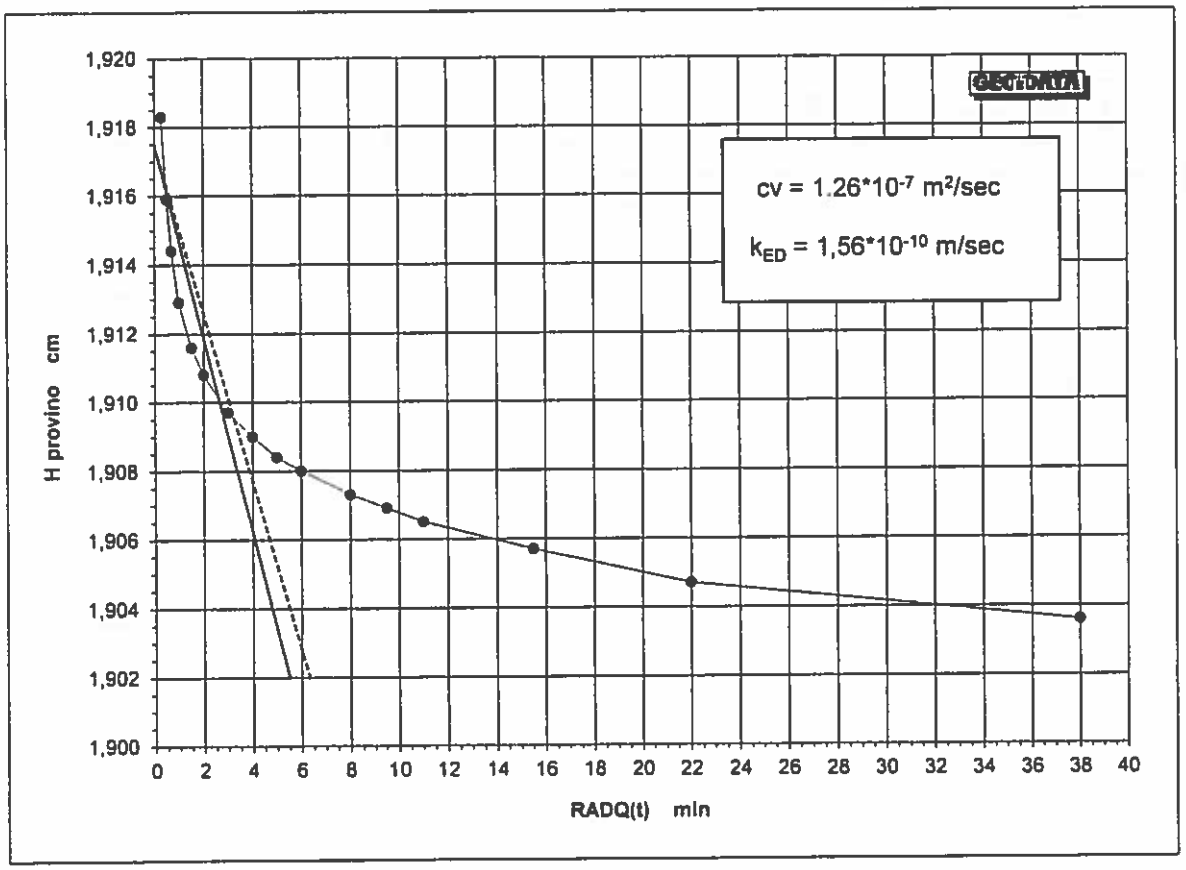
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Determinazione del coefficiente di consolidazione Cv con il metodo di Taylor

Pressione verticale **200** kPa



norma di riferimento: ASTM D 2435

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86583**	pag.	1/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** prof.: **18,00-18,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con sottili livelli di limo sabbioso

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro	(mm)	37,9	37,9	38,0
altezza iniziale	(mm)	75,6	75,6	75,2
altezza di taglio	(mm)	74,5	74,3	73,7
umidità iniziale	(%)	26,2	24,9	25,5
umidità finale	(%)	24,8	22,9	24,3
peso di vol. iniziale	(kN/m3)	20,06	20,31	20,10

FASE DI SATURAZIONE				
tempo	(d)	4	4	4
σ3	(kPa)	70	70	70
Bp di saturazione	(kPa)	60	60	60
B finale	(%)	94	95	95

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo	(d)	2	2	2
σ3 totale	(kPa)	210	360	510
Bp di consolidazione	(kPa)	60	60	60
σ3 di cons.	(kPa)	150	300	450
variazione di altezza	(mm)	1,09	1,29	1,55
variazione di volume	(cm3)	3,69	4,37	5,27

FASE DI ROTTURA				
velocità	(mm/min)	0,007	0,007	0,007
σ3 di cons.	(kPa)	150	300	450

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001 2008
Cert. n° Q-0754-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

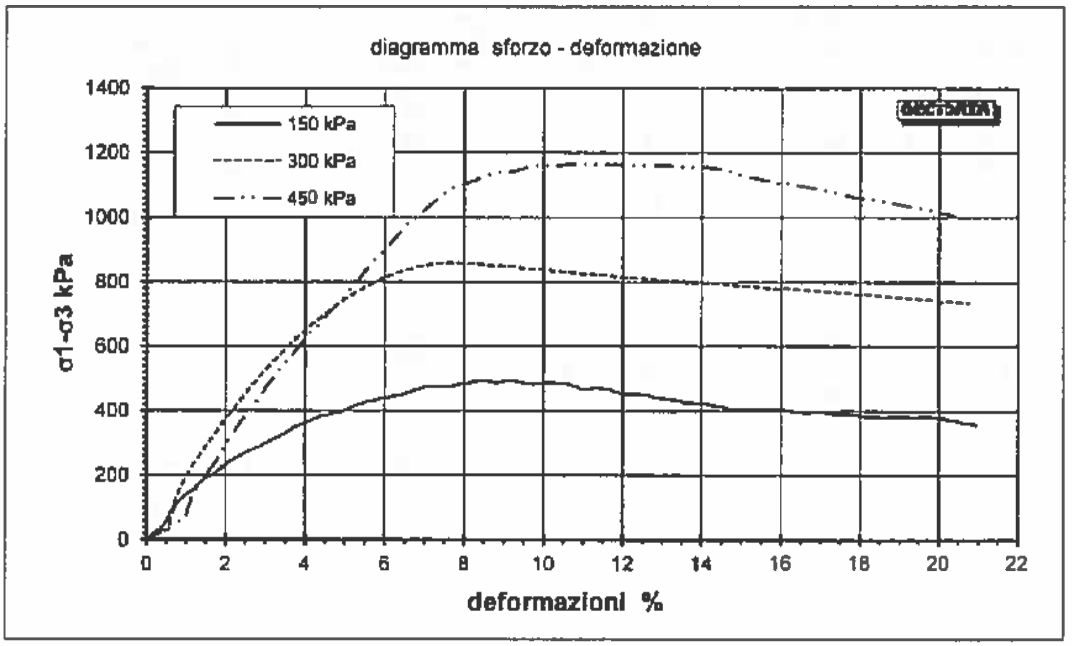
CERTIFICATO N°	86583	pag.	2/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

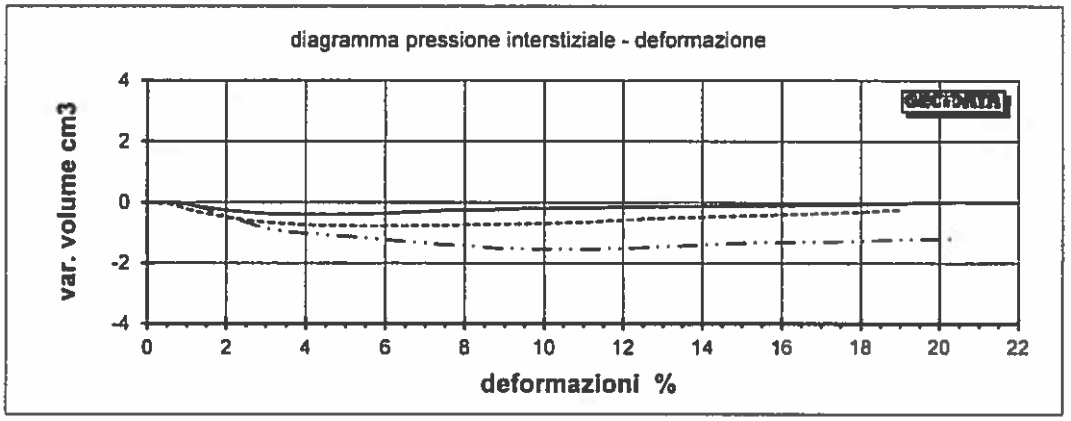
COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. **(consolidata e drenata)**





norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86583	pag.	3/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** Prof.: **18,00-18,50**

Provino 1		150	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	14,67	408,23
0,45	47,95	15,05	406,28
0,62	91,58	15,46	408,35
0,89	130,05	15,86	406,28
1,17	153,76	16,26	400,11
1,45	187,00	16,64	394,09
1,73	205,60	17,04	396,10
2,00	233,70	17,43	390,07
2,29	256,82	17,82	388,08
2,58	275,01	18,20	382,16
2,87	288,37	18,58	380,24
3,16	311,06	18,97	382,24
3,46	328,92	19,36	380,26
3,75	351,39	19,77	382,09
4,04	364,29	20,16	376,18
4,34	381,78	20,55	366,43
4,63	389,84	20,96	358,66
4,94	397,78		
5,22	415,03		
5,53	427,45		
5,81	435,28		
6,12	442,94		
6,41	450,60		
6,72	462,70		
7,03	474,72		
7,33	477,59		
7,63	475,97		
7,93	483,29		
8,22	490,67		
8,52	493,41		
8,83	487,21		
9,14	494,35		
9,44	488,16		
9,75	482,00		
10,07	488,94		
10,38	487,17		
10,70	480,99		
11,02	466,08		
11,35	472,92		
11,67	466,81		
11,99	452,07		
12,32	454,57		
12,64	448,55		
12,95	438,31		
13,26	436,67		
13,57	426,58		
13,89	424,85		
14,28	418,60		

Provino 2		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	13,24	803,64
0,55	33,29	13,63	799,88
0,74	128,28	14,01	796,22
0,95	183,17	14,40	793,95
1,18	230,89	14,78	790,28
1,42	274,90	15,17	786,51
1,65	315,30	15,57	782,74
1,88	355,51	15,95	779,08
2,13	395,47	16,34	775,31
2,37	433,53	16,73	771,54
2,60	469,75	17,12	767,77
2,85	505,73	17,51	765,44
3,09	539,84	17,90	761,76
3,34	572,09	18,28	758,09
3,58	600,60	18,66	753,00
3,82	629,36	19,05	749,23
4,07	656,10	19,44	745,46
4,32	682,62	19,89	741,18
4,57	708,98	20,33	736,90
4,82	731,96	20,78	732,63
5,08	752,99		
5,34	772,33		
5,60	789,82		
5,86	805,65		
6,12	819,65		
6,39	831,93		
6,65	840,87		
6,93	849,65		
7,21	855,03		
7,48	858,95		
7,76	859,42		
8,05	856,67		
8,33	855,51		
8,62	851,16		
8,92	849,89		
9,21	847,02		
9,50	842,69		
9,81	839,73		
10,10	836,87		
10,39	834,11		
10,69	829,60		
10,98	826,85		
11,28	824,00		
11,57	821,14		
11,87	816,76		
12,17	813,91		
12,47	810,96		
12,84	807,40		

Provino 3		450	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	10,07	1160,68
0,63	51,98	10,36	1160,75
0,96	60,33	10,67	1164,41
1,17	137,64	10,98	1164,13
1,48	197,19	11,30	1163,68
1,75	239,37	11,63	1163,06
1,96	285,76	11,94	1162,70
2,18	327,68	12,26	1158,34
2,39	369,42	12,60	1161,46
2,63	402,38	12,94	1160,58
2,84	439,52	13,28	1159,86
3,06	480,71	13,63	1154,96
3,26	513,35	13,97	1154,00
3,47	541,58	14,32	1152,87
3,70	578,00	14,67	1140,70
3,91	610,13	15,05	1128,01
4,12	638,01	15,81	1110,30
4,32	665,77	16,57	1092,72
4,52	693,40	17,34	1075,27
4,73	720,90	18,10	1057,96
4,93	748,29	18,86	1040,78
5,12	775,64	19,62	1023,73
5,32	802,87	20,38	1006,82
5,50	834,20		
5,68	857,18		
5,85	880,17		
6,02	898,98		
6,19	926,00		
6,35	948,83		
6,52	967,40		
6,67	990,19		
6,83	1004,67		
7,00	1023,02		
7,16	1041,42		
7,31	1055,84		
7,47	1070,07		
7,64	1080,10		
7,82	1098,12		
8,00	1103,91		
8,17	1109,79		
8,34	1119,64		
8,52	1129,31		
8,71	1134,95		
8,90	1140,43		
9,08	1142,05		
9,28	1143,38		
9,49	1152,57		
9,77	1160,72		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

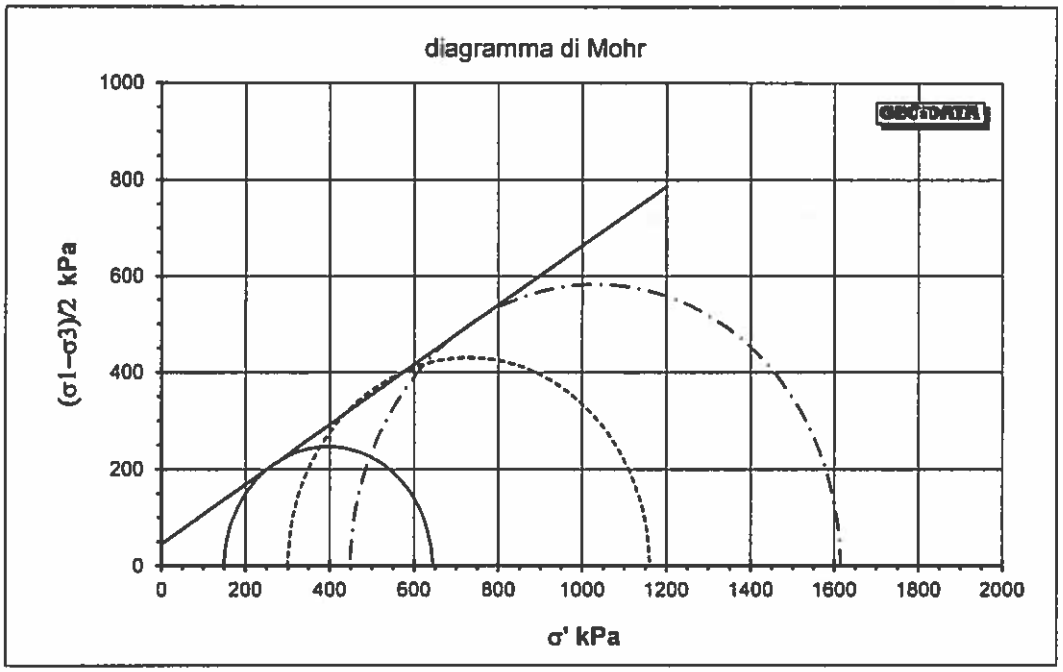
Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **C** prof.: **18,00-18,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.

			1	2	3
σ3	di cons.	(kPa)	150	300	450
σ1−σ3		(kPa)	493,4	859,4	1164,4
σ1		(kPa)	643,4	1159,4	1614,4
var. volume		cm3	-0,25	-0,74	-1,54
ε		(%)	8,52	7,76	10,67

ϕ' = 31,7° **c' = 42 kPa**



norma di riferimento: ASTM D4767

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86584	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **8** Prof.: **20,50-20,70**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

Pocket Pent.: 315-325 kPa

Torvane: 58 kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: w - γ - L - D+Aer

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86585	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **8** Prof.: **20,50-20,80**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

		prov. 1		prov. 2
id.tara		130		139
massa umida lorda	g	82,90	g	88,38
massa secca lorda	g	75,24	g	79,80
tara	g	40,34	g	40,15
	W%	21,95		21,64

media

W % 21,8

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86586	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **8** Prof.: **20,50-20,80**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,7	mm	30,7
massa lorda	g	354,33	g	356,02
tara	g	175,00	g	175,00
massa netta	g	179,33	g	181,02
	γ kN/m3	20,07		20,26

media

γ kN/m³ **20,17**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86587	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **8** Prof.: **20,50-20,8**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

naturale ■ <40 secco ☐ <40 umido ☐

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		35	51	46
massa umida lorda	g	35,412	36,091	41,208
massa secca lorda	g	29,856	30,301	35,600
tara	g	12,547	11,930	17,056
numero colpi		15	23	35
	WL%	32,10	31,52	30,24

WL % **31**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		5	77	35
massa umida lorda	g	15,903	14,510	13,362
massa secca lorda	g	15,742	14,352	13,202
tara	g	15,084	13,694	12,547
	WP%	24,47	24,01	24,43

media

WP % **24**

INDICE DI PLASTICITA' IP **7**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86588	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

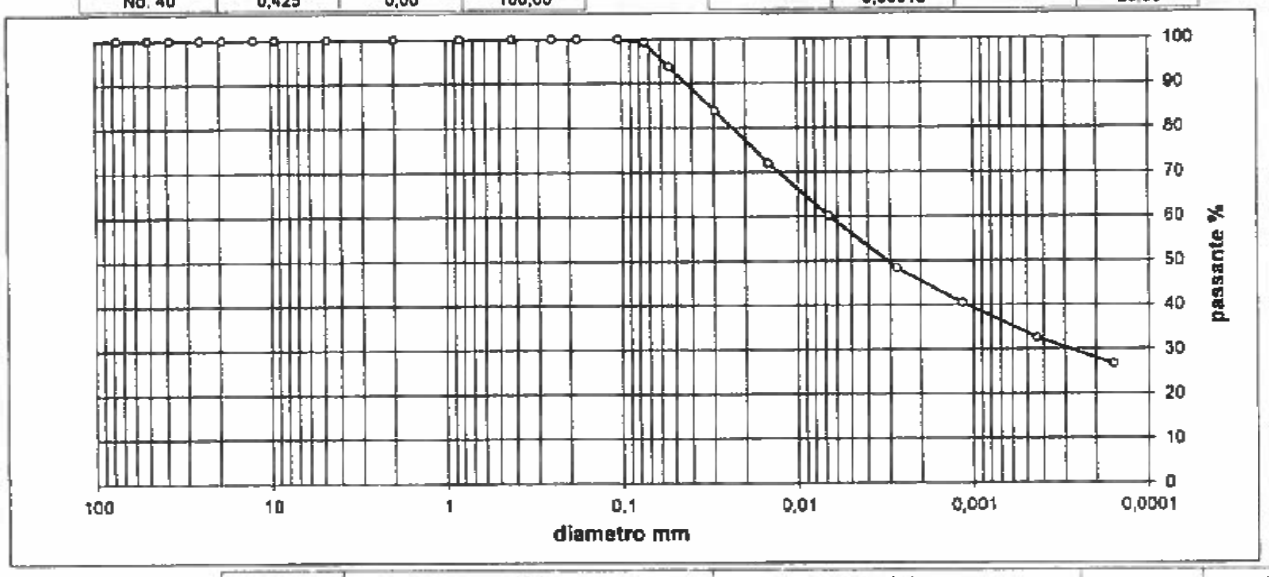
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **8** Prof.: **20,50-20,70**

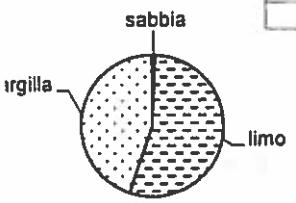
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,77	99,23
	0,05389		93,63
	0,02866		83,76
	0,01476		71,95
	0,00669		60,14
	0,00275		48,34
	0,00116		40,46
	0,00044		32,59
	0,00016		26,69



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.075 mm	0.075 - 0.002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	54,40	44,83



classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86589	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **10** Prof.: **25,50-25,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo e rari elementi di ghiaia medio-fine

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Sciramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86590	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	15/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

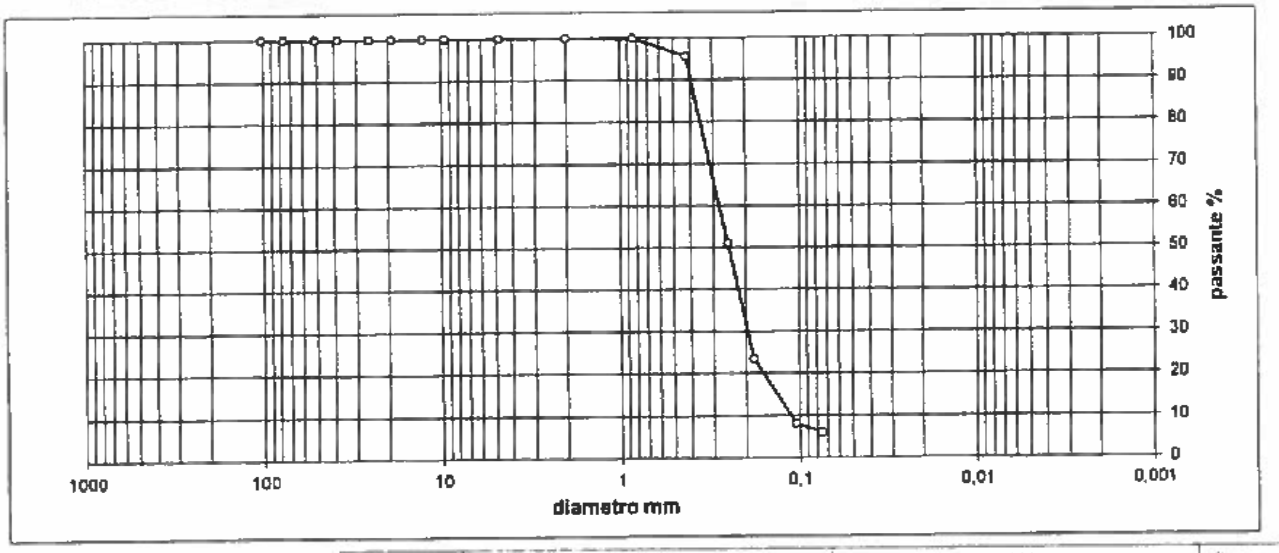
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SPZ4/16** Camp.: **10** Prof.: **25,5-25,95**

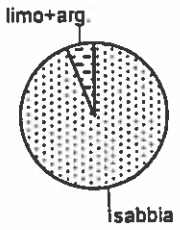
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,00	100,00
No.20	0,84	0,10	99,90
No. 40	0,43	4,35	95,55
No. 60	0,25	44,54	51,01
No. 80	0,18	27,63	23,38
No. 140	0,105	15,31	8,07
No. 200	0,075	2,06	6,01



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	2,62	66,11	25,27	6,01



classificazione geotecnica: sabbia medio-fine marrone con raro limo

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86591	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **1** Prof.: **4,70-5,00**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: argilla limosa e torbosa grigio-scuro con sabbia

Pocket Pent.: 196-216 kPa

Torvane: 43 kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: w - γ - L - D+Aer

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stringaniglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86592	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **1** Prof.: **4,70-5,00**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla limosa e torbosa grigio-scuro con sabbia

		prov. 1		prov. 2
id.tara		125		143
massa umida lorda	g	77,38	g	100,24
massa secca lorda	g	63,19	g	83,66
tara	g	39,23	g	56,32
	W%	59,23		60,64

media

W % 59,9

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Elore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86593	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **1** Prof.: **4,70-5,00**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla limosa e torbosa grigio-scuro con sabbia

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,9	mm	30,9
massa lorda	g	296,58	g	295,54
tara	g	172,25	g	172,25
massa netta	g	124,33	g	123,29
	γ kN/m3	13,82		13,71

media

γ kN/m³ 13,77

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Dott. L. Stinghiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86594	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **1** Prof.: **4,70-5,00**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla limosa e torbosa grigio-scuro con sabbia

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'

		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		13	28	5
massa umida lorda	g	28,863	31,256	30,085
massa secca lorda	g	22,079	23,195	22,615
tara	g	15,706	15,428	15,084
numero colpi		19	27	34
	WL%	106,45	103,79	99,19

WL % **104**

LIMITE DI PLASTICITA'

		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		25	26	44
massa umida lorda	g	16,981	14,875	14,781
massa secca lorda	g	16,514	14,417	14,339
tara	g	15,853	13,760	13,701
	WP%	70,65	69,71	69,28

media

WP % **70**

INDICE DI PLASTICITA' IP **34**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86595	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	15/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

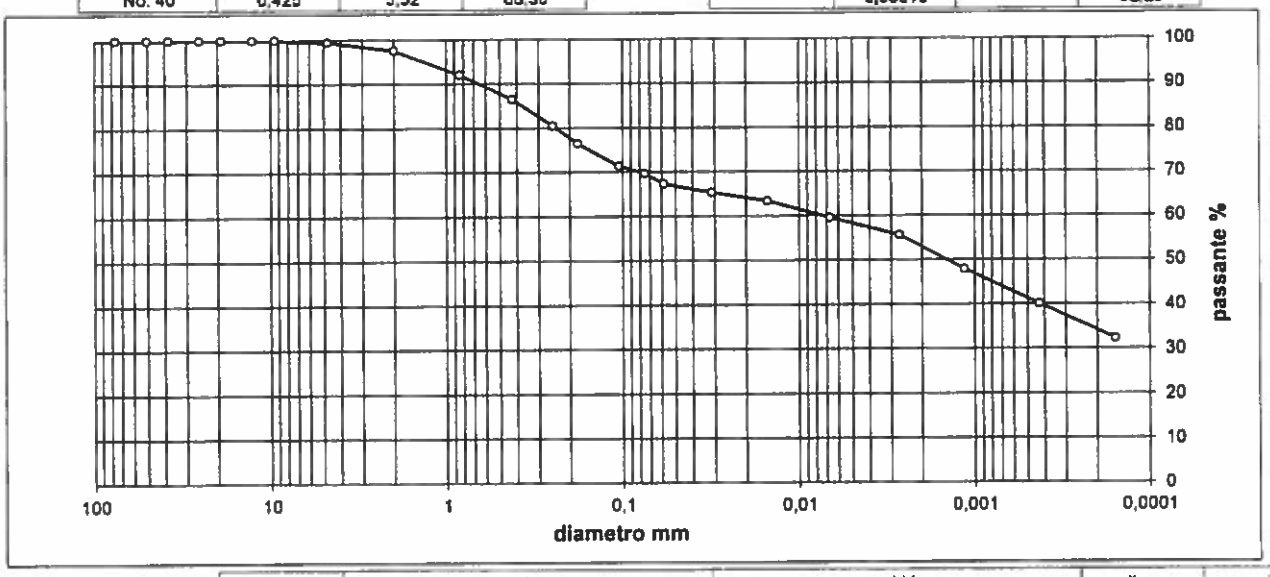
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **1** Prof.: **4,70-5,00**

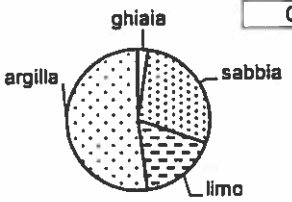
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,55	99,45
No.10	2,000	1,85	97,60
No.20	0,840	5,59	92,01
No. 40	0,425	5,52	86,50

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	6,01	80,49
No. 80	0,180	3,99	76,49
No. 140	0,105	5,18	71,32
No. 200	0,075	1,71	69,61
	0,05812		67,27
	0,03127		65,32
	0,01515		63,37
	0,00669		59,48
	0,00269		55,59
	0,00114		47,80
	0,00043		40,02
	0,00016		32,23



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,40	1,99	8,78	11,19	8,03	17,48	52,12



classificazione geotecnica: argilla limosa e torbosa grigio-scuro con sabbia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito Ai[illegible]tore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° G-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86596	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **2** Prof.: **10,50-10,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia con raro limo e con elementi di ghiaia medio-fine

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86597	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

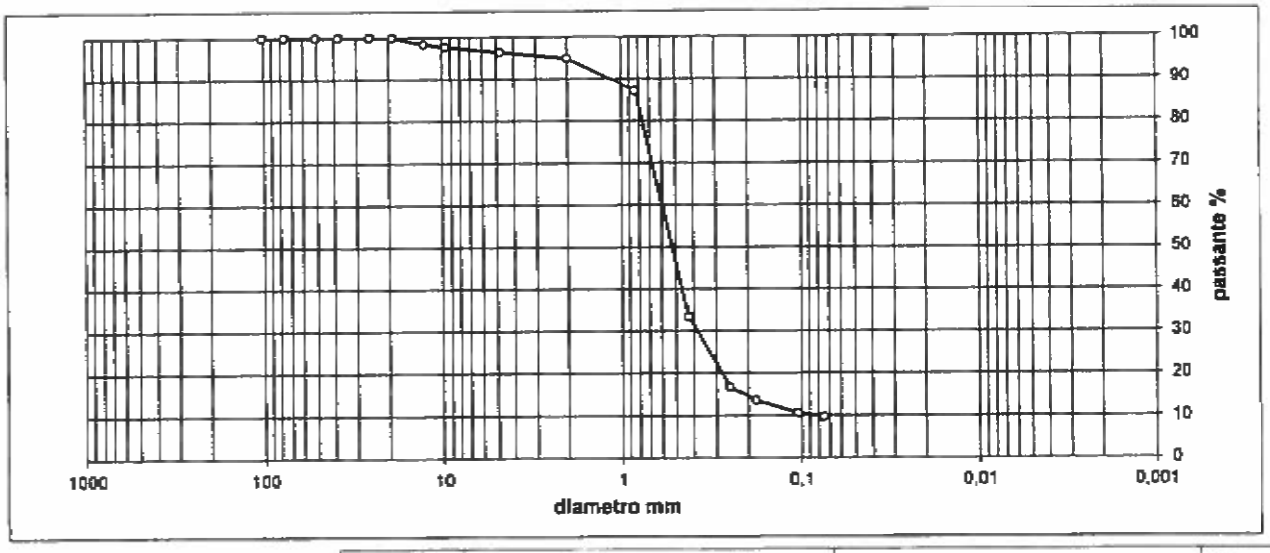
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

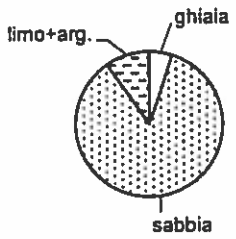
Sond./Pret.: SDH/16 Camp.: 2 Prof.: 10,50-10,95

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	1,59	98,41
3/8"	9,52	0,67	97,74

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	1,35	96,39
No.10	2,00	1,46	94,94
No.20	0,84	7,75	87,19
No. 40	0,43	53,79	33,40
No. 60	0,25	16,74	16,65
No. 80	0,18	3,11	13,55
No. 140	0,105	2,96	10,59
No. 200	0,075	0,88	9,71





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	3,25	1,81	38,86	41,64	4,72	9,71

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine grigia con raro limo e con elementi di ghiaia medio-fine

UNI 11531-1 --- Ig --- USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86598	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **3** Prof.: **12,00-12,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stinchiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° CI-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86599	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

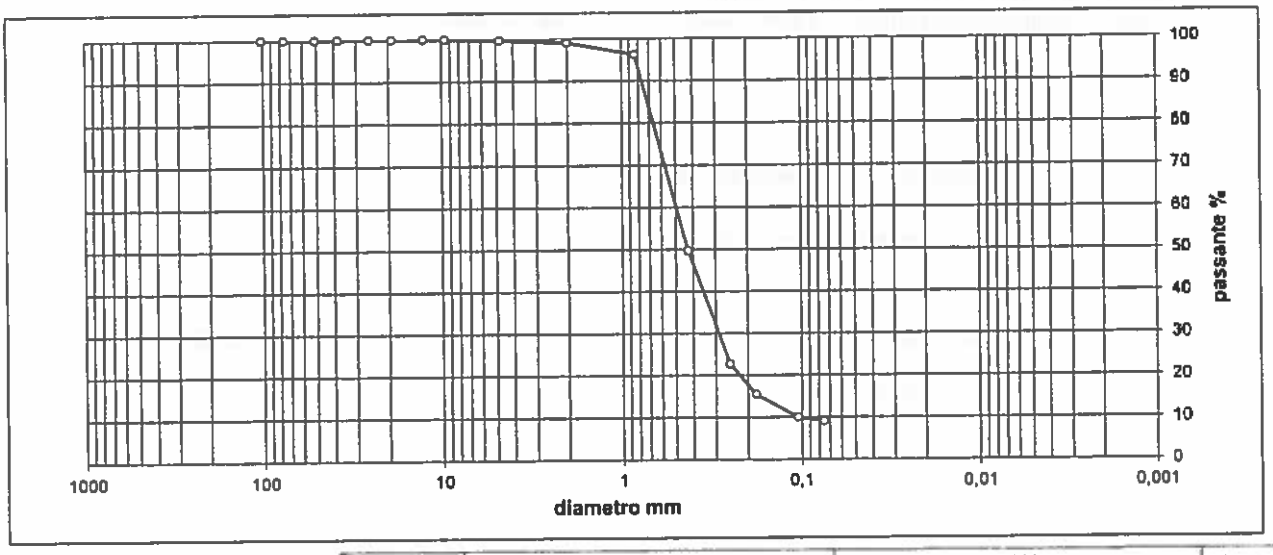
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

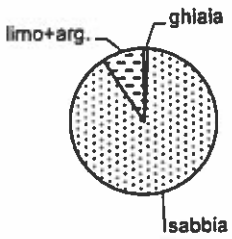
Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **3** Prof.: **12,00-12,45**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,28	99,72
No.10	2,00	0,70	99,02
No.20	0,84	2,79	96,23
No. 40	0,43	46,54	49,69
No. 60	0,25	26,97	22,72
No. 80	0,18	7,26	15,47
No. 140	0,105	5,47	9,99
No. 200	0,075	0,91	9,08





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,21	0,78	29,70	51,78	8,46	9,08

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86600	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **4** Prof.: **13,50-13,95**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stimpfiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86601	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

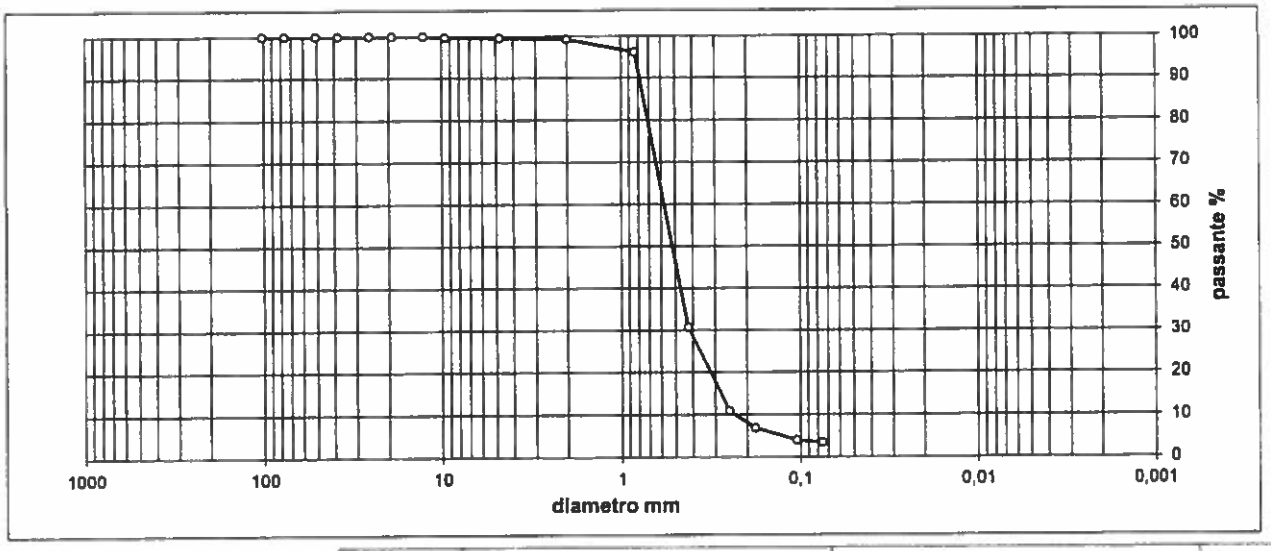
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

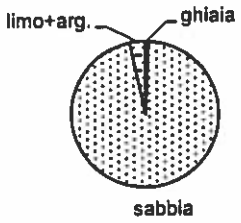
Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **4** Prof.: **13,50-13,95**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,31	99,69

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,13	99,55
No.10	2,00	0,32	99,24
No.20	0,84	3,10	96,14
No. 40	0,43	65,43	30,71
No. 60	0,25	19,85	10,86
No. 80	0,18	4,01	6,85
No. 140	0,105	2,90	3,96
No. 200	0,075	0,53	3,42





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,41	0,35	40,94	50,30	4,57	3,42

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86602	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **5** Prof.: **15,00-15,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo e con rari elementi di ghiaia medio-fine

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stinganiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86603	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

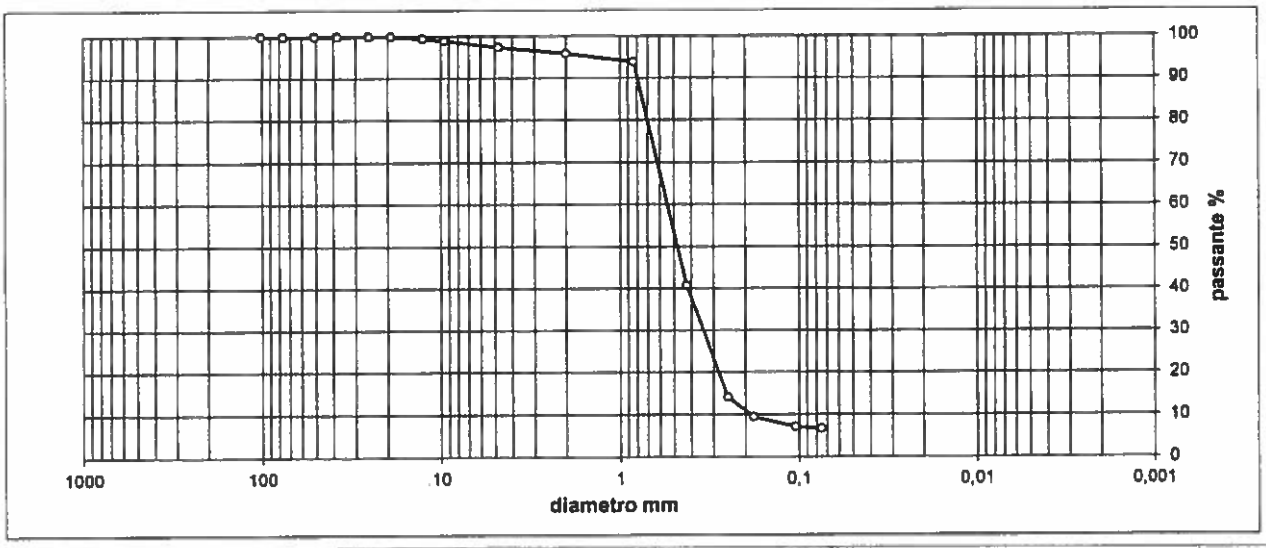
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

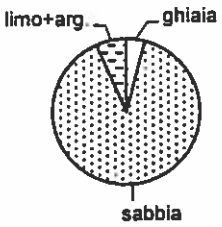
Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **5** Prof.: **15,00-15,45**

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,52	99,48
3/8"	9,52	0,50	98,98

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	1,54	97,43
No.10	2,00	1,54	95,89
No.20	0,84	1,93	93,96
No. 40	0,43	53,19	40,77
No. 60	0,25	26,73	14,03
No. 80	0,18	4,63	9,41
No. 140	0,105	2,36	7,05
No. 200	0,075	0,42	6,63





ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	2,17	1,94	32,69	52,47	4,10	6,63

classificazione geotecnica: sabbia grosso-fine marrone con raro limo e con rari elementi di ghiaia medio-fine

UNI 11531-1 --- Ig --- USCS ---

Sperimentatore
Perito A. Elore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86604	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **6** Prof.: **18,20-18,60**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con punti scuri organici

Pocket Pent.: 177-196 kPa

Torvane: 50 kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: w - γ - L - D+Aer

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86605	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **6** Prof.: **18,20-18,60**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con punti scuri organici

		prov. 1		prov. 2
id.tara		104		121
massa umida lorda	g	86,11	g	75,76
massa secca lorda	g	72,90	g	66,72
tara	g	33,84	g	40,24
	W%	33,82		34,14

	media
W %	34,0

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86606	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **6** Prof.: **18,20-18,60**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con punti scuri organici

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,9	mm	30,9
massa lorda	g	341,06	g	342,15
tara	g	172,25	g	172,25
massa netta	g	168,81	g	169,90
	γ kN/m3	18,77		18,89

media

γ kN/m³ **18,83**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su spezzone di carota

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86607	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **6** Prof.: **18,20-18,60**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con punti scuri organici

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		8	31	45
massa umida lorda	g	41,042	38,451	39,808
massa secca lorda	g	33,890	31,296	32,207
tara	g	19,227	16,165	15,879
numero colpi		17	23	30
	WL%	48,78	47,29	46,55

WL % **47**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		16	41	47
massa umida lorda	g	18,372	17,904	17,948
massa secca lorda	g	18,185	17,724	17,760
tara	g	17,520	17,074	17,093
	WP%	28,12	27,69	28,19

media

WP % **28**

INDICE DI PLASTICITA' IP **19**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86608	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

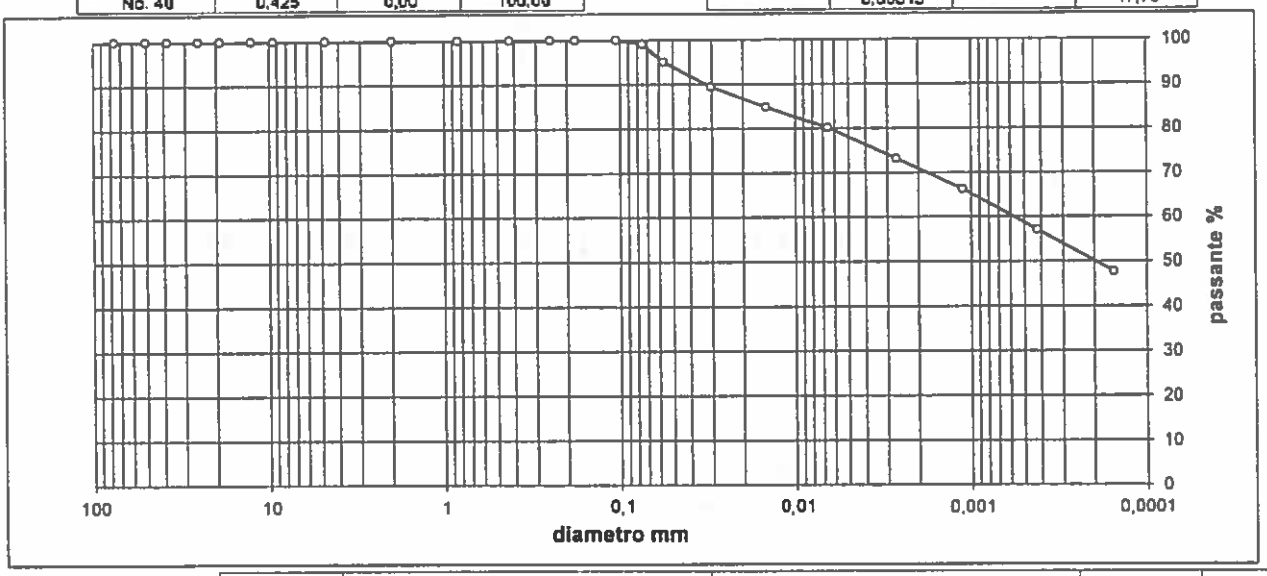
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: SDH/16 Camp.: 6 Prof.: 18,20-18,60

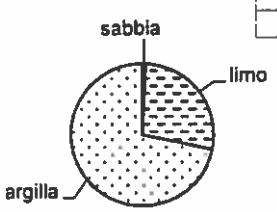
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No 10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,90	99,10
	0,05648		95,00
	0,03038		89,45
	0,01460		84,82
	0,00857		80,18
	0,00287		73,22
	0,00112		66,26
	0,00042		56,98
	0,00015		47,70



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	27,50	71,60



classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con punti scuri organici

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N°	86609	pag.	1/1	emesso il	21/11/16

Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SDH/16** Prof.: **19,00-19,50**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **A**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

650 mm
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO	500	5	100	BASSO
	limo argilloso grigio	limo sabbioso grigio	limo argilloso grigio	

P.P.	kPa	177-196	196-216	275-304	---	177-196	206-216
TORV.	kPa	25	41	38	---	33	34

Prove Eseguite: w - γ - γs - L - D+Aer - E - TX $_{U.U.}$ - TX $_{C.I.D.}$

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Stimatoglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° C-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86610	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

		prov 1		prov. 2
id.tara		119		134
massa umida lorda	g	137,19	g	131,63
massa secca lorda	g	119,40	g	114,95
tara	g	56,67	g	55,91
	W%	28,36		28,25

media

W % 28,3

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86611	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	71,4	mm	71,4
altezza	mm	20,0	mm	20,0
massa lorda	g	273,29	g	272,15
tara	g	113,36	g	113,36
massa netta	g	159,93	g	158,79
	γ kN/m3	19,60		19,46

media

γ kN/m³ **19,53**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86612	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		15	20
massa pic. + campione	g	79,596	99,905
massa pic.+acqua+terreno	g	168,761	191,197
temperatura	°C	20,3	20,5
γ_s kN/m3		27,10	27,21

media

γ_s kN/m^3 **27,15**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86613	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		138	54	128
massa umida lorda	g	64,993	60,123	64,745
massa secca lorda	g	58,927	49,745	59,056
tara	g	40,190	16,889	40,680
numero colpi		16	23	29
	WL%	32,37	31,59	30,96

WL % 31

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		104	121	103
massa umida lorda	g	35,165	41,401	38,173
massa secca lorda	g	34,910	41,181	38,017
tara	g	33,840	40,240	37,340
	WP%	23,83	23,38	23,04

media

WP % 23

INDICE DI PLASTICITA' **IP** 8

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86614	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

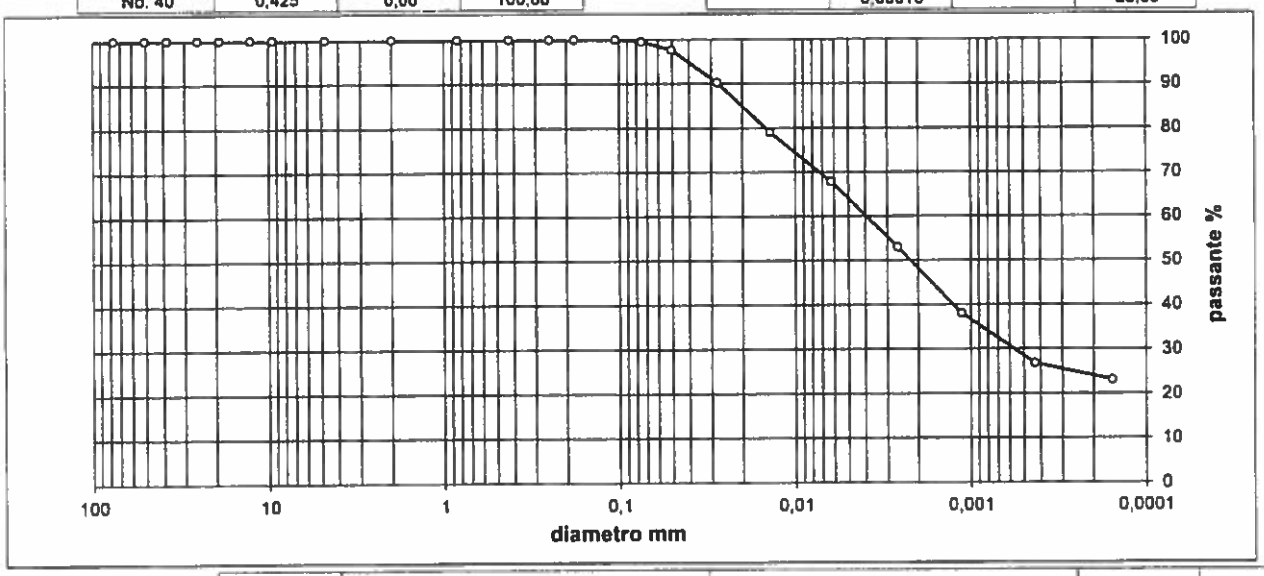
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

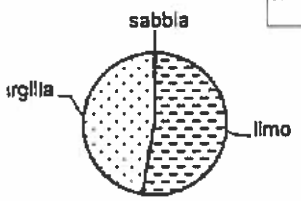
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,51	99,49
	0,05025		97,68
	0,02774		90,22
	0,01393		79,03
	0,00625		67,84
	0,00282		52,92
	0,00113		38,00
	0,00043		26,82
	0,00016		23,09



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	52,29	47,20



classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86615	pag.	1/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

EDOMETRO N° 4 - comparatore n° CD 4

area =	4,0E+03	mm^2	γ in. =	19,60	kN/m^3	tara=	40,33	g
h iniziale=	20,0	mm	γs =	27,15	kN/m^3	wi =	26,7	%
volume=	8,0E+04	mm^3	m. umida I. =	194,22	g	wf =	21,9	%
m.umida n. =	159,93	g	m. secca I. =	166,57	g	hs =	1,140	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa^{-1}	E kPa
0,00	0,000	0,754	0,00		
25,0	0,647	0,698	3,24	1,30E-03	771
50,0	0,842	0,681	4,21	4,02E-04	2485
100,0	1,103	0,658	5,52	2,76E-04	3629
200,0	1,407	0,631	7,04	1,64E-04	6091
400,0	1,784	0,598	8,92	1,02E-04	9785
800,0	2,261	0,556	11,31	6,66E-05	15019
1600,0	2,798	0,509	13,99	3,83E-05	26085
800,0	2,732	0,515	13,66	4,96E-06	
100,0	2,436	0,541	12,18	2,43E-05	
12,5	2,085	0,572	10,43	2,28E-04	

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

Sperimentatore
Dott. L. Stinarniglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

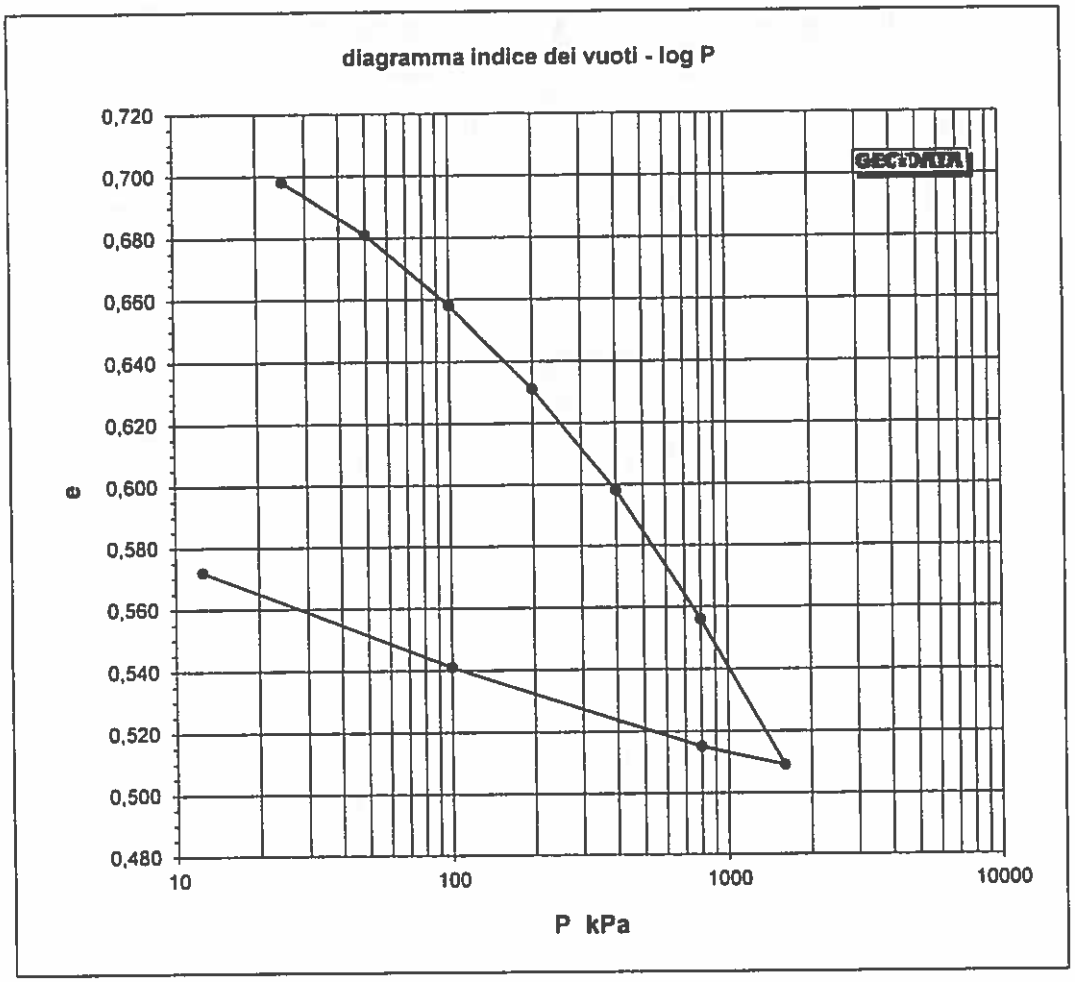
CERTIFICATO N°	86615	pag.	2/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

EDOMETRO N° 4 - comparatore n° CD 4



Cr = 0,0764 Cc = 0,1561 Cs = 0,0288

Sperimentatore
Dott. L. Stinamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7828815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001 2008
Cert. n° O-0784-00

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86615	pag.	3/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: SDH/16 Camp.: A Prof.: 19,00-19,50

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 25 kPa		carico 50 kPa		carico 100 kPa		carico 200 kPa		carico 400 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	0,058	5	0,668	5	0,882	5	1,183	5	1,504
15	0,143	15	0,694	15	0,911	15	1,206	15	1,532
29	0,199	29	0,706	29	0,930	29	1,226	29	1,561
60	0,240	60	0,722	60	0,954	60	1,253	60	1,596
135	0,296	135	0,744	135	0,984	135	1,285	135	1,632
240	0,380	240	0,759	240	1,003	240	1,304	240	1,654
540	0,455	540	0,776	540	1,022	540	1,325	540	1,678
960	0,550	960	0,785	960	1,033	960	1,337	960	1,693
1500	0,585	1500	0,791	1500	1,039	1500	1,346	1500	1,704
2160	0,599	2160	0,796	2160	1,045	2160	1,352	2160	1,712
3840	0,607	3840	0,802	3840	1,053	3840	1,362	3840	1,725
5430	0,617	5430	0,806	5430	1,059	5430	1,367	5430	1,732
7260	0,622	7260	0,810	7260	1,063	7260	1,373	7260	1,738
14400	0,626	14400	0,818	14400	1,073	14400	1,383	14400	1,752
29040	0,635	29040	0,827	29040	1,084	29040	1,393	29040	1,765
57600	0,642	57600	0,835	57600	1,091	57600	1,401	57600	1,779
86640	0,646	86640	0,842	86640	1,098	86640	1,406	86640	1,784

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206843 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86615	pag.	4/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 800 kPa		carico 1600 kPa		carico 800 kPa		carico 100 kPa		carico 12,5 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	1,843	5	2,309	5	2,779	5	2,715	5	2,422
15	1,892	15	2,395	15	2,741	15	2,596	15	2,379
29	1,954	29	2,473	29	2,738	29	2,559	29	2,358
60	2,015	60	2,546	60	2,736	60	2,521	60	2,325
135	2,068	135	2,601	135	2,734	135	2,485	135	2,277
240	2,096	240	2,629	240	2,733	240	2,470	240	2,239
540	2,125	540	2,660	540	2,732	540	2,459	540	2,168
960	2,143	960	2,677	960	2,732	960	2,454	960	2,161
1500	2,154	1500	2,690	1500	2,731	1500	2,451	1500	2,146
2160	2,163	2160	2,699	2160	2,731	2160	2,449	2160	2,138
3840	2,177	3840	2,714	3840	2,730	3840	2,445	3840	2,126
5430	2,185	5430	2,723	5430	2,730	5430	2,444	5430	2,120
7260	2,193	7260	2,731	7260	2,730	7260	2,441	7260	2,116
14400	2,210	14400	2,748	14400	2,730	14400	2,437	14400	2,106
29040	2,230	29040	2,767					29040	2,096
57600	2,247	57600	2,785					57600	2,091
86640	2,259	86640	2,798					86640	2,085

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86615	pag.	5/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

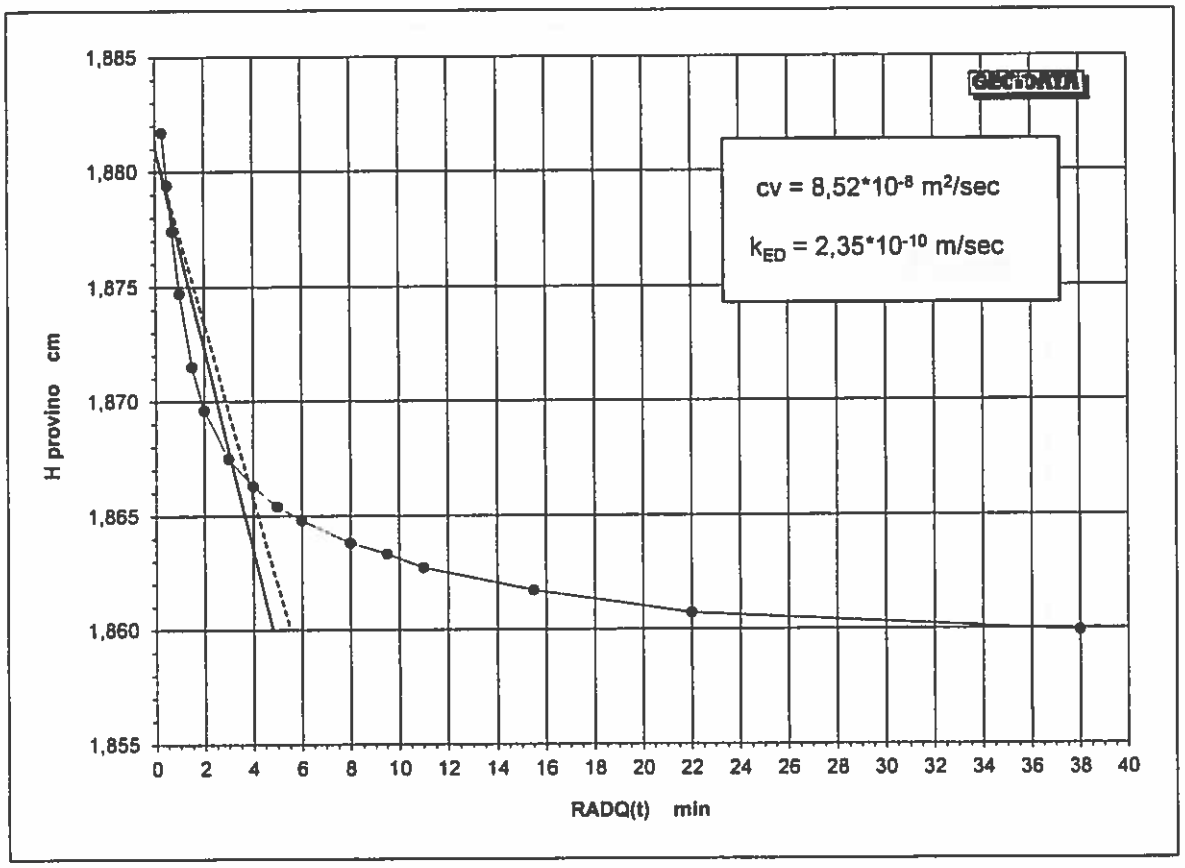
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Determinazione del coefficiente di consolidazione Cv con il metodo di Taylor

Pressione verticale **200** kPa



norma di riferimento: ASTM D 2435

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86616	pag.	1/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

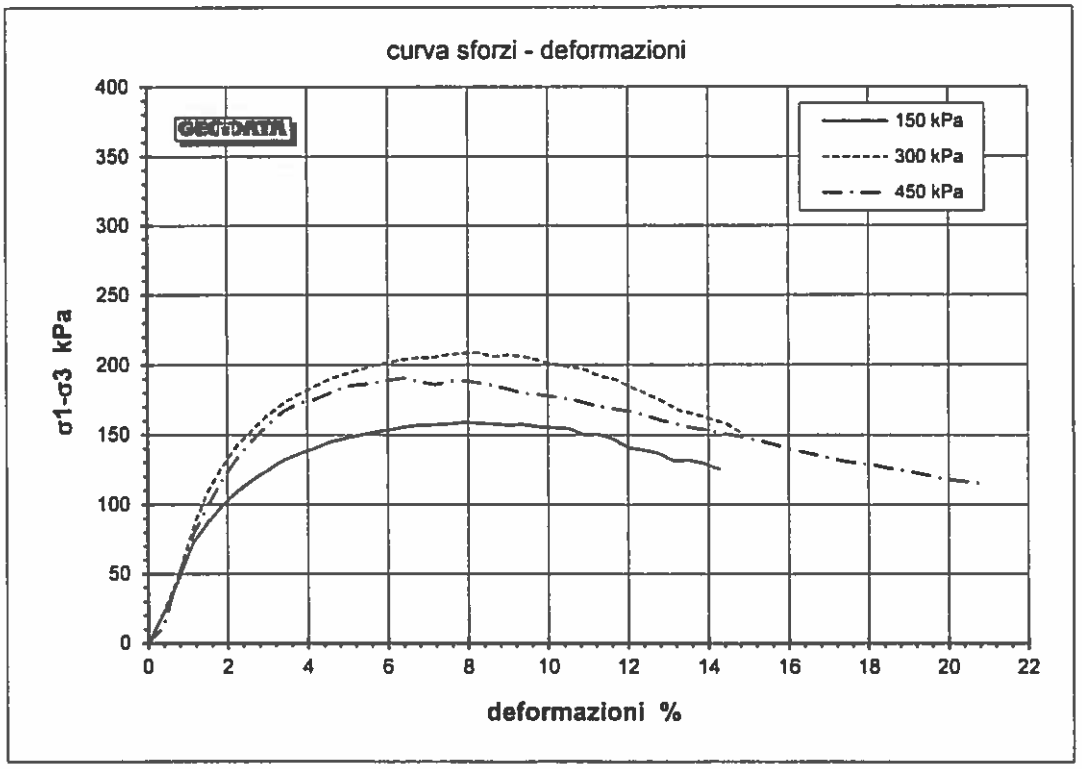
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** prof.: **19,00-19,50**

PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	34,45	34,45	34
altezza	(mm)	75,7	75,6	75,4
σ3	(kPa)	**150**	**300**	**450**
γ	(kN/m³)	19,77	19,94	20,56
w	(%)	26,1	26,0	25,6



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Perito Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86616	pag.	2/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

Provino 1		150	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,41	22,44		
0,77	45,78		
1,12	72,13		
1,51	87,70		
1,89	99,99		
2,27	110,09		
2,64	118,03		
3,03	124,85		
3,39	131,62		
3,78	136,28		
4,13	139,87		
4,50	144,46		
4,87	146,98		
5,28	149,41		
5,63	151,87		
6,01	153,27		
6,39	155,66		
6,78	157,02		
7,15	157,39		
7,53	157,74		
7,89	159,10		
8,26	158,47		
8,63	157,83		
9,00	157,19		
9,37	157,52		
9,75	155,89		
10,12	155,25		
10,52	154,56		
10,89	150,10		
11,27	150,41		
11,64	146,94		
12,02	140,64		
12,38	139,13		
12,76	136,65		
13,12	131,43		
13,50	131,77		
13,88	129,34		
14,28	125,07		

Provino 2		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,40	23,51		
0,74	46,85		
1,11	81,69		
1,48	107,81		
1,85	126,36		
2,24	141,59		
2,63	153,56		
3,00	163,38		
3,39	172,06		
3,77	178,60		
4,14	184,09		
4,51	189,52		
4,88	192,87		
5,25	196,18		
5,62	199,47		
6,01	201,68		
6,38	203,90		
6,76	205,06		
7,14	205,22		
7,51	207,38		
7,90	208,49		
8,25	208,67		
8,62	205,86		
8,99	206,98		
9,37	206,14		
9,75	203,33		
10,12	200,57		
10,50	198,75		
10,89	196,94		
11,26	192,26		
11,68	189,51		
12,08	183,94		
12,47	179,35		
12,87	173,86		
13,27	167,49		
13,66	164,87		
14,06	161,35		
14,46	157,85		
14,85	150,72		

Provino 3		450	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	18,18	127,96
0,38	12,07	18,57	125,57
0,76	49,19	18,95	124,08
1,14	78,40	19,34	121,72
1,53	100,87	19,71	119,39
1,90	118,86	19,92	118,19
2,28	134,54	20,36	116,67
2,65	146,89	20,78	115,17
3,05	158,04		
3,42	167,01		
3,81	172,70		
4,18	175,20		
4,55	179,77		
4,92	184,31		
5,29	185,68		
5,68	187,00		
6,05	189,37		
6,43	190,66		
6,82	187,82		
7,19	186,05		
7,57	188,33		
7,94	188,59		
8,32	186,82		
8,67	185,08		
9,05	182,33		
9,42	179,59		
9,80	178,82		
10,19	177,07		
10,57	175,33		
10,95	172,61		
11,34	169,91		
11,71	168,23		
12,10	166,53		
12,45	163,92		
12,84	160,32		
13,21	157,73		
13,59	155,13		
13,97	153,51		
14,35	150,94		
14,73	149,32		
15,12	146,78		
15,50	144,25		
15,88	140,84		
16,25	138,37		
16,60	135,94		
17,00	133,47		
17,37	131,05		
17,76	128,52		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001 2008
Cert. n° Q-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

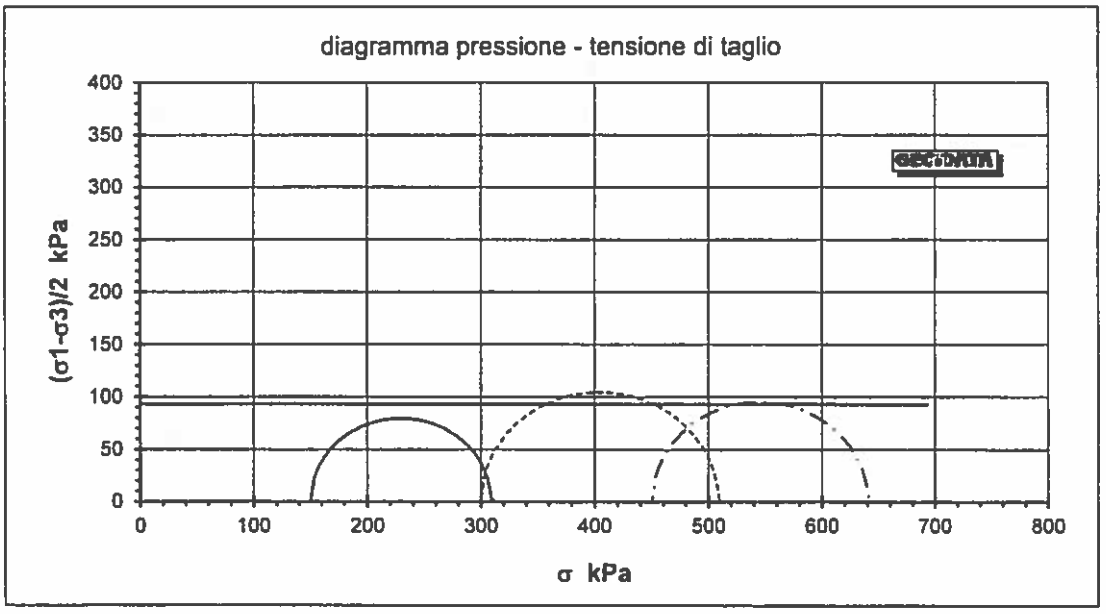
PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	34,5	34,5	34,0
altezza	(mm)	75,7	75,6	75,4
σ3	(kPa)	150	300	450
σ1−σ3	(kPa)	159,1	208,7	190,7
σ1	(kPa)	309,1	508,7	640,7
ε	(%)	7,88	8,25	6,43
γ	(kN/m³)	19,77	19,94	20,56
w	(%)	26,1	26,0	25,6

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA

cu	(kPa)	93,1



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86617	pag.	1/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	12/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH16** Camp.: **A** prof.: **19,00-19,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro	(mm)	34,9	34,9	34,8
altezza iniziale	(mm)	75,1	75,4	75,8
altezza di taglio	(mm)	74,6	74,5	74,4
umidità iniziale	(%)	26,0	25,6	24,2
umidità finale	(%)	25,0	23,1	20,6
peso di vol. iniziale	(kN/m3)	19,82	19,95	19,74

FASE DI SATURAZIONE				
tempo	(d)	7	7	7
s3	(kPa)	90	90	90
Bp di saturazione	(kPa)	80	80	80
B finale	(%)	92	91	92

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo	(d)	2	2	2
s3 totale	(kPa)	230	380	530
Bp di consolidazione	(kPa)	80	80	80
s3 di cons.	(kPa)	150	300	450
variazione di altezza	(mm)	0,46	0,95	1,42
variazione di volume	(cm3)	1,32	2,73	4,05

FASE DI ROTTURA				
velocità	(mm/min)	0,005	0,005	0,005
s3 di cons.	(kPa)	150	300	450

norma di riferimento: ASTM D4767
presse triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

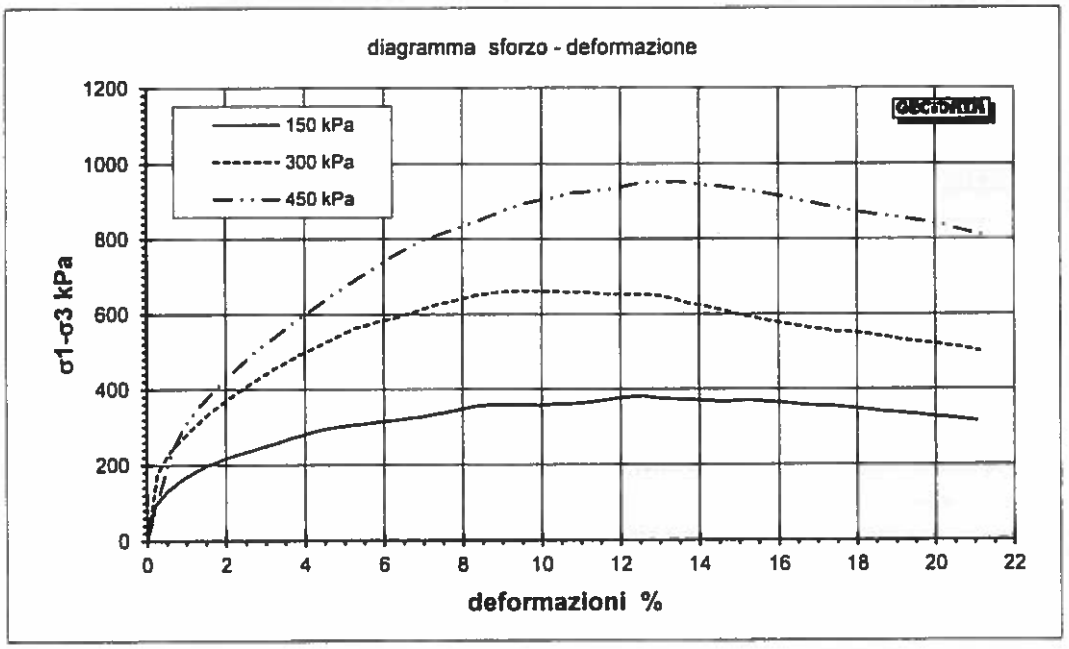
CERTIFICATO N°	86617	pag.	2/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	12/11/16

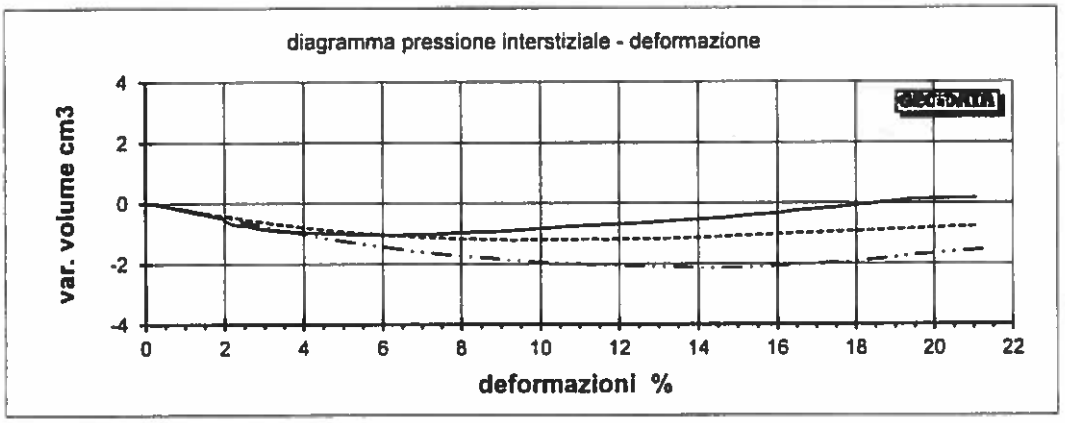
COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)





norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86617	pag.	3/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	12/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH16** Camp.: **A** Prof.: **19,00-19,50**

Provino 1		150 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	16,02	364,41
0,20	95,06	16,36	361,18
0,54	133,70	16,69	357,97
0,86	159,50	17,03	355,66
1,19	179,87	17,36	354,22
1,53	199,06	17,70	351,04
1,86	212,93	18,03	347,88
2,20	224,62	18,37	343,87
2,55	234,14	18,70	339,87
2,88	245,67	19,04	337,62
3,23	256,05	19,37	334,51
3,56	267,42	19,71	331,42
3,90	277,68	20,04	326,66
4,23	287,88	20,38	323,60
4,57	295,94	20,71	319,72
4,92	300,90	21,05	315,87
5,27	305,81		
5,60	309,73		
5,95	314,56		
6,28	318,40		
6,62	323,19		
6,95	326,95		
7,29	333,63		
7,62	340,24		
7,96	346,80		
8,28	354,33		
8,63	357,82		
8,96	359,40		
9,31	358,02		
9,66	357,60		
9,99	357,23		
10,26	359,96		
10,60	361,46		
10,93	362,93		
11,27	366,26		
11,60	370,49		
11,94	375,61		
12,27	379,76		
12,61	381,08		
12,94	375,94		
13,28	373,57		
13,63	372,07		
13,97	370,57		
14,32	368,16		
14,67	365,76		
15,01	369,73		
15,35	370,00		
15,69	366,75		

Provino 2		300 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	16,08	576,16
0,26	177,62	16,41	570,27
0,58	234,64	16,75	564,40
0,90	270,02	17,09	560,35
1,24	304,07	17,42	553,85
1,56	334,75	17,76	553,16
1,89	362,03	18,09	549,15
2,23	387,01	18,43	544,27
2,57	410,76	18,76	538,55
2,90	433,30	19,10	531,98
3,24	456,72	19,44	527,18
3,59	474,72	19,77	523,26
3,92	494,71	20,11	519,36
4,26	511,47	20,44	513,76
4,59	528,10	20,78	509,04
4,93	545,61	21,11	501,81
5,27	563,00		
5,59	571,21		
5,92	582,30		
6,26	588,26		
6,61	601,10		
6,96	611,83		
7,31	624,44		
7,64	631,10		
7,98	640,65		
8,31	649,13		
8,65	654,59		
8,97	659,12		
9,29	660,68		
9,64	661,04		
9,98	660,51		
10,32	659,97		
10,66	658,36		
11,01	658,65		
11,36	655,12		
11,70	653,58		
12,05	651,94		
12,37	651,43		
12,71	650,81		
13,03	648,41		
13,36	640,33		
13,73	628,39		
14,06	622,26		
14,40	615,23		
14,73	608,42		
15,07	598,74		
15,41	589,84		
15,74	582,98		

Provino 3		450 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	16,17	911,72
0,31	124,23	16,51	903,50
0,65	241,10	16,85	896,23
0,98	306,31	17,18	888,08
1,32	352,73	17,52	881,77
1,67	392,33	17,85	874,59
2,02	429,49	18,19	869,22
2,35	462,18	18,53	863,87
2,69	494,62	18,86	860,30
3,03	523,66	19,20	854,97
3,36	550,36	19,53	848,78
3,70	576,87	19,87	842,60
4,03	601,08	20,21	837,33
4,36	625,20	20,54	829,46
4,71	651,04	20,88	819,89
5,04	673,65	21,22	810,38
5,38	698,16		
5,71	719,39		
6,06	743,42		
6,40	764,29		
6,74	782,95		
7,07	800,45		
7,41	811,72		
7,74	823,90		
8,08	836,98		
8,42	848,93		
8,75	863,77		
9,09	878,48		
9,44	889,95		
9,77	899,47		
10,12	905,81		
10,46	914,16		
10,80	922,43		
11,13	924,79		
11,45	929,17		
11,79	932,39		
12,11	939,55		
12,44	947,59		
12,79	951,43		
13,12	951,56		
13,46	952,61		
13,81	947,82		
14,16	942,10		
14,49	940,28		
14,83	934,72		
15,17	930,11		
15,50	924,57		
15,84	918,14		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

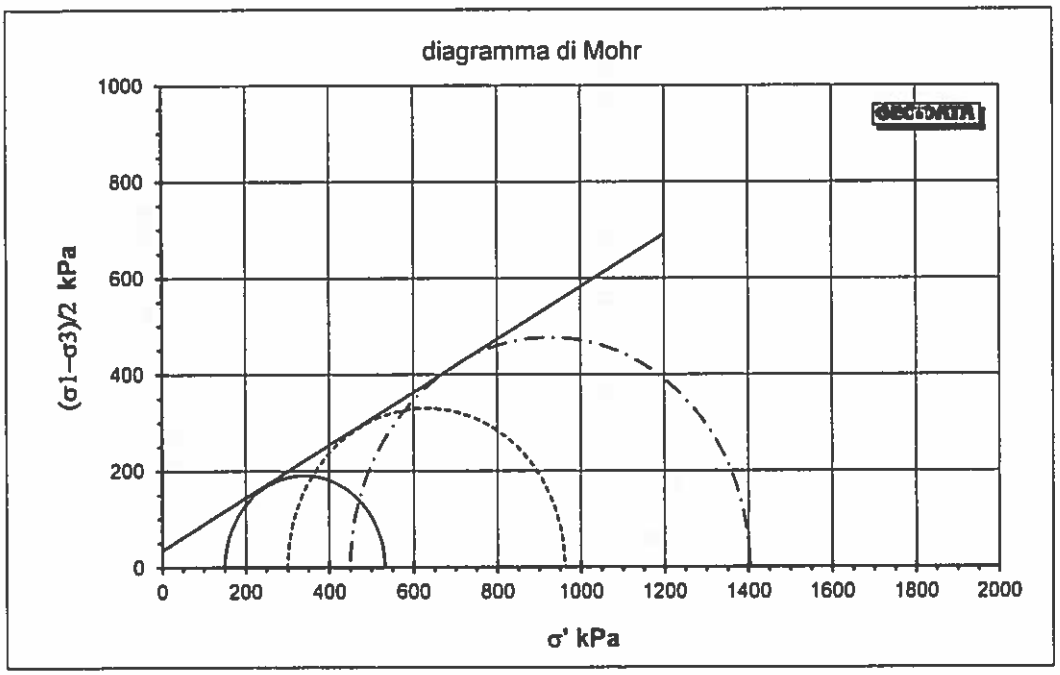
Sond./Pref.: **SDH16** Camp.: **A** prof.: **19,00-19,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.

		1	2	3
σ3 di cons.	(kPa)	150	300	450
σ1−σ3	(kPa)	381,1	661,0	952,6
σ1	(kPa)	531,1	961,0	1402,6
var. volume	cm3	-0,65	-1,20	-2,10
ε	(%)	12,61	9,64	13,46

ϕ' = 28,7° **c' = 35 kPa**



norma di riferimento: ASTM D4767

CERTIFICATO N°	86618	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SDH/16** Prof.: **19,50-20,00**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **B**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

490
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO	200	60	230	BASSO
	limo argilloso grigio con zone più o meno argillose	sabbia fine limosa grigia	limo sabbioso grigio con poca argilla	

P.P.	kPa	265-294	216-245	---	88-118	118-137
TORV.	kPa	25	25	---	5	7

Prove Eseguite: w - γ - L - D+Aer

note:

QUALITA' CAMPIONE: [X] buona [ ] sufficiente [ ] scadente

Sperimentatore Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008 Cert. n° O-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86619	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio con poca argilla

		prov. 1		prov. 2
id.tara		122		140
massa umida lorda	g	116,36	g	127,08
massa secca lorda	g	103,21	g	111,27
tara	g	56,02	g	56,05
	W%	27,87		28,63

	media
W %	28,3

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Dott. L. Stringmiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86620	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio con poca argilla

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	60,3	mm	60,3
altezza	mm	30,9	mm	30,9
massa lorda	g	350,03	g	348,56
tara	g	175,25	g	175,25
massa netta	g	174,78	g	173,31
	γ kN/m3	19,43		19,27

	media
γ kN/m³	19,35

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° C-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86621	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio con poca argilla

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
numero colpi		---	---	---
	WL%	---	---	---

WL % **non eseguibile**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		---	---	---
massa umida lorda	g	---	---	---
massa secca lorda	g	---	---	---
tara	g	---	---	---
	WP%	---	---	---

media

WP % **non plastico**

INDICE DI PLASTICITA' IP **- - -**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318	cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Duminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° D-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86622	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

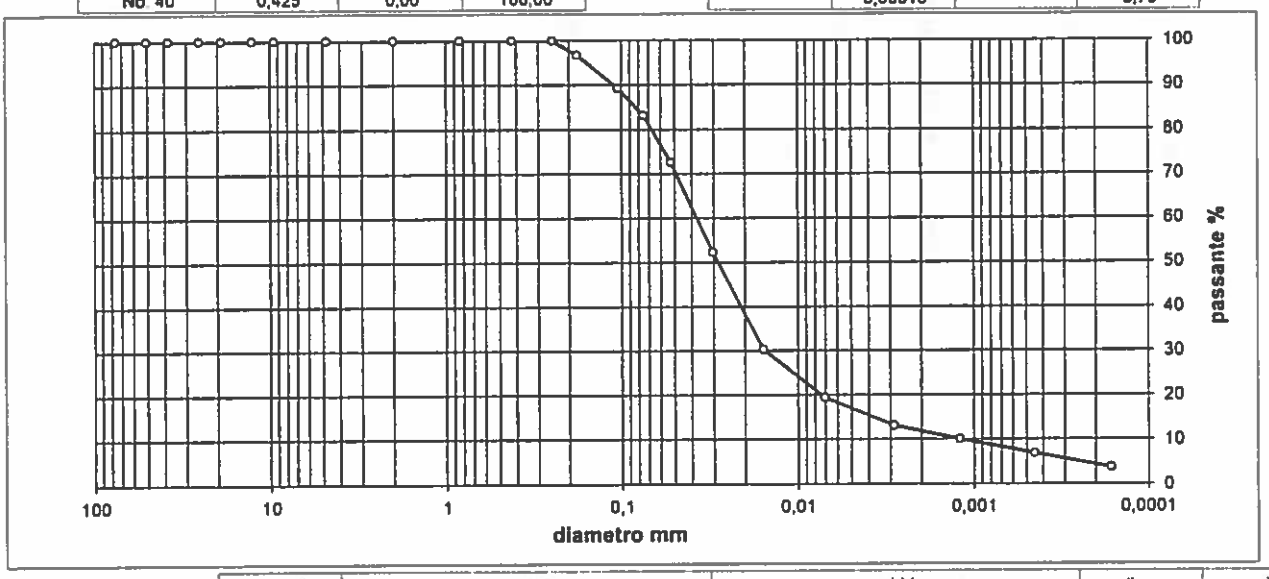
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **B** Prof.: **19,50-20,00**

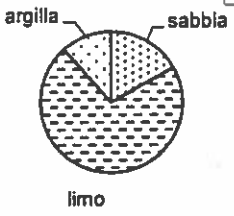
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	3,28	96,71
No. 140	0,105	7,48	89,24
No. 200	0,075	6,07	83,17
	0,05249		72,61
	0,03046		52,26
	0,01578		30,34
	0,00705		19,38
	0,00287		13,12
	0,00121		9,99
	0,00045		6,86
	0,00016		3,73



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35	14,48	71,69	11,48



classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio con poca argilla

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

CERTIFICATO N°	86623	pag.	1/1	emesso il	21/11/16

Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	17/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A. Sond./Prel.: **SDH/16** Prof.: **21,00-21,50**

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova Campione: **C**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO

590
lunghezza campione

85 mm
diametro campione

ALTO	530	60	BASSO
	argilla limosa grigia compatta	limo sabbioso grigio	

P.P.	kPa	186-206	294-314	333-353	177-196	137-157
TORV.	kPa	41	59	--- 51	51	---

Prove Eseguite: w - γ - γs - L - D+Aer - E - $TX_{U.U.}$ - $TX_{C.I.D.}$

note:

QUALITA' CAMPIONE:
- [X] buona
- [ ] sufficiente
- [ ] scadente

Sperimentatore
Dott. L. Stefanniglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.
Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

ISO 9001:2008
Certificato n° 0-0784-09

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86624**	pag.	1/1	emesso il	21/11/136
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

		prov. 1		prov. 2
id.tara		124		129
massa umida lorda	g	97,55	g	90,90
massa secca lorda	g	86,46	g	81,23
tara	g	40,33	g	41,35
	W%	24,04		24,25

	media
W %	24,1

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Dott. L. Stimpfiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86625	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	71,4	mm	71,4
altezza	mm	20,1	mm	20,1
massa lorda	g	291,67	g	290,03
tara	g	123,40	g	123,40
massa netta	g	168,27	g	166,63
	γ kN/m3	20,51		20,31

	media
γ kN/m³	20,41

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86626	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		10	12
massa pic. + campione	g	87,348	81,796
massa pic.+acqua+terreno	g	173,340	169,258
temperatura	°C	20,3	20,3
γ_s kN/m3		27,33	27,08

media

γ_s kN/m^3 **27,20**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86627	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	20/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		56	26	13
massa umida lorda	g	36,158	36,547	38,975
massa secca lorda	g	30,015	30,512	32,956
tara	g	13,674	13,760	15,706
numero colpi		18	25	32
	WL%	37,59	36,03	34,89

WL % **47**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara		37	25	23
massa umida lorda	g	12,646	16,845	12,063
massa secca lorda	g	12,459	16,658	11,875
tara	g	11,652	15,853	11,050
	WP%	23,17	23,23	22,79

media

WP % **23**

INDICE DI PLASTICITA' IP **24**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito A. Piere

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86628	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

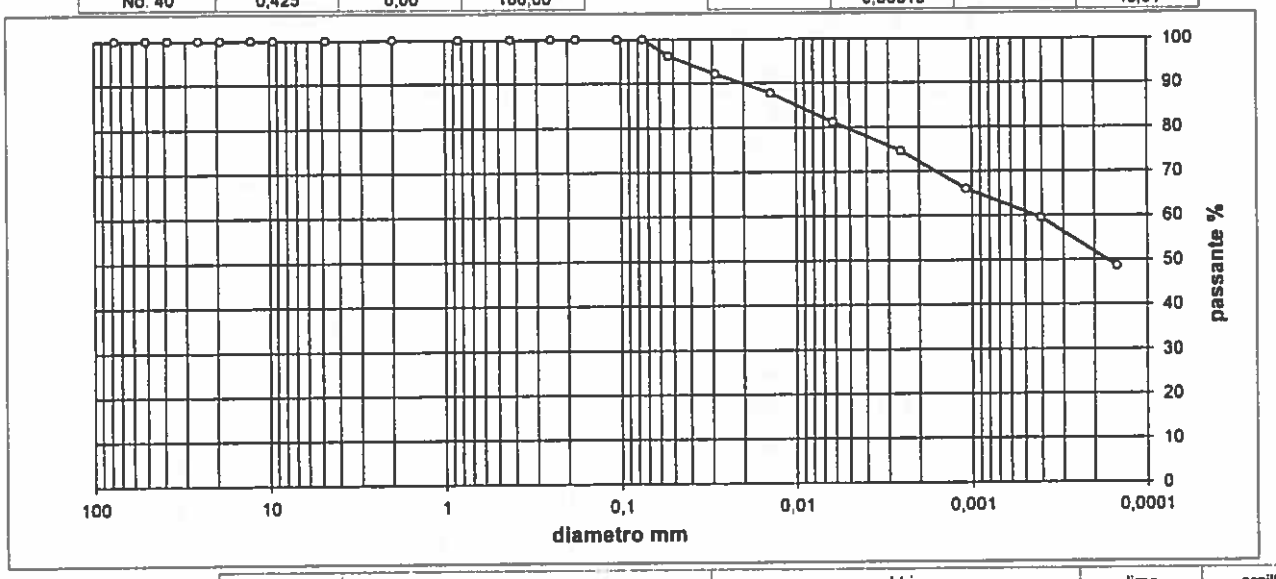
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

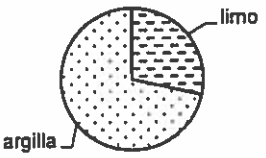
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,00	100,00
	0,05342		96,22
	0,02890		92,05
	0,01401		87,70
	0,00616		81,19
	0,00256		74,67
	0,00109		65,98
	0,00041		59,47
	0,00015		48,61



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,64	71,36



classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7626815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86629	pag.	1/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

EDOMETRO N° **5** - comparatore n° CD 5

area =	4,0E+03	mm^2	γ in. =	20,63	kN/m^3	tara=	41,35	g
h iniziale=	20,0	mm	γs =	27,20	kN/m^3	wi =	24,2	%
volume=	8,0E+04	mm^3	m. umida l. =	204,31	g	wf =	20,3	%
m.umida n. =	168,27	g	m. secca l. =	176,84	g	hs =	1,221	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa^{-1}	E kPa
0,00	0,000	0,638	0,00		
25,0	0,583	0,590	2,92	1,19E-03	841
50,0	0,755	0,576	3,78	3,54E-04	2827
100,0	0,965	0,559	4,83	2,17E-04	4610
200,0	1,201	0,539	6,01	1,29E-04	7745
400,0	1,497	0,515	7,49	7,86E-05	12725
800,0	1,872	0,484	9,36	5,17E-05	19348
1600,0	2,325	0,447	11,63	3,16E-05	31686
800,0	2,265	0,452	11,33	4,31E-06	
100,0	1,996	0,474	9,98	2,15E-05	
12,5	1,691	0,499	8,46	1,92E-04	

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

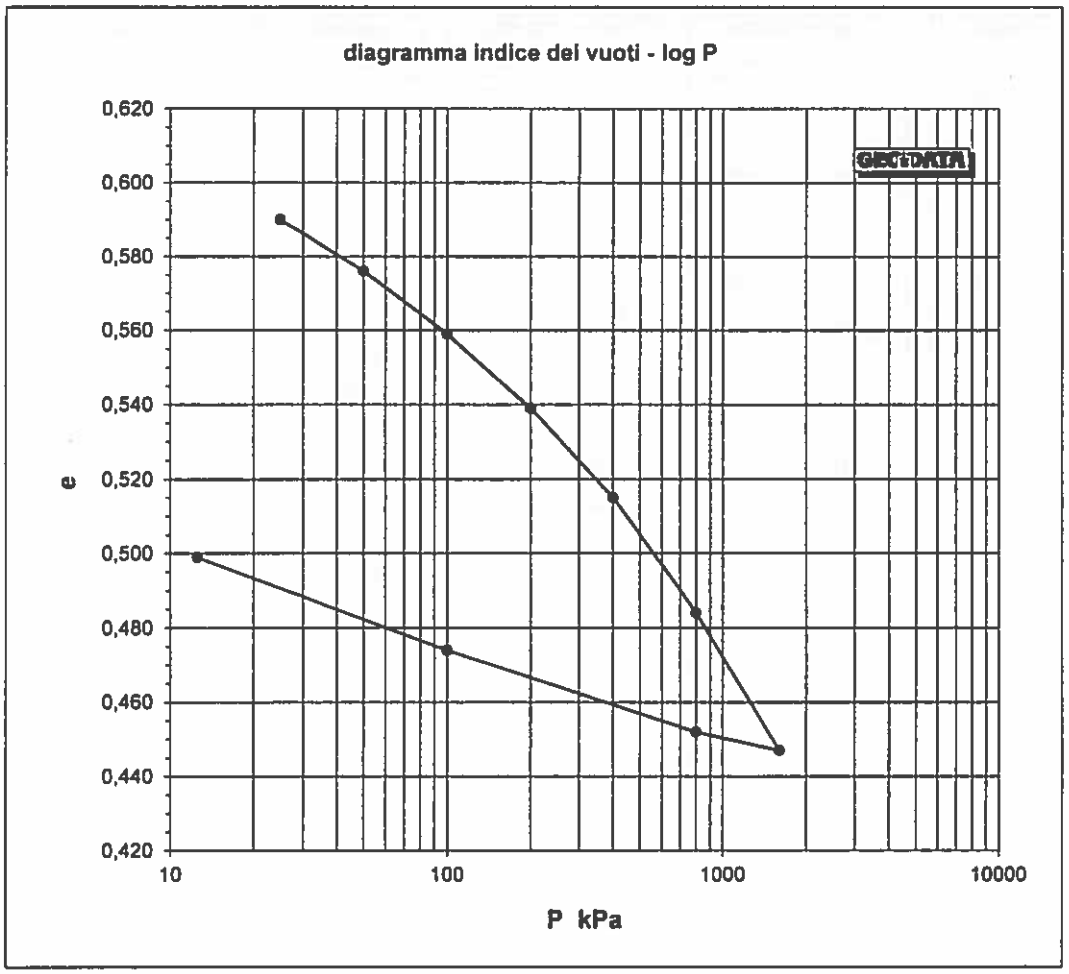
CERTIFICATO N°	86629	pag.	2/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

EDOMETRO N° 5 - comparatore n° CD 5



Cr = 0,0565 Cc = 0,1229 Cs = 0,0244

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86629		pag. 3/5		emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 25 kPa		carico 50 kPa		carico 100 kPa		carico 200 kPa		carico 400 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	0,06	5	0,60	5	0,79	5	1,05	5	1,31
15	0,10	15	0,62	15	0,82	15	1,07	15	1,33
29	0,14	29	0,64	29	0,84	29	1,08	29	1,36
60	0,17	60	0,65	60	0,86	60	1,11	60	1,38
135	0,21	135	0,67	135	0,89	135	1,13	135	1,40
240	0,30	240	0,69	240	0,90	240	1,14	240	1,42
540	0,38	540	0,70	540	0,92	540	1,15	540	1,43
960	0,49	960	0,71	960	0,92	960	1,16	960	1,44
1500	0,53	1500	0,72	1500	0,93	1500	1,16	1500	1,45
2160	0,54	2160	0,72	2160	0,93	2160	1,16	2160	1,45
3840	0,55	3840	0,72	3840	0,94	3840	1,17	3840	1,46
5430	0,56	5430	0,73	5430	0,94	5430	1,17	5430	1,46
7260	0,56	7260	0,73	7260	0,94	7260	1,18	7260	1,47
14400	0,56	14400	0,74	14400	0,95	14400	1,18	14400	1,47
29040	0,57	29040	0,74	29040	0,96	29040	1,19	29040	1,48
57600	0,58	57600	0,75	57600	0,96	57600	1,20	57600	1,49
86640	0,58	86640	0,76	86640	0,96	86640	1,20	86640	1,50

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86629		pag.	4/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

DATI CEDIMENTO-TEMPO

carico 800 kPa		carico 1600 kPa		carico 800 kPa		carico 100 kPa		carico 12,5 kPa	
s	mm	s	mm	s	mm	s	mm	s	mm
5	1,55	5	1,97	5	2,31	5	2,25	5	1,98
15	1,63	15	2,05	15	2,28	15	2,13	15	1,94
29	1,69	29	2,12	29	2,27	29	2,09	29	1,91
60	1,73	60	2,17	60	2,27	60	2,06	60	1,88
135	1,76	135	2,20	135	2,27	135	2,03	135	1,83
240	1,78	240	2,22	240	2,27	240	2,02	240	1,80
540	1,79	540	2,24	540	2,27	540	2,01	540	1,76
960	1,80	960	2,25	960	2,27	960	2,01	960	1,74
1500	1,81	1500	2,26	1500	2,27	1500	2,01	1500	1,73
2160	1,82	2160	2,26	2160	2,27	2160	2,01	2160	1,73
3840	1,82	3840	2,27	3840	2,27	3840	2,00	3840	1,72
5430	1,83	5430	2,28	5430	2,27	5430	2,00	5430	1,71
7260	1,83	7260	2,28	7260	2,27	7260	2,00	7260	1,71
14400	1,84	14400	2,29	14400	2,27	14400	2,00	14400	1,71
29040	1,85	29040	2,30					29040	1,70
57600	1,86	57600	2,32					57600	1,70
86640	1,87	86640	2,33					86640	1,69

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D2435

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86629	pag.	5/5	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	19/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

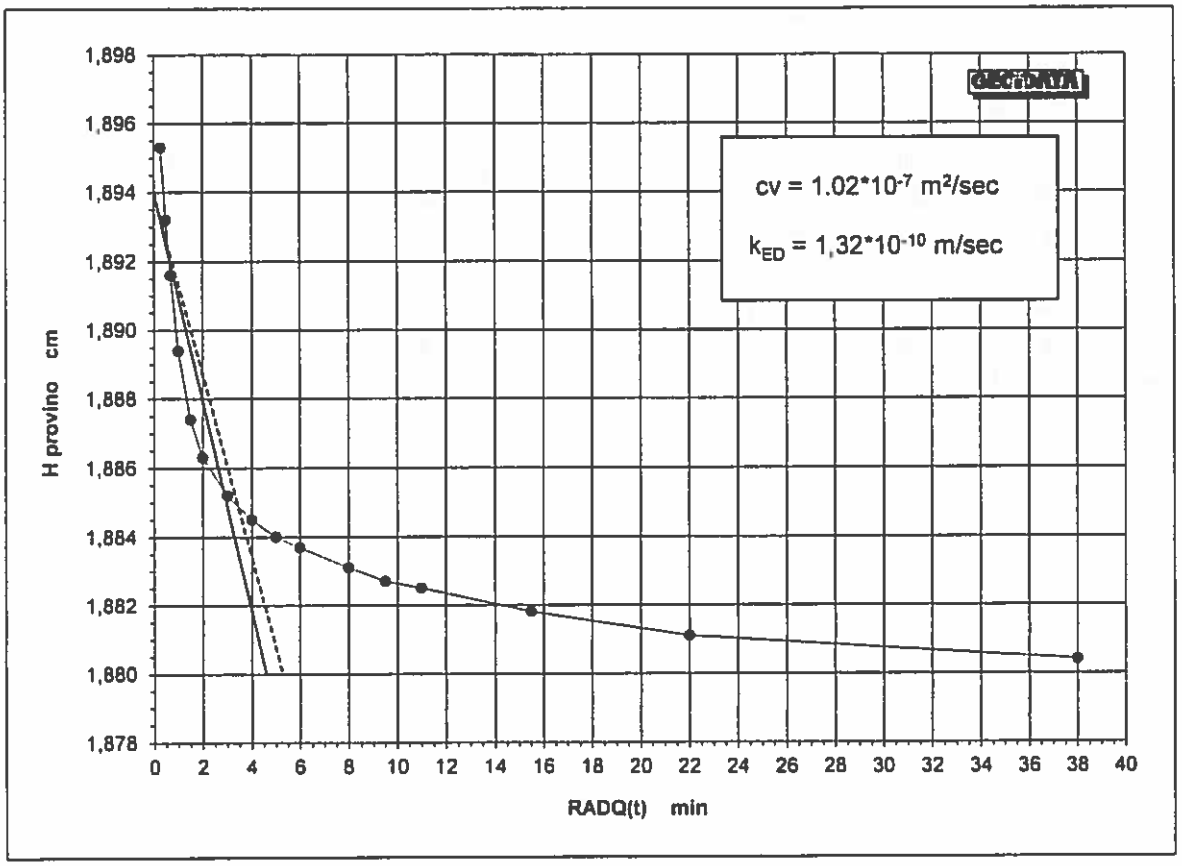
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Determinazione del coefficiente di consolidazione Cv con il metodo di Taylor

Pressione verticale 200 kPa



norma di riferimento: ASTM D 2435

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86630	pag.	1/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

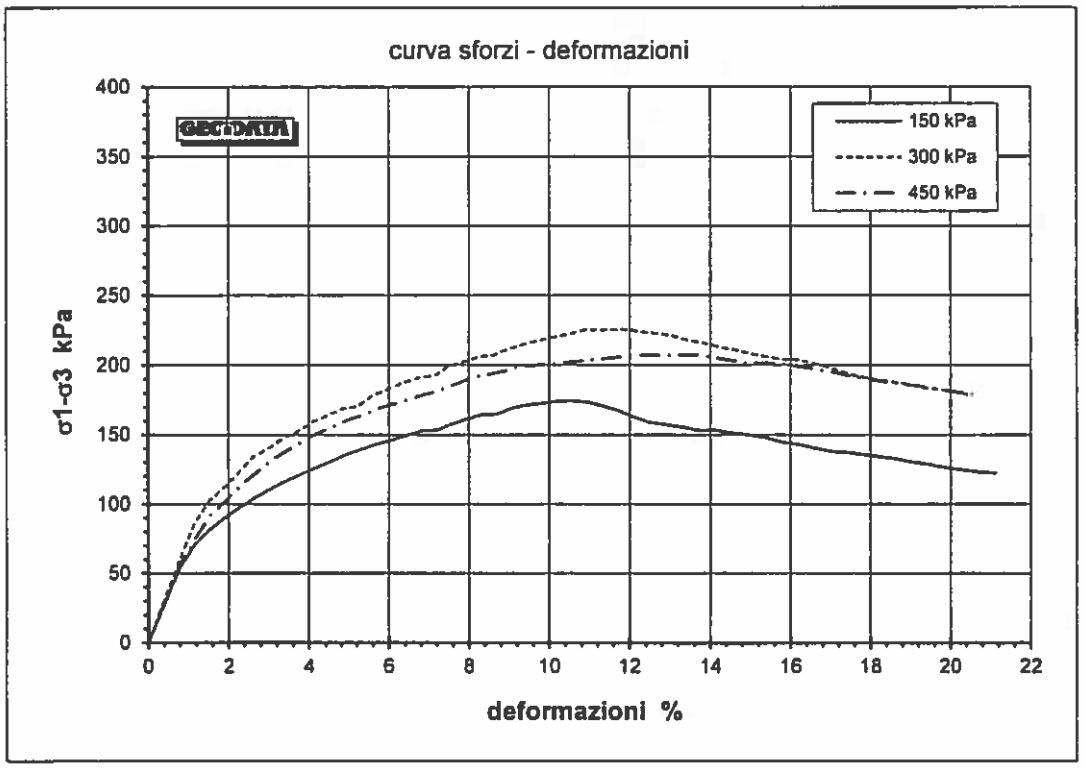
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** prof.: **21,00-21,50**

PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,9	33,45	34,15
altezza	(mm)	75,4	75,4	74,6
σ3	(kPa)	150	300	450
γ	(kN/m³)	21,07	21,82	21,51
w	(%)	24,3	24,6	23,3



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86630	pag.	2/2	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	21/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

Provino 1		150	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	18,65	132,50
0,44	30,89	19,06	130,03
0,80	53,86	19,47	128,48
1,17	71,17	19,88	126,05
1,54	81,82	20,29	124,52
1,91	90,20	20,70	123,00
2,28	97,44	21,11	122,36
2,67	104,60		
3,04	110,65		
3,44	116,62		
3,81	121,50		
4,19	126,32		
4,56	131,11		
4,95	135,85		
5,32	139,52		
5,68	143,17		
6,05	145,73		
6,42	149,30		
6,80	152,82		
7,19	153,21		
7,56	157,72		
7,94	161,15		
8,33	164,53		
8,71	164,86		
9,08	169,22		
9,46	171,54		
9,83	172,83		
10,19	174,14		
10,57	174,38		
10,94	173,66		
11,34	170,92		
11,72	167,24		
12,11	162,62		
12,48	159,02		
12,89	157,31		
13,30	155,61		
13,71	152,96		
14,12	153,18		
14,54	151,50		
14,95	149,83		
15,36	148,17		
15,77	144,65		
16,18	143,01		
16,59	140,46		
17,00	137,93		
17,41	137,25		
17,82	135,66		
18,24	134,07		

Provino 2		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	16,09	190,14
0,42	32,86	16,50	188,26
0,77	58,72	16,91	186,39
1,14	85,50	19,34	183,58
1,50	102,00	19,72	182,70
1,88	111,65	20,13	180,86
2,24	122,37	20,49	178,24
2,63	134,07		
3,00	140,19		
3,38	147,37		
3,73	152,28		
4,10	159,33		
4,47	164,15		
4,84	168,92		
5,21	170,42		
5,60	178,33		
5,98	182,95		
6,37	187,53		
6,75	191,00		
7,12	192,35		
7,49	198,95		
7,86	202,35		
8,24	205,71		
8,59	206,99		
8,97	211,33		
9,35	214,56		
9,73	217,76		
10,11	219,93		
10,49	222,05		
10,88	225,15		
11,26	225,19		
11,62	225,28		
11,99	225,34		
12,37	223,36		
12,73	222,44		
13,10	220,51		
13,49	217,56		
13,87	215,62		
14,26	212,70		
14,63	210,81		
15,01	207,93		
15,41	205,99		
15,78	204,13		
16,17	204,15		
16,54	201,34		
16,92	198,53		
17,29	195,76		
17,69	192,00		

Provino 3		450	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	18,32	188,15
0,43	29,35	18,70	186,40
0,80	57,40	19,18	185,29
1,18	75,52	19,57	183,52
1,55	92,43	19,91	181,88
1,94	102,77	20,42	179,86
2,33	114,09	20,80	178,98
2,72	123,20		
3,11	132,23		
3,49	139,09		
3,87	145,88		
4,25	151,58		
4,62	156,19		
4,99	160,78		
5,36	164,28		
5,74	168,78		
6,13	172,18		
6,51	175,55		
6,89	178,91		
7,28	182,21		
7,67	186,49		
8,04	190,75		
8,42	192,97		
8,79	195,17		
9,17	198,33		
9,53	199,52		
9,91	200,66		
10,29	201,75		
10,68	202,83		
11,07	203,88		
11,46	204,93		
11,85	205,95		
12,23	206,99		
12,61	207,03		
12,99	207,09		
13,35	207,17		
13,73	207,22		
14,10	205,38		
14,49	203,52		
14,88	201,66		
15,25	201,70		
15,64	201,69		
16,03	199,85		
16,41	198,04		
16,80	196,21		
17,18	194,39		
17,55	191,74		
17,94	189,94		

Sperimentatore: Perito A. Rossi

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

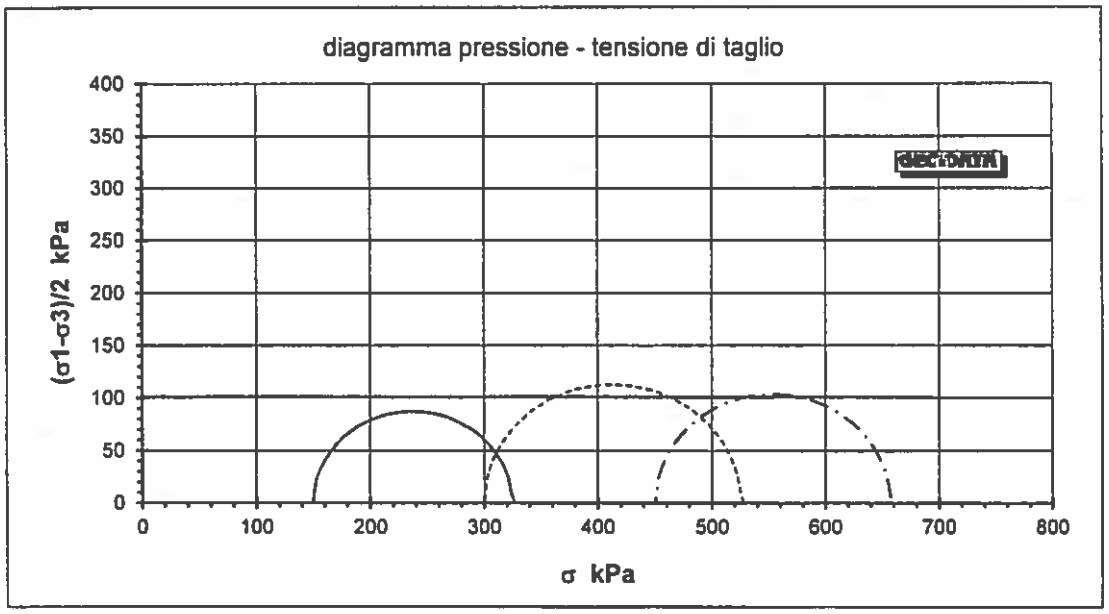
PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	33,9	33,5	34,2
altezza	(mm)	75,4	75,4	74,6
σ3	(kPa)	**150**	**300**	**450**
σ1−σ3	(kPa)	174,4	225,3	207,2
σ1	(kPa)	324,4	525,3	657,2
ε	(%)	10,57	11,99	13,73
γ	(kN/m^3)	21,07	21,82	21,51
w	(%)	24,3	24,6	23,3

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA

cu	(kPa)	101,2



norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86631	pag.	1/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	28/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** prof.: **21,00-21,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro	(mm)	37,9	37,9	38,0
altezza iniziale	(mm)	75,6	75,6	75,2
altezza di taglio	(mm)	75,3	75,2	74,5
umidità iniziale	(%)	26,7	25,9	25,5
umidità finale	(%)	25,1	24,2	24,5
peso di vol. iniziale	(kN/m3)	19,65	19,87	20,11

FASE DI SATURAZIONE				
tempo	(d)	5	5	5
σ3	(kPa)	70	70	70
Bp di saturazione	(kPa)	60	60	60
B finale	(%)	92	92	93

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo	(d)	2	2	2
σ3 totale	(kPa)	210	360	510
Bp di consolidazione	(kPa)	60	60	60
σ3 di cons.	(kPa)	150	300	450
variazione di altezza	(mm)	0,23	0,44	0,71
variazione di volume	(cm3)	0,78	1,49	2,42

FASE DI ROTTURA				
velocità	(mm/min)	0,007	0,007	0,007
σ3 di cons.	(kPa)	150	300	450

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P.IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

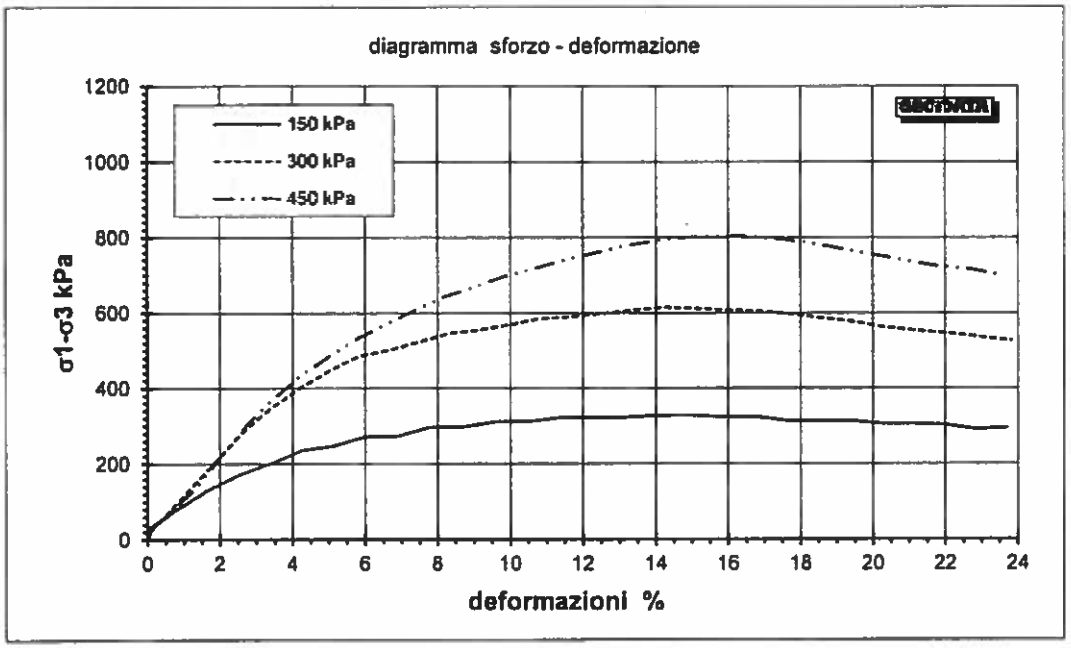
CERTIFICATO N°	**86631**	pag.	2/3	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	28/10/16

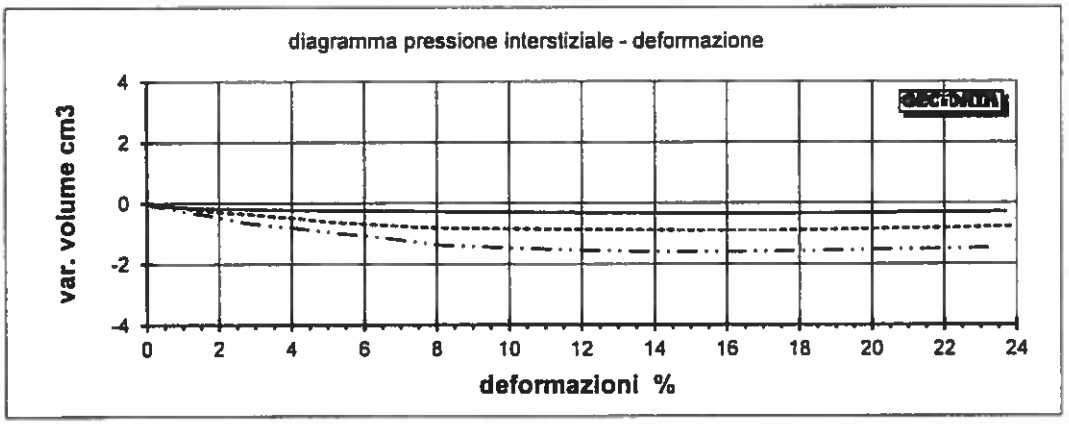
COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. **(consolidata e drenata)**





norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° G-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86631 pag. 3/3 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 28/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** Prof.: **21,00-21,50**

Provino 1		150	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,01	28,05		
0,76	77,12		
1,66	130,48		
2,52	170,98		
3,39	201,50		
4,27	235,96		
5,15	247,12		
6,01	271,52		
6,90	273,13		
7,81	296,59		
8,71	297,74		
9,61	311,79		
10,51	312,68		
11,39	321,98		
12,28	322,65		
13,16	323,28		
14,05	327,84		
14,93	328,26		
15,81	324,54		
16,73	324,65		
17,64	312,93		
18,51	313,18		
19,38	313,39		
20,26	305,86		
21,12	305,99		
21,99	302,31		
22,85	291,26		
23,71	295,00		

Provino 2		300	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,13	27,55		
1,10	126,13		
1,85	202,80		
2,63	283,44		
3,40	348,04		
4,20	400,06		
5,01	446,33		
5,83	485,26		
6,66	501,39		
7,49	523,27		
8,32	545,92		
9,16	555,02		
9,99	569,10		
10,82	585,31		
11,67	589,62		
12,52	598,76		
13,36	607,60		
14,21	614,93		
15,08	612,06		
15,94	608,00		
16,80	606,19		
17,67	598,38		
18,54	587,07		
19,42	578,65		
20,30	582,32		
21,19	553,46		
22,06	545,91		
22,94	536,10		
23,83	528,29		

Provino 3		450	kPa
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,13	29,75		
1,32	134,08		
1,98	215,18		
2,71	299,76		
3,44	370,80		
4,21	432,41		
5,01	484,83		
5,79	532,38		
6,59	571,04		
7,39	609,02		
8,17	642,46		
8,96	667,45		
9,78	695,56		
10,59	715,48		
11,41	738,66		
12,23	757,48		
13,06	775,82		
13,88	790,02		
14,72	800,10		
15,54	802,78		
16,37	805,26		
17,25	796,48		
18,13	787,71		
19,02	771,98		
19,91	756,40		
20,79	741,07		
21,68	725,79		
22,58	717,11		
23,47	702,06		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

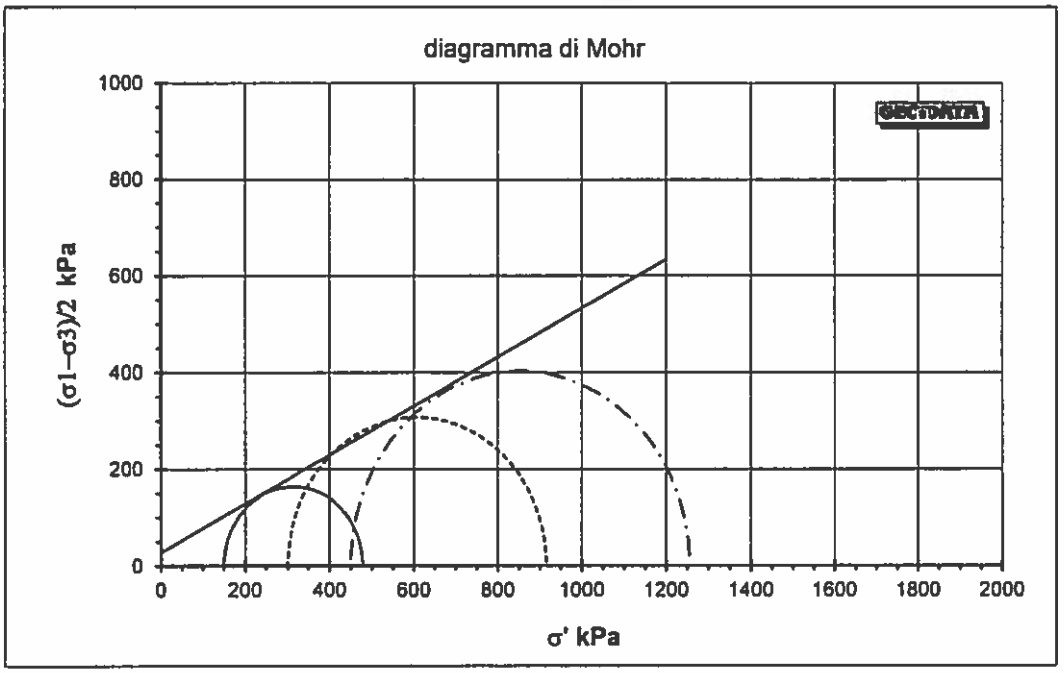
Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **C** prof.: **21,00-21,50**

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.

			1	2	3
σ3	di cons.	(kPa)	150	300	450
σ1−σ3		(kPa)	328,3	614,9	805,3
σ1		(kPa)	478,3	914,9	1255,3
var. volume		cm3	-0,34	-0,89	-1,60
ε		(%)	14,93	14,21	16,37

ϕ' = 26,8° **c' = 28 kPa**



norma di riferimento: ASTM D4767

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	**86632**	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **7** Prof.: **24,00-24,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 86633 pag. 1/1 emesso il 21/11/16

Verbale di Accettazione n. 29516 data ricevimento campione 29/09/16 data prova 04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

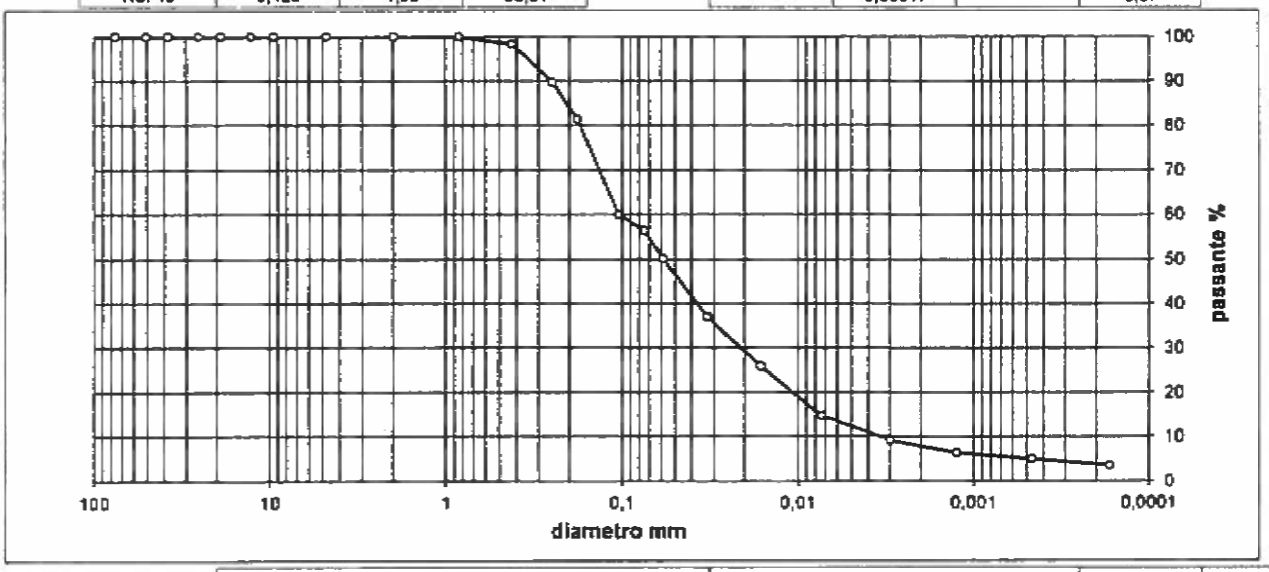
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **7** Prof.: **24,00-24,45**

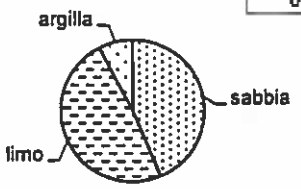
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,04	99,96
No. 40	0,425	1,65	98,31

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	8,70	89,61
No. 80	0,180	8,21	81,40
No. 140	0,105	21,51	59,89
No. 200	0,075	3,50	56,39
	0,05828		50,16
	0,03270		37,01
	0,01831		25,86
	0,00734		14,72
	0,00299		9,14
	0,00125		6,35
	0,00046		4,96
	0,00017		3,57



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	15,26	27,35	48,80	7,59



classificazione geotecnica: limo sabbioso grigio

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86634	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **8** Prof.: **25,00-25,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia medio-fine debolmente limosa grigia

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramaglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86635	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	27/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

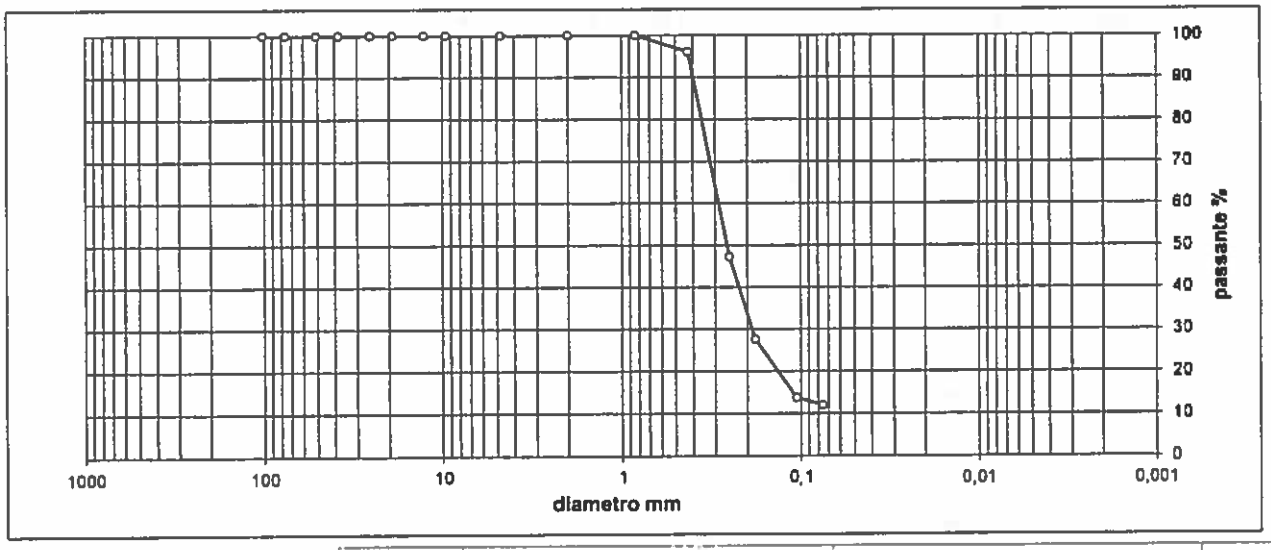
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **8** Prof.: **25,00**

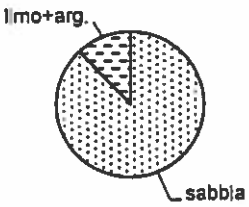
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No.10	2,00	0,00	100,00
No.20	0,84	0,01	99,99
No. 40	0,43	3,92	96,07
No. 60	0,25	48,79	47,28
No. 80	0,18	19,75	27,53
No. 140	0,105	13,80	13,72
No. 200	0,075	1,75	11,97



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	< 0.075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	2,28	64,55	21,20	11,97



classificazione geotecnica: sabbia medio-fine debolmente limosa grigia

UNI 11531-1 - - - Ig - - - USCS - - -

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

GEODATA
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 205643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

dcb ISO 9001:2008
Cert. n° O-0764-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86636	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	18/10/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **9** Prof.: **27,00-27,45**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia con rara argilla

Pocket Pent.: sciolto kPa

Torvane: sciolto kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND Ig ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: granulometria

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N°	86637	pag.	1/1	emesso il	21/11/16
Verbale di Accettazione n.	29516	data ricevimento campione	29/09/16	data prova	04/11/16

COMMITTENTE: BENI STABILI S.p.A.

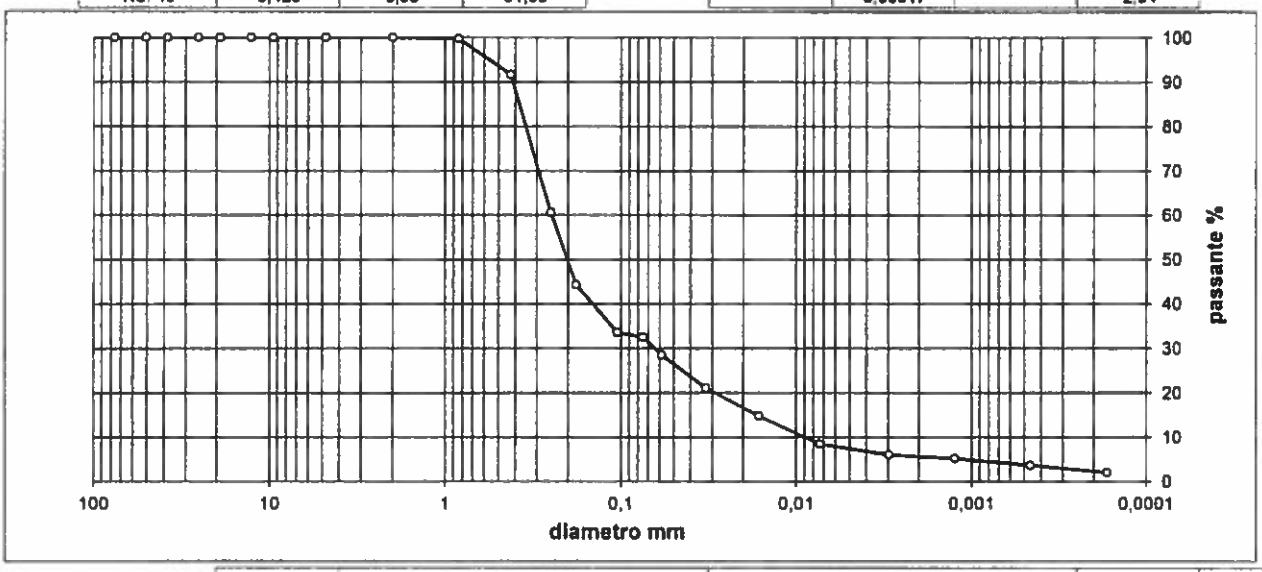
CANTIERE: Via San Biagio 1 - Padova

Sond./Prel.: **SDH/16** Camp.: **9** Prof.: **27,00-27,45**

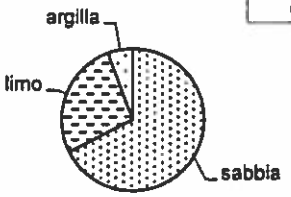
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,31	99,69
No. 40	0,425	8,06	91,63

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	31,03	60,60
No. 80	0,180	16,30	44,31
No. 140	0,105	10,76	33,55
No. 200	0,075	1,03	32,52
	0,05828		28,51
	0,03270		21,14
	0,01631		14,77
	0,00734		8,41
	0,00298		6,02
	0,00124		5,22
	0,00046		3,63
	0,00017		2,04



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	4,97	46,07	16,44	26,94	5,58



classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia con rara argilla

UNI 11531-1 [- - -] Ig [- - -] USCS [- - -]

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422