



COMMISSARIO DELEGATO

per i Primi Interventi Urgenti di Protezione Civile in Conseguenza della Contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS)

DCM del 21.03.2018/OCDP n. 519 del 28.05.2018




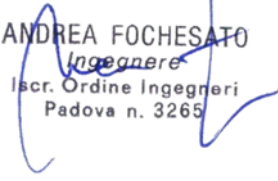

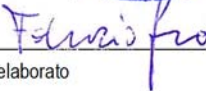


MODELLO STRUTTURALE DEGLI ACQUEDOTTI DEL VENETO (MO.S.A.V.)

INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SOSTITUZIONE DELLE FONTI IDROPOTABILI CONTAMINATE DA SOSTANZE PERFLUORO-ALCHILICHE (PFAS)

ESTENSIONE DELLO SCHEMA NELL'AREA MONSELICENSE - ESTENSE - MONTAGNANESE

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI	Progettista responsabile integrazioni prestazioni specialistiche Ing. Luca Fresia	Geologia Dott. geol. Fabrizio Grosso
CAPOGRUPPO MANDATARIA:  INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE MANDANTI:   Striolo, Fochesato & Partners Arch. Iunior Doris Castello	Coordinatore sicurezza in fase di progettazione Ing. Andrea Fochesato  ANDREA FOCHE SATO Ingegnere Iscr. Ordine Ingegneri Padova n. 3265	  Progettista responsabile elaborato

2 - GEOLOGIA 2.03 - RISULTATI DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

00	SET. 19	F.FERRATI	F.GROSSO	L.FRESIA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

INDICE

- 01_Sondaggi geognostici
- 02_Documentazione fotografica sondaggi
- 03_Prove CPTU
- 04_Prove geotecniche di laboratorio
- 05_Prove permeabilità
- 06_Determinazione Resistività dei terreni

01_Sondaggi geognostici

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONS0-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S1

Data inizio: 30-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.60 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009893 - E 1695766

Carotaggio eseguito in sede stradale

Quota acqua fossato ca. -100 cm da piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.10				Manto bituminoso			
0.50				Macigni di trachite in matrice limo sabbiosa			
1.00							
1.50				Sabbia medio fine limosa marrone			
2.00							
2.50							
2.60	1.1	0.5		Argilla debolmente limosa grigia, compatta			
3.00	1.6	0.6					
3.50				CAMPIONE INDISTURBATO			
3.60	1.9	0.6					
4.00	2.0	0.7		Argilla debolmente limosa grigia, compatta			
4.20	2.1	0.8					
4.50	2.0			Limo argilloso e sabbioso grigio			
5.00							
5.40	1.6	0.55		Limo sabbioso grigio			
5.50	1.1	0.5					
6.00	1.6	0.6		Argilla debolmente limosa grigia, compatta			
6.50				Sabbia fine limosa grigia			
7.00	1.0	0.3					
7.50	1.5	0.4		Argilla debolmente limosa grigia, con livello organico tra 7.0 e 7.2 m p.c., di media consistenza			
8.00	0.8	0.4					
8.10	1.1	0.5					
8.50	1.2	0.55		CAMPIONE INDISTURBATO			
9.00	1.0	0.45					
9.50	0.9	0.45					
9.70	1.2	0.6		Argilla debolmente limosa grigia, di media consistenza			
10.00	0.7	0.3					
	0.6	0.3					
	0.6	0.3					
	0.6	0.3		Limo sabbioso e sabbia limosagrigio			

Sondaggio: S1

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S1

Data inizio: 30-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.60 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009893 - E 1695766

Carotaggio eseguito in sede stradale

Quota acqua fossato ca. -100 cm da piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
10.50	1.1 0.8	0.6 0.35					
11.00	0.5 0.2	0.2					
11.50	0.8 0.3	0.3		Argilla da debolmente limosa a limosa, color grigio e grigio scuro, da mediamente consistente a compatta			
12.00	1.4 0.55	0.55					
12.50	1.5 0.6	0.6					
13.00	1.1 0.4	0.4	12.50	Sabbia fine limosa, color grigio			
13.50	0.6 0.2	0.2	13.50		SPT 1 A 13.5-13.95 m 9-12-18	SPT 1 A 13.5-13.95 m	
14.00	1.0 0.3	0.3					
14.50							
15.00					SPT 1 B 15-15.45 m 10-21-28	SPT 1 B 15-15.45 m	
15.50							
16.00							
16.50				Sabbia da fine a medio fine, debolmente limosa, color grigio	SPT 1 C 16.5-16.95 m 12-19-27	SPT 1 C 16.5-16.95 m	
17.00							
17.50							
18.00					SPT 1 D 18-18.45 m 11-21-28	SPT 1 D 18-18.45 m	
18.50							
19.00							
19.50							
20.00							

Sondaggio: S1

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S1

Data inizio: 30-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.60 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009893 - E 1695766

Carotaggio eseguito in sede stradale

Quota acqua fossato ca. -100 cm da piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
20.50							
21.00							
21.50							
22.00							
22.50				Sabbia da fine a medio fine, debolmente limosa, color grigio			
23.00							
23.50							
24.00							
24.50							
25.00			25.00				
25.50							
26.00							
26.50							
27.00							
27.50							
28.00							
28.50							
29.00							
29.50							
30.00							

Sondaggio: S1

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S4

Data inizio: 16-09-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.30 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009780 - E 1695714

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50			[Pattern]	Limo sabbioso fine, marrone scuro			
1.00			[Pattern]	Limo sabbioso fine e sabbia limosa marrone con punti scuri			
1.50			[Pattern]				
2.00			[Pattern]				
2.20			[Pattern]				
2.50			[Pattern]				
3.00			[Pattern]	Sabbia medio fine debolmente limosa, marrone			
3.50			[Pattern]				
4.00			[Pattern]	CAMPIONE INDISTURBATO			
4.10			[Pattern]				
4.50	-2.2	-0.7	[Pattern]				
	-2.8	>1	[Pattern]				
	-2.5	-0.6	[Pattern]				
	-2.5	-0.6	[Pattern]				
5.00	-2.6	-0.7	[Pattern]				
	-1.3	-0.5	[Pattern]				
5.50	-2.2	-0.8	[Pattern]	Argilla debolmente limosa grigia con screziature ocracee , compatta			
	-1.5	-0.6	[Pattern]				
	-1.6	-0.6	[Pattern]				
6.00	-1.2	-0.4	[Pattern]				
	-1.6	-0.6	[Pattern]				
6.50	-0.7	-0.4	[Pattern]				
	-0.5	-0.3	[Pattern]				
7.00	-0.5	-0.3	[Pattern]	Limo sabbioso fine, grigio			
7.50	-1.5	-0.6	[Pattern]				
	-1.2	-0.5	[Pattern]	Argilla debolmente limosa grigia, di media consistenza			
8.00	-1.2	-0.5	[Pattern]				
8.30			[Pattern]	Sabbia fine limosa, grigio			
8.50			[Pattern]				
	-0.5	-0.2	[Pattern]	Argilla debolmente limosa grigia, da molle a mediamente consistente consistenza			
9.00	-0.5	-0.2	[Pattern]				
9.50			[Pattern]	Limo sabbioso fine, grigio			
10.00			[Pattern]				

Sondaggio: S4

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S4

Data inizio: 16-09-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.30 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009780 - E 1695714

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
10.50							
11.00				Sabbia medio fine, debolmente limosa, color grigio			
11.50							
12.00							
12.50							
13.00							
13.50							
14.00							
14.50							
15.00							
15.50					SPT 4 A 15-15.45 m 15-25-28	SPT 4 A 15-15.45 m	
16.00							
16.50				Sabbia da fine a medio fine, debolmente limosa, color grigio			
17.00					SPT 4 B 16.5-16.95 m 10-15-22	SPT 4 B 16.5-16.95 m	
17.50							
18.00							
18.50					SPT 4 C 18-18.45 m 16-18-27	SPT 4 C 18-18.45 m	
19.00							
19.50							
20.00							

Sondaggio: S4

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S4

Data inizio: 16-09-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.30 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5009780 - E 1695714

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
20.50							
21.00							
21.50							
22.00							
22.50				Sabbia da fine a medio fine, debolmente limosa, color grigio			
23.00							
23.50							
24.00							
24.50							
25.00			25.00				
25.50							
26.00							
26.50							
27.00							
27.50							
28.00							
28.50							
29.00							
29.50							
30.00							

Sondaggio: S4

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S6

Data inizio: 18-09-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.00 m da piano camp.

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5010870 - E 1696011

Quota piano campagna carotaggio ca. -200 cm rispetto piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50			0.50	Limo sabbioso e argilloso, marrone			
1.00			1.40	Limo sabbioso fine, marrone			
1.50	1.0	0.4	1.40	Argilla limosa e limo argilloso marrone con punti scuri, mediamente consistente			
2.00	1.2	0.5	1.40				
2.50	1.8	0.6	1.40				
3.00	1.8	0.6	3.00	Argilla limosa e limo argilloso grigio con venature nerastre, da molle a mediamente consistente			
3.50	2.0	0.8	3.00				
4.00	0.6	0.3	3.00				
4.50	0.5	0.2	3.00				
5.00	0.5	0.2	5.00	Sabbia fine, medio fine limosa, marrone			
5.50	0.4	0.2	5.00				
6.00			6.00				
6.50			6.00				
7.00			6.00				
7.50			6.00				
8.00			8.00				
8.50			8.00				
9.00			8.00				
9.50			8.00				
10.00			8.00				

Sondaggio: S6

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S7

Data inizio: 29-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 3.70 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5010912 - E 1696037

Quota piano campagna carotaggio uguale quota piano strada

m p.c.	PP kg/cm ^q	TORV. kg/cm ^q	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PIEZOMETRO	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50				Limo sabbioso con ghiaia				
1.00				Sabbia fine sciolta marrone				
1.50				Sabbia fine sciolta marrone				
2.00				Sabbia fine sciolta marrone				
2.50				Sabbia fine sciolta marrone				
3.00				Sabbia fine sciolta marrone				
3.20	1.0	0.4		Limo argilloso marrone con punti scuri		SPT 7 A 3.0-3.45 m 3-3-4	SPT 7 A 3.0-3.45 m	
3.50	1.2	0.5		Limo sabbioso debolmente argilloso marrone chiaro				
4.00	1.5			Limo sabbioso debolmente argilloso marrone chiaro				
4.30	1.8			Limo sabbioso debolmente argilloso marrone chiaro				
4.50	1.8			Sabbia fine limosa, marrone chiaro		SPT 7 B 4.5-4.95 m 7-9-9	SPT 7 B 4.5-4.95 m	
4.80	2.0			Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
5.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
5.30				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
5.50				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
6.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto		SPT 7 C 6.0-6.45 m 5-5-6	SPT 7 C 6.0-6.45 m	
6.50				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
7.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
7.50				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
7.75				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto		SPT 7 D 7.5-7.95 m 4-5-9	SPT 7 D 7.5-7.95 m	
8.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
8.50				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
9.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
9.50				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				
10.00				Limo sabbioso fine marrone chiaro, sciolto				

Sondaggio: S7

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSÒ-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S8

Data inizio: 06-08-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.50 m da p. campagna

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5012164 - E 1694012

Quota piano campagna carotaggio ca. -300 cm rispetto piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50	>6	>1		Limo argilloso marrone, compatto			
1.00	>6	>1	1.00				
1.50	2.0	>1		Limo argilloso grigio scuro-marrone, compatto			
2.00	1.4	0.4	1.60				
2.50				Limo sabbioso marrone passante in profondità a grigio con venatura color ocra			
3.00			2.50				
3.50				Sabbia fine limosa grigia, sciolta			
4.00			3.00				
4.50				Limo sabbioso grigio, molle			
5.00	0.5	0.2	3.50				
5.50	0.5	0.2		Argilla debolmente limosa, grigia, molle. Livello torboso tra 3.8 e 3.9 m p.c.			
6.00	0.5	0.2	4.00				
6.50	0.5	0.2		Argilla limosa, grigia, molle			
7.00	0.5	0.2	4.30				
7.50	0.6	0.25		Argilla debolmente limosa grigia, molle.			
8.00	0.5	0.2	4.90				
8.50				Torba, marrone			
9.00	0.2	0.15	6.00				
9.50			6.20				
10.00			6.50				
			7.10				
			7.50				
				Sabbia fine, organica, color grigio scuro			
				Sabbia fine-medio fine limosa, color grigio			
				Sabbia medio fine, color grigio			

Sondaggio: S8

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S9

Data inizio: 06-08-19

PROFONDITA' ACQUA - 1.30 m da p. campagna

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5012235 - E 1693876

Quota piano campagna carotaggio ca. -3 m rispetto piano strada

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PIEZOMETRO	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50	>6	>1		Limo argilloso marrone, compatto				S9 A 0.0-1.0 m
1.00	>6	>1	1.00					
1.50	1.2	0.5		Limo argilloso debolmente sabbioso marrone, media consistenza				S9 B 1.0-1.8 m
2.00	1.3	0.6						
2.50	0.8	0.3	1.80					
3.00				Sabbia limosa grigio-marrone passante a limo sabbioso marrone con punti gialli (solfuri?)				S9 C 2.0-3.0 m
3.50			3.00			SPT 9 A 3.0-3.45 m 1-2-2	SPT 9 A 3.0-3.45 m	
4.00				Sabbia fine limosa, grigia, sciolta				
4.50			4.40					
5.00				Torba, marrone				
5.50								
6.00								
6.50								
7.00			7.10					
7.50			7.50	Sabbia fine-medio fine limosa, color grigio				
8.00				Sabbia medio fine, color grigio				
8.50								
9.00			9.00					
9.50								
10.00								

Sondaggio: S9

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S1 1

Data inizio: 25-09-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.30 m da piano camp.

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 508898 - E 1701902

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50			[Pattern]	Limo debolmente sabbioso fine, marrone, compatto			
1.00			[Pattern]				
1.50			[Pattern]				
2.00			[Pattern]	Sabbia fine limosa, marrone			
2.20			[Pattern]				
2.50	1.5	0.5	[Pattern]	Limo argilloso marrone con venature oca, compatto			
2.80	2.0	0.6	[Pattern]				
3.00	2.2	0.7	[Pattern]				
3.50			[Pattern]	Sabbia fine limosa, marrone			
4.00			[Pattern]				
4.50			[Pattern]				
5.00			[Pattern]		SPT 11 A 4.5-4.95 m 8-12-16	SPT 11A 4.5-4.95 m	
5.50			[Pattern]	Sabbia fine e medio fine debolmente limosa, grigia			
6.00			[Pattern]				
6.50			[Pattern]				
7.00			[Pattern]				
7.50			[Pattern]				
8.00			[Pattern]				
8.50			[Pattern]				
9.00			[Pattern]				
9.50			[Pattern]				
10.00			[Pattern]				

Sondaggio: S1 1

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S12

Data inizio: 26-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.50 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5016341 - E 1695271

Quota piano campagna carotaggio ca. -50 cm rispetto piano strada

Piano strada - fondo Canale = ca. 3.80 m

Battente d'acqua del canale = 1.40 m

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50			0.30	Limo argilloso marrone, con frammenti di laterizio			
1.00				Limo argilloso marrone scuro, compatto			
2.00	0.7		2.00	Limo argilloso a tratti debolmente sabbioso, color marrone chiaro, con venature scure, di media consistenza			
2.50	0.8	0.5					
3.00	1.0	0.5	2.70	Argilla limosa grigio chiaro-azzurro con venature nerastre (sostanza organica) da compatta a molto compatta. Tra 3.20 e 350 m p.c. livello debolmente sabbioso			
3.50	>6	>1					
4.00	>6	>1					
4.50	4.0	>1	4.00	Limo sabbioso fine, color grigio, molle			
5.00	1.2	0.45					
5.50	1.5	0.55	4.50	Argilla debolmente limosa grigio chiaro-azzurro, di media consistenza			
6.00	1.0	0.4					
6.50	1.0	0.4					
7.00	1.2	0.5	6.40	Limo sabbioso fine, color grigio			
7.50	1.0	0.35	6.80	Argilla debolmente limosa grigia, da mediamente consistente a compatto. Livello di argilla organica tra 7.30 e 7.40 m p.c.			
8.00	0.7	0.3	7.50	Alternanza di strati limo-argillosi e sabbiosi, color grigio			
8.50			8.50	Limo sabbioso fine passante a sabbia fine limosa, color grigio			
9.00					SPT 12 A 9.0-9.45 m 3-4-4	SPT 12 A 9.0-9.45 m	
9.50							
10.00							

Sondaggio: S12

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSÒ-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S13

Data inizio: 26-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 2.50 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5017230 - E 1695566

Quota piano campagna carotaggio ca. -50 cm rispetto piano strada

Piano strada - fondo Canale = ca. 4.50 m Battente d'acqua del canale = 1.50 m

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50				Ghiaia (Ømax < 3 cm) in matrice sabbiosa			
1.00				Limo argilloso debolmente sabbioso marrone, compatto			
1.50	5.0	0.9		Limo argilloso debolmente sabbioso marrone, con frammenti di laterizio, molto compatto			
2.00	>6	>1					
2.50	3.5	>1					
3.00	0.8	0.45		Limo argilloso e argilla limosa color marrone chiaro con punti marrone scuro, da compatto e mediamente consistente verso il basso			
3.50	0.9	0.45					
4.00	3.0	>1		Argilla limosa color marrone chiaro con screziature ocracee, consistente			
4.50	4.2	>1					
5.00	4.2	>1		Argilla limosa color grigio chiaro con screziature ocracee, compatta			
5.50	4.2	>1					
6.00	4.3	>1					
6.50	3.5	0.8		Limo argilloso grigio-azzurro con rare screziature ocracee e punti neri, da compatta a molto compatta			
7.00	>6	>1					
7.50	3.8	>1					
8.00	0.8	0.4		Alternanza di limo argilloso e argilla limosa, grigia, di media consistenza			
8.50				Sabbia fine limosa, grigia			
9.00	0.5	0.4		Limo argilloso con livelli sabbiosi			
9.50	1.1	0.5		Argilla limosa color grigio chiaro, mediamente consistente.			
10.00	1.0	0.5		Livello di torba tra 6.6 e 6.7 m p.c.			
	1.8	0.6					
	1.5	0.5					
				Sabbia da fine a medio fine limosa, sciolta, color grigio			
					SPT 13 A 9.0-9.45 m 1-2-2	SPT 13 A 9.0-9.45 m	

Sondaggio: S13

ACQUEVENETE SPA

Progetto 900 Pfas - TRATTO PONSO-MONTAGNANA-POJANA MAGGIORE

SONDAGGIO: S14

Data inizio: 29-07-19

PROFONDITA' ACQUA - 3.50 m da piano strada

COORDINATA GAUSS BOAGA FUSO OVEST - N 5017539 - E 1695831

Quota piano campagna carotaggio ca. -100 cm rispetto piano strada

Piano strada - fondo Canale = ca. 4.00 m

Battente d'acqua del canale = 0.50 m

m p.c.	PP kg/cmq	TORV. kg/cmq	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	CAMPIONE ANALISI FISICHE	CAMPIONE CHIMICHE
0.50				Limo argilloso marrone con rara ghiaia			
1.00	5.8			Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
1.50	5.1	2.0		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
2.00	2.0	0.7		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
2.50	2.5	0.9		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
3.00	2.6	0.9		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
3.50	2.3	0.8		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
4.00	1.5	0.5		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
4.50	1.1	0.45		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
5.00	1.5	0.55		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
5.50	1.0	0.5		Argilla limosa marrone chiaro con screziature ocracee, da molto compatta a compatta			
6.00				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
6.50				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
7.00				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
7.50				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
8.00				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
8.50				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
9.00				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
9.50				Limo sabbioso fine, grigio, molle			
10.00				Limo sabbioso fine, grigio, molle			

Sondaggio: S14

02_Documentazione fotografica sondaggi



Posizionamento S1



Carotaggio S1 – Prof. 0-5 m p.c.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Carotaggio S1 – Prof. 5-10 m p.c.



Carotaggio S1 – Prof. 10-15 m p.c.



Carotaggio S1 – Prof. 15-20 m p.c.



Carotaggio S1 – Prof. 20-25 m p.c.



Posizionamento S7



Posizionamento piezometro S7



Carotaggio S7 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S7 – Prof. 5-9 m p.c.



Posizionamento S12



Carotaggio S12 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S12 – Prof. 5-10 m p.c.



Posizionamento S13



Carotaggio S13 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S13 – Prof. 5-10.5m p.c.



Posizionamento S14



Carotaggio S14 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S14 – Prof. 5-10 m p.c.



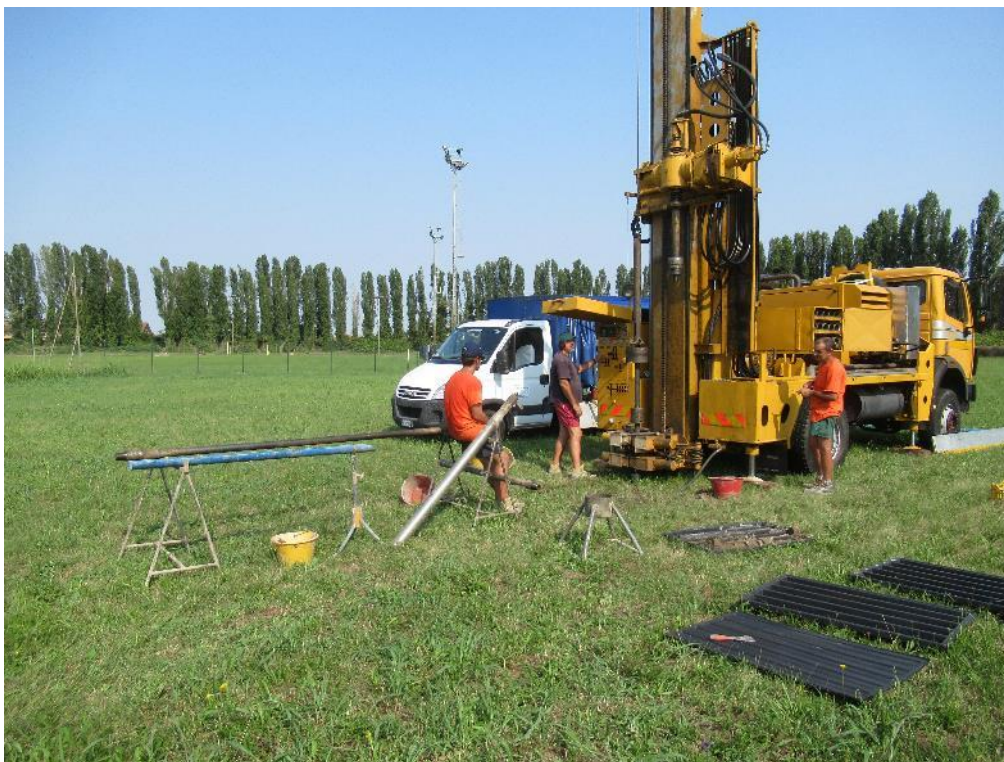
Posizionamento S8



Carotaggio S8 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S8 – Prof. 5-9 m p.c.



Posizionamento S9



Carotaggio S9 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S9 – Prof. 5-10 m p.c.



Posizionamento S11



Carotaggio S11 – Prof. 0-5 m p.c.



Carotaggio S11 – Prof. 5-8.5 m p.c.

03_Prove CPTU

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
 CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Serbatoio Montagnana**

CPTU N° **S01**

PROF. FALDA (m da p.c.) 1,50

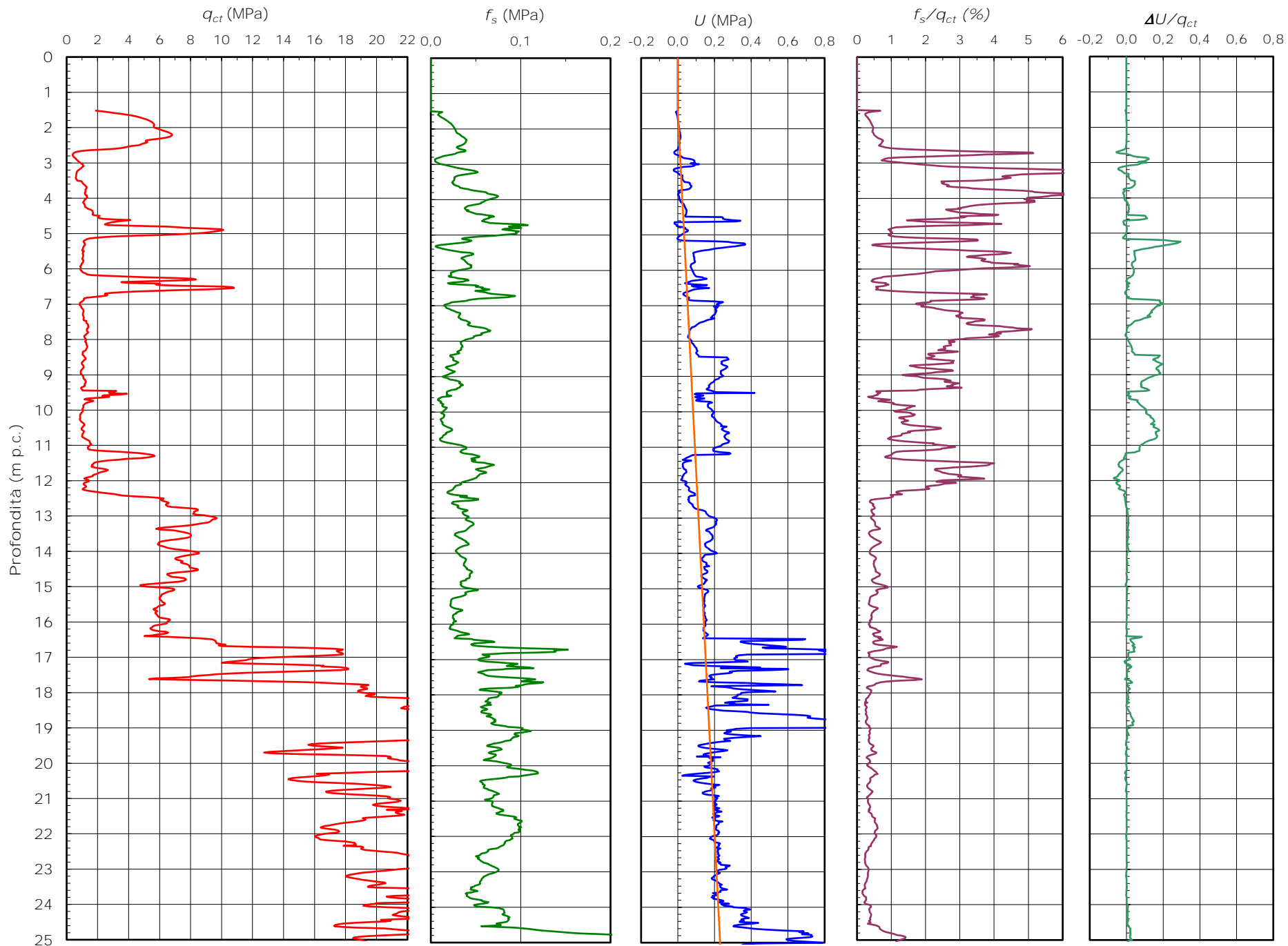
QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 19 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.) 1,50

TIPO PUNTA ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



COMMITTENTE Acquevenete SpA

CANTIERE Prog. 900 PFAS - Serbatoio Montagnana

CPTU N° S 04

PROF. FALDA (m da p.c.) 1,20

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

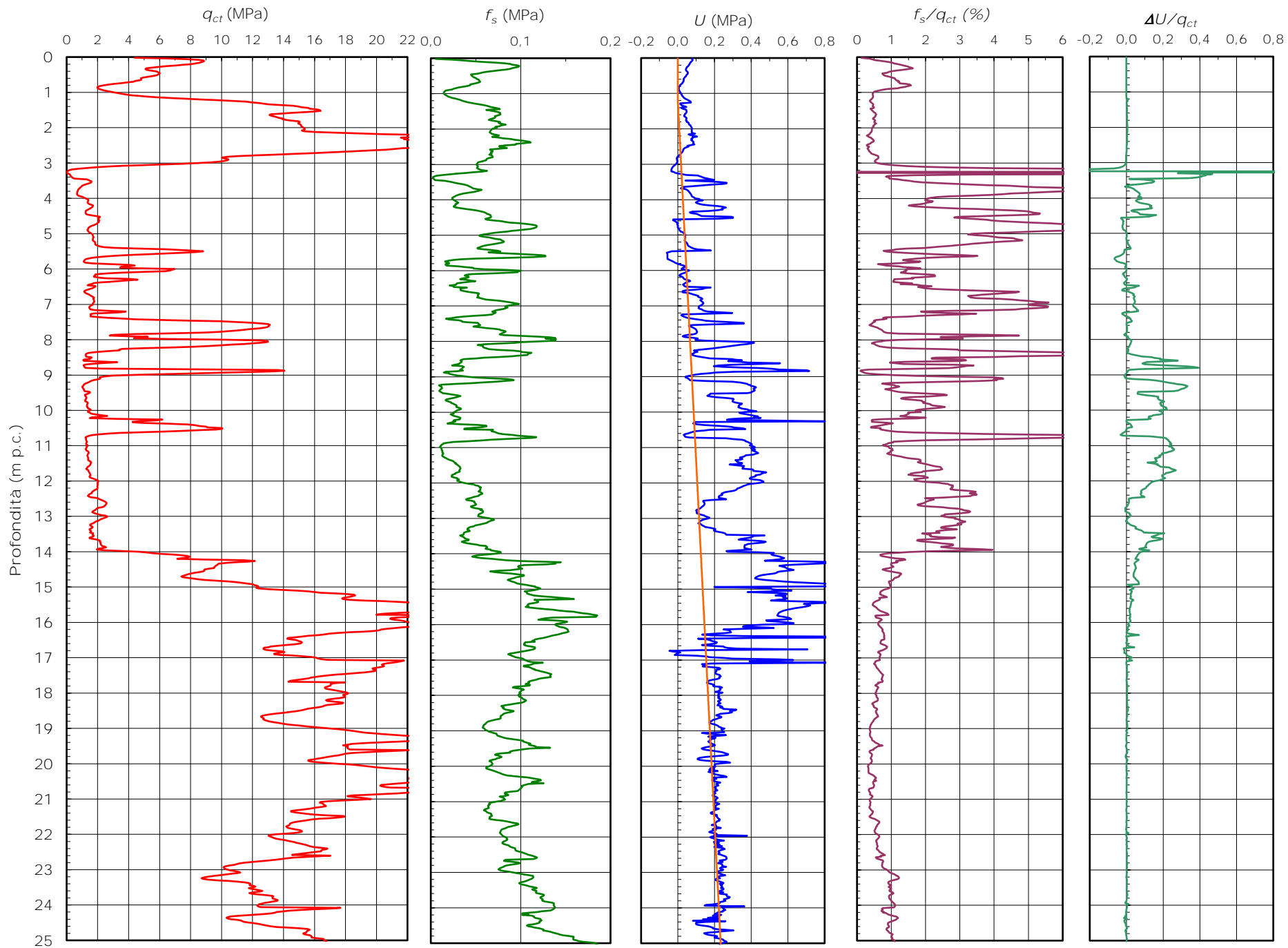
DATA 20 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



Prof. (m)		Prof. media	Pot. strato	Litologia	q _c media	γ	σ'vo	C _u media	M	Φ' (1)	Φ (2)	D _r	E
da	a	(m)	(m)		(kg/cm ²)	(t/m ³)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(°)	(°)	(%)	(kg/cm ²)
10,80	10,82	10,81	0,02	limi argillosi e argille limose	12,7	0,8-1,1	1,06	0,71	25	-	-	-	-
10,82	10,96	10,89	0,14	limi e limi sabbiosi	13,0	0,8-1,1	1,06	0,73	46	<32	19	<20	46
10,96	11,00	10,98	0,04	sabbie limose	13,8	0,8-1,1	1,07	-	-	<32	19	<20	48
11,00	11,18	11,09	0,18	limi e limi sabbiosi	13,3	0,8-1,1	1,08	0,75	47	<32	19	<20	47
11,18	11,22	11,20	0,04	sabbie limose	14,5	0,8-1,1	1,09	-	-	<32	19	<20	51
11,22	12,24	11,73	1,02	limi e limi sabbiosi	16,4	0,8-1,1	1,14	0,95	57	<32	20	<20	57
12,24	12,44	12,34	0,20	limi argillosi e argille limose	16,0	0,8-1,1	1,20	0,91	32	-	-	-	-
12,44	12,78	12,61	0,34	limi e limi sabbiosi	23,2	0,8-1,1	1,23	1,39	81	<32	21	<20	81
12,78	12,90	12,84	0,12	limi argillosi e argille limose	18,0	0,8-1,1	1,25	1,04	36	-	-	-	-
12,90	13,12	13,01	0,22	limi e limi sabbiosi	23,2	0,8-1,1	1,27	1,38	81	<32	21	<20	81
13,12	13,24	13,18	0,12	limi argillosi e argille limose	17,4	0,8-1,1	1,28	1,00	35	-	-	-	-
13,24	13,34	13,29	0,10	limi e limi sabbiosi	16,4	0,8-1,1	1,29	0,93	58	<32	19	<20	58
13,34	13,36	13,35	0,02	limi argillosi e argille limose	15,2	0,8-1,1	1,30	0,84	30	-	-	-	-
13,36	13,58	13,47	0,22	limi e limi sabbiosi	16,5	0,8-1,1	1,31	0,93	58	<32	19	<20	58
13,58	13,60	13,59	0,02	limi argillosi e argille limose	15,1	0,8-1,1	1,32	0,83	30	-	-	-	-
13,60	13,90	13,75	0,30	limi e limi sabbiosi	21,9	0,8-1,1	1,34	1,29	77	<32	21	<20	77
13,90	13,94	13,92	0,04	limi argillosi e argille limose	20,2	0,8-1,1	1,35	1,17	40	-	-	-	-
13,94	13,98	13,96	0,04	limi e limi sabbiosi	30,9	0,8-1,1	1,36	1,88	108	<32	22	20-40	108
13,98	14,02	14,00	0,04	sabbie limose	50,3	0,8-1,1	1,36	-	-	<32	25	40-60	176
14,02	14,18	14,10	0,16	sabbie	72,6	0,8-1,1	1,37	-	-	33	27	40-60	254
14,18	14,20	14,19	0,02	sabbie limose	72,9	0,8-1,1	1,38	-	-	33	27	40-60	255
14,20	25,02	19,61	10,82	sabbie	164,0	0,8-1,1	1,89	-	-	36	30	60-80	574



Sede Legale e Amministrativa: Via Giotto da Bondone n°6 30014 Cavarzere (Ve)
Tel./Fax: 0426 51747 e-mail: fabio.ferrati@libero.it
Cap. Soc. : € 10000,00 i.v.
Cod. Fiscale/P.IVA 03780660274
N° iscrizione registro imprese di Venezia n°03780660274

TABELLA DI CALCOLO VELOCITA' ONDE S

COMMITTENTE: Acquevenete S.p.A.

CANTIERE: Prog. 900 PFAS - Modello strutturale Acquedotti del Veneto - Estensione dello schema nell'area monselicense-estense-montagnanese per emergenza P.F.A.S

PROVA CPTU 4

piezocone depth	seismic data acquisition depth	distance source S-wave triaxial geophone (L)	arrival time S-wave (t)	Vs to travel L	L2 - L1	t2 - t1	Vs for each level (L2 - L1)/(t2 - t1)
m	m	m	s	m/s	m	s	m/s
0,00	0,00	0,00	0,0000				
3,44	3,14	3,36	0,0107	314	3,36	0,0107	314
6,44	6,14	6,26	0,0249	251	2,89	0,0142	204
9,44	9,14	9,22	0,0372	248	2,96	0,0123	241
12,44	12,14	12,20	0,0492	248	2,98	0,0120	248
25,02	24,72	24,75	0,0964	257	12,55	0,0472	266
						V_{s,30} =	256

Cavarzere, agosto '18

Dr. geol. Fabio Ferrati



COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Attraversamento SR 10**

CPTU N° **S 07**

PROF. FALDA (m da p.c.) 3,50

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

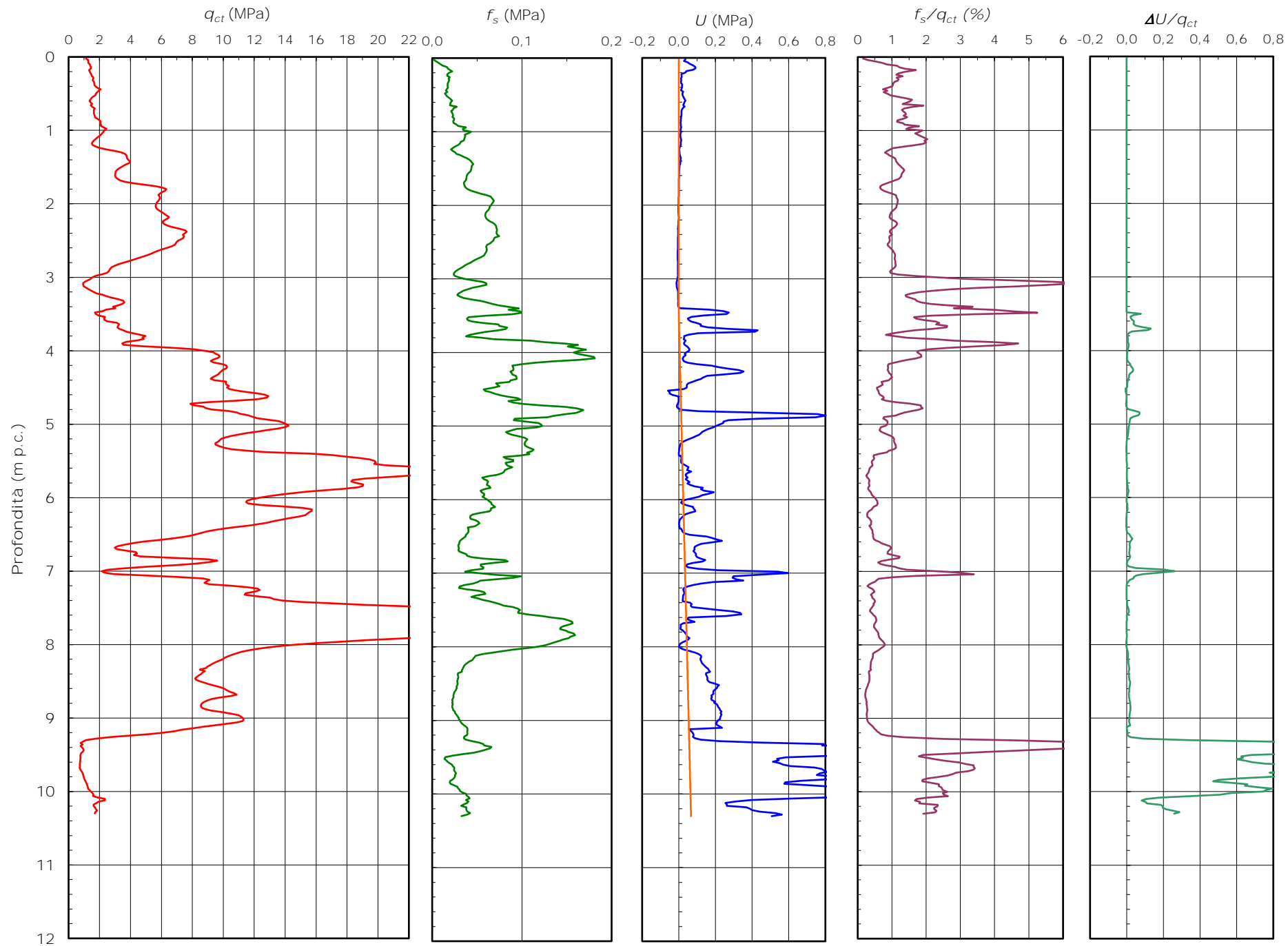
DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete Spa*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Attraversamento SR 10*

CPTU N° **S 07**

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

0,00

TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409

PROF. FALDA (m da p.c.)

3,50

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,10	0,05	0,10	sabbie limose	12,8	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	46	>100	45
0,10	0,34	0,22	0,24	limi e limi sabbiosi	15,1	1,3-1,8	0,04	1,00	53	43	39	60-80	53
0,34	0,52	0,43	0,18	sabbie limose	18,5	1,3-1,8	0,07	-	-	41	36	60-80	65
0,52	0,84	0,68	0,32	limi e limi sabbiosi	16,1	1,3-1,8	0,11	1,06	56	38	33	40-60	56
0,84	0,88	0,86	0,04	sabbie limose	20,8	1,3-1,8	0,14	-	-	39	32	60-80	73
0,88	0,96	0,92	0,08	limi e limi sabbiosi	21,6	1,3-1,8	0,15	1,43	76	38	33	60-80	76
0,96	0,98	0,97	0,02	sabbie limose	25,0	1,3-1,8	0,16	-	-	39	33	60-80	87
0,98	1,22	1,10	0,24	limi e limi sabbiosi	19,0	1,3-1,8	0,18	1,25	66	37	31	40-60	66
1,22	1,72	1,47	0,50	sabbie limose	34,3	1,3-1,8	0,24	-	-	38	32	60-80	120
1,72	1,84	1,78	0,12	sabbie	60,1	1,3-1,8	0,29	-	-	40	34	60-80	210
1,84	2,08	1,96	0,24	sabbie limose	58,9	1,3-1,8	0,32	-	-	40	34	60-80	206
2,08	2,22	2,15	0,14	sabbie	63,7	1,3-1,8	0,35	-	-	39	33	60-80	223
2,22	2,30	2,26	0,08	sabbie limose	63,2	1,3-1,8	0,37	-	-	39	33	60-80	221
2,30	2,62	2,46	0,32	sabbie	72,2	1,3-1,8	0,41	-	-	39	33	80-100	253
2,62	2,96	2,79	0,34	sabbie limose	38,6	1,3-1,8	0,47	-	-	36	29	40-60	135
2,96	3,00	2,98	0,04	limi e limi sabbiosi	16,9	1,3-1,8	0,50	1,09	59	<32	25	20-40	59
3,00	3,02	3,01	0,02	limi argillosi e argille limose	14,5	1,3-1,8	0,50	0,94	29	-	-	-	-
3,02	3,06	3,04	0,04	argille	11,7	0,8-1,5	0,51	0,75	35	-	-	-	-
3,06	3,08	3,07	0,02	torbe	9,6	0,7-1,3	0,51	0,60	14	-	-	-	-
3,08	3,12	3,10	0,04	argille	9,7	0,8-1,5	0,51	0,62	29	-	-	-	-
3,12	3,16	3,14	0,04	limi argillosi e argille limose	12,2	1,3-1,8	0,52	0,78	24	-	-	-	-
3,16	3,22	3,19	0,06	limi e limi sabbiosi	16,6	1,3-1,8	0,53	1,07	58	<32	24	20-40	58
3,22	3,34	3,28	0,12	sabbie limose	30,3	1,3-1,8	0,54	-	-	33	27	40-60	106
3,34	3,42	3,38	0,08	limi e limi sabbiosi	32,2	1,3-1,8	0,56	2,11	113	33	28	40-60	113
3,42	3,46	3,44	0,04	limi argillosi e argille limose	23,7	1,3-1,8	0,57	1,54	47	-	-	-	-
3,46	3,48	3,47	0,02	argille	17,4	0,8-1,5	0,57	1,12	52	-	-	-	-
3,48	3,50	3,49	0,02	limi argillosi e argille limose	17,9	1,3-1,8	0,57	1,16	36	-	-	-	-
3,50	3,70	3,60	0,20	limi e limi sabbiosi	27,9	0,8-1,1	0,59	1,82	98	32	29	40-60	98
3,70	3,84	3,77	0,14	sabbie limose	44,6	0,8-1,1	0,60	-	-	35	32	40-60	156
3,84	3,86	3,85	0,02	limi e limi sabbiosi	45,1	0,8-1,1	0,61	2,96	158	35	32	40-60	158
3,86	3,92	3,89	0,06	limi argillosi e argille limose	36,5	0,8-1,1	0,61	2,39	73	-	-	-	-
3,92	3,94	3,93	0,02	limi e limi sabbiosi	48,6	0,8-1,1	0,62	3,19	170	35	32	40-60	170
3,94	4,10	4,02	0,16	sabbie limose	91,2	0,8-1,1	0,63	-	-	38	35	80-100	319
4,10	4,70	4,40	0,60	sabbie	105,9	0,8-1,1	0,66	-	-	39	36	80-100	371
4,70	4,80	4,75	0,10	sabbie limose	87,2	0,8-1,1	0,69	-	-	38	34	60-80	305
4,80	6,60	5,70	1,80	sabbie	143,7	0,8-1,1	0,78	-	-	40	36	80-100	503
6,60	6,82	6,71	0,22	sabbie limose	41,8	0,8-1,1	0,88	-	-	32	28	40-60	146
6,82	6,92	6,87	0,10	sabbie	87,5	0,8-1,1	0,90	-	-	36	32	60-80	306
6,92	6,98	6,95	0,06	sabbie limose	38,7	0,8-1,1	0,90	-	-	32	27	40-60	135
6,98	7,04	7,01	0,06	limi e limi sabbiosi	25,1	0,8-1,1	0,91	1,59	88	<32	25	20-40	88
7,04	7,06	7,05	0,02	sabbie limose	52,1	0,8-1,1	0,91	-	-	33	29	40-60	182
7,06	9,22	8,14	2,16	sabbie	142,7	0,8-1,1	1,02	-	-	38	34	80-100	499
9,22	9,26	9,24	0,04	sabbie limose	34,6	0,8-1,1	1,12	-	-	<32	25	20-40	121
9,26	9,28	9,27	0,02	limi e limi sabbiosi	17,8	0,8-1,1	1,12	1,07	62	<32	22	<20	62
9,28	9,30	9,29	0,02	argille	11,4	0,4-0,8	1,13	0,65	34	-	-	-	-
9,30	9,40	9,35	0,10	torbe	8,7	0,4-0,8	1,13	0,46	13	-	-	-	-
9,40	9,44	9,42	0,04	argille	9,8	0,4-0,8	1,13	0,54	29	-	-	-	-
9,44	9,48	9,46	0,04	limi argillosi e argille limose	8,8	0,8-1,1	1,14	0,47	18	-	-	-	-
9,48	9,54	9,51	0,06	limi e limi sabbiosi	7,8	0,8-1,1	1,14	0,40	27	<32	17	<20	27
9,54	9,80	9,67	0,26	limi argillosi e argille limose	8,2	0,8-1,1	1,16	0,43	16	-	-	-	-
9,80	10,30	10,05	0,50	limi e limi sabbiosi	15,9	0,8-1,1	1,19	0,93	56	<32	20	<20	56

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Vivaio fronte Stadio Montagnana**

CPTU N° **S 08**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

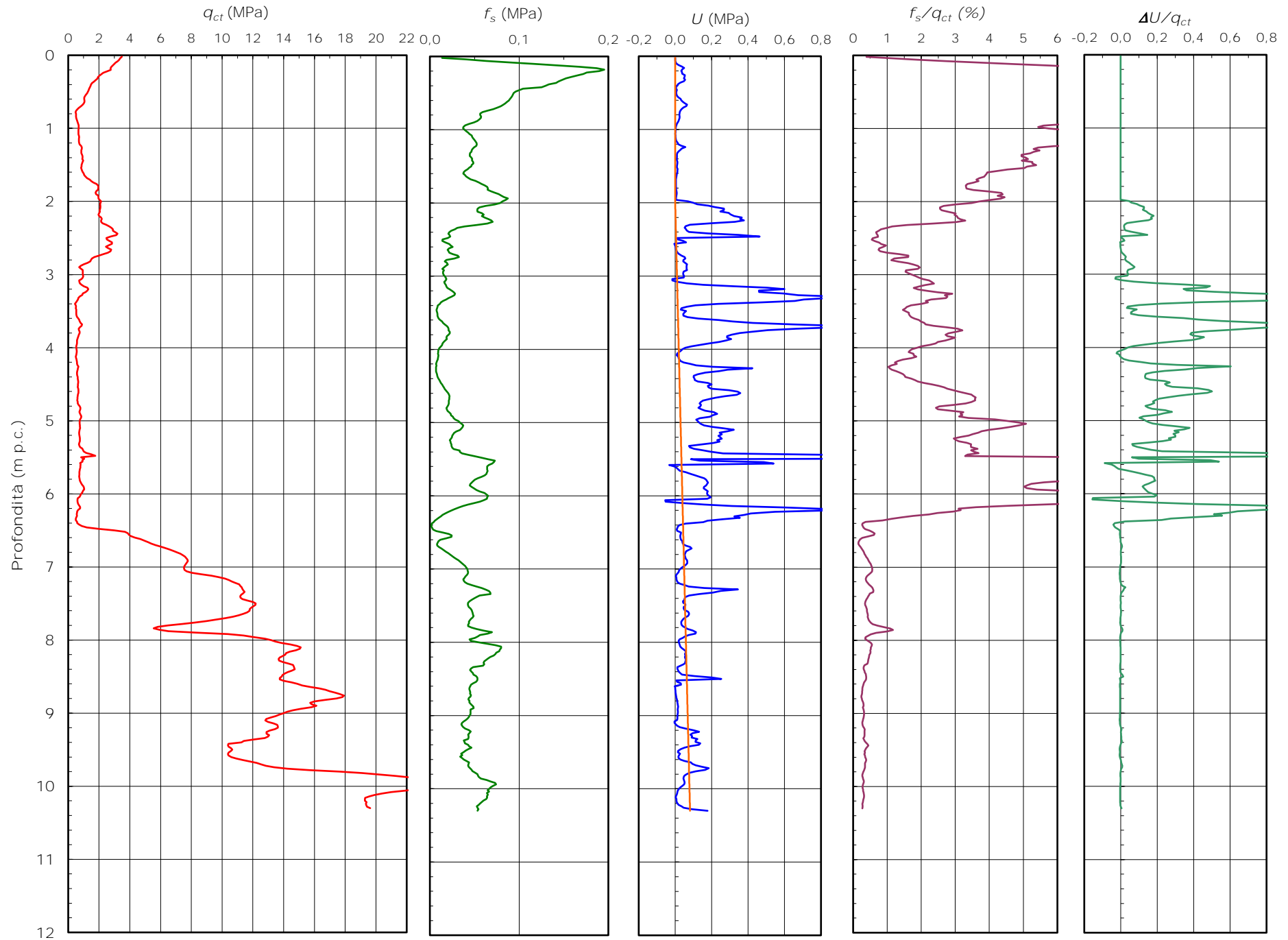
DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete Spa*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Vivaio fronte Stadio Montagnana*

CPTU N° **S 08** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 21 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,02	0,01	0,02	sabbie	35,6	1,3-1,8	0,00	-	-	>45	60	>100	124
0,02	0,04	0,03	0,02	sabbie limose	34,5	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	54	80-100	121
0,04	0,08	0,06	0,04	limi e limi sabbiosi	33,3	1,3-1,8	0,01	2,22	117	>45	50	60-80	117
0,08	0,12	0,10	0,04	limi argillosi e argille limose	31,0	1,3-1,8	0,02	2,06	62	-	-	-	-
0,12	0,14	0,13	0,02	argille	29,4	0,8-1,5	0,02	1,96	88	-	-	-	-
0,14	0,94	0,54	0,80	torbe	13,2	0,7-1,3	0,06	0,87	20	-	-	-	-
0,94	1,00	0,97	0,06	argille	6,9	0,8-1,5	0,10	0,45	21	-	-	-	-
1,00	1,22	1,11	0,22	torbe	7,0	0,7-1,3	0,12	0,46	11	-	-	-	-
1,22	1,60	1,41	0,38	argille	9,1	0,8-1,5	0,15	0,60	27	-	-	-	-
1,60	2,02	1,81	0,42	limi argillosi e argille limose	17,5	1,3-1,8	0,20	1,16	35	-	-	-	-
2,02	2,24	2,13	0,22	limi e limi sabbiosi	21,1	0,8-1,1	0,25	1,39	74	36	31	40-60	74
2,24	2,26	2,25	0,02	limi argillosi e argille limose	21,8	0,8-1,1	0,26	1,43	44	-	-	-	-
2,26	2,32	2,29	0,06	limi e limi sabbiosi	23,2	0,8-1,1	0,26	1,53	81	36	31	40-60	81
2,32	2,72	2,52	0,40	sabbie limose	28,0	0,8-1,1	0,28	-	-	37	31	40-60	98
2,72	3,06	2,89	0,34	limi e limi sabbiosi	11,6	0,8-1,1	0,32	0,75	41	<32	26	20-40	41
3,06	3,12	3,09	0,06	limi argillosi e argille limose	7,5	0,8-1,1	0,34	0,47	15	-	-	-	-
3,12	3,24	3,18	0,12	limi e limi sabbiosi	11,6	0,8-1,1	0,35	0,74	40	<32	25	<20	40
3,24	3,42	3,33	0,18	limi argillosi e argille limose	6,7	0,8-1,1	0,36	0,42	13	-	-	-	-
3,42	3,68	3,55	0,26	limi e limi sabbiosi	6,3	0,8-1,1	0,38	0,38	22	<32	21	<20	22
3,68	4,02	3,85	0,34	limi argillosi e argille limose	6,6	0,8-1,1	0,41	0,40	13	-	-	-	-
4,02	4,06	4,04	0,04	limi e limi sabbiosi	5,7	0,8-1,1	0,43	0,34	20	<32	20	<20	20
4,06	4,14	4,10	0,08	limi argillosi e argille limose	5,2	0,8-1,1	0,43	0,31	10	-	-	-	-
4,14	4,46	4,30	0,32	limi e limi sabbiosi	6,1	0,8-1,1	0,45	0,36	21	<32	20	<20	21
4,46	4,64	4,55	0,18	limi argillosi e argille limose	6,6	0,8-1,1	0,48	0,39	13	-	-	-	-
4,64	4,74	4,69	0,10	argille	6,2	0,4-0,8	0,49	0,36	18	-	-	-	-
4,74	4,96	4,85	0,22	limi argillosi e argille limose	7,7	0,8-1,1	0,50	0,46	15	-	-	-	-
4,96	5,16	5,06	0,20	argille	7,6	0,4-0,8	0,52	0,45	23	-	-	-	-
5,16	5,48	5,32	0,32	limi argillosi e argille limose	9,4	0,8-1,1	0,54	0,57	19	-	-	-	-
5,48	5,82	5,65	0,34	torbe	8,1	0,4-0,8	0,57	0,48	12	-	-	-	-
5,82	5,94	5,88	0,12	argille	9,6	0,4-0,8	0,58	0,57	29	-	-	-	-
5,94	6,12	6,03	0,18	torbe	7,5	0,4-0,8	0,59	0,44	11	-	-	-	-
6,12	6,16	6,14	0,04	argille	6,9	0,4-0,8	0,60	0,39	21	-	-	-	-
6,16	6,30	6,23	0,14	limi argillosi e argille limose	6,5	0,8-1,1	0,61	0,36	13	-	-	-	-
6,30	6,42	6,36	0,12	limi e limi sabbiosi	5,7	0,8-1,1	0,62	0,31	20	<32	17	<20	20
6,42	6,56	6,49	0,14	sabbie limose	27,1	0,8-1,1	0,63	-	-	32	26	20-40	95
6,56	7,82	7,19	1,26	sabbie	91,5	0,8-1,1	0,70	-	-	38	32	60-80	320
7,82	7,86	7,84	0,04	sabbie limose	58,5	0,8-1,1	0,76	-	-	35	29	40-60	205
7,86	10,30	9,08	2,44	sabbie	154,8	0,8-1,1	0,88	-	-	39	34	80-100	542

COMMITTENTE Acquevenete SpA

CANTIERE Prog. 900 PFAS - TOC Fiume Frassine- Pojana M.

CPTU N° S 10

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,90

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

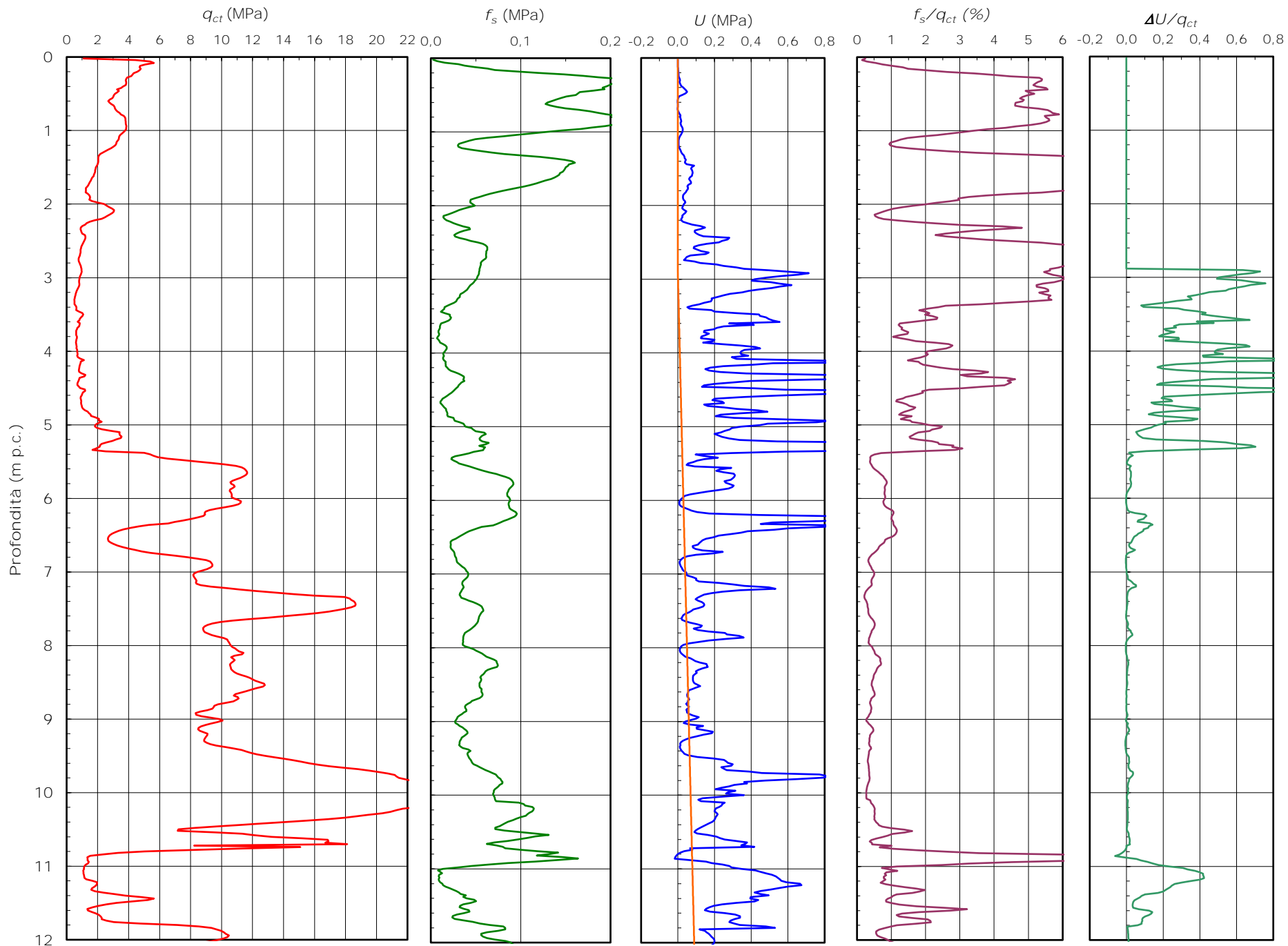
DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete Spa*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Fiume Frassine- Pojana M.*

CPTU N° **S 10** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 21 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,90

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,02	0,01	0,02	sabbie limose	11,1	1,3-1,8	0,00	-	-	>45	54	>100	39
0,02	0,10	0,06	0,08	sabbie	52,4	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	52	>100	183
0,10	0,18	0,14	0,08	sabbie limose	48,3	1,3-1,8	0,02	-	-	>45	47	>100	169
0,18	0,22	0,20	0,04	limi e limi sabbiosi	45,4	1,3-1,8	0,03	3,02	159	>45	45	80-100	159
0,22	0,28	0,25	0,06	limi argillosi e argille limose	42,0	1,3-1,8	0,04	2,80	84	-	-	-	-
0,28	0,32	0,30	0,04	argille	39,0	0,8-1,5	0,05	2,60	117	-	-	-	-
0,32	0,40	0,36	0,08	limi argillosi e argille limose	38,6	1,3-1,8	0,06	2,57	77	-	-	-	-
0,40	0,44	0,42	0,04	argille	34,5	0,8-1,5	0,07	2,30	104	-	-	-	-
0,44	0,48	0,46	0,04	limi argillosi e argille limose	33,8	1,3-1,8	0,07	2,25	68	-	-	-	-
0,48	0,50	0,49	0,02	argille	31,8	0,8-1,5	0,08	2,12	95	-	-	-	-
0,50	0,68	0,59	0,18	limi argillosi e argille limose	29,8	1,3-1,8	0,09	1,98	60	-	-	-	-
0,68	0,90	0,79	0,22	argille	36,3	0,8-1,5	0,12	2,42	109	-	-	-	-
0,90	0,98	0,94	0,08	limi argillosi e argille limose	39,2	1,3-1,8	0,13	2,60	78	-	-	-	-
0,98	1,06	1,02	0,08	limi e limi sabbiosi	36,9	1,3-1,8	0,15	2,45	129	41	35	60-80	129
1,06	1,24	1,15	0,18	sabbie limose	32,7	1,3-1,8	0,17	-	-	40	33	60-80	114
1,24	1,28	1,26	0,04	limi e limi sabbiosi	26,6	1,3-1,8	0,19	1,76	93	38	32	60-80	93
1,28	1,32	1,30	0,04	limi argillosi e argille limose	23,0	1,3-1,8	0,19	1,52	46	-	-	-	-
1,32	1,34	1,33	0,02	argille	21,3	0,8-1,5	0,20	1,40	64	-	-	-	-
1,34	1,80	1,57	0,46	torbe	17,7	0,7-1,3	0,22	1,16	27	-	-	-	-
1,80	1,86	1,83	0,06	argille	13,0	0,8-1,5	0,25	0,85	39	-	-	-	-
1,86	1,94	1,90	0,08	limi argillosi e argille limose	15,2	1,3-1,8	0,26	0,99	30	-	-	-	-
1,94	2,02	1,98	0,08	limi e limi sabbiosi	22,0	1,3-1,8	0,27	1,45	77	36	29	40-60	77
2,02	2,20	2,11	0,18	sabbie limose	28,2	1,3-1,8	0,29	-	-	36	29	40-60	99
2,20	2,26	2,23	0,06	limi e limi sabbiosi	15,6	1,3-1,8	0,31	1,02	55	33	26	20-40	55
2,26	2,28	2,27	0,02	limi argillosi e argille limose	12,2	1,3-1,8	0,32	0,79	24	-	-	-	-
2,28	2,34	2,31	0,06	argille	9,6	0,8-1,5	0,32	0,62	29	-	-	-	-
2,34	2,40	2,37	0,06	limi argillosi e argille limose	9,9	1,3-1,8	0,33	0,64	20	-	-	-	-
2,40	2,42	2,41	0,02	limi e limi sabbiosi	12,0	1,3-1,8	0,34	0,78	42	<32	24	20-40	42
2,42	2,48	2,45	0,06	limi argillosi e argille limose	12,2	1,3-1,8	0,34	0,79	24	-	-	-	-
2,48	2,54	2,51	0,06	argille	11,1	0,8-1,5	0,35	0,72	33	-	-	-	-
2,54	2,84	2,69	0,30	torbe	8,9	0,7-1,3	0,37	0,57	13	-	-	-	-
2,84	2,98	2,91	0,14	argille	9,5	0,8-1,5	0,39	0,61	29	-	-	-	-
2,98	3,02	3,00	0,04	torbe	8,4	0,4-0,8	0,39	0,53	13	-	-	-	-
3,02	3,36	3,19	0,34	argille	6,6	0,4-0,8	0,41	0,41	20	-	-	-	-
3,36	3,42	3,39	0,06	limi argillosi e argille limose	6,3	0,8-1,1	0,42	0,39	13	-	-	-	-
3,42	3,52	3,47	0,10	limi e limi sabbiosi	9,2	0,8-1,1	0,43	0,58	32	<32	23	<20	32
3,52	3,56	3,54	0,04	limi argillosi e argille limose	9,1	0,8-1,1	0,44	0,57	18	-	-	-	-
3,56	3,86	3,71	0,30	limi e limi sabbiosi	7,1	0,8-1,1	0,45	0,44	25	<32	22	<20	25
3,86	4,06	3,96	0,20	limi argillosi e argille limose	6,7	0,8-1,1	0,48	0,41	13	-	-	-	-
4,06	4,18	4,12	0,12	limi e limi sabbiosi	9,2	0,8-1,1	0,49	0,57	32	<32	22	<20	32
4,18	4,26	4,22	0,08	limi argillosi e argille limose	8,3	0,8-1,1	0,50	0,51	17	-	-	-	-
4,26	4,28	4,27	0,02	argille	8,3	0,4-0,8	0,51	0,51	25	-	-	-	-
4,28	4,34	4,31	0,06	limi argillosi e argille limose	11,2	0,8-1,1	0,51	0,71	22	-	-	-	-
4,34	4,46	4,40	0,12	argille	7,7	0,4-0,8	0,52	0,47	23	-	-	-	-
4,46	4,50	4,48	0,04	limi argillosi e argille limose	8,4	0,8-1,1	0,53	0,51	17	-	-	-	-
4,50	4,90	4,70	0,40	limi e limi sabbiosi	11,7	0,8-1,1	0,55	0,73	41	<32	23	<20	41
4,90	4,92	4,91	0,02	sabbie limose	21,3	0,8-1,1	0,57	-	-	<32	26	20-40	75
4,92	5,08	5,00	0,16	limi e limi sabbiosi	21,7	0,8-1,1	0,57	1,39	76	<32	26	20-40	76
5,08	5,20	5,14	0,12	sabbie limose	34,9	0,8-1,1	0,59	-	-	34	29	40-60	122
5,20	5,30	5,25	0,10	limi e limi sabbiosi	24,6	0,8-1,1	0,60	1,59	86	32	27	20-40	86
5,30	5,32	5,31	0,02	limi argillosi e argille limose	19,3	0,8-1,1	0,60	1,23	39	-	-	-	-
5,32	5,36	5,34	0,04	limi e limi sabbiosi	21,4	0,8-1,1	0,61	1,37	75	<32	26	20-40	75
5,36	6,34	5,85	0,98	sabbie	98,7	0,8-1,1	0,66	-	-	39	34	80-100	346
6,34	6,68	6,51	0,34	sabbie limose	34,5	0,8-1,1	0,72	-	-	32	27	40-60	121
6,68	10,48	8,58	3,80	sabbie	134,4	0,8-1,1	0,91	-	-	38	33	80-100	470
10,48	10,52	10,50	0,04	sabbie limose	73,3	0,8-1,1	1,10	-	-	34	29	40-60	257
10,52	10,76	10,64	0,24	sabbie	139,9	0,8-1,1	1,11	-	-	38	32	80-100	490
10,76	10,78	10,77	0,02	sabbie limose	82,6	0,8-1,1	1,12	-	-	35	29	60-80	289
10,78	10,82	10,80	0,04	limi e limi sabbiosi	42,5	0,8-1,1	1,13	2,71	149	<32	26	40-60	149
10,82	10,92	10,87	0,10	torbe	16,2	0,4-0,8	1,13	0,95	24	-	-	-	-
10,92	10,94	10,93	0,02	argille	14,6	0,4-0,8	1,13	0,84	44	-	-	-	-
10,94	10,96	10,95	0,02	limi argillosi e argille limose	14,2	0,8-1,1	1,14	0,82	28	-	-	-	-
10,96	11,18	11,07	0,22	limi e limi sabbiosi	11,6	0,8-1,1	1,15	0,64	41	<32	18	<20	41
11,18	11,26	11,22	0,08	sabbie limose	19,1	0,8-1,1	1,16	-	-	<32	21	<20	67
11,26	11,36	11,31	0,10	limi e limi sabbiosi	18,8	0,8-1,1	1,17	1,12	66	<32	21	<20	66
11,36	11,42	11,39	0,06	sabbie limose	39,9	0,8-1,1	1,18	-	-	<32	25	20-40	140
11,42	11,46	11,44	0,04	sabbie	55,5	0,8-1,1	1,18	-	-	32	27	40-60	194
11,46	11,52	11,49	0,06	sabbie limose	34,1	0,8-1,1	1,19	-	-	<32	24	20-40	119
11,52	11,56	11,54	0,04	limi e limi sabbiosi	19,2	0,8-1,1	1,19	1,14	67	<32	21	<20	67
11,56	11,60	11,58	0,04	limi argillosi e argille limose	13,9	0,8-1,1	1,20	0,79	28	-	-	-	-
11,60	11,64	11,62	0,04	limi e limi sabbiosi	17,7	0,8-1,1	1,20	1,04	62	<32	20	<20	62
11,64	11,68	11,66	0,04	sabbie limose	21,7	0,8-1,1	1,20	-	-	<32	21	<20	76
11,68	11,76	11,72	0,08	limi e limi sabbiosi	25,8	0,8-1,1	1,21	1,58	90	<32	22	<20	90
11,76	11,78	11,77	0,02	sabbie limose	48,3	0,8-1,1	1,21	-	-	<32	26	40-60	169
11,78	12,06	11,92	0,28	sabbie	96,2	0,8-1,1	1,23	-	-	35	30	60-80	337
12,06	12,10	12,08	0,04	sabbie limose	70,4	0,8-1,1	1,24	-	-	33	28	40-60	246

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Via Cannaregio - Borgo Veneto**

CPTU N° **S 11**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,30

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

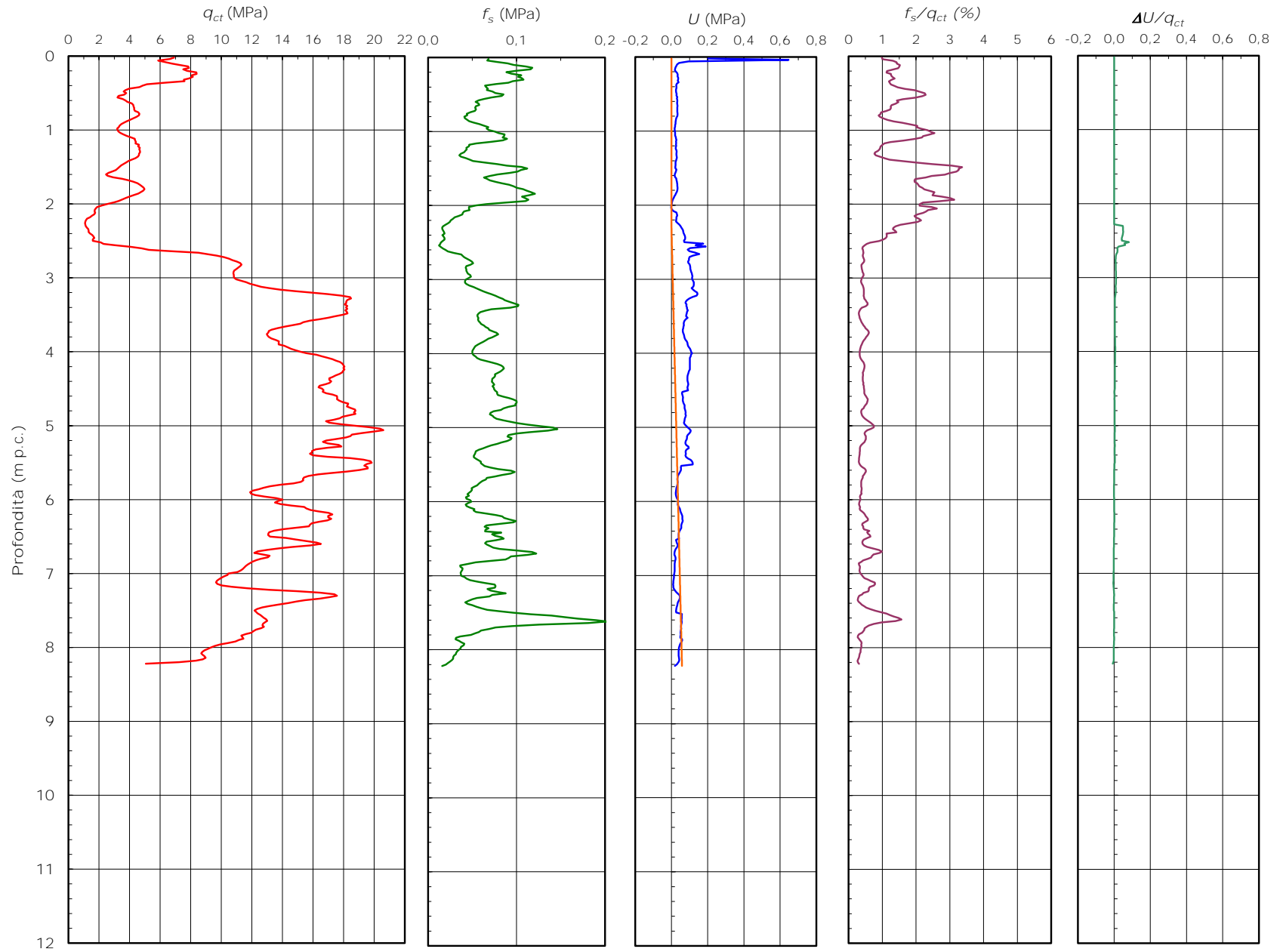
DATA 26 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

cono TP CPL21N s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Via Cannaregio - Borgo Veneto*

CPTU N° **S 11** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 26 settembre 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,30
 NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ (t/m ³)	σ _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ* (1) (°)	Φ* (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,04	0,02	0,04	sabbie	69,1	1,3-1,8	0,00	-	-	>45	60	>100	242
0,04	0,18	0,11	0,14	sabbie limose	72,1	1,3-1,8	0,02	-	-	>45	51	>100	252
0,18	0,28	0,23	0,10	sabbie	83,1	1,3-1,8	0,04	-	-	>45	47	>100	291
0,28	0,32	0,30	0,04	sabbie limose	78,8	1,3-1,8	0,05	-	-	>45	46	>100	276
0,32	0,34	0,33	0,02	sabbie	77,5	1,3-1,8	0,06	-	-	>45	45	>100	271
0,34	0,46	0,40	0,12	sabbie limose	48,6	1,3-1,8	0,07	-	-	>45	41	80-100	170
0,46	0,56	0,51	0,10	limi e limi sabbiosi	35,7	1,3-1,8	0,09	2,38	125	43	39	60-80	125
0,56	0,92	0,74	0,36	sabbie limose	42,1	1,3-1,8	0,13	-	-	42	37	60-80	147
0,92	1,10	1,01	0,18	limi e limi sabbiosi	35,4	1,3-1,8	0,17	2,35	124	40	35	60-80	124
1,10	1,42	1,26	0,32	sabbie limose	45,7	1,3-1,8	0,21	-	-	40	35	60-80	160
1,42	1,66	1,54	0,24	limi e limi sabbiosi	31,8	1,3-1,8	0,26	2,10	111	38	32	60-80	111
1,66	1,80	1,73	0,14	sabbie limose	46,7	1,3-1,8	0,29	-	-	39	33	60-80	163
1,80	2,44	2,12	0,64	limi e limi sabbiosi	22,6	1,3-1,8	0,35	1,48	79	34	28	40-60	79
2,44	2,56	2,50	0,12	sabbie limose	21,0	0,8-1,1	0,39	-	-	33	30	40-60	74
2,56	8,22	5,39	5,66	sabbie	147,6	0,8-1,1	0,67	-	-	40	36	80-100	517

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**

CANTIERE **Prog. 900 PFAS - TOC Scolo Dettora Chiavica- Pojana M.**

CPTU N° **S 12**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,40

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

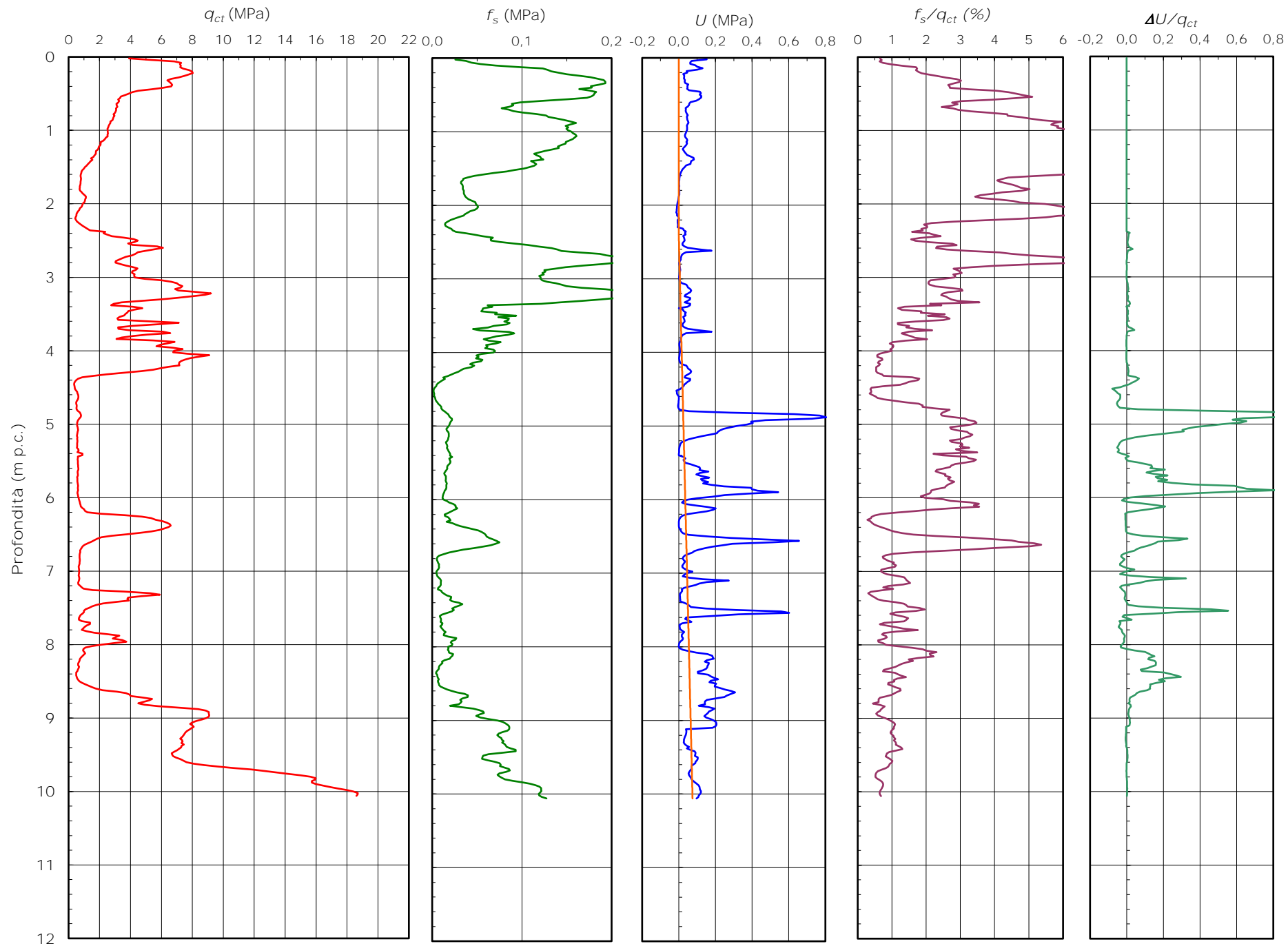
DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Scolo Dettora Chiavica- Pojana M.*

CPTU N° **S 12** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 21 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,40

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,02	0,01	0,02	sabbie limose	39,9	1,3-1,8	0,00	-	-	>45	61	>100	140
0,02	0,10	0,06	0,08	sabbie	68,1	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	54	>100	238
0,10	0,28	0,19	0,18	sabbie limose	77,2	1,3-1,8	0,03	-	-	>45	48	>100	270
0,28	0,36	0,32	0,08	limi e limi sabbiosi	66,7	1,3-1,8	0,05	4,45	234	>45	45	>100	234
0,36	0,38	0,37	0,02	sabbie limose	68,3	1,3-1,8	0,06	-	-	>45	44	>100	239
0,38	0,44	0,41	0,06	limi e limi sabbiosi	61,5	1,3-1,8	0,07	4,10	215	>45	43	>100	215
0,44	0,58	0,51	0,14	limi argillosi e argille limose	38,0	1,3-1,8	0,08	2,53	76	-	-	-	-
0,58	0,74	0,66	0,16	limi e limi sabbiosi	31,9	1,3-1,8	0,11	2,12	112	42	37	60-80	112
0,74	0,82	0,78	0,08	limi argillosi e argille limose	30,0	1,3-1,8	0,13	1,99	60	-	-	-	-
0,82	0,96	0,89	0,14	argille	27,5	0,8-1,5	0,14	1,83	83	-	-	-	-
0,96	1,58	1,27	0,62	torbe	18,3	0,7-1,3	0,18	1,21	27	-	-	-	-
1,58	1,86	1,72	0,28	argille	7,9	0,8-1,5	0,23	0,51	24	-	-	-	-
1,86	1,92	1,89	0,06	limi argillosi e argille limose	11,1	1,3-1,8	0,25	0,73	22	-	-	-	-
1,92	2,02	1,97	0,10	argille	10,1	0,8-1,5	0,26	0,66	30	-	-	-	-
2,02	2,14	2,08	0,12	torbe	6,7	0,7-1,3	0,27	0,43	10	-	-	-	-
2,14	2,22	2,18	0,08	argille	4,8	0,8-1,5	0,28	0,30	14	-	-	-	-
2,22	2,26	2,24	0,04	limi argillosi e argille limose	6,1	1,3-1,8	0,28	0,38	12	-	-	-	-
2,26	2,44	2,35	0,18	limi e limi sabbiosi	17,3	1,3-1,8	0,30	1,14	61	33	26	40-60	61
2,44	2,52	2,48	0,08	sabbie limose	42,1	0,8-1,1	0,32	-	-	38	34	60-80	147
2,52	2,56	2,54	0,04	limi e limi sabbiosi	40,6	0,8-1,1	0,32	2,69	142	38	33	60-80	142
2,56	2,60	2,58	0,04	sabbie limose	60,3	0,8-1,1	0,33	-	-	40	35	60-80	211
2,60	2,64	2,62	0,04	limi e limi sabbiosi	53,9	0,8-1,1	0,33	3,57	189	39	35	60-80	189
2,64	2,70	2,67	0,06	limi argillosi e argille limose	43,9	0,8-1,1	0,33	2,90	88	-	-	-	-
2,70	2,72	2,71	0,02	argille	37,7	0,4-0,8	0,34	2,49	113	-	-	-	-
2,72	2,80	2,76	0,08	torbe	32,7	0,4-0,8	0,34	2,15	49	-	-	-	-
2,80	2,84	2,82	0,04	limi argillosi e argille limose	35,8	0,8-1,1	0,34	2,36	72	-	-	-	-
2,84	3,02	2,93	0,18	limi e limi sabbiosi	44,0	0,8-1,1	0,36	2,91	154	38	33	60-80	154
3,02	3,14	3,08	0,12	sabbie limose	70,3	0,8-1,1	0,37	-	-	40	35	80-100	246
3,14	3,18	3,16	0,04	limi e limi sabbiosi	71,4	0,8-1,1	0,38	4,73	250	40	35	80-100	250
3,18	3,28	3,23	0,10	sabbie limose	84,3	0,8-1,1	0,38	-	-	40	36	80-100	295
3,28	3,38	3,33	0,10	limi e limi sabbiosi	40,9	0,8-1,1	0,39	2,70	143	37	32	60-80	143
3,38	3,48	3,43	0,10	sabbie limose	42,5	0,8-1,1	0,40	-	-	37	32	60-80	149
3,48	3,58	3,53	0,10	limi e limi sabbiosi	34,6	0,8-1,1	0,41	2,27	121	36	31	40-60	121
3,58	3,60	3,59	0,02	sabbie limose	52,3	0,8-1,1	0,42	-	-	38	33	60-80	183
3,60	3,62	3,61	0,02	sabbie	72,7	0,8-1,1	0,42	-	-	39	35	80-100	254
3,62	3,70	3,66	0,08	sabbie limose	41,8	0,8-1,1	0,42	-	-	37	31	60-80	146
3,70	3,72	3,71	0,02	limi e limi sabbiosi	40,3	0,8-1,1	0,43	2,65	141	36	31	60-80	141
3,72	3,82	3,77	0,10	sabbie limose	51,7	0,8-1,1	0,44	-	-	37	32	60-80	181
3,82	3,84	3,83	0,02	limi e limi sabbiosi	31,6	0,8-1,1	0,44	2,07	110	35	30	40-60	110
3,84	3,86	3,85	0,02	sabbie limose	55,8	0,8-1,1	0,44	-	-	38	33	60-80	195
3,86	3,90	3,88	0,04	sabbie	67,6	0,8-1,1	0,45	-	-	39	34	60-80	237
3,90	3,94	3,92	0,04	sabbie limose	59,2	0,8-1,1	0,45	-	-	38	33	60-80	207
3,94	4,28	4,11	0,34	sabbie	71,7	0,8-1,1	0,47	-	-	39	34	60-80	251
4,28	4,34	4,31	0,06	sabbie limose	26,2	0,8-1,1	0,49	-	-	33	28	40-60	92
4,34	4,38	4,36	0,04	limi e limi sabbiosi	7,7	0,8-1,1	0,49	0,47	27	<32	21	<20	27
4,38	4,44	4,41	0,06	limi argillosi e argille limose	4,3	0,8-1,1	0,50	0,24	9	-	-	-	-
4,44	4,70	4,57	0,26	limi e limi sabbiosi	5,2	0,8-1,1	0,51	0,30	18	<32	19	<20	18
4,70	4,94	4,82	0,24	limi argillosi e argille limose	6,5	0,8-1,1	0,53	0,38	13	-	-	-	-
4,94	4,98	4,96	0,04	argille	5,8	0,4-0,8	0,55	0,33	17	-	-	-	-
4,98	5,36	5,17	0,38	limi argillosi e argille limose	5,8	0,8-1,1	0,57	0,33	12	-	-	-	-
5,36	5,38	5,37	0,02	argille	5,9	0,4-0,8	0,59	0,33	18	-	-	-	-
5,38	5,40	5,39	0,02	limi e limi sabbiosi	9,2	0,8-1,1	0,59	0,55	32	<32	21	<20	32
5,40	5,46	5,43	0,06	limi argillosi e argille limose	7,1	0,8-1,1	0,59	0,42	14	-	-	-	-
5,46	5,48	5,47	0,02	argille	6,0	0,4-0,8	0,60	0,34	18	-	-	-	-
5,48	5,96	5,72	0,48	limi argillosi e argille limose	6,1	0,8-1,1	0,62	0,34	12	-	-	-	-
5,96	5,98	5,97	0,02	limi e limi sabbiosi	6,3	0,8-1,1	0,64	0,36	22	<32	18	<20	22
5,98	6,14	6,06	0,16	limi argillosi e argille limose	7,5	0,8-1,1	0,65	0,43	15	-	-	-	-
6,14	6,20	6,17	0,06	limi e limi sabbiosi	11,1	0,8-1,1	0,66	0,67	39	<32	21	<20	39
6,20	6,22	6,21	0,02	sabbie limose	21,2	0,8-1,1	0,67	-	-	<32	25	20-40	74
6,22	6,44	6,33	0,22	sabbie	58,8	0,8-1,1	0,68	-	-	36	30	60-80	206
6,44	6,50	6,47	0,06	sabbie limose	46,5	0,8-1,1	0,69	-	-	34	29	40-60	163
6,50	6,52	6,51	0,02	limi e limi sabbiosi	28,3	0,8-1,1	0,69	1,82	99	32	26	20-40	99
6,52	6,58	6,55	0,06	limi argillosi e argille limose	19,2	0,8-1,1	0,70	1,21	38	-	-	-	-
6,58	6,68	6,63	0,10	argille	11,4	0,4-0,8	0,70	0,68	34	-	-	-	-
6,68	6,72	6,70	0,04	limi argillosi e argille limose	7,9	0,8-1,1	0,71	0,45	16	-	-	-	-
6,72	7,24	6,98	0,52	limi e limi sabbiosi	7,2	0,8-1,1	0,74	0,40	25	<32	18	<20	25
7,24	7,26	7,25	0,02	sabbie limose	15,9	0,8-1,1	0,76	-	-	<32	22	<20	56
7,26	7,36	7,31	0,10	sabbie	47,6	0,8-1,1	0,77	-	-	34	28	40-60	167
7,36	7,44	7,40	0,08	sabbie limose	33,1	0,8-1,1	0,78	-	-	32	26	40-60	116
7,44	7,68	7,56	0,24	limi e limi sabbiosi	10,5	0,8-1,1	0,79	0,61	37	<32	20	<20	37
7,68	7,72	7,70	0,04	sabbie limose	14,1	0,8-1,1	0,81	-	-	<32	21	<20	49
7,72	7,82	7,77	0,10	limi e limi sabbiosi	10,6	0,8-1,1	0,81	0,62	37	<32	20	<20	37
7,82	8,00	7,91	0,18	sabbie limose	29,0	0,8-1,1	0,83	-	-	<32	25	20-40	102
8,00	8,60	8,30	0,60	limi e limi sabbiosi	8,6	0,8-1,1	0,86	0,48	30	<32	18	<20	30
8,60	8,70	8,65	0,10	sabbie limose	34,7	0,8-1,1	0,90	-	-	<32	26	20-40	121
8,70	9,38	9,04	0,68	sabbie	75,3	0,8-1,1	0,93	-	-	35	30	60-80	264
9,38	9,42	9,40	0,04	sabbie limose	73,5	0,8-1,1	0,97	-	-	35	29	60-80	257
9,42	10,06	9,74	0,64	sabbie	129,3	0,8-1,1	1,00	-	-	38	32	80-100	453

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**

CANTIERE **Prog. 900 PFAS - TOC Scolo Ronengo- Pojana M.**

CPTU N° **S 13**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,40

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

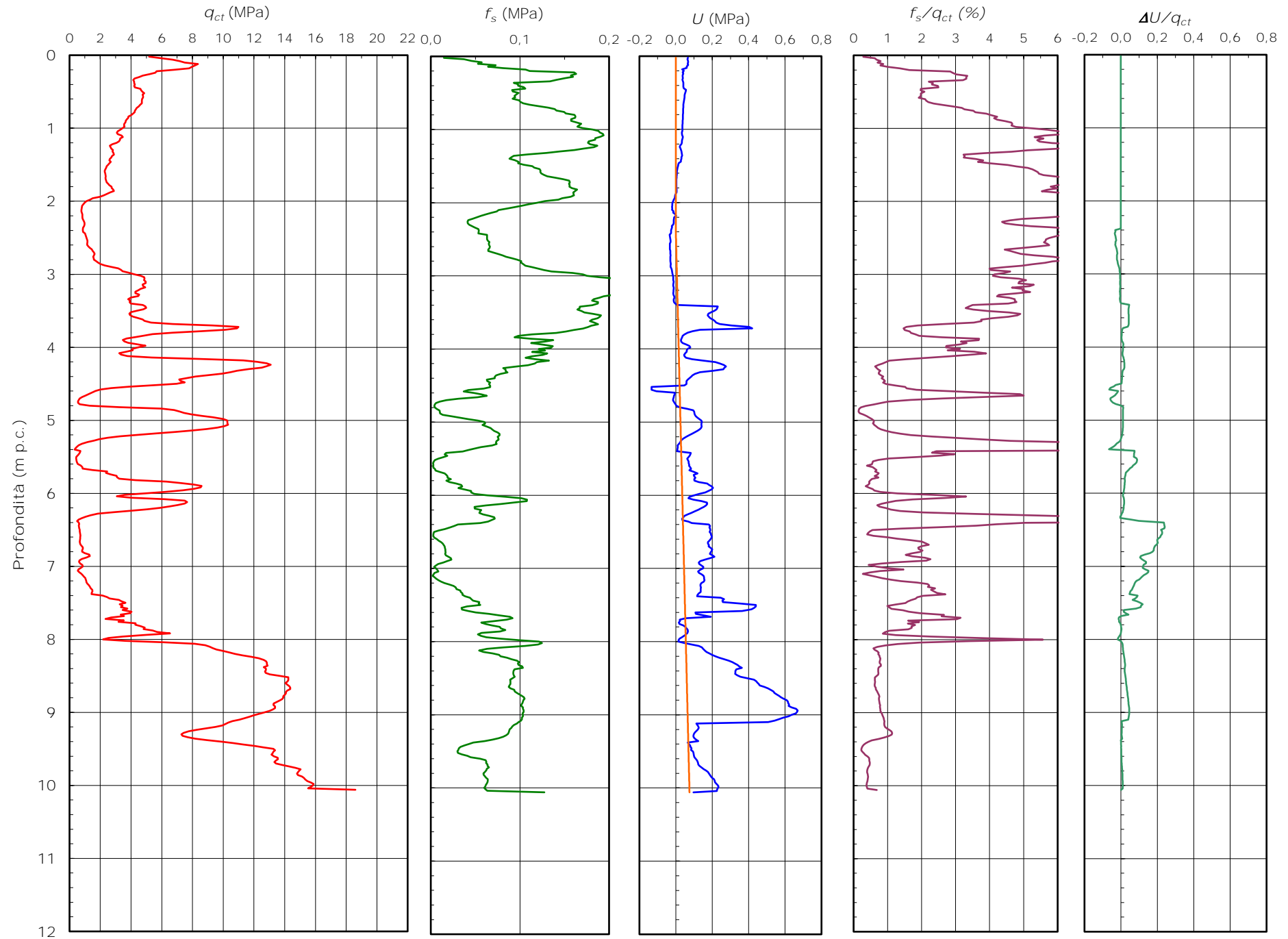
DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Scolo Ronego- Pojana M.*

CPTU N° **S 13** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 21 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,40

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,16	0,08	0,16	sabbie	72,7	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	52	>100	254
0,16	0,20	0,18	0,04	sabbie limose	74,3	1,3-1,8	0,03	-	-	>45	48	>100	260
0,20	0,44	0,32	0,24	limi e limi sabbiosi	47,0	1,3-1,8	0,05	3,13	165	>45	43	80-100	165
0,44	0,64	0,54	0,20	sabbie limose	48,3	1,3-1,8	0,09	-	-	43	40	80-100	169
0,64	0,78	0,71	0,14	limi e limi sabbiosi	45,2	1,3-1,8	0,12	3,00	158	43	38	80-100	158
0,78	0,98	0,88	0,20	limi argillosi e argille limose	38,3	1,3-1,8	0,14	2,54	77	-	-	-	-
0,98	1,02	1,00	0,04	argille	34,4	0,8-1,5	0,16	2,29	103	-	-	-	-
1,02	1,08	1,05	0,06	torbe	31,8	0,7-1,3	0,17	2,11	48	-	-	-	-
1,08	1,20	1,14	0,12	argille	33,5	0,8-1,5	0,18	2,22	101	-	-	-	-
1,20	1,26	1,23	0,06	torbe	27,5	0,7-1,3	0,19	1,82	41	-	-	-	-
1,26	1,30	1,28	0,04	argille	28,3	0,8-1,5	0,19	1,87	85	-	-	-	-
1,30	1,34	1,32	0,04	limi argillosi e argille limose	28,8	1,3-1,8	0,20	1,91	58	-	-	-	-
1,34	1,40	1,37	0,06	limi e limi sabbiosi	28,5	1,3-1,8	0,20	1,88	100	38	32	60-80	100
1,40	1,52	1,46	0,12	limi argillosi e argille limose	26,2	1,3-1,8	0,22	1,73	52	-	-	-	-
1,52	1,66	1,59	0,14	argille	23,8	0,8-1,5	0,24	1,57	71	-	-	-	-
1,66	1,76	1,71	0,10	torbe	24,5	0,7-1,3	0,25	1,62	37	-	-	-	-
1,76	1,86	1,81	0,10	argille	28,2	0,8-1,5	0,26	1,86	84	-	-	-	-
1,86	2,20	2,03	0,34	torbe	12,9	0,7-1,3	0,28	0,84	19	-	-	-	-
2,20	2,36	2,28	0,16	argille	9,3	0,8-1,5	0,31	0,60	28	-	-	-	-
2,36	2,46	2,41	0,10	torbe	9,5	0,7-1,3	0,32	0,61	14	-	-	-	-
2,46	2,76	2,61	0,30	argille	13,5	0,4-0,8	0,33	0,87	40	-	-	-	-
2,76	2,80	2,78	0,04	torbe	16,1	0,4-0,8	0,34	1,05	24	-	-	-	-
2,80	2,88	2,84	0,08	argille	20,1	0,4-0,8	0,35	1,32	60	-	-	-	-
2,88	3,40	3,14	0,52	limi argillosi e argille limose	43,5	0,8-1,1	0,38	2,87	87	-	-	-	-
3,40	3,48	3,44	0,08	limi e limi sabbiosi	49,8	0,8-1,1	0,41	3,28	174	38	33	60-80	174
3,48	3,60	3,54	0,12	limi argillosi e argille limose	42,1	0,8-1,1	0,42	2,77	84	-	-	-	-
3,60	3,66	3,63	0,06	limi e limi sabbiosi	50,8	0,8-1,1	0,42	3,35	178	38	33	60-80	178
3,66	3,70	3,68	0,04	sabbie limose	82,0	0,8-1,1	0,43	-	-	40	35	80-100	287
3,70	3,76	3,73	0,06	sabbie	108,8	0,8-1,1	0,43	-	-	41	37	80-100	381
3,76	3,84	3,80	0,08	sabbie limose	65,1	0,8-1,1	0,44	-	-	38	34	60-80	228
3,84	3,88	3,86	0,04	limi e limi sabbiosi	41,0	0,8-1,1	0,45	2,69	143	36	31	60-80	143
3,88	3,90	3,89	0,02	limi argillosi e argille limose	35,4	0,8-1,1	0,45	2,32	71	-	-	-	-
3,90	4,06	3,98	0,16	limi e limi sabbiosi	42,2	0,8-1,1	0,46	2,77	148	36	31	60-80	148
4,06	4,08	4,07	0,02	limi argillosi e argille limose	32,9	0,8-1,1	0,47	2,15	66	-	-	-	-
4,08	4,12	4,10	0,04	limi e limi sabbiosi	36,3	0,8-1,1	0,47	2,38	127	35	30	40-60	127
4,12	4,16	4,14	0,04	sabbie limose	70,6	0,8-1,1	0,47	-	-	39	34	60-80	247
4,16	4,50	4,33	0,34	sabbie	102,9	0,8-1,1	0,49	-	-	40	36	80-100	360
4,50	4,56	4,53	0,06	sabbie limose	41,0	0,8-1,1	0,51	-	-	35	30	40-60	144
4,56	4,60	4,58	0,04	limi e limi sabbiosi	18,7	0,8-1,1	0,51	1,20	65	<32	26	20-40	65
4,60	4,62	4,61	0,02	limi argillosi e argille limose	15,2	0,8-1,1	0,52	0,96	30	-	-	-	-
4,62	4,68	4,65	0,06	argille	10,7	0,4-0,8	0,52	0,66	32	-	-	-	-
4,68	4,70	4,69	0,02	limi argillosi e argille limose	6,8	0,8-1,1	0,52	0,40	14	-	-	-	-
4,70	4,78	4,74	0,08	limi e limi sabbiosi	6,1	0,8-1,1	0,53	0,35	21	<32	19	<20	21
4,78	4,80	4,79	0,02	sabbie limose	13,3	0,8-1,1	0,53	-	-	<32	24	<20	47
4,80	5,16	4,98	0,36	sabbie	85,6	0,8-1,1	0,55	-	-	39	34	80-100	300
5,16	5,20	5,18	0,04	sabbie limose	51,4	0,8-1,1	0,57	-	-	36	31	60-80	180
5,20	5,24	5,22	0,04	limi e limi sabbiosi	29,4	0,8-1,1	0,57	1,90	103	33	28	40-60	103
5,24	5,26	5,25	0,02	limi argillosi e argille limose	19,8	0,8-1,1	0,58	1,26	40	-	-	-	-
5,26	5,28	5,27	0,02	argille	16,2	0,4-0,8	0,58	1,02	49	-	-	-	-
5,28	5,40	5,34	0,12	torbe	6,5	0,4-0,8	0,58	0,37	10	-	-	-	-
5,40	5,50	5,45	0,10	limi argillosi e argille limose	6,1	0,8-1,1	0,59	0,35	12	-	-	-	-
5,50	5,66	5,58	0,16	limi e limi sabbiosi	6,1	0,8-1,1	0,60	0,34	21	<32	18	<20	21
5,66	5,80	5,73	0,14	sabbie limose	26,8	0,8-1,1	0,62	-	-	32	27	40-60	94
5,80	5,98	5,89	0,18	sabbie	73,3	0,8-1,1	0,63	-	-	37	32	60-80	257
5,98	6,00	5,99	0,02	sabbie limose	49,8	0,8-1,1	0,64	-	-	35	30	40-60	174
6,00	6,06	6,03	0,06	limi e limi sabbiosi	36,3	0,8-1,1	0,65	2,35	127	33	28	40-60	127
6,06	6,08	6,07	0,02	sabbie limose	63,2	0,8-1,1	0,65	-	-	36	31	60-80	221
6,08	6,20	6,14	0,12	sabbie	71,6	0,8-1,1	0,66	-	-	37	32	60-80	251
6,20	6,24	6,22	0,04	sabbie limose	46,1	0,8-1,1	0,66	-	-	35	29	40-60	161
6,24	6,26	6,25	0,02	limi e limi sabbiosi	29,3	0,8-1,1	0,67	1,88	102	32	27	40-60	102
6,26	6,28	6,27	0,02	limi argillosi e argille limose	18,8	0,8-1,1	0,67	1,18	38	-	-	-	-
6,28	6,30	6,29	0,02	argille	13,9	0,4-0,8	0,67	0,85	42	-	-	-	-
6,30	6,38	6,34	0,08	torbe	7,4	0,4-0,8	0,67	0,42	11	-	-	-	-
6,38	6,44	6,41	0,06	argille	6,2	0,4-0,8	0,68	0,34	19	-	-	-	-
6,44	6,46	6,45	0,02	limi argillosi e argille limose	6,3	0,8-1,1	0,68	0,35	13	-	-	-	-
6,46	6,64	6,55	0,18	limi e limi sabbiosi	6,9	0,8-1,1	0,69	0,39	24	<32	18	<20	24
6,64	6,70	6,67	0,06	limi argillosi e argille limose	7,0	0,8-1,1	0,70	0,39	14	-	-	-	-
6,70	6,88	6,79	0,18	limi e limi sabbiosi	10,0	0,8-1,1	0,71	0,59	35	<32	20	<20	35
6,88	6,92	6,90	0,04	limi argillosi e argille limose	7,4	0,8-1,1	0,72	0,42	15	-	-	-	-
6,92	7,44	7,18	0,52	limi e limi sabbiosi	12,0	0,8-1,1	0,75	0,72	42	<32	21	<20	42
7,44	7,64	7,54	0,20	sabbie limose	36,2	0,8-1,1	0,79	-	-	32	27	40-60	127
7,64	7,72	7,68	0,08	limi e limi sabbiosi	30,4	0,8-1,1	0,80	1,94	106	<32	26	20-40	106
7,72	7,74	7,73	0,02	sabbie limose	36,0	0,8-1,1	0,80	-	-	32	26	40-60	126
7,74	7,76	7,75	0,02	limi e limi sabbiosi	32,5	0,8-1,1	0,81	2,08	114	32	26	20-40	114
7,76	7,88	7,82	0,12	sabbie limose	48,2	0,8-1,1	0,81	-	-	34	28	40-60	169
7,88	7,92	7,90	0,04	sabbie	62,5	0,8-1,1	0,82	-	-	35	29	40-60	219
7,92	7,94	7,93	0,02	sabbie limose	51,2	0,8-1,1	0,82	-	-	34	28	40-60	179
7,94	7,96	7,95	0,02	limi e limi sabbiosi	35,4	0,8-1,1	0,82	2,27	124	32	26	40-60	124
7,96	7,98	7,97	0,02	limi argillosi e argille limose	25,7	0,8-1,1	0,83	1,62	51	-	-	-	-
7,98	8,00	7,99	0,02	argille	22,2	0,4-0,8	0,83	1,39	67	-	-	-	-
8,00	8,02	8,01	0,02	limi e limi sabbiosi	37,1	0,8-1,1	0,83	2,38	130	32	26	40-60	130
8,02	8,04	8,03	0,02	sabbie limose	63,1	0,8-1,1	0,83	-	-	35	29	40-60	221
8,04	10,06	9,05	2,02	sabbie	128,4	0,8-1,1	0,93	-	-	38	33	80-100	449

COMMITTENTE Acquevenete SpA

CANTIERE Prog. 900 PFAS - TOC Molina di Pojana- Pojana M.

CPTU N° S 14

PROF. FALDA (m da p.c.) 3,00

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

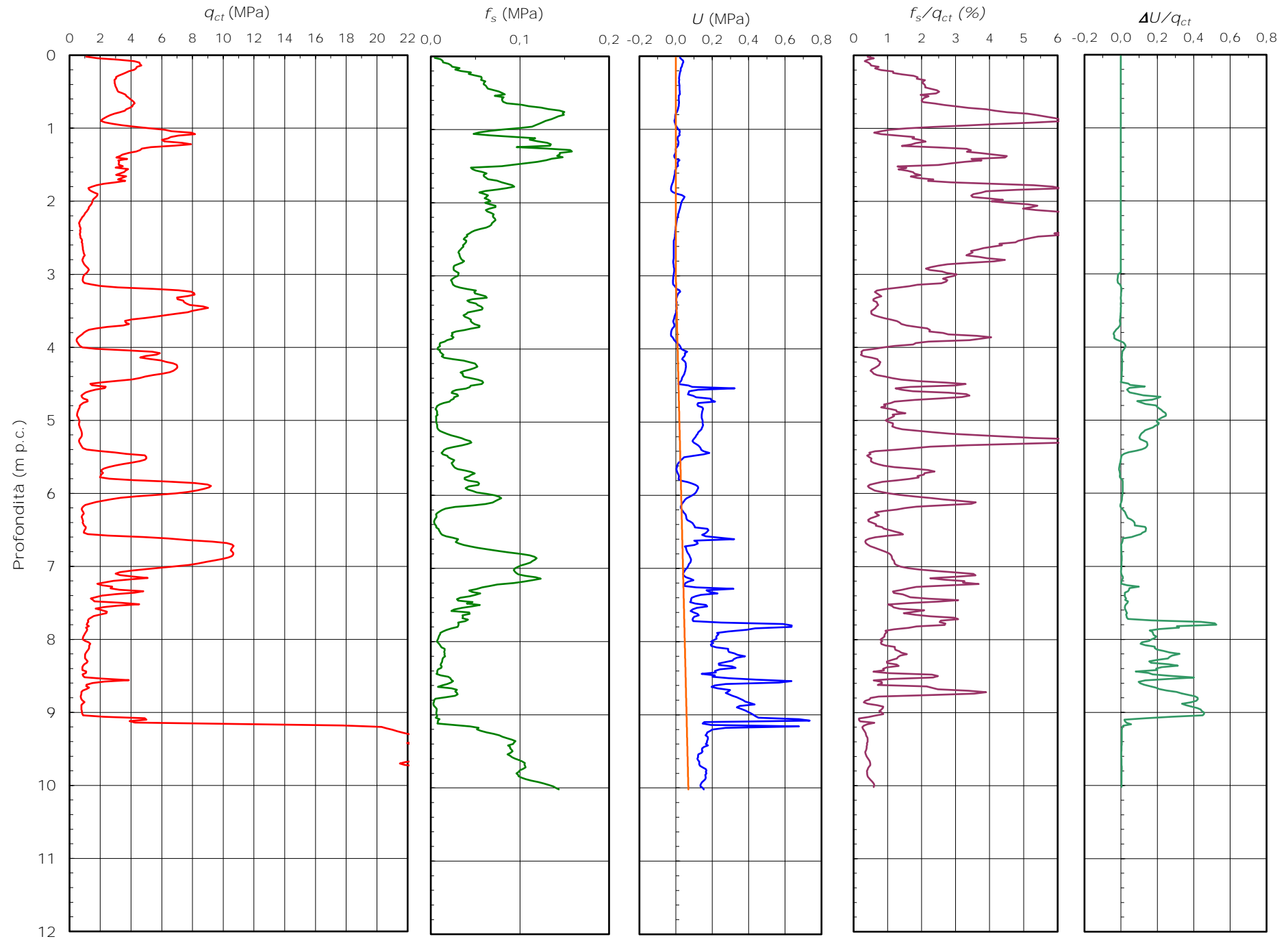
DATA 20 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



Prof. (m)		Prof. media	Pot. strato	Litologia	q _c media	γ	σ'vo	C _u media	M	Φ' (1)	Φ (2)	D _r	E
da	a	(m)	(m)		(kg/cm ²)	(t/m ³)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(°)	(°)	(%)	(kg/cm ²)
7,68	7,74	7,71	0,06	limi argillosi e argille limose	13,1	0,8-1,1	0,87	0,79	26	-	-	-	-
7,74	7,76	7,75	0,02	limi e limi sabbiosi	12,6	0,8-1,1	0,88	0,75	44	<32	21	<20	44
7,76	7,80	7,78	0,04	limi argillosi e argille limose	11,6	0,8-1,1	0,88	0,68	23	-	-	-	-
7,80	8,04	7,92	0,24	limi e limi sabbiosi	10,6	0,8-1,1	0,89	0,62	37	<32	20	<20	37
8,04	8,06	8,05	0,02	sabbie limose	13,8	0,8-1,1	0,90	-	-	<32	21	<20	48
8,06	8,42	8,24	0,36	limi e limi sabbiosi	10,8	0,8-1,1	0,92	0,62	38	<32	19	<20	38
8,42	8,44	8,43	0,02	sabbie limose	11,1	0,8-1,1	0,94	-	-	<32	19	<20	39
8,44	8,46	8,45	0,02	limi e limi sabbiosi	10,9	0,8-1,1	0,94	0,62	38	<32	19	<20	38
8,46	8,52	8,49	0,06	limi argillosi e argille limose	9,2	0,8-1,1	0,95	0,51	18	-	-	-	-
8,52	8,60	8,56	0,08	sabbie limose	25,1	0,8-1,1	0,95	-	-	<32	24	20-40	88
8,60	8,66	8,63	0,06	limi e limi sabbiosi	11,8	0,8-1,1	0,96	0,68	41	<32	20	<20	41
8,66	8,70	8,68	0,04	limi argillosi e argille limose	10,1	0,8-1,1	0,96	0,57	20	-	-	-	-
8,70	8,72	8,71	0,02	argille	7,9	0,4-0,8	0,97	0,42	24	-	-	-	-
8,72	8,76	8,74	0,04	limi argillosi e argille limose	7,7	0,8-1,1	0,97	0,41	15	-	-	-	-
8,76	8,84	8,80	0,08	limi e limi sabbiosi	7,9	0,8-1,1	0,98	0,42	28	<32	17	<20	28
8,84	8,86	8,85	0,02	sabbie limose	10,0	0,8-1,1	0,98	-	-	<32	19	<20	35
8,86	9,04	8,95	0,18	limi e limi sabbiosi	8,2	0,8-1,1	0,99	0,44	29	<32	17	<20	29
9,04	9,06	9,05	0,02	sabbie limose	22,8	0,8-1,1	1,00	-	-	<32	23	<20	80
9,06	10,02	9,54	0,96	sabbie	217,4	0,8-1,1	1,05	-	-	40	35	80-100	761

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - TOC Canale Vampadore- Borgo Veneto**

CPTU N° **S 15**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

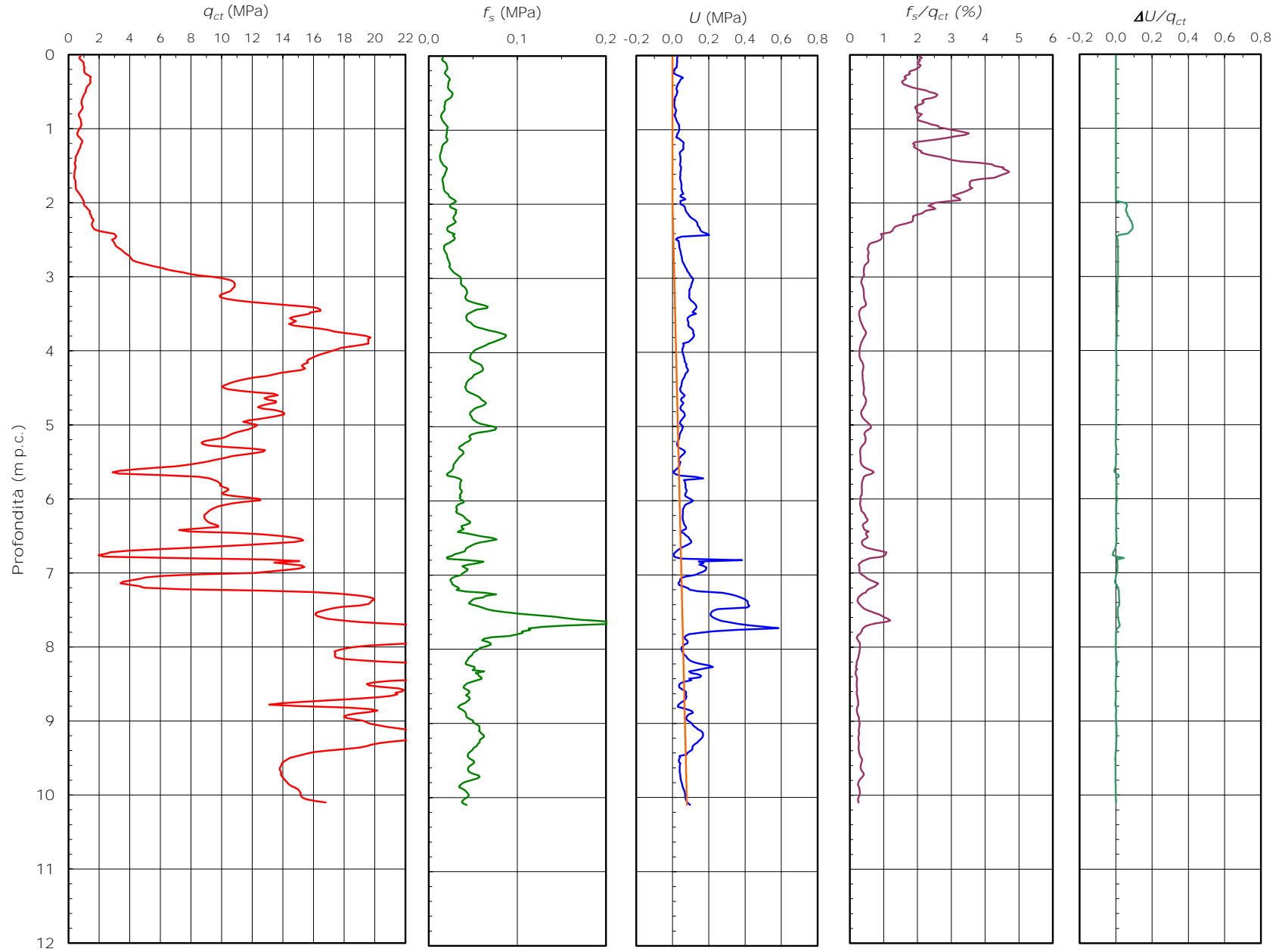
DATA 26 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

cono TP CPL21N s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*

CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Canale Vampadore- Borgo Veneto*

CPTU N° **S 15**

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 26 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.) 0,00

TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,02	0,01	0,02	limi e limi sabbiosi	8,0	1,3-1,8	0,00	0,53	28	>45	52	>100	28
0,02	0,04	0,03	0,02	limi argillosi e argille limose	7,1	1,3-1,8	0,00	0,47	14	-	-	-	-
0,04	0,50	0,27	0,46	limi e limi sabbiosi	11,8	1,3-1,8	0,04	0,78	41	41	36	40-60	41
0,50	0,58	0,54	0,08	limi argillosi e argille limose	10,1	1,3-1,8	0,08	0,67	20	-	-	-	-
0,58	0,78	0,68	0,20	limi e limi sabbiosi	8,8	1,3-1,8	0,11	0,58	31	36	29	20-40	31
0,78	0,84	0,81	0,06	limi argillosi e argille limose	6,9	1,3-1,8	0,13	0,45	14	-	-	-	-
0,84	0,90	0,87	0,06	limi e limi sabbiosi	8,1	1,3-1,8	0,13	0,53	28	34	28	20-40	28
0,90	1,04	0,97	0,14	limi argillosi e argille limose	7,7	1,3-1,8	0,15	0,50	15	-	-	-	-
1,04	1,08	1,06	0,04	argille	5,9	0,8-1,5	0,16	0,38	18	-	-	-	-
1,08	1,16	1,12	0,08	limi argillosi e argille limose	7,8	1,3-1,8	0,17	0,51	16	-	-	-	-
1,16	1,26	1,21	0,10	limi e limi sabbiosi	8,3	1,3-1,8	0,19	0,54	29	32	26	20-40	29
1,26	1,42	1,34	0,16	limi argillosi e argille limose	5,7	1,3-1,8	0,21	0,36	11	-	-	-	-
1,42	1,84	1,63	0,42	argille	4,5	0,8-1,5	0,24	0,28	13	-	-	-	-
1,84	2,02	1,93	0,18	limi argillosi e argille limose	8,8	1,3-1,8	0,28	0,57	18	-	-	-	-
2,02	2,36	2,19	0,34	limi e limi sabbiosi	14,8	0,8-1,1	0,31	0,97	52	32	29	20-40	52
2,36	2,68	2,52	0,32	sabbie limose	31,1	0,8-1,1	0,34	-	-	36	32	40-60	109
2,68	5,60	4,14	2,92	sabbie	125,0	0,8-1,1	0,49	-	-	41	37	80-100	438
5,60	5,66	5,63	0,06	sabbie limose	32,4	0,8-1,1	0,63	-	-	33	28	40-60	113
5,66	6,68	6,17	1,02	sabbie	104,6	0,8-1,1	0,68	-	-	39	34	80-100	366
6,68	6,78	6,73	0,10	sabbie limose	27,2	0,8-1,1	0,74	-	-	<32	26	20-40	95
6,78	7,10	6,94	0,32	sabbie	113,1	0,8-1,1	0,76	-	-	39	33	80-100	396
7,10	7,16	7,13	0,06	sabbie limose	37,4	0,8-1,1	0,78	-	-	32	27	40-60	131
7,16	10,10	8,63	2,94	sabbie	196,6	0,8-1,1	0,92	-	-	40	35	80-100	688

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - TOC Canale Vampadore- Borgo Veneto**

CPTU N° **S 16**

PROF. FALDA (m da p.c.) 1,70

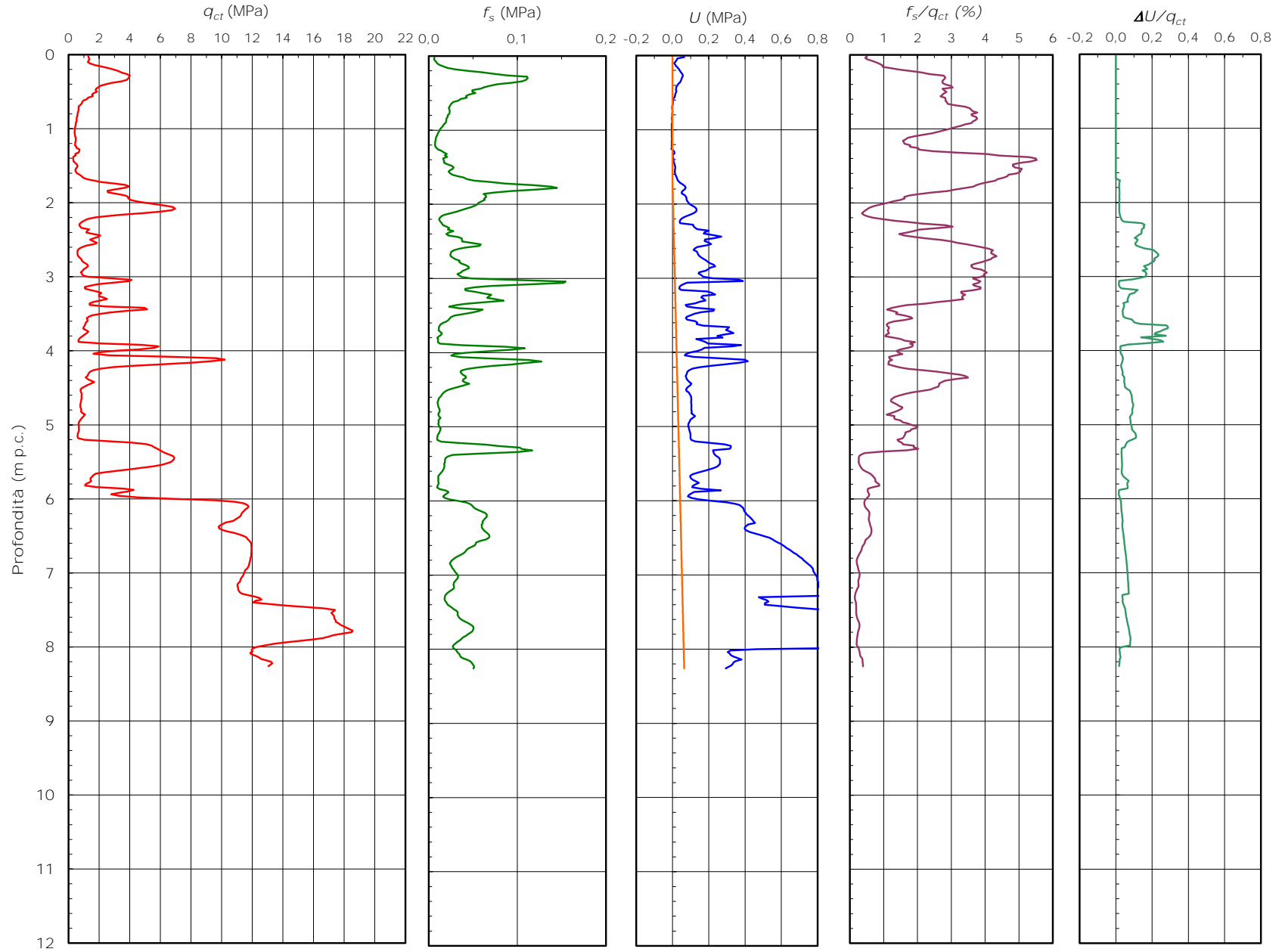
QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 26 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA **cono TP CPL21N s.n. 120409**

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*

CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Canale Vampadore- Borgo Veneto*

CPTU N° **S 16**

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 26 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.) 0,00

TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409

PROF. FALDA (m da p.c.) 1,70

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ (t/m ³)	σ _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ* (1) (°)	Φ* (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,20	0,10	0,20	sabbie limose	17,7	1,3-1,8	0,02	-	-	>45	43	>100	62
0,20	0,56	0,38	0,36	limi e limi sabbiosi	27,8	1,3-1,8	0,06	1,85	97	43	39	60-80	97
0,56	0,72	0,64	0,16	limi argillosi e argille limose	9,3	1,3-1,8	0,10	0,61	19	-	-	-	-
0,72	0,98	0,85	0,26	argille	5,5	0,8-1,5	0,13	0,36	17	-	-	-	-
0,98	1,32	1,15	0,34	limi argillosi e argille limose	4,9	1,3-1,8	0,17	0,32	10	-	-	-	-
1,32	1,68	1,50	0,36	argille	5,6	0,8-1,5	0,22	0,36	17	-	-	-	-
1,68	1,76	1,72	0,08	limi argillosi e argille limose	26,7	1,3-1,8	0,24	1,76	53	-	-	-	-
1,76	1,88	1,82	0,12	limi e limi sabbiosi	32,0	0,8-1,1	0,25	2,12	112	38	34	60-80	112
1,88	2,00	1,94	0,12	sabbie limose	42,3	0,8-1,1	0,26	-	-	39	35	60-80	148
2,00	2,16	2,08	0,16	sabbie	60,1	0,8-1,1	0,27	-	-	40	37	80-100	210
2,16	2,20	2,18	0,04	sabbie limose	21,4	0,8-1,1	0,28	-	-	35	31	40-60	75
2,20	2,26	2,23	0,06	limi e limi sabbiosi	10,7	0,8-1,1	0,29	0,69	37	<32	27	20-40	37
2,26	2,34	2,30	0,08	limi argillosi e argille limose	7,8	0,8-1,1	0,29	0,49	16	-	-	-	-
2,34	2,50	2,42	0,16	limi e limi sabbiosi	15,7	0,8-1,1	0,30	1,02	55	33	28	20-40	55
2,50	2,58	2,54	0,08	limi argillosi e argille limose	16,0	0,8-1,1	0,32	1,04	32	-	-	-	-
2,58	2,78	2,68	0,20	argille	7,1	0,4-0,8	0,33	0,45	21	-	-	-	-
2,78	2,90	2,84	0,12	limi argillosi e argille limose	11,4	0,8-1,1	0,34	0,73	23	-	-	-	-
2,90	2,98	2,94	0,08	argille	9,0	0,4-0,8	0,35	0,57	27	-	-	-	-
2,98	3,02	3,00	0,04	limi argillosi e argille limose	20,3	0,8-1,1	0,36	1,32	41	-	-	-	-
3,02	3,04	3,03	0,02	limi e limi sabbiosi	41,9	0,8-1,1	0,36	2,76	147	37	33	60-80	147
3,04	3,30	3,17	0,26	limi argillosi e argille limose	20,8	0,8-1,1	0,37	1,35	42	-	-	-	-
3,30	3,38	3,34	0,08	limi e limi sabbiosi	16,4	0,8-1,1	0,39	1,06	57	32	27	20-40	57
3,38	3,50	3,44	0,12	sabbie limose	36,0	0,8-1,1	0,40	-	-	36	31	40-60	126
3,50	3,90	3,70	0,40	limi e limi sabbiosi	11,4	0,8-1,1	0,42	0,72	40	<32	24	<20	40
3,90	4,00	3,95	0,10	sabbie limose	48,7	0,8-1,1	0,45	-	-	37	32	60-80	171
4,00	4,04	4,02	0,04	limi e limi sabbiosi	18,6	0,8-1,1	0,45	1,19	65	32	26	20-40	65
4,04	4,08	4,06	0,04	sabbie limose	46,4	0,8-1,1	0,46	-	-	37	31	60-80	162
4,08	4,16	4,12	0,08	sabbie	95,3	0,8-1,1	0,46	-	-	40	35	80-100	334
4,16	4,22	4,19	0,06	sabbie limose	46,3	0,8-1,1	0,47	-	-	37	31	60-80	162
4,22	4,28	4,25	0,06	limi e limi sabbiosi	17,7	0,8-1,1	0,47	1,13	62	<32	26	20-40	62
4,28	4,40	4,34	0,12	limi argillosi e argille limose	13,0	0,8-1,1	0,48	0,82	26	-	-	-	-
4,40	4,44	4,42	0,04	limi e limi sabbiosi	16,2	0,8-1,1	0,49	1,03	57	<32	25	20-40	57
4,44	4,54	4,49	0,10	limi argillosi e argille limose	9,8	0,8-1,1	0,50	0,60	20	-	-	-	-
4,54	5,00	4,77	0,46	limi e limi sabbiosi	8,4	0,8-1,1	0,52	0,51	29	<32	21	<20	29
5,00	5,04	5,02	0,04	limi argillosi e argille limose	6,8	0,8-1,1	0,55	0,39	14	-	-	-	-
5,04	5,20	5,12	0,16	limi e limi sabbiosi	6,9	0,8-1,1	0,56	0,40	24	<32	20	<20	24
5,20	5,34	5,27	0,14	sabbie limose	50,0	0,8-1,1	0,57	-	-	36	30	60-80	175
5,34	5,60	5,47	0,26	sabbie	62,8	0,8-1,1	0,59	-	-	37	32	60-80	220
5,60	5,78	5,69	0,18	sabbie limose	18,3	0,8-1,1	0,61	-	-	<32	24	20-40	64
5,78	5,82	5,80	0,04	limi e limi sabbiosi	11,2	0,8-1,1	0,62	0,68	39	<32	22	<20	39
5,82	5,86	5,84	0,04	sabbie limose	27,6	0,8-1,1	0,63	-	-	32	27	40-60	97
5,86	5,90	5,88	0,04	sabbie	41,5	0,8-1,1	0,63	-	-	34	29	40-60	145
5,90	5,96	5,93	0,06	sabbie limose	31,7	0,8-1,1	0,63	-	-	33	27	40-60	111
5,96	8,26	7,11	2,30	sabbie	130,0	0,8-1,1	0,75	-	-	39	34	80-100	455

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**

CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Spingitubo SP 18 Scodosia Megliadina - Borgo Veneto**

CPTU N° **S 17**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

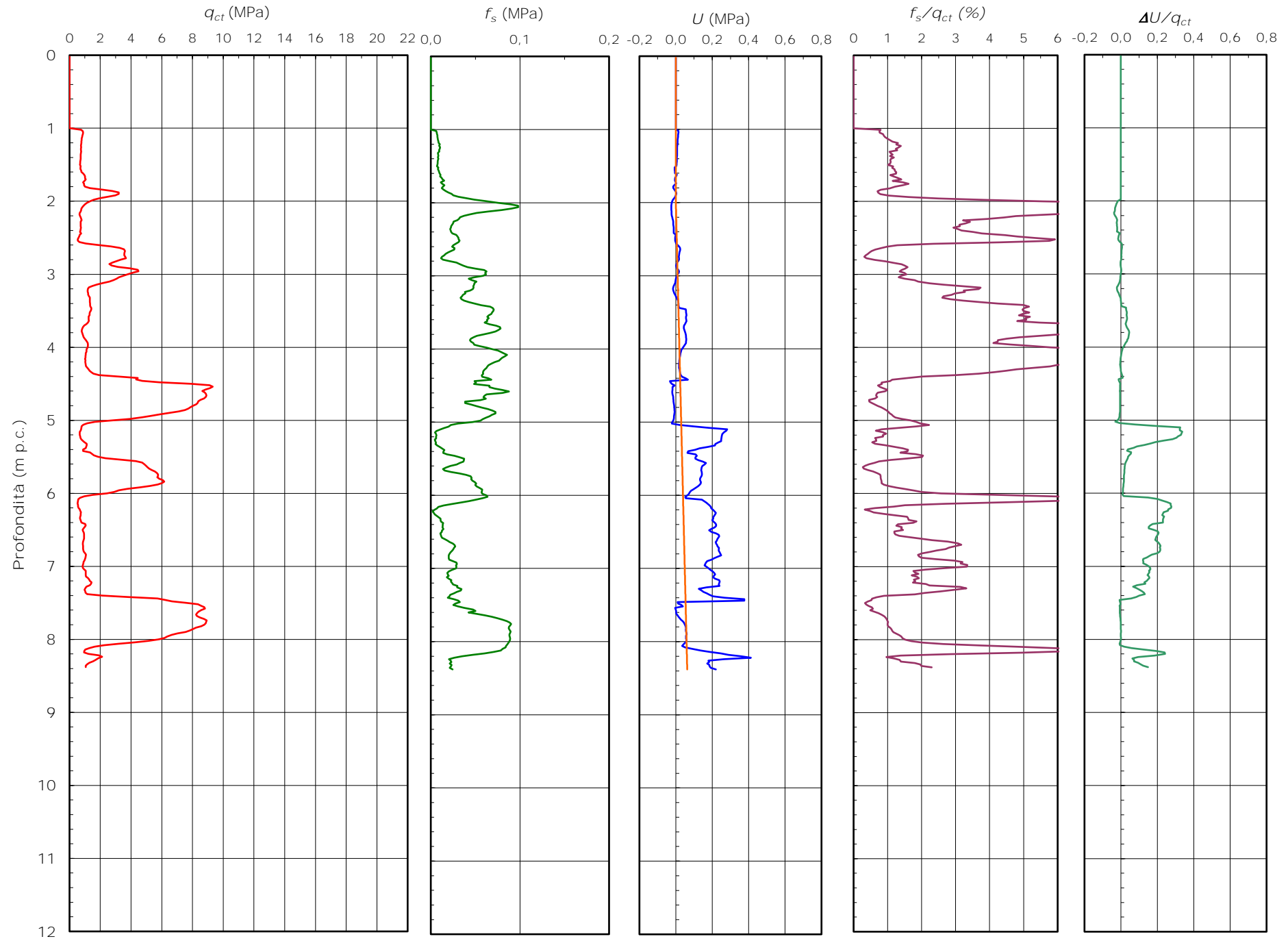
QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 19 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.) 1,00

TIPO PUNTA ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Spingitubo SP 18 Scodosia Megliadina - Borgo Veneto*

CPTU N° **S 17** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 19 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 1,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	1,00	0,50	1,00	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-
1,00	1,82	1,41	0,82	limi e limi sabbiosi	8,4	1,3-1,8	0,24	0,54	29	<32	25	<20	29
1,82	1,92	1,87	0,10	sabbie limose	29,1	1,3-1,8	0,32	-	-	36	30	40-60	102
1,92	1,96	1,94	0,04	limi e limi sabbiosi	22,7	1,3-1,8	0,33	1,49	79	35	29	40-60	79
1,96	1,98	1,97	0,02	limi argillosi e argille limose	16,2	1,3-1,8	0,33	1,06	32	-	-	-	-
1,98	2,00	1,99	0,02	argille	13,8	0,8-1,5	0,33	0,90	41	-	-	-	-
2,00	2,16	2,08	0,16	torbe	8,7	0,4-0,8	0,34	0,56	13	-	-	-	-
2,16	2,24	2,20	0,08	argille	7,2	0,4-0,8	0,35	0,45	22	-	-	-	-
2,24	2,42	2,33	0,18	limi argillosi e argille limose	7,5	0,8-1,1	0,36	0,47	15	-	-	-	-
2,42	2,56	2,49	0,14	argille	6,4	0,4-0,8	0,37	0,40	19	-	-	-	-
2,56	2,60	2,58	0,04	limi e limi sabbiosi	14,9	0,8-1,1	0,38	0,97	52	<32	28	20-40	52
2,60	2,68	2,64	0,08	sabbie limose	33,5	0,8-1,1	0,39	-	-	36	32	40-60	117
2,68	2,78	2,73	0,10	sabbie	36,8	0,8-1,1	0,40	-	-	36	32	60-80	129
2,78	3,06	2,92	0,28	sabbie limose	35,1	0,8-1,1	0,41	-	-	36	32	40-60	123
3,06	3,14	3,10	0,08	limi e limi sabbiosi	24,0	0,8-1,1	0,43	1,56	84	33	29	40-60	84
3,14	3,30	3,22	0,16	limi argillosi e argille limose	12,8	0,8-1,1	0,44	0,81	26	-	-	-	-
3,30	3,32	3,31	0,02	limi e limi sabbiosi	13,5	0,8-1,1	0,45	0,86	47	<32	26	<20	47
3,32	3,40	3,36	0,08	limi argillosi e argille limose	13,5	0,8-1,1	0,46	0,86	27	-	-	-	-
3,40	3,66	3,53	0,26	argille	13,4	0,4-0,8	0,47	0,85	40	-	-	-	-
3,66	3,82	3,74	0,16	torbe	9,0	0,4-0,8	0,49	0,56	13	-	-	-	-
3,82	3,92	3,87	0,10	argille	10,1	0,4-0,8	0,49	0,63	30	-	-	-	-
3,92	3,94	3,93	0,02	limi argillosi e argille limose	12,1	0,8-1,1	0,50	0,76	24	-	-	-	-
3,94	4,00	3,97	0,06	argille	12,2	0,4-0,8	0,50	0,76	36	-	-	-	-
4,00	4,22	4,11	0,22	torbe	10,8	0,4-0,8	0,51	0,67	16	-	-	-	-
4,22	4,32	4,27	0,10	argille	11,9	0,4-0,8	0,52	0,74	36	-	-	-	-
4,32	4,36	4,34	0,04	limi argillosi e argille limose	15,2	0,8-1,1	0,53	0,96	30	-	-	-	-
4,36	4,40	4,38	0,04	limi e limi sabbiosi	26,1	0,8-1,1	0,53	1,69	91	32	28	40-60	91
4,40	4,46	4,43	0,06	sabbie limose	45,9	0,8-1,1	0,54	-	-	36	31	60-80	161
4,46	4,90	4,68	0,44	sabbie	84,0	0,8-1,1	0,56	-	-	39	34	60-80	294
4,90	5,00	4,95	0,10	sabbie limose	46,2	0,8-1,1	0,59	-	-	35	30	40-60	162
5,00	5,30	5,15	0,30	limi e limi sabbiosi	8,7	0,8-1,1	0,60	0,52	30	<32	21	<20	30
5,30	5,32	5,31	0,02	sabbie limose	11,4	0,8-1,1	0,62	-	-	<32	22	<20	40
5,32	5,52	5,42	0,20	limi e limi sabbiosi	13,9	0,8-1,1	0,63	0,86	49	<32	23	<20	49
5,52	5,56	5,54	0,04	sabbie limose	39,1	0,8-1,1	0,64	-	-	34	29	40-60	137
5,56	5,88	5,72	0,32	sabbie	56,4	0,8-1,1	0,66	-	-	36	31	60-80	197
5,88	5,96	5,92	0,08	sabbie limose	42,8	0,8-1,1	0,68	-	-	34	29	40-60	150
5,96	6,00	5,98	0,04	limi e limi sabbiosi	27,2	0,8-1,1	0,68	1,74	95	<32	26	20-40	95
6,00	6,02	6,01	0,02	limi argillosi e argille limose	15,4	0,8-1,1	0,69	0,96	31	-	-	-	-
6,02	6,10	6,06	0,08	torbe	7,1	0,4-0,8	0,69	0,40	11	-	-	-	-
6,10	6,12	6,11	0,02	argille	5,5	0,4-0,8	0,69	0,29	16	-	-	-	-
6,12	6,14	6,13	0,02	limi argillosi e argille limose	5,4	0,8-1,1	0,69	0,29	11	-	-	-	-
6,14	6,62	6,38	0,48	limi e limi sabbiosi	8,2	0,8-1,1	0,72	0,47	29	<32	19	<20	29
6,62	6,78	6,70	0,16	limi argillosi e argille limose	9,0	0,8-1,1	0,75	0,52	18	-	-	-	-
6,78	6,88	6,83	0,10	limi e limi sabbiosi	10,4	0,8-1,1	0,76	0,61	36	<32	20	<20	36
6,88	7,02	6,95	0,14	limi argillosi e argille limose	9,3	0,8-1,1	0,77	0,54	19	-	-	-	-
7,02	7,26	7,14	0,24	limi e limi sabbiosi	12,1	0,8-1,1	0,79	0,72	42	<32	21	<20	42
7,26	7,34	7,30	0,08	limi argillosi e argille limose	10,5	0,8-1,1	0,81	0,61	21	-	-	-	-
7,34	7,38	7,36	0,04	limi e limi sabbiosi	11,2	0,8-1,1	0,81	0,66	39	<32	20	<20	39
7,38	7,42	7,40	0,04	sabbie limose	30,3	0,8-1,1	0,82	-	-	<32	26	20-40	106
7,42	7,90	7,66	0,48	sabbie	83,1	0,8-1,1	0,84	-	-	37	31	60-80	291
7,90	8,04	7,97	0,14	sabbie limose	60,3	0,8-1,1	0,87	-	-	35	29	40-60	211
8,04	8,06	8,05	0,02	limi e limi sabbiosi	32,6	0,8-1,1	0,88	2,08	114	<32	26	20-40	114
8,06	8,08	8,07	0,02	limi argillosi e argille limose	22,9	0,8-1,1	0,88	1,43	46	-	-	-	-
8,08	8,10	8,09	0,02	argille	16,6	0,4-0,8	0,88	1,01	50	-	-	-	-
8,10	8,16	8,13	0,06	torbe	11,1	0,4-0,8	0,88	0,64	17	-	-	-	-
8,16	8,18	8,17	0,02	argille	9,7	0,4-0,8	0,89	0,54	29	-	-	-	-
8,18	8,20	8,19	0,02	limi argillosi e argille limose	12,5	0,8-1,1	0,89	0,73	25	-	-	-	-
8,20	8,22	8,21	0,02	limi e limi sabbiosi	19,4	0,8-1,1	0,89	1,19	68	<32	23	<20	68
8,22	8,26	8,24	0,04	sabbie limose	20,4	0,8-1,1	0,89	-	-	<32	23	<20	71
8,26	8,38	8,32	0,12	limi e limi sabbiosi	13,2	0,8-1,1	0,90	0,78	46	<32	21	<20	46

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
 CANTIERE **Prog. 900 PFAS - TOC Via Veneto - Monselice**

CPTU N° **S 21**

PROF. FALDA (m da p.c.) 5,80

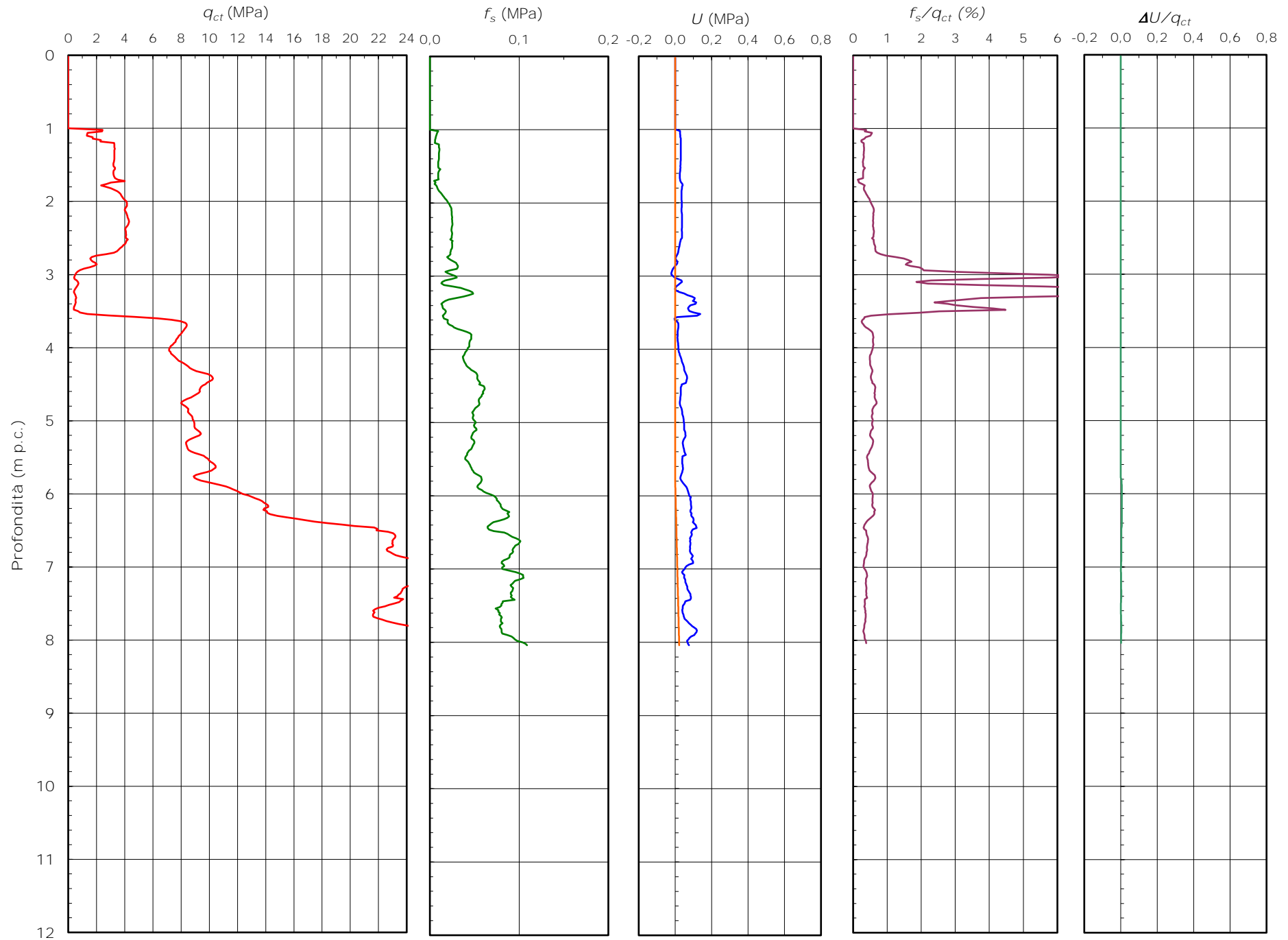
QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 19 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.) 1,00

TIPO PUNTA ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete Spa*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - TOC Via Veneto - Monselice*

CPTU N° **S 21** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 19 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 1,00
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 5,80

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	1,00	0,50	1,00	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-
1,00	1,18	1,09	0,18	sabbie limose	19,2	1,3-1,8	0,20	-	-	37	31	40-60	67
1,18	1,74	1,46	0,56	sabbie	33,5	1,3-1,8	0,26	-	-	38	32	60-80	117
1,74	1,80	1,77	0,06	sabbie limose	26,4	1,3-1,8	0,32	-	-	36	30	40-60	92
1,80	2,10	1,95	0,30	sabbie	39,0	1,3-1,8	0,35	-	-	37	31	60-80	137
2,10	2,12	2,11	0,02	sabbie limose	40,9	1,3-1,8	0,38	-	-	37	31	60-80	143
2,12	2,56	2,34	0,44	sabbie	42,4	1,3-1,8	0,42	-	-	37	30	60-80	148
2,56	2,74	2,65	0,18	sabbie limose	34,4	1,3-1,8	0,47	-	-	35	29	40-60	121
2,74	2,94	2,84	0,20	limi e limi sabbiosi	16,2	1,3-1,8	0,50	1,05	57	<32	25	20-40	57
2,94	2,96	2,95	0,02	limi argillosi e argille limose	6,9	1,3-1,8	0,52	0,43	14	-	-	-	-
2,96	3,00	2,98	0,04	argille	5,5	0,8-1,5	0,53	0,33	16	-	-	-	-
3,00	3,02	3,01	0,02	torbe	4,6	0,7-1,3	0,53	0,27	7	-	-	-	-
3,02	3,06	3,04	0,04	argille	4,5	0,8-1,5	0,53	0,26	13	-	-	-	-
3,06	3,08	3,07	0,02	limi argillosi e argille limose	6,2	1,3-1,8	0,54	0,38	12	-	-	-	-
3,08	3,10	3,09	0,02	limi e limi sabbiosi	7,1	1,3-1,8	0,54	0,44	25	<32	20	<20	25
3,10	3,12	3,11	0,02	limi argillosi e argille limose	7,4	1,3-1,8	0,54	0,46	15	-	-	-	-
3,12	3,16	3,14	0,04	argille	6,7	0,8-1,5	0,55	0,41	20	-	-	-	-
3,16	3,28	3,22	0,12	torbe	4,8	0,7-1,3	0,55	0,28	7	-	-	-	-
3,28	3,32	3,30	0,04	argille	5,6	0,8-1,5	0,56	0,34	17	-	-	-	-
3,32	3,42	3,37	0,10	limi argillosi e argille limose	5,2	1,3-1,8	0,57	0,31	10	-	-	-	-
3,42	3,48	3,45	0,06	argille	4,1	0,8-1,5	0,58	0,24	12	-	-	-	-
3,48	3,50	3,49	0,02	limi argillosi e argille limose	7,0	1,3-1,8	0,59	0,43	14	-	-	-	-
3,50	3,54	3,52	0,04	limi e limi sabbiosi	11,2	1,3-1,8	0,59	0,71	39	<32	22	<20	39
3,54	3,56	3,55	0,02	sabbie limose	28,9	1,3-1,8	0,60	-	-	32	26	40-60	101
3,56	8,04	5,80	4,48	sabbie	152,6	1,3-1,8	1,00	-	-	39	33	80-100	534

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Via Buzzacarina - Borgo Veneto**

CPTU N° **SSC 07**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

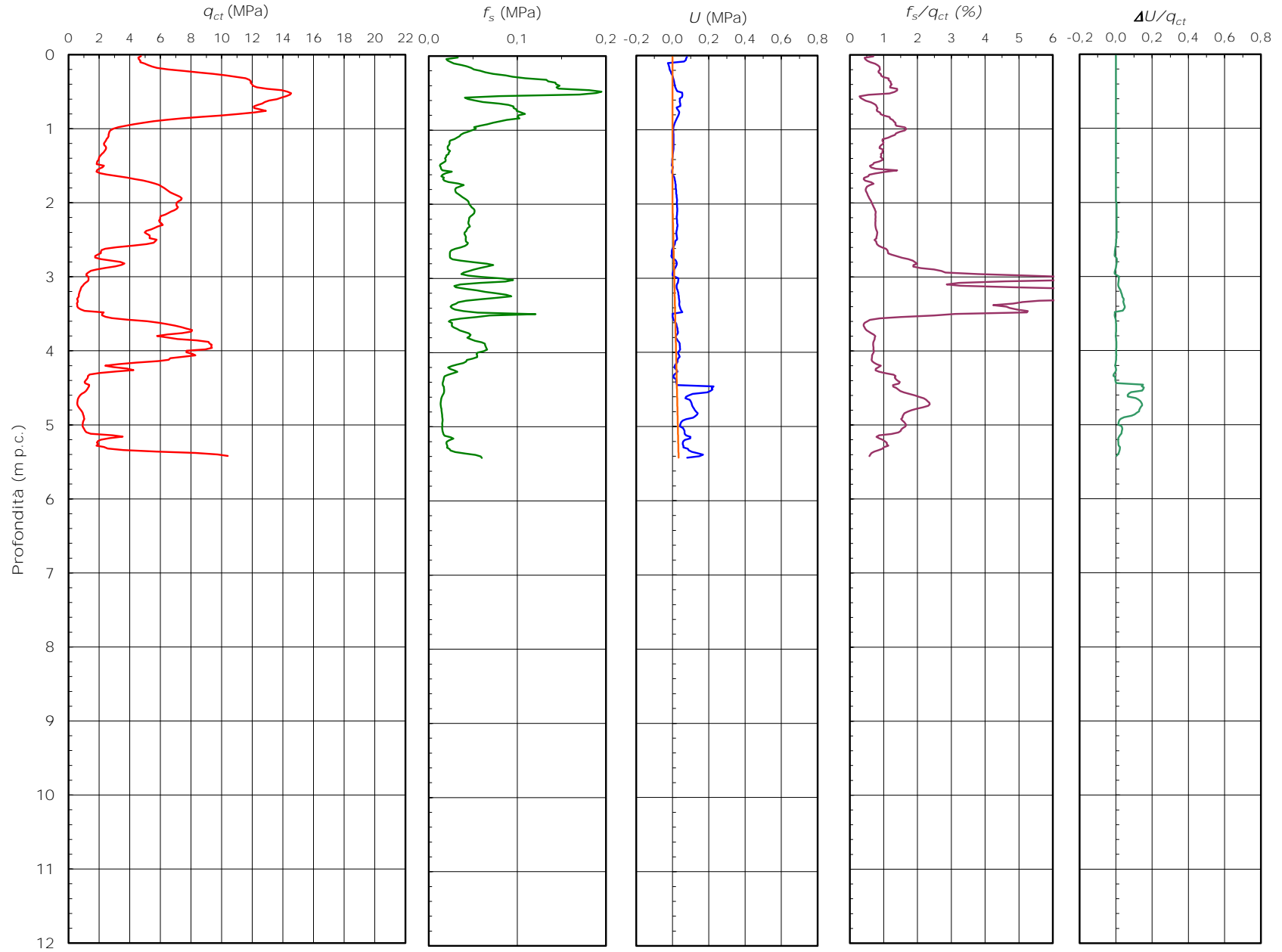
DATA 25 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

cono TP CPL21N s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*

CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Via Buzzacarina - Borgo Veneto*

CPTU N° **SSC 07**

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 25 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.) 0,00

TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ* (1) (°)	Φ* (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,86	0,43	0,86	sabbie	105,2	1,3-1,8	0,08	-	-	>45	45	>100	368
0,86	1,54	1,20	0,68	sabbie limose	27,9	1,3-1,8	0,21	-	-	38	32	60-80	98
1,54	1,56	1,55	0,02	limi e limi sabbiosi	19,0	1,3-1,8	0,27	1,25	66	35	29	40-60	66
1,56	1,64	1,60	0,08	sabbie limose	24,3	1,3-1,8	0,28	-	-	36	30	40-60	85
1,64	2,56	2,10	0,92	sabbie	61,8	1,3-1,8	0,37	-	-	39	33	60-80	216
2,56	2,70	2,63	0,14	sabbie limose	26,3	0,8-1,1	0,40	-	-	34	31	40-60	92
2,70	2,82	2,76	0,12	limi e limi sabbiosi	26,0	0,8-1,1	0,42	1,70	91	34	30	40-60	91
2,82	2,84	2,83	0,02	sabbie limose	35,5	0,8-1,1	0,42	-	-	36	32	40-60	124
2,84	2,92	2,88	0,08	limi e limi sabbiosi	22,4	0,8-1,1	0,43	1,46	78	33	29	40-60	78
2,92	2,96	2,94	0,04	limi argillosi e argille limose	12,6	0,8-1,1	0,43	0,81	25	-	-	-	-
2,96	2,98	2,97	0,02	argille	11,9	0,4-0,8	0,44	0,76	36	-	-	-	-
2,98	3,04	3,01	0,06	torbe	13,3	0,4-0,8	0,44	0,85	20	-	-	-	-
3,04	3,06	3,05	0,02	argille	12,9	0,4-0,8	0,44	0,82	39	-	-	-	-
3,06	3,12	3,09	0,06	limi argillosi e argille limose	10,4	0,8-1,1	0,44	0,66	21	-	-	-	-
3,12	3,14	3,13	0,02	argille	8,7	0,4-0,8	0,45	0,54	26	-	-	-	-
3,14	3,30	3,22	0,16	torbe	7,1	0,4-0,8	0,45	0,43	11	-	-	-	-
3,30	3,48	3,39	0,18	argille	8,7	0,4-0,8	0,47	0,54	26	-	-	-	-
3,48	3,52	3,50	0,04	limi e limi sabbiosi	22,4	0,8-1,1	0,47	1,45	78	32	28	40-60	78
3,52	3,58	3,55	0,06	sabbie limose	30,8	0,8-1,1	0,48	-	-	34	30	40-60	108
3,58	4,14	3,86	0,56	sabbie	76,9	0,8-1,1	0,51	-	-	39	35	60-80	269
4,14	4,30	4,22	0,16	sabbie limose	33,4	0,8-1,1	0,54	-	-	34	29	40-60	117
4,30	4,60	4,45	0,30	limi e limi sabbiosi	11,8	0,8-1,1	0,56	0,73	41	<32	23	<20	41
4,60	4,76	4,68	0,16	limi argillosi e argille limose	6,3	0,8-1,1	0,59	0,36	13	-	-	-	-
4,76	5,12	4,94	0,36	limi e limi sabbiosi	10,0	0,8-1,1	0,61	0,61	35	<32	22	<20	35
5,12	5,34	5,23	0,22	sabbie limose	25,2	0,8-1,1	0,64	-	-	<32	27	20-40	88
5,34	5,42	5,38	0,08	sabbie	87,2	0,8-1,1	0,65	-	-	38	33	60-80	305

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Via Pavaglione - Borgo Veneto**

CPTU N° **SSC 11**

PROF. FALDA (m da p.c.) 1,50

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

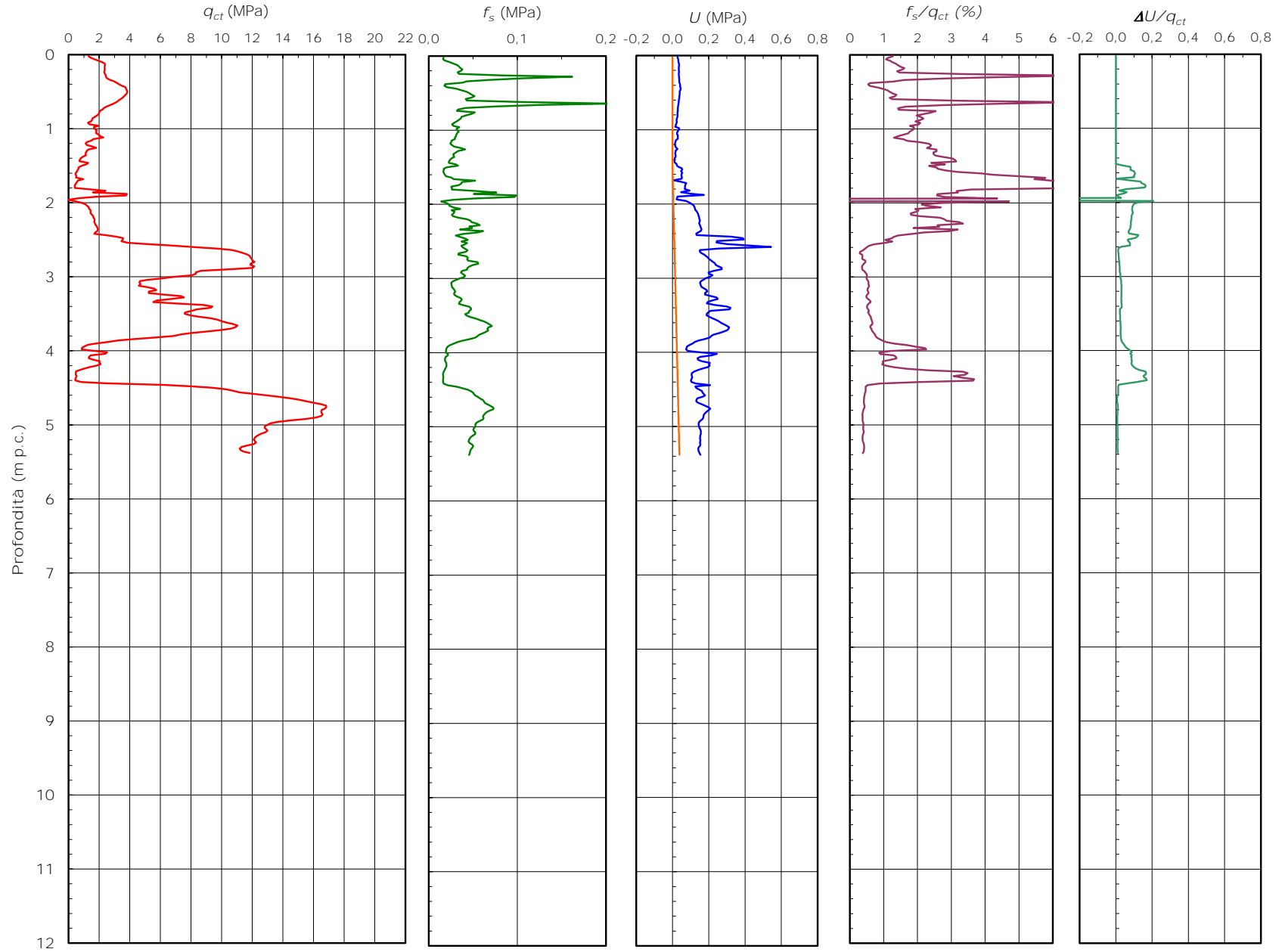
DATA 25 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

TIPO PUNTA

cono TP CPL21N s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete SpA*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Via Pavaglione - Borgo Veneto*

CPTU N° **SSC 11**

QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 25 settembre 2019

PREFORO (m da p.c.)

0,00

TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409

PROF. FALDA (m da p.c.)

1,50

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ (t/m ³)	σ _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ* (1) (°)	Φ* (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,04	0,02	0,04	limi e limi sabbiosi	13,9	1,3-1,8	0,00	0,93	49	>45	52	>100	49
0,04	0,14	0,09	0,10	sabbie limose	21,5	1,3-1,8	0,01	-	-	>45	45	60-80	75
0,14	0,20	0,17	0,06	limi e limi sabbiosi	24,1	1,3-1,8	0,03	1,61	84	>45	43	60-80	84
0,20	0,24	0,22	0,04	sabbie limose	23,8	1,3-1,8	0,04	-	-	>45	41	60-80	83
0,24	0,26	0,25	0,02	limi argillosi e argille limose	24,3	1,3-1,8	0,04	1,62	49	-	-	-	-
0,26	0,28	0,27	0,02	torbe	24,7	0,7-1,3	0,04	1,65	37	-	-	-	-
0,28	0,30	0,29	0,02	limi argillosi e argille limose	25,0	1,3-1,8	0,05	1,66	50	-	-	-	-
0,30	0,32	0,31	0,02	limi e limi sabbiosi	25,7	1,3-1,8	0,05	1,71	90	43	40	60-80	90
0,32	0,60	0,46	0,28	sabbie limose	35,6	1,3-1,8	0,07	-	-	43	39	60-80	124
0,60	0,62	0,61	0,02	limi e limi sabbiosi	33,3	1,3-1,8	0,10	2,22	117	42	37	60-80	117
0,62	0,64	0,63	0,02	torbe	32,0	0,7-1,3	0,10	2,13	48	-	-	-	-
0,64	0,66	0,65	0,02	limi argillosi e argille limose	30,1	1,3-1,8	0,10	2,00	60	-	-	-	-
0,66	0,70	0,68	0,04	limi e limi sabbiosi	26,8	1,3-1,8	0,11	1,78	94	41	36	60-80	94
0,70	0,72	0,71	0,02	sabbie limose	23,6	1,3-1,8	0,11	-	-	40	34	60-80	83
0,72	1,10	0,91	0,38	limi e limi sabbiosi	18,2	1,3-1,8	0,15	1,20	64	38	32	40-60	64
1,10	1,12	1,11	0,02	sabbie limose	23,1	1,3-1,8	0,18	-	-	38	32	60-80	81
1,12	1,28	1,20	0,16	limi e limi sabbiosi	14,4	1,3-1,8	0,19	0,94	50	35	29	40-60	50
1,28	1,30	1,29	0,02	limi argillosi e argille limose	12,2	1,3-1,8	0,20	0,80	24	-	-	-	-
1,30	1,34	1,32	0,04	limi e limi sabbiosi	11,5	1,3-1,8	0,21	0,75	40	33	27	20-40	40
1,34	1,44	1,39	0,10	limi argillosi e argille limose	8,8	1,3-1,8	0,22	0,57	18	-	-	-	-
1,44	1,46	1,45	0,02	limi e limi sabbiosi	13,0	1,3-1,8	0,23	0,85	45	33	27	20-40	45
1,46	1,58	1,52	0,12	limi argillosi e argille limose	7,6	1,3-1,8	0,24	0,49	15	-	-	-	-
1,58	1,70	1,64	0,12	argille	6,0	0,4-0,8	0,25	0,38	18	-	-	-	-
1,70	1,80	1,75	0,10	torbe	4,6	0,4-0,8	0,25	0,29	7	-	-	-	-
1,80	1,82	1,81	0,02	limi argillosi e argille limose	15,3	0,8-1,1	0,26	1,00	31	-	-	-	-
1,82	1,84	1,83	0,02	limi e limi sabbiosi	24,6	0,8-1,1	0,26	1,62	86	36	32	40-60	86
1,84	1,86	1,85	0,02	limi argillosi e argille limose	16,2	0,8-1,1	0,26	1,06	32	-	-	-	-
1,86	1,92	1,89	0,06	limi e limi sabbiosi	31,8	0,8-1,1	0,27	2,10	111	38	34	60-80	111
1,92	1,98	1,95	0,06	argille	3,4	0,4-0,8	0,27	0,21	10	-	-	-	-
1,98	2,00	1,99	0,02	limi argillosi e argille limose	8,5	0,8-1,1	0,27	0,54	17	-	-	-	-
2,00	2,04	2,02	0,04	limi e limi sabbiosi	11,8	0,8-1,1	0,28	0,76	41	32	28	20-40	41
2,04	2,06	2,05	0,02	limi argillosi e argille limose	13,4	0,8-1,1	0,28	0,87	27	-	-	-	-
2,06	2,24	2,15	0,18	limi e limi sabbiosi	15,6	0,8-1,1	0,29	1,02	55	33	29	20-40	55
2,24	2,28	2,26	0,04	limi argillosi e argille limose	17,4	0,8-1,1	0,30	1,13	35	-	-	-	-
2,28	2,34	2,31	0,06	limi e limi sabbiosi	18,7	0,8-1,1	0,30	1,22	65	34	30	40-60	65
2,34	2,36	2,35	0,02	limi argillosi e argille limose	19,6	0,8-1,1	0,31	1,28	39	-	-	-	-
2,36	2,42	2,39	0,06	limi e limi sabbiosi	18,0	0,8-1,1	0,31	1,18	63	33	29	40-60	63
2,42	2,54	2,48	0,12	sabbie limose	34,2	0,8-1,1	0,32	-	-	37	33	60-80	120
2,54	3,82	3,18	1,28	sabbie	86,3	0,8-1,1	0,39	-	-	40	36	80-100	302
3,82	3,88	3,85	0,06	sabbie limose	34,6	0,8-1,1	0,45	-	-	35	30	40-60	121
3,88	3,96	3,92	0,08	limi e limi sabbiosi	12,8	0,8-1,1	0,46	0,80	45	<32	24	<20	45
3,96	3,98	3,97	0,02	limi argillosi e argille limose	8,8	0,8-1,1	0,46	0,54	18	-	-	-	-
3,98	4,00	3,99	0,02	limi e limi sabbiosi	16,2	0,8-1,1	0,46	1,03	57	<32	26	20-40	57
4,00	4,04	4,02	0,04	sabbie limose	25,0	0,8-1,1	0,47	-	-	33	28	40-60	88
4,04	4,12	4,08	0,08	limi e limi sabbiosi	14,6	0,8-1,1	0,47	0,92	51	<32	25	20-40	51
4,12	4,20	4,16	0,08	sabbie limose	20,3	0,8-1,1	0,48	-	-	32	27	20-40	71
4,20	4,24	4,22	0,04	limi e limi sabbiosi	12,4	0,8-1,1	0,49	0,78	43	<32	24	<20	43
4,24	4,26	4,25	0,02	limi argillosi e argille limose	7,4	0,8-1,1	0,49	0,44	15	-	-	-	-
4,26	4,32	4,29	0,06	argille	4,9	0,4-0,8	0,49	0,27	15	-	-	-	-
4,32	4,34	4,33	0,02	limi argillosi e argille limose	5,5	0,8-1,1	0,50	0,31	11	-	-	-	-
4,34	4,40	4,37	0,06	argille	4,7	0,4-0,8	0,50	0,26	14	-	-	-	-
4,40	4,42	4,41	0,02	limi e limi sabbiosi	8,4	0,8-1,1	0,50	0,51	29	<32	22	<20	29
4,42	4,44	4,43	0,02	sabbie limose	25,0	0,8-1,1	0,50	-	-	32	28	40-60	88
4,44	5,38	4,91	0,94	sabbie	135,0	0,8-1,1	0,55	-	-	41	36	80-100	472

COMMITTENTE **Acquevenete SpA**
CANTIERE **Prog. 900 PFAS - Via Sette Alberi - Montagnana**

CPTU N° **SSC 18**

PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

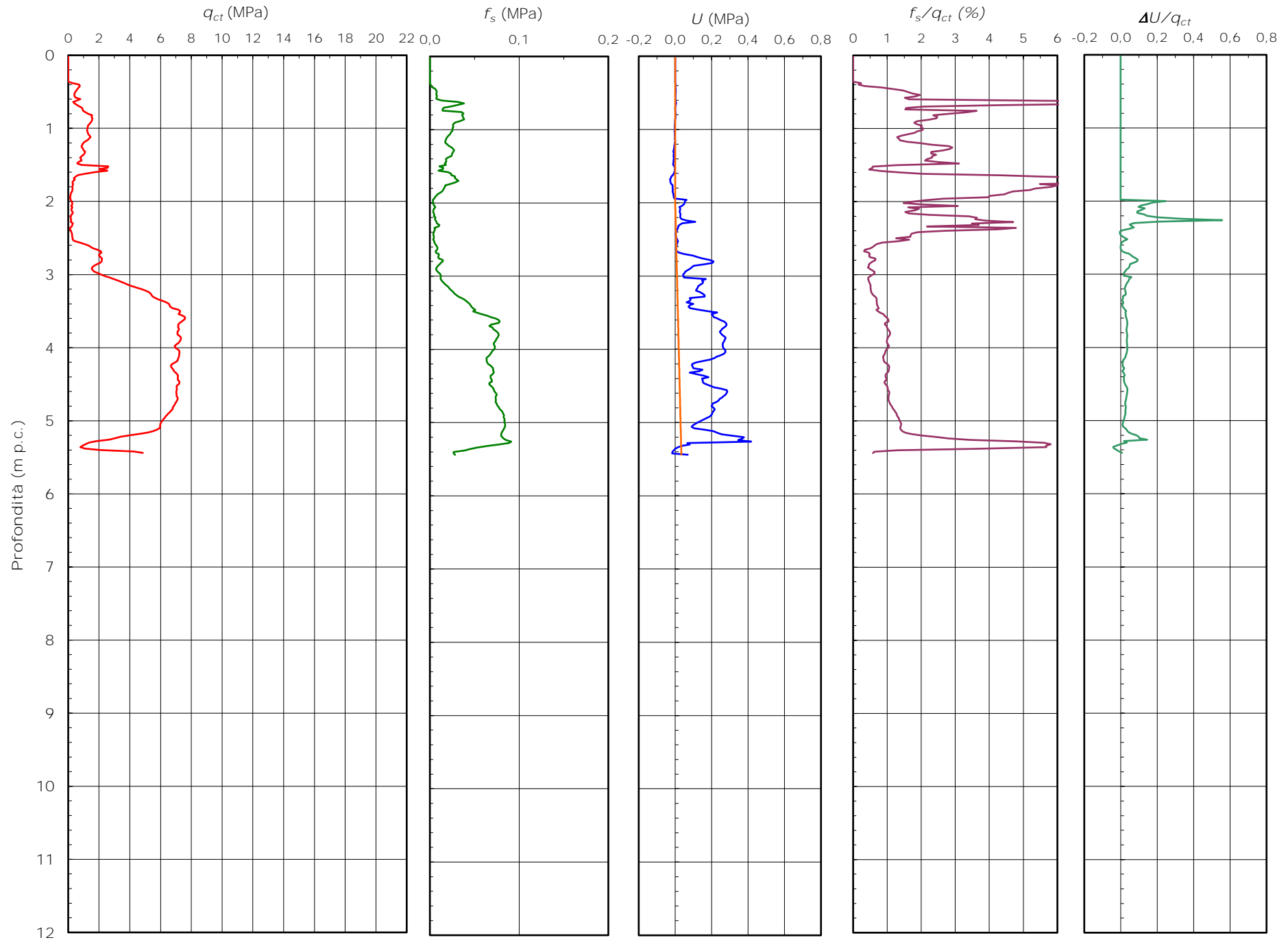
QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)

DATA 21 agosto 2019

PREFORO (m da p.c.) 0,36

TIPO PUNTA ono TP CPL2IN s.n. 120409

NOTE



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO - LITOLOGIA E PARAMETRI GEOTECNICI

COMMITTENTE *Acquevenete Spa*
 CANTIERE *Prog. 900 PFAS - Via Sette Albere - Montagnana*

CPTU N° **SSC 18** QUOTA p.c. (m s.l.m.m.)
 DATA 21 agosto 2019 PREFORO (m da p.c.) 0,36
 TIPO PUNTA Piezocono TP CPL2IN s.n. 120409 PROF. FALDA (m da p.c.) 2,00

NOTE

Prof. (m) da	Prof. (m) a	Prof. media (m)	Pot. strato (m)	Litologia	q _c media (kg/cm ²)	γ' (t/m ³)	σ' _{vo} (kg/cm ²)	C _u media (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)	Φ' (1) (°)	Φ (2) (°)	D _r (%)	E (kg/cm ²)
0,00	0,36	0,18	0,36	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-
0,36	0,48	0,42	0,12	limi e limi sabbiosi	6,1	1,3-1,8	0,07	0,40	21	36	30	20-40	21
0,48	0,56	0,52	0,08	limi argillosi e argille limose	4,3	1,3-1,8	0,09	0,28	9	-	-	-	-
0,56	0,60	0,58	0,04	limi e limi sabbiosi	6,5	1,3-1,8	0,10	0,43	23	34	29	20-40	23
0,60	0,62	0,61	0,02	argille	5,7	0,8-1,5	0,10	0,38	17	-	-	-	-
0,62	0,66	0,64	0,04	torbe	3,7	0,7-1,3	0,11	0,24	6	-	-	-	-
0,66	0,68	0,67	0,02	argille	5,6	0,8-1,5	0,11	0,37	17	-	-	-	-
0,68	0,70	0,69	0,02	limi argillosi e argille limose	7,6	1,3-1,8	0,11	0,50	15	-	-	-	-
0,70	0,74	0,72	0,04	limi e limi sabbiosi	9,4	1,3-1,8	0,12	0,62	33	35	29	20-40	33
0,74	0,80	0,77	0,06	limi argillosi e argille limose	11,6	1,3-1,8	0,12	0,76	23	-	-	-	-
0,80	1,20	1,00	0,40	limi e limi sabbiosi	13,7	1,3-1,8	0,16	0,91	48	36	30	40-60	48
1,20	1,30	1,25	0,10	limi argillosi e argille limose	9,4	1,3-1,8	0,20	0,62	19	-	-	-	-
1,30	1,34	1,32	0,04	limi e limi sabbiosi	11,1	1,3-1,8	0,21	0,72	39	33	27	20-40	39
1,34	1,40	1,37	0,06	limi argillosi e argille limose	9,0	1,3-1,8	0,22	0,59	18	-	-	-	-
1,40	1,44	1,42	0,04	limi e limi sabbiosi	8,7	1,3-1,8	0,23	0,57	31	<32	25	<20	31
1,44	1,48	1,46	0,04	limi argillosi e argille limose	6,4	1,3-1,8	0,23	0,41	13	-	-	-	-
1,48	1,50	1,49	0,02	limi e limi sabbiosi	8,6	1,3-1,8	0,24	0,56	30	<32	25	<20	30
1,50	1,58	1,54	0,08	sabbie limose	24,8	1,3-1,8	0,24	-	-	37	30	40-60	87
1,58	1,62	1,60	0,04	limi e limi sabbiosi	14,7	1,3-1,8	0,25	0,96	51	33	28	40-60	51
1,62	1,66	1,64	0,04	argille	5,8	0,8-1,5	0,26	0,37	17	-	-	-	-
1,66	1,74	1,70	0,08	torbe	3,5	0,7-1,3	0,27	0,22	5	-	-	-	-
1,74	1,98	1,86	0,24	argille	2,2	0,8-1,5	0,28	0,13	7	-	-	-	-
1,98	2,04	2,01	0,06	limi argillosi e argille limose	2,5	1,3-1,8	0,30	0,15	5	-	-	-	-
2,04	2,06	2,05	0,02	argille	2,0	0,4-0,8	0,30	0,11	6	-	-	-	-
2,06	2,18	2,12	0,12	limi argillosi e argille limose	2,5	0,8-1,1	0,31	0,14	5	-	-	-	-
2,18	2,32	2,25	0,14	argille	2,1	0,4-0,8	0,32	0,12	6	-	-	-	-
2,32	2,34	2,33	0,02	limi argillosi e argille limose	2,3	0,8-1,1	0,33	0,13	5	-	-	-	-
2,34	2,40	2,37	0,06	argille	1,4	0,4-0,8	0,33	0,07	4	-	-	-	-
2,40	2,54	2,47	0,14	limi argillosi e argille limose	2,8	0,8-1,1	0,34	0,16	6	-	-	-	-
2,54	2,58	2,56	0,04	limi e limi sabbiosi	8,7	0,8-1,1	0,35	0,55	31	<32	25	<20	31
2,58	3,10	2,84	0,52	sabbie limose	21,1	0,8-1,1	0,37	-	-	33	29	40-60	74
3,10	4,80	3,95	1,70	sabbie	69,0	0,8-1,1	0,48	-	-	38	34	60-80	242
4,80	5,20	5,00	0,40	sabbie limose	61,2	0,8-1,1	0,58	-	-	37	32	60-80	214
5,20	5,24	5,22	0,04	limi e limi sabbiosi	32,8	0,8-1,1	0,60	2,13	115	33	28	40-60	115
5,24	5,26	5,25	0,02	limi argillosi e argille limose	27,0	0,8-1,1	0,60	1,74	54	-	-	-	-
5,26	5,36	5,31	0,10	argille	12,4	0,4-0,8	0,61	0,76	37	-	-	-	-
5,36	5,38	5,37	0,02	limi argillosi e argille limose	11,1	0,8-1,1	0,61	0,68	22	-	-	-	-
5,38	5,40	5,39	0,02	sabbie limose	21,1	0,8-1,1	0,61	-	-	<32	26	20-40	74
5,40	5,44	5,42	0,04	sabbie	46,4	0,8-1,1	0,62	-	-	35	30	40-60	163

INTERPRETAZIONE LITOLOGICA PROVE CPTU

Dai valori di una prova penetrometrica statica si possono ricavare utili indicazioni per risalire alla classificazione litologica del terreno indagato. L'interpretazione litologica può essere effettuata correlando il rapporto f_s/q_c con i valori della resistenza di punta.

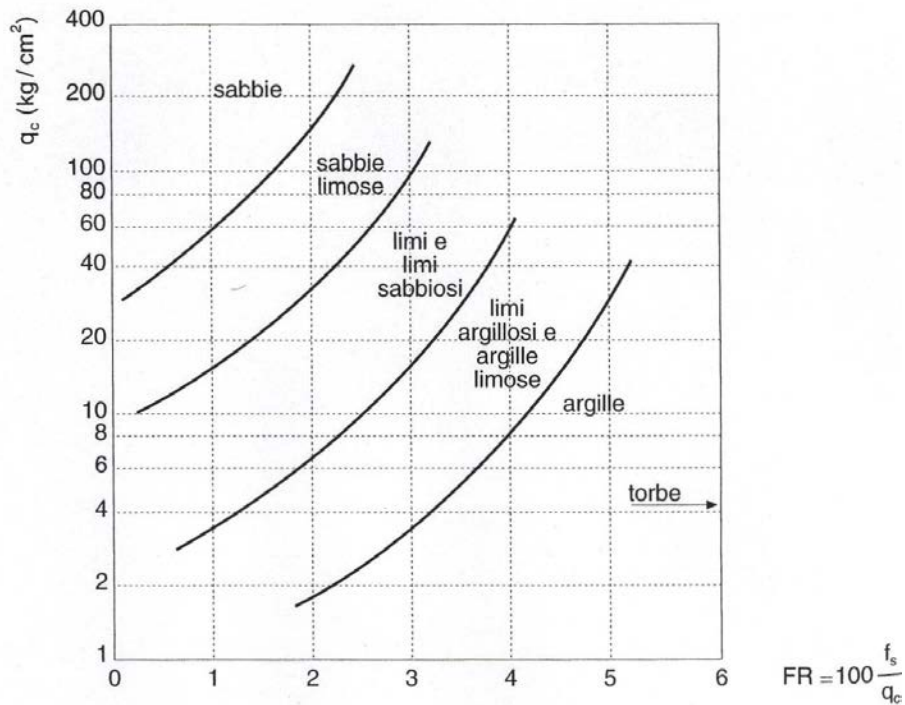


Fig 1.1 – Correlazione tra il rapporto f_s/q_c e la classificazione dei terreni (Douglas, Olsen R.1981)

Robertson (1990) propose una correlazione tra la resistenza al cono normalizzata e il rapporto f_s/q_c (fig. 1.2)

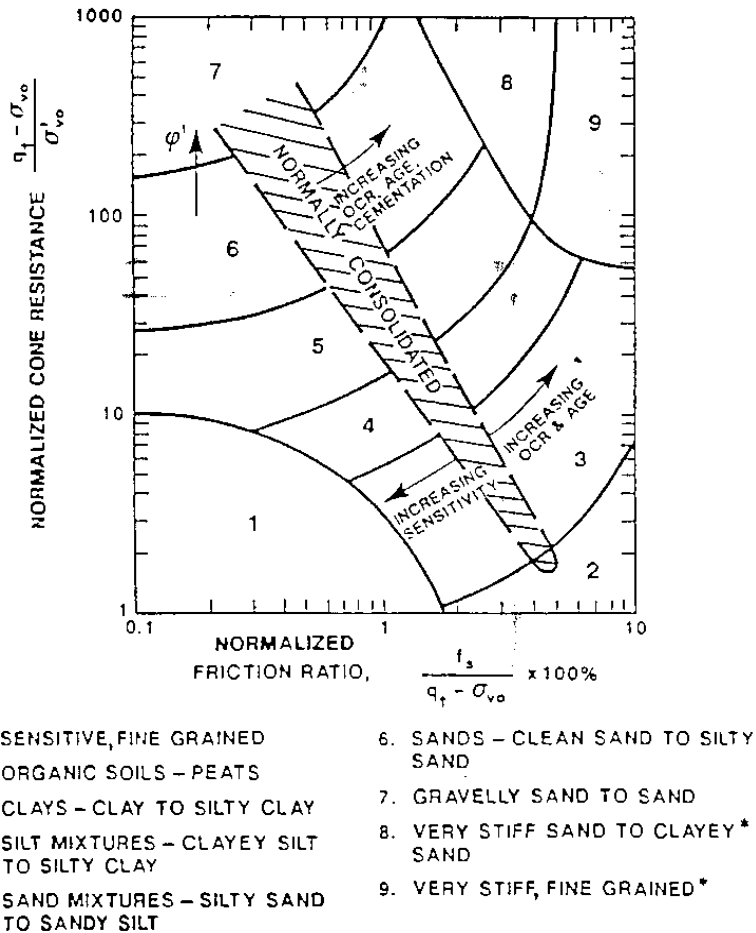


Fig. 1.2 : Metodo di Robertson (1990)

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i valori dei principali parametri geotecnici calcolati sulla base di correlazioni frutto dell'esperienza e della ricerca effettuata in vari paesi da diversi autori. Le correlazioni utilizzate in questa indagine sono le seguenti:

ϕ' angolo di attrito interno efficace

$\phi'(M)$ Meyerhof

Il metodo si basa sulla seguente relazione di Meyerhof:

$$\phi = 17 + 4.49Rp$$

dove Rp (kg/cmq) è la resistenza di punta media misurata nello strato.

La relazione non è applicabile per $\phi < 32^\circ$ e $\phi > 46^\circ$. Nel caso di sabbie S.C. (sovracconsolidate) occorre aumentare il valore di ϕ trovato di $1-2^\circ$. In sabbie cementate va tenuto presente che ad un aumento di Rp può non corrispondere automaticamente un aumento di ϕ , per cui in questi casi i risultati vanno utilizzati con cautela.

La relazione non valuta, nella correlazione $R_p - \sigma$, l'influenza della pressione efficace. Quindi i valori dell'angolo di resistenza al taglio ottenuti con questo metodo risulteranno:

- per modeste profondità ($H < 5-6$ m) più bassi del reale;
- per elevate profondità ($H > 14-15$ m) più alti del reale.

ϕ' (DM) Durgunoglu-Mitchell

Il metodo è valido per sabbie N.C., non cementate (per sabbie S.C. va aumentato di $1-2^\circ$). Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$\phi = 14.4 + 4.8 \ln R_p - 4.5 \ln \sigma$$

dove R_p (kg/cmq) è la resistenza di punta media misurata nello strato e σ (kg/cmq) è la pressione litostatica efficace a metà strato.

C_u coesione non drenata (Lunne e Eide). Il metodo è valido per argille in genere e si basa sulla seguente relazione:

$$C_u(\text{kg/cm}^2) = \frac{R_p - \sigma}{N}$$

dove σ è la pressione litostatica efficace a metà strato in kg/cm², R_p (kg/cm²) la resistenza di punta media misurata nello strato e N è un coefficiente compreso tra 15 e 20.

M_o modulo edometrico (Mitchell-Gardner '75). Il metodo, valido per argille in genere, si basa sulla seguente relazione:

$$M_o(\text{kg/cm}^2) = \alpha R_p$$

dove R_p è la resistenza alla punta media dello strato e α è un coefficiente variabile in funzione del tipo di terreno.

σ' stima delle tensioni litostatiche efficaci nel sottosuolo (calcolate a metà strato) in base ai pesi di volume efficaci dei singoli strati (γ')

D_r Densità relativa stimato in base al diagramma di Schmertmann J.H.

γ Peso di volume terreni coesivi (t/m³) (Meyerhof)

$$\gamma = 1.6 + 0.168 \log (c_u) + 0.373$$

04_Prove geotecniche di laboratorio

SER.GE.A. SRL

Via Giotto da Bondone, 6
30014 CAVARZERE (VE)

RAPPORTI DI PROVA
relativi alle

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

cantiere :

ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS

Responsabile Tecnico

.....
Dr. Geol. Andrea Baldracchi

GEOTECHNA srl

36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26 P. IVA 00673940243
Tel 0444 389495 Fax 0444 263413

Direttore Laboratorio

.....
Dr. Geol. Renato Bartolomei

Torri di Quartesolo (VI),

06/09/19

archivio n. :

R 071 /19





36040 TORRI DI Q.LO (VI) - Via degli Avieri, 26
 ☎ 0444 389495 fax 0444 263413 info@geotechna.it

TABELLA RIASSUNTIVA PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Committente : **SER. GE. A. SRL**
 Cantiere/Opera : **ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900
 PFAS**
 Consegna campioni : **31/07/19** ARCHIVIO R071/19

sondaggio n.
campione n.
quota m
 rapporto n°

	S1									
	A	B	SPT1A	SPT1B	SPT1C	SPT1D				
	3.0 - 3.6	7.50 - 8.10	13.50 - 13.95	15.00 - 15.45	16.50 - 16.95	18.00 - 18.45				
rapporto n°	6538/L	6542/L	6543/L	6544/L	6545/L	6546/L				
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA :										
contenuto d' acqua (riferito ai limiti di Atterberg) (%)	26.4	24.2	23.2	20.5	20.1	20.1				
massa volumica (Mg/m ³)	1.89	2.00	-	-	-	-				
limite di liquidità (%)	39	42	-	-	-	-				
indice di plasticità (%)	16	18	-	-	-	-				
CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO AGI										
GHIAIA %	-	-	0	0	0	0				
SABBIA %	-	-	81	81	90	89				
LIMO %	-	-	19	19	10	11				
ARGILLA %	-	-								
DIAMETRO MASSIMO GRANULI mm (Ø)	-	-	0.5<Ø<1	0.5<Ø<1	0.5<Ø<1	2<Ø<4.75				
classifica AGI	-	-	sabbia limosa	sabbia limosa	sabbia debolmente limosa	sabbia limosa				
classifica ASTM D2487	CL	CL	-	-	-	-				
classifica UNI 11531	-	-	-	-	-	-				
MASSA VOLUMICA GRANULI SOLIDI (Mg/m³)	2.72	2.74	-	-	-	-				
SOSTANZA ORGANICA (%) :	-	-	-	-	-	-				
COMPRESSIONE SEMPLICE ELL :	-	-	-	-	-	-				
PROVA TRIASSIALE UU :	-	-	-	-	-	-				
PROVA TRIASSIALE CIU :	-	-	-	-	-	-				
CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA	X	X	-	-	-	-				
TAGLIO DIRETTO :	-	-	-	-	-	-				

NOTE:



36040 TORRI DI Q.LO (VI) - Via degli Avieri, 26
 ☎ 0444 389495 fax 0444 263413 info@geotechna.it

TABELLA RIASSUNTIVA PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Committente : **SER. GE. A. SRL**
 Cantiere/Opera : **ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS**
 Consegna campioni : **31/07/19** ARCHIVIO R071/19

sondaggio n. campione n. quota m rapporto n°	S7				S12	S13	S14			
	SPT7A	SPT7B	SPT7C	SPT7D	SPT12A	SPT13A	SPT14A	SPT14B		
	3.00 - 3.45	4.50-4.95	6.00-6.45	7.50-7.95	9.00-9.45	9.00 - 9.45	4.50-4.95	6.00 - 6.45		
	6547/L	6548/L	6549/L	6550/L	6551/L	6552/L	6553/L	6554/S		
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA :										
contenuto d' acqua (riferito ai limiti di Atterberg) (%)	25.1	21.3	17.7	16.2	23.6	17.7	26.6	25.0		
massa volumica (Mg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-		
limite di liquidità (%)	-	-	-	-	-	-	-	-		
indice di plasticità (%)	-	-	-	-	-	-	-	-		
CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO AGI										
GHIAIA %	0	0	0	0	0	0	0	0		
SABBIA %	41	32	51	93	62	77	15	13		
LIMO %	41	61	45	7	34	17	78	72		
ARGILLA %	18	7	4		4	6	7	15		
DIAMETRO MASSIMO GRANULI mm (Ø)	2<Ø<4.75	1<Ø<2	1<Ø<2	2<Ø<4.75	0.5<Ø<1	2<Ø<4.75	0.25<Ø<0.5	0.5<Ø<1		
classifica AGI	sabbia con limo argillosa	limo con sabbia debolmente argilloso	sabbia con limo	sabbia debolmente limosa	sabbia con limo	sabbia limosa debolmente argillosa	limo sabbioso debolmente argilloso	limo argilloso sabbioso		
classifica ASTM D2487	-	-	-	-	-	-	-	-		
classifica UNI 11531	-	-	-	-	-	-	-	-		
MASSA VOLUMICA GRANULI SOLIDI (Mg/m³)	-	-	-	-	-	-	-	-		
SOSTANZA ORGANICA (%) :	-	-	-	-	-	-	-	-		
COMPRESSIONE SEMPLICE ELL :	-	-	-	-	-	-	-	-		
PROVA TRIASSIALE UU :	-	-	-	-	-	-	-	-		
PROVA TRIASSIALE CIU :	-	-	-	-	-	-	-	-		
CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA	-	-	-	-	-	-	-	-		
TAGLIO DIRETTO :	-	-	-	-	-	-	-	-		


NOTE: _____

archivio n	R071/19	rapporto n.	6538/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	apertura eseguita il	01/08/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n	A	quota m	3.0 - 3.6

DESCRIZIONE CAMPIONE INDISTURBATO

(UNI EN ISO 14688-1)

ALTO

cm	stratigrafia	prove eseguite	descrizione
10		PT/ST 60-90/40 Wn - p 26.4-1.89 WI - Ip 39-16 ps 2.72 ED	terreno limoso argilloso sabbioso grigio (D90)
20			terreno limoso argilloso grigio (D90)
30			
40			
50			
60			
			valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi

BASSO

SIMBOLI

PT/ST= penetrometro e scissometro tascabili in kPa; **Wn**%= contenuto in acqua; **p** Mg/m³= massa volumica; **WI** , **Ip**%= limite liquido e indice di plasticità; **GR**= granulometria; **p_s** Mg/m³= massa volumica dei granuli; **SO**= sostanza organica; **Cc**%= tenore in carbonati; **K**= permeabilità; **ED**= edometro; **TD**= taglio diretto; **TDR**= taglio diretto residuo; **ELL**= compressione con espansione laterale libera ; **UU**, **CIU**, **CID**= compressioni triassiali non consolidata non drenata, consolidata non drenata, consolidata drenata;

campionatore

tipo	fustella tipo Osterberg	
diámetro interno	85	mm
condizioni	buone	
data prelievo (se conosciuta)	-	

qualità campione (Raccomandazioni AGI 1977)

indisturbato (Q5)	X	
disturbo limitato (Q4)		
disturbato (Q1,Q2,Q3)		
sigillato con paraffina	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

note sulla campionatura

lunghezza campionatore	60	cm
lunghezza infissione	-	cm
lunghezza campionamento	-	cm
lunghezza campione	53	cm

--



Sperimentatore

(Dr. Geol. Marco Lucido)



36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via dagli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413



il Direttore del Laboratorio

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

I001-A2.1-GEO rev.0 12.07.16

foto campione



I001-A2.1-GEO rev.0 12.07.16

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6538/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6
PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA					
CAMPIONE INDISTURBATO					

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	26.4
--------------------	-------------	-------------

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	1.89
----------------	-------------------------------------------	-------------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.075	0.002
	%	-	-	-	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	-	-	-	-

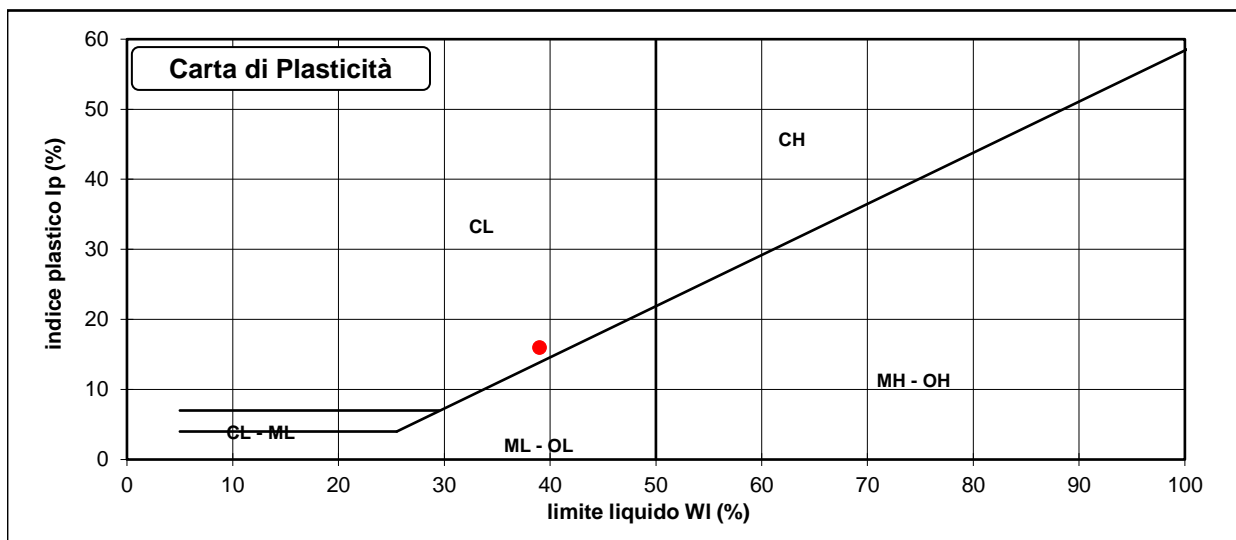
Limiti di consistenza o di Atterberg (ASTM D4318)

limite di liquidità	WI %	39
limite di plasticità	Wp %	23
indice di plasticità	Ip %	16
indice di consistenza	Ic	0.79
coeff. di attività colloidale ($I_p / \% < 2\mu\text{m}$)	A	-

ONE-POINT - Method B

$WI\% = W(N/25)^{0.121}$		
n° colpi N	27	26
W%	39.1	39.0
WI%	39.5	39.2

limiti di Atterberg eseguiti sul campione tal quale



Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6538/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	06/08/19		emissione : 06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

MASSA VOLUMICA DEI GRANULI SOLIDI

(UNI CEN ISO/TS 17892-3 metodo del picnometro)

descrizione campione :

terreno argilloso limoso

dati di prova

temperatura T acqua distillata disareata	°C	28	28
------------------------------------------	----	----	----

		1 ^a determinazione	2 ^a determinazione	
m₄	massa dell'aggregato essiccato contenuto nel picnometro	25.00	25.00	g
m₁	massa, alla temperatura T, del picnometro riempito di sola acqua distillata	162.30	161.20	g
m₃	massa, alla temperatura T, del picnometro riempito di aggregato e di acqua distillata	178.15	177.06	g
ρ_w	massa volumica dell'acqua distillata e disareata alla temperatura T	0.99626	0.99626	Mg/m ³
ρ_s	massa volumica dei granuli solidi (Mg/m ³)	2.72	2.73	Mg/m ³


Massa volumica dei granuli solidi ρ_s (Mg/m³)	2.72
---------------------------------------------------------------------------	-------------

formula di calcolo :


$$\rho_s = m_4 \times \rho_w / (m_4 - m_3 + m_1)$$

note :

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6538/L	pagina	1/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Racc. A.G.I. 1994 - ASTM D 2435

Caratteristiche fisiche del provino

			iniziale	finale
altezza	h	(mm)	20.00	20.00
contenuto d'acqua	W	(%)	28.3	19.7
massa volumica umida	ρ	(Mg/m ³)	1.99	1.86
massa volumica secca	ρ_d	(Mg/m ³)	1.55	1.55
indice dei vuoti	e	(-)	0.753	0.486
saturatione	S_r	(%)	102	110

area A (cm ²) = 20.0	massa volumica dei granuli γ_s (Mg/m ³) = 2.72
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Dati di prova riassuntivi

σ	Δh	ε	e	M	mv	av	C_v	K	C_α
(kPa)	(mm)	(%)	(-)	(kPa)	(m ² /kN)	(m ² /kN)	(m ² /s)	(m/s)	(%)

fase di carico

0.0	0.000	0.00	0.753	-	-	-	-	-	-
12.3	0.287	1.44	0.728	857	1.17E-03	2.05E-03	-	-	-
24.5	0.464	2.32	0.712	1379	7.25E-04	1.27E-03	-	-	-
49.1	0.715	3.58	0.690	1960	5.10E-04	8.94E-04	2.82E-07	1.44E-09	0.259
98.1	1.019	5.10	0.664	3224	3.10E-04	5.44E-04	3.10E-07	9.62E-10	0.393
245.3	1.566	7.83	0.616	5382	1.86E-04	3.26E-04	-	-	-
490.5	2.021	10.11	0.576	10778	9.28E-05	1.63E-04	-	-	-
981.0	2.567	12.84	0.528	17967	5.57E-05	9.76E-05	-	-	-
1962.0	3.149	15.75	0.477	33711	2.97E-05	5.20E-05	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

fase di scarico

490.5	3.046	15.23	0.486	-	-	-	-	-	-
245.3				NON ESEGUITO					
49.1				NON ESEGUITO					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

legenda

edometro n. **E14M**

σ	pressione applicata	mv	coeff. di compressibilità
Δh	cedimento provino	av	indice di compressibilità
ε	deformazione provino	C _v	coeff. di cons. primaria
e	indice dei vuoti	K	coeff. di permeabilità
M	modulo edometrico	C _α	coeff. di cons. secondaria

note: **I PARAMETRI C_v, K, C_α SONO STATI STIMATI SECONDO IL METODO DI CASAGRANDE**

Sperimentatore

(Dr. Geol. Marco Lucido)

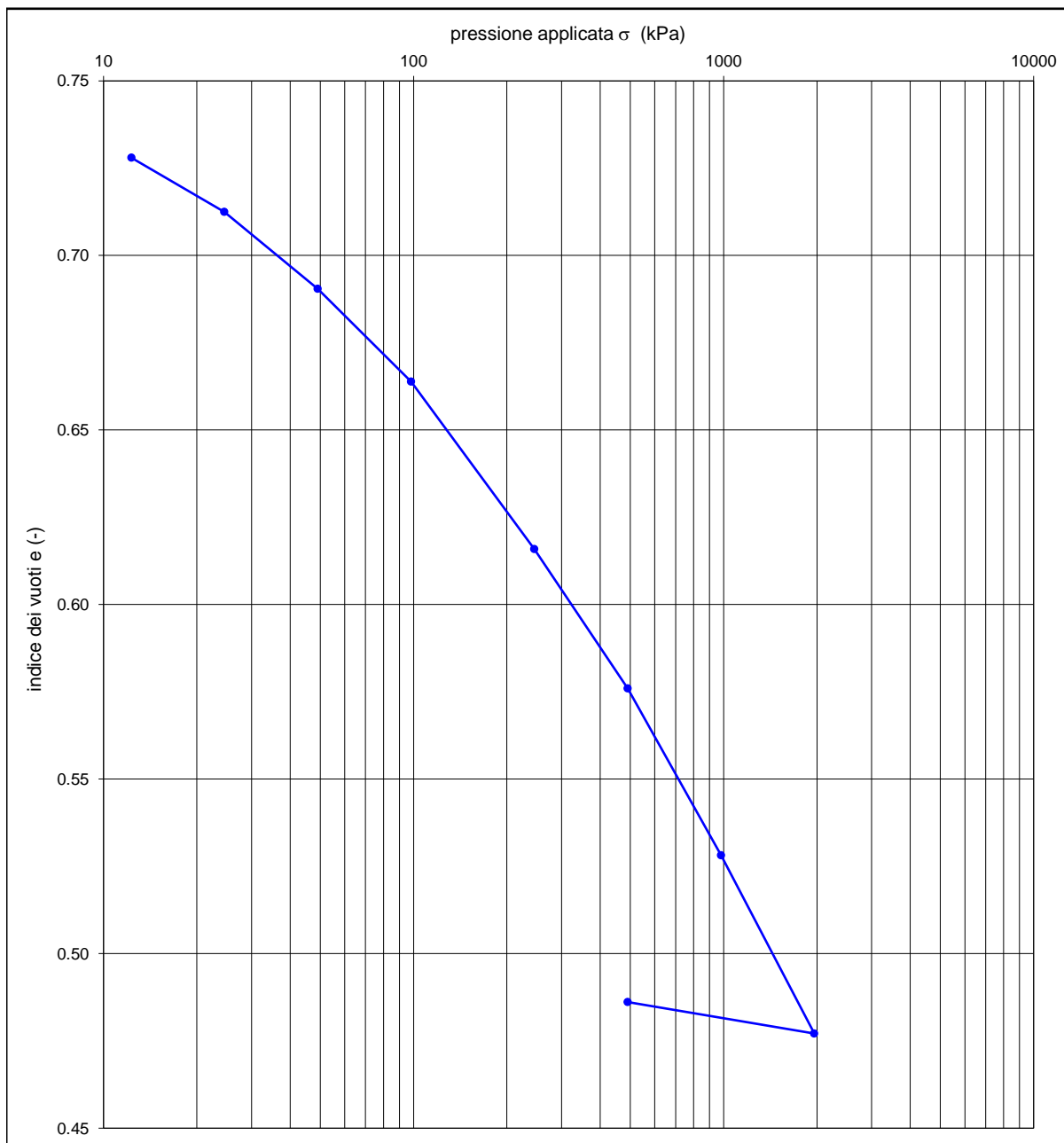
Direttore del laboratorio

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6538/L	pagina	2/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA INDICE DEI VUOTI - PRESSIONE



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6538/L	pagina	3/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI-TEMPO

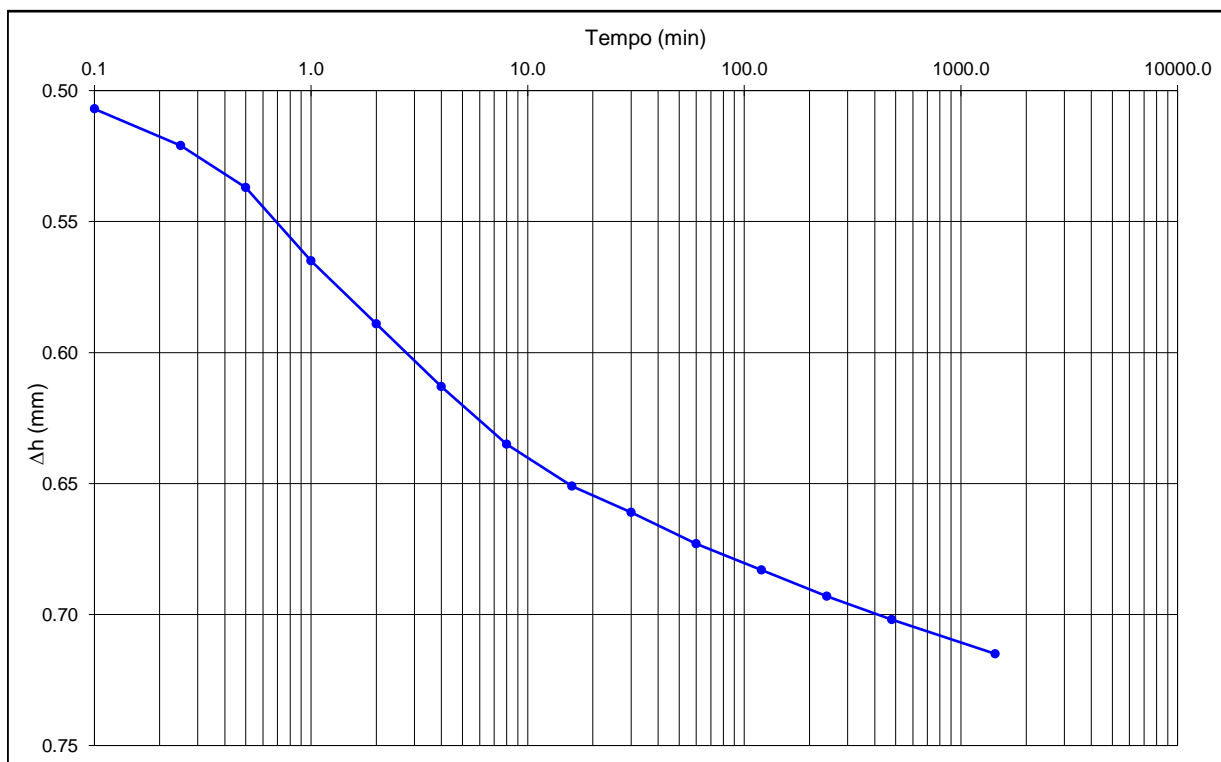
Dati di prova (cedimenti - tempo)

t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)
0.10	19.49	2	19.41	30	19.34	480	19.30		
0.25	19.48	4	19.39	60	19.33	1440	19.29		
0.50	19.46	8	19.37	120	19.32				
1	19.44	16	19.35	240	19.31				

GRADINO DI PRESSIONE da **24.5** a **49.1** kPa

Parametri edometrici relativi al gradino di pressione applicata

Δh (mm) =	0.25	M (kPa) =	1960	C_v (m ² /s) =	2.8E-07
ε (%) =	3.58	mv (m ² /KN)	5.1E-04	K (m/s) =	1.4E-09
e (-) =	0.690	t ₅₀ (s) =	66	C_α (%) =	0.259



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6538/L	pagina	4/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI-TEMPO

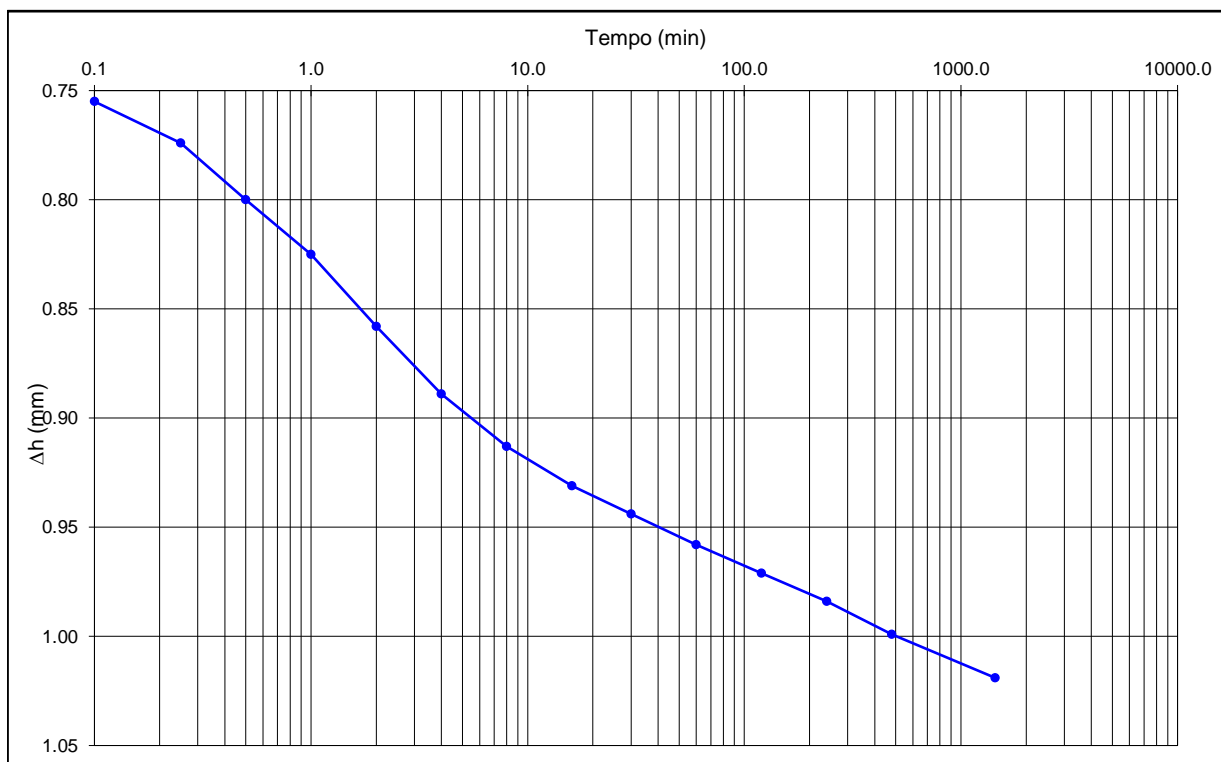
Dati di prova (cedimenti - tempo)

t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)
0.10	19.25	2	19.14	30	19.06	480	19.00		
0.25	19.23	4	19.11	60	19.04	1440	18.98		
0.50	19.20	8	19.09	120	19.03				
1	19.18	16	19.07	240	19.02				

GRADINO DI PRESSIONE da **49.1** a **98.1** kPa

Parametri edometrici relativi al gradino di pressione applicata

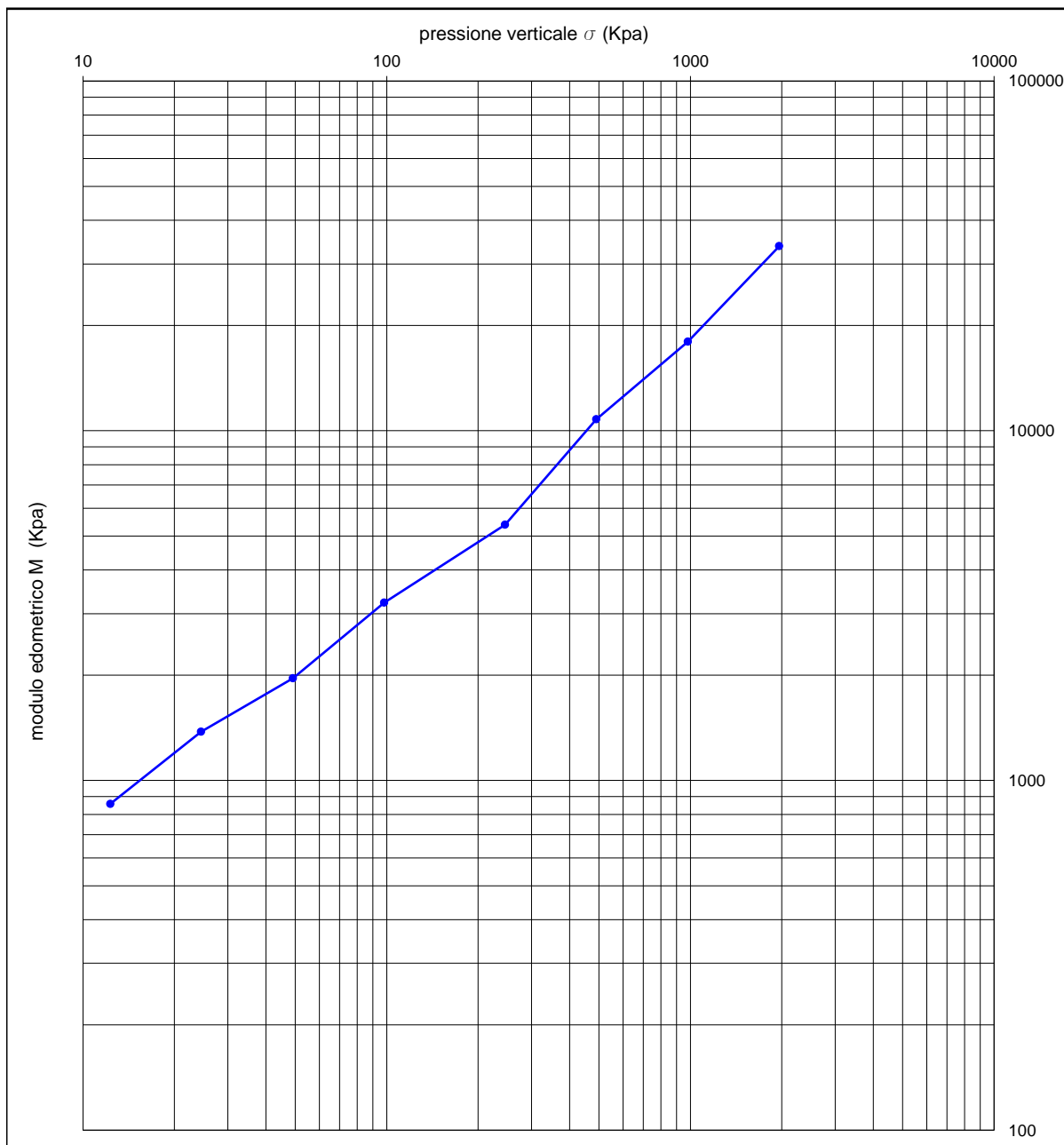
Δh (mm) =	0.30	M (kPa) =	3224	C_v (m ² /s) =	3.1E-07
ε (%) =	5.10	mv (m ² /KN)	3.1E-04	K (m/s) =	9.6E-10
e (-) =	0.664	t ₅₀ (s) =	58	C_α (%) =	0.393



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6538/L	pagina	5/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	A	quota m	3.0 - 3.6

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA PRESSIONE - MODULO EDOMETRICO (Janbu)



archivio n	R071/19	rapporto n.	6542/L	pag 1/1	
campione ricevuto :	31/07/19	apertura eseguita il	01/08/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n	B	quota m	7.50 - 8.10

DESCRIZIONE CAMPIONE INDISTURBATO

(UNI EN ISO 14688-1)

ALTO

cm	stratigrafia	prove eseguite	descrizione
10			PORZIONE RIMANEGGIATA
20			
30		PT/ST 210-220/80	terreno argilloso limoso grigio (D90)
40		Wn - p 24.2-2.00	
50		WI - Ip 42-18	
60		p _s 2.74	
		ED	
60			valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi

BASSO

SIMBOLI

PT/ST= penetrometro e scissometro tascabili in kPa; **Wn%**= contenuto in acqua; **p** Mg/m³= massa volumica; **WI** , **Ip%**= limite liquido e indice di plasticità; **GR**= granulometria; **p_s** Mg/m³= massa volumica dei granuli; **SO**= sostanza organica; **Cc%**= tenore in carbonati; **K**= permeabilità; **ED**= edometro; **TD**= taglio diretto; **TDR**= taglio diretto residuo; **ELL**= compressione con espansione laterale libera ; **UU**, **CIU**, **CID**= compressioni triassiali non consolidata non drenata, consolidata non drenata, consolidata drenata;

campionatore

tipo	fustella tipo Osterberg	
diametro interno	85	mm
condizioni	buone	
data prelievo (se conosciuta)	-	

qualità campione (Raccomandazioni AGI 1977)

indisturbato (Q5)	X	
disturbo limitato (Q4)		
disturbato (Q1,Q2,Q3)		
sigillato con paraffina	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

note sulla campionatura

lunghezza campionatore	60	cm
lunghezza infissione	-	cm
lunghezza campionamento	-	cm
lunghezza campione	51	cm

--

Marco Lucido

Sperimentatore

(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl

36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Renato Bartolomei

il Direttore del Laboratorio

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

I001-A2.1-GEO rev.0 12.07.16

foto campione



I001-A2.1-GEO rev.0 12.07.16

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6542/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.50 - 8.10
PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA					
CAMPIONE INDISTURBATO					

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	24.2
--------------------	-------------	-------------

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	2.00
----------------	-------------------------------------------	-------------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.075	0.002
	%	-	-	-	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	-	-	-	-

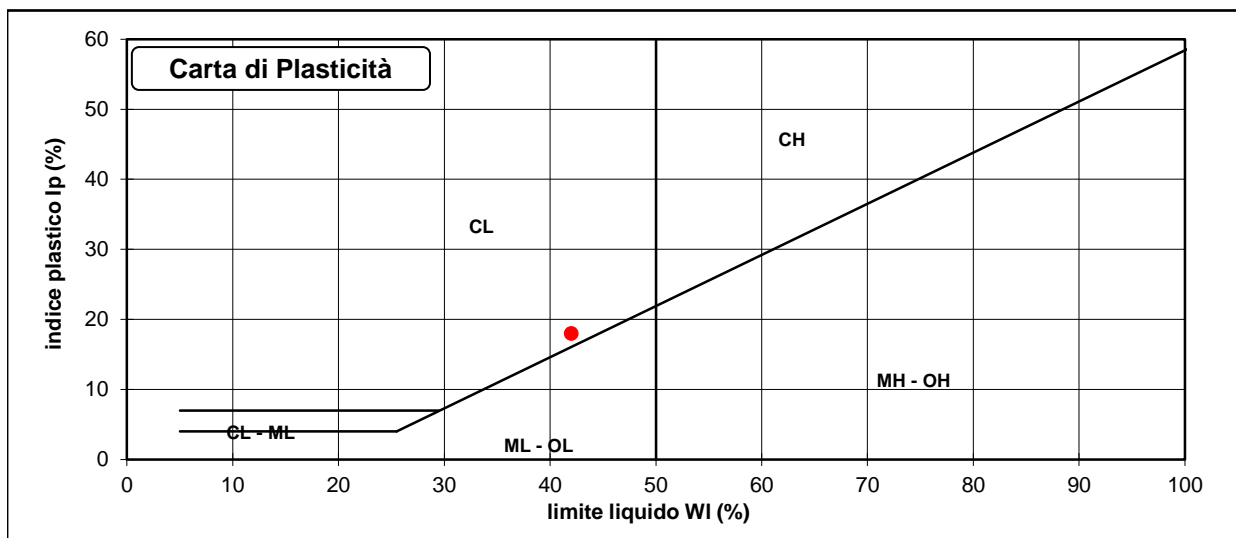
Limiti di consistenza o di Atterberg (ASTM D4318)

limite di liquidità	WI %	42
limite di plasticità	Wp %	24
indice di plasticità	Ip %	18
indice di consistenza	Ic	0.99
coeff. di attività colloidale ($I_p / \% < 2\mu m$)	A	-

ONE-POINT - Method B

$WI\% = W(N/25)^{0.121}$		
n° colpi N	26	26
W%	41.6	41.5
WI%	41.8	41.7

limiti di Atterberg eseguiti sul campione tal quale



Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6542/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	06/08/19		emissione : 06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.50 - 8.10

MASSA VOLUMICA DEI GRANULI SOLIDI

(UNI CEN ISO/TS 17892-3 metodo del picnometro)

descrizione campione :

terreno argilloso limoso

dati di prova

temperatura T acqua distillata disareata	°C	28	28
------------------------------------------	----	----	----

		1 ^a determinazione	2 ^a determinazione	
m₄	massa dell'aggregato essiccato contenuto nel picnometro	25.00	25.00	g
m₁	massa, alla temperatura T, del picnometro riempito di sola acqua distillata	161.20	150.61	g
m₃	massa, alla temperatura T, del picnometro riempito di aggregato e di acqua distillata	177.11	166.52	g
ρ_w	massa volumica dell'acqua distillata e disareata alla temperatura T	0.99626	0.99626	Mg/m ³
ρ_s	massa volumica dei granuli solidi (Mg/m ³)	2.74	2.74	Mg/m ³


Massa volumica dei granuli solidi ρ_s (Mg/m³)	2.74
---------------------------------------------------------------------------	-------------

formula di calcolo :


$$\rho_s = m_4 \times \rho_w / (m_4 - m_3 + m_1)$$

note :

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6542/L	pagina	1/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.5 - 8.1

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Racc. A.G.I. 1994 - ASTM D 2435

Caratteristiche fisiche del provino

			iniziale	finale
altezza	h	(mm)	20.00	20.00
contenuto d'acqua	W	(%)	25.2	20.3
massa volumica umida	ρ	(Mg/m ³)	2.04	1.96
massa volumica secca	ρ_d	(Mg/m ³)	1.63	1.63
indice dei vuoti	e	(-)	0.685	0.491
saturatione	S_r	(%)	101	114

area A (cm ²) = 20.0	massa volumica dei granuli γ_s (Mg/m ³) = 2.74
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Dati di prova riassuntivi

σ	Δh	ε	e	M	mv	av	C_v	K	C_α
(kPa)	(mm)	(%)	(-)	(kPa)	(m ² /kN)	(m ² /kN)	(m ² /s)	(m/s)	(%)

fase di carico

0.0	0.000	0.00	0.685	-	-	-	-	-	-
12.3	0.065	0.33	0.680	3785	2.64E-04	4.45E-04	-	-	-
24.5	0.176	0.88	0.671	2198	4.55E-04	7.67E-04	-	-	-
49.1	0.351	1.76	0.656	2811	3.56E-04	5.99E-04	1.58E-07	5.62E-10	0.219
98.1	0.594	2.97	0.635	4033	2.48E-04	4.18E-04	1.60E-07	3.97E-10	0.259
245.3	0.990	4.95	0.602	7434	1.35E-04	2.27E-04	-	-	-
490.5	1.419	7.10	0.566	11431	8.75E-05	1.47E-04	-	-	-
981.0	1.915	9.58	0.524	19778	5.06E-05	8.52E-05	-	-	-
1962.0	2.464	12.32	0.478	35738	2.80E-05	4.72E-05	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

fase di scarico

490.5	2.306	11.53	0.491	-	-	-	-	-	-
245.3				NON ESEGUITO					
49.1				NON ESEGUITO					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

legenda

edometro n. **E15M**

σ	pressione applicata	mv	coeff. di compressibilità
Δh	cedimento provino	av	indice di compressibilità
ε	deformazione provino	C _v	coeff. di cons. primaria
e	indice dei vuoti	K	coeff. di permeabilità
M	modulo edometrico	C _α	coeff. di cons. secondaria

note: **I PARAMETRI C_v, K, C_α SONO STATI STIMATI SECONDO IL METODO DI CASAGRANDE**

Sperimentatore

(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

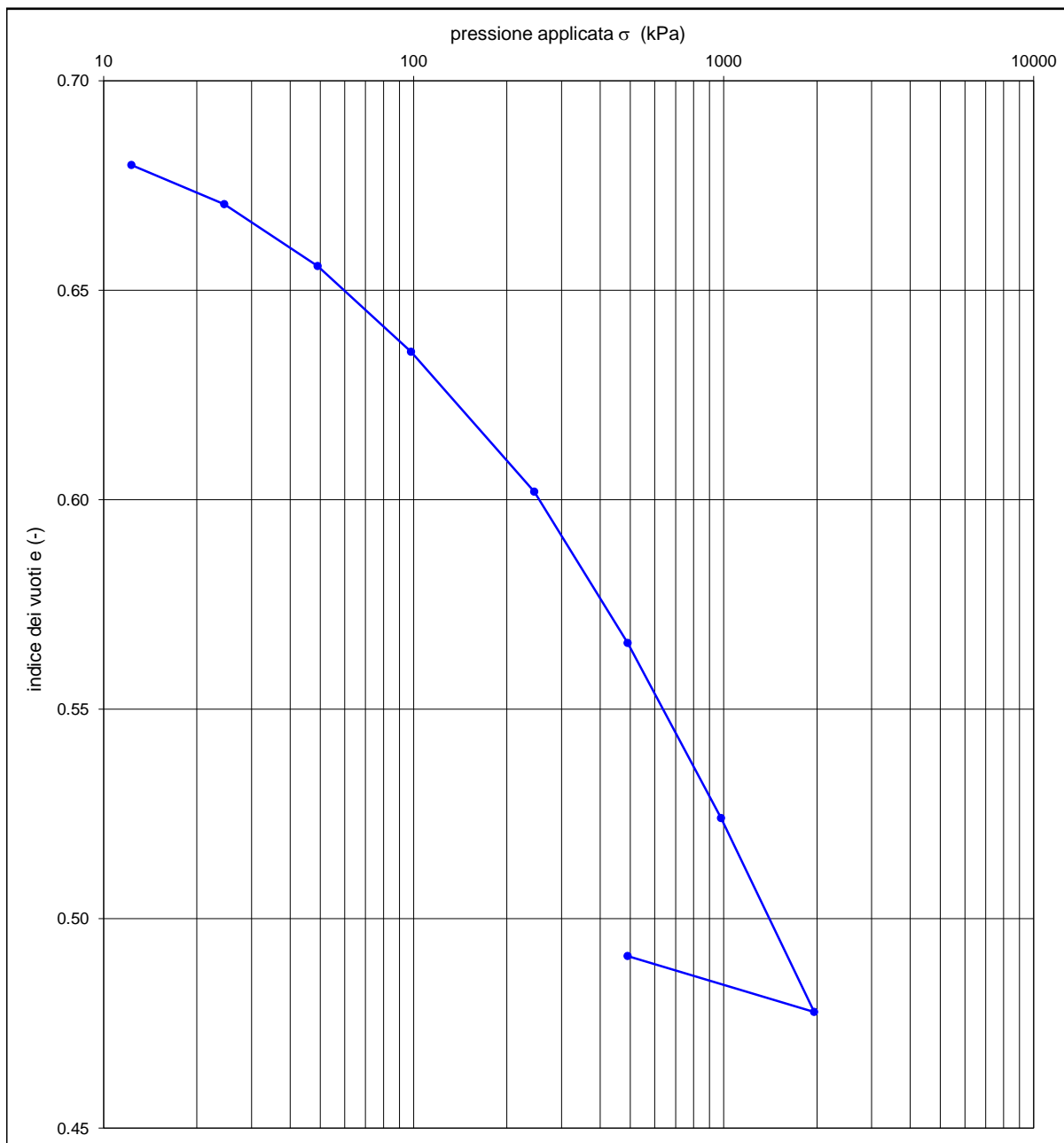
Direttore del laboratorio

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6542/L	pagina	2/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.5 - 8.1

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA INDICE DEI VUOTI - PRESSIONE



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6542/L	pagina	3/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.5 - 8.1

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI-TEMPO

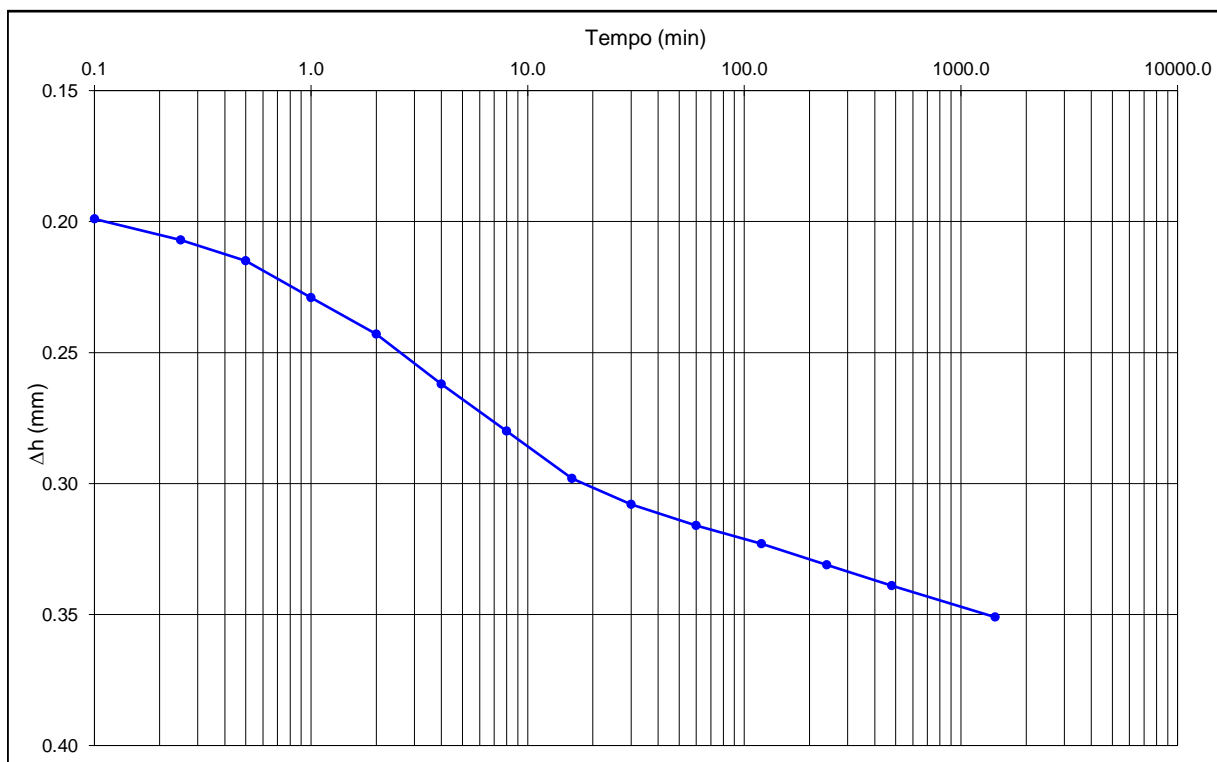
Dati di prova (cedimenti - tempo)

t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)
0.10	19.80	2	19.76	30	19.69	480	19.66		
0.25	19.79	4	19.74	60	19.68	1440	19.65		
0.50	19.79	8	19.72	120	19.68				
1	19.77	16	19.70	240	19.67				

GRADINO DI PRESSIONE da **24.5** a **49.1** kPa

Parametri edometrici relativi al gradino di pressione applicata

Δh (mm) =	0.18	M (kPa) =	2811	C_v (m ² /s) =	1.6E-07
ε (%) =	1.76	mv (m ² /KN) =	3.6E-04	K (m/s) =	5.6E-10
e (-) =	0.656	t ₅₀ (s) =	122	C_α (%) =	0.219



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6542/L	pagina	4/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.5 - 8.1

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI-TEMPO

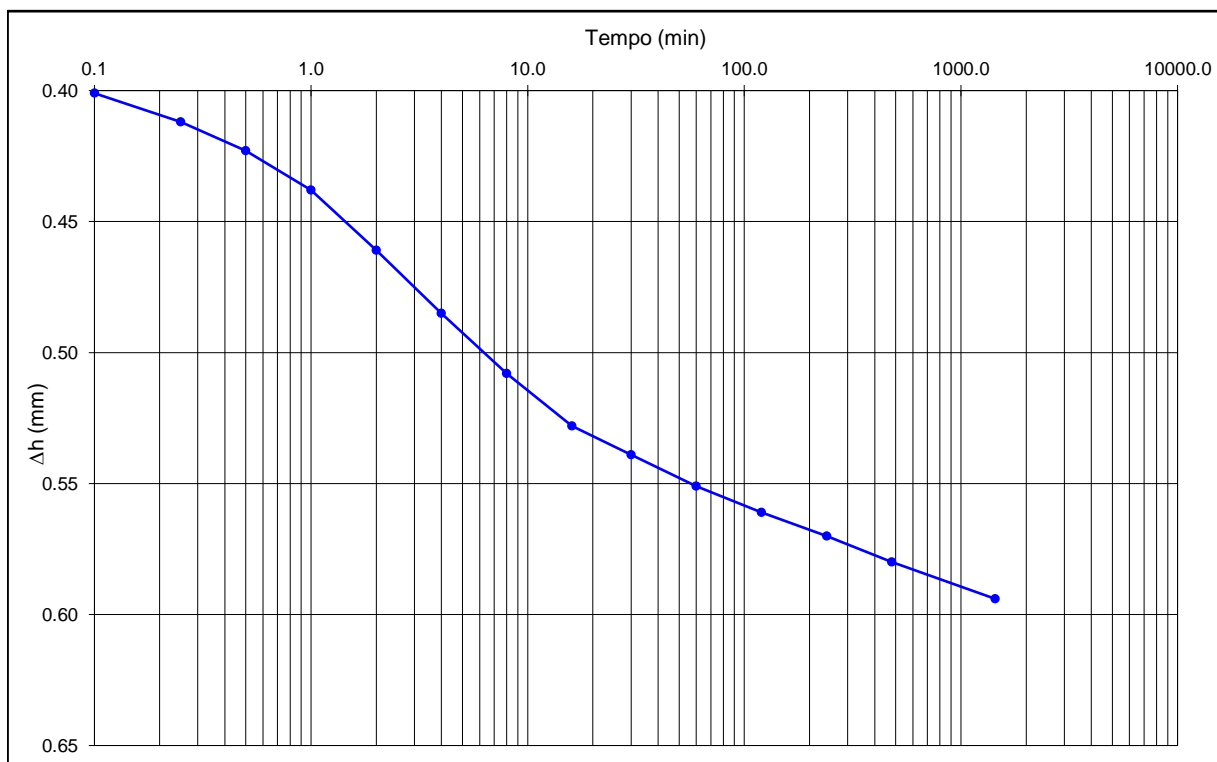
Dati di prova (cedimenti - tempo)

t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)	t (min)	h (mm)
0.10	19.60	2	19.54	30	19.46	480	19.42		
0.25	19.59	4	19.52	60	19.45	1440	19.41		
0.50	19.58	8	19.49	120	19.44				
1	19.56	16	19.47	240	19.43				

GRADINO DI PRESSIONE da **49.1** a **98.1** kPa

Parametri edometrici relativi al gradino di pressione applicata

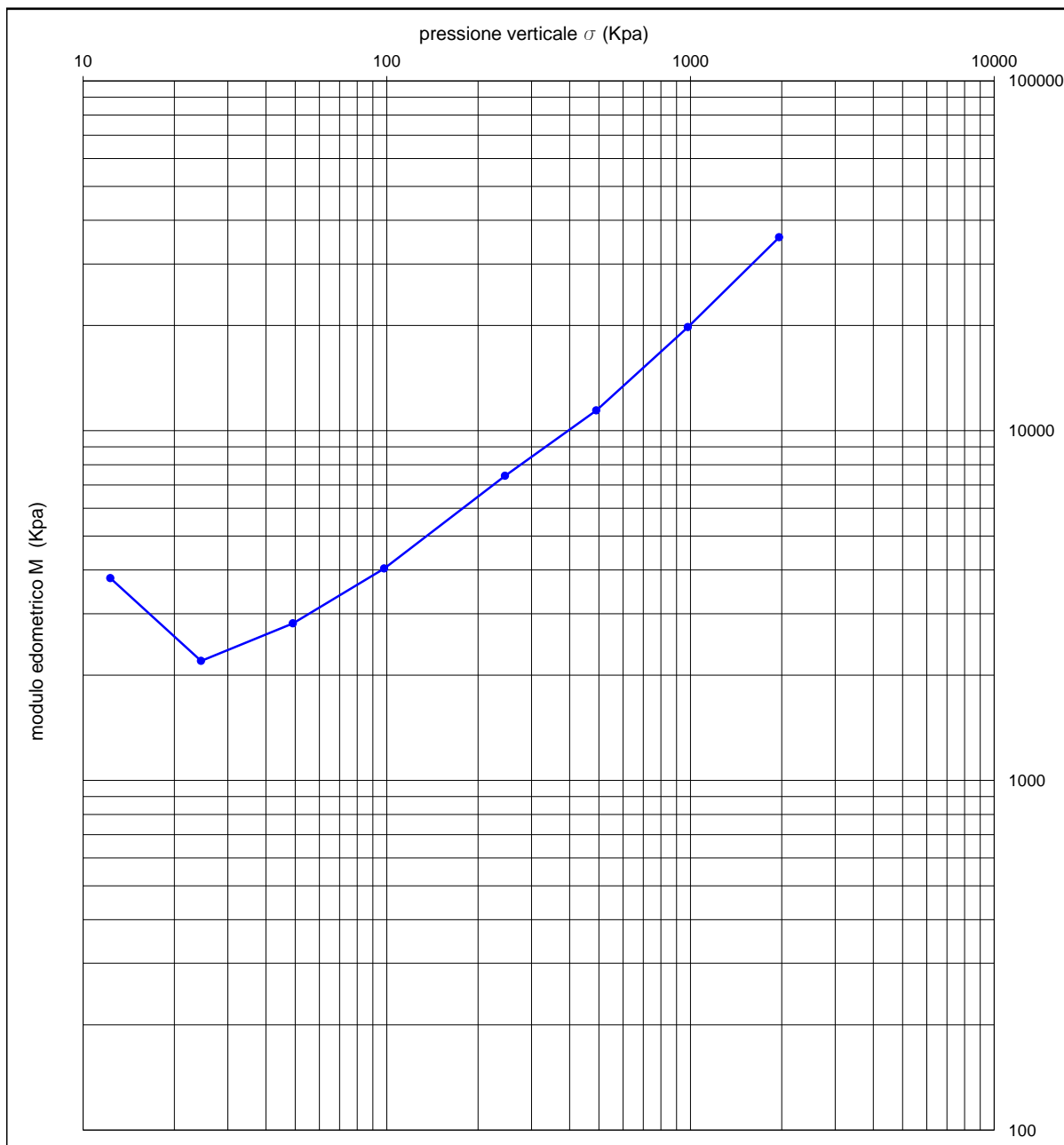
$\Delta h(\text{mm}) =$	0.24	$M (\text{kPa}) =$	4033	$C_v (\text{m}^2/\text{s}) =$	1.6E-07
$\varepsilon (\%) =$	2.97	$mv (\text{m}^2/\text{KN}) =$	2.5E-04	$K (\text{m/s}) =$	4.0E-10
$e (-) =$	0.635	$t_{50} (\text{s}) =$	117	$C_\alpha (\%) =$	0.259



archivio n°	R071/19	rapporto di prova n.	6542/L	pagina	5/5
campione ricevuto	31/07/19	inizio prova	01/08/19	emissione	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	B	quota m	7.5 - 8.1

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA PRESSIONE - MODULO EDOMETRICO (Janbu)



archivio n°	R071/19	rapporto n.	6543/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1A	quota m	13.50 - 13.95

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limoso grigio scuro (F90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	23.2
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

sacchetto plastica

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	90	19	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo+argilla
	%	0	81	19

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

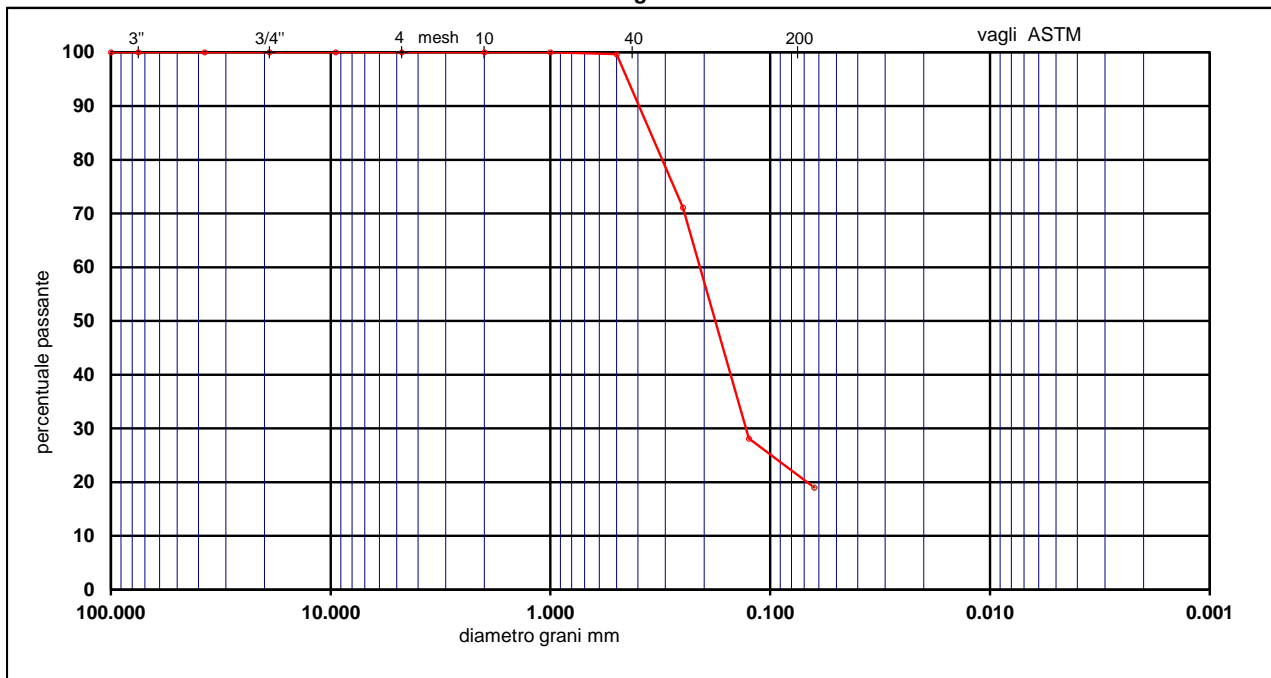
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6543/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	07/08/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1A	quota m	13.50 - 13.95

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura

classificazione granulometrica (AGI): sabbia limosa

distribuzione granulometrica



note: è stata eseguita la sola granulometria per setacciatura poiché la frazione passante al setaccio 200 risulta inferiore al 20% del peso totale del campione

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	350.58
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	-
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	-	-	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	-
75	-	100.0	-	-	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
37.5	-	100.0	-	-	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
19.0	-	100.0	-	-	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
9.5	-	100.0	-	-		
4.75	-	100.0	-	-		
2.00	-	100.0	-	-		
1.00	-	100.0	-	-		
0.50	1.30	99.6	-	-		
0.250	99.83	71.2	-	-		
0.125	150.76	28.2	-	-		
0.063	32.07	19.0	-	-		

Sperimentatore

Marco Lucido

(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6544/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1B	quota m	15.00 - 15.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limoso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	20.5
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

sacchetto plastica

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	90	19	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo+argilla
	%	0	81	19

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

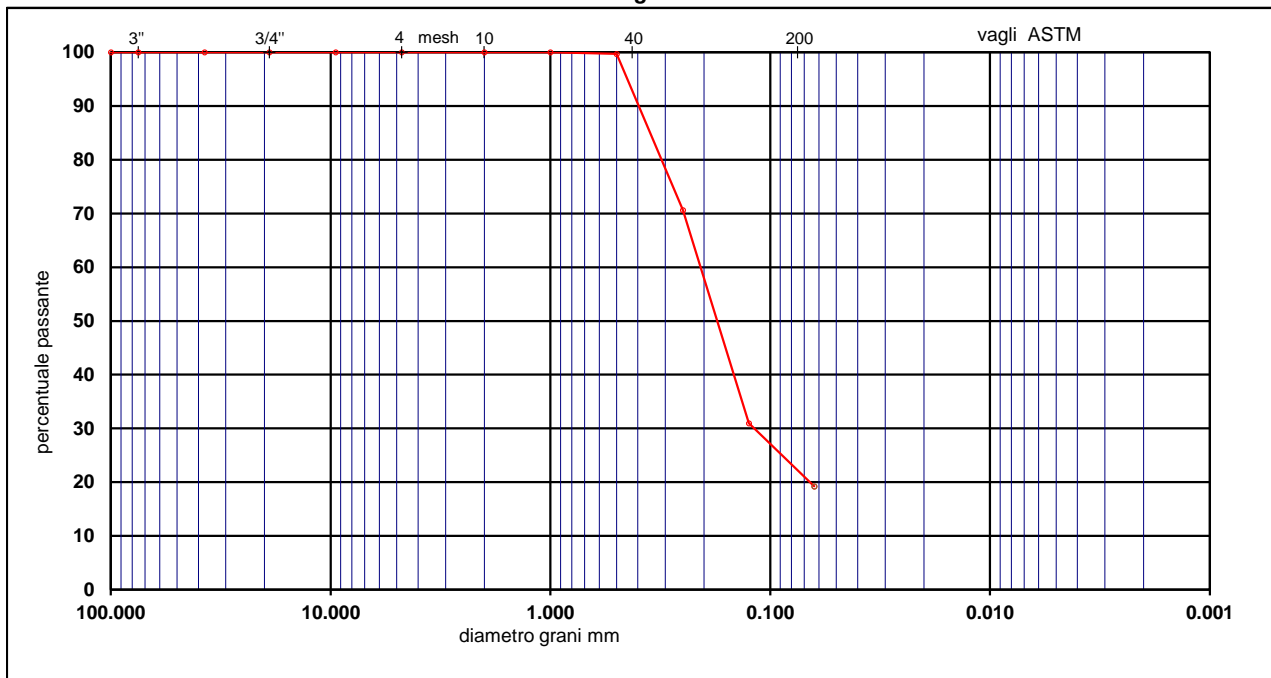
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6544/L	pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	07/08/19	emissione : 06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL			
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS			
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1B	quota m 15.00 - 15.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura

classificazione granulometrica (AGI): sabbia limosa

distribuzione granulometrica



note: è stata eseguita la sola granulometria per setacciatura poiché la frazione passante al setaccio 200 risulta inferiore al 20% del peso totale del campione

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	357.16
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	-
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	-	-	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	-
75	-	100.0	-	-	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
37.5	-	100.0	-	-		
19.0	-	100.0	-	-	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	-	-		
4.75	-	100.0	-	-	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
2.00	-	100.0	-	-		
1.00	-	100.0	-	-		
0.50	1.08	99.7	-	-		
0.250	103.77	70.6	-	-		
0.125	141.62	31.0	-	-		
0.063	41.97	19.2	-	-		

Sperimentatore

Marco Lucido

(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6545/L		pag 1/1
campione ricevuto :		31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione : 06/09/19
Committente : SER. GE. A. SRL					
Cantiere : ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS					
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1C	quota m	16.50 - 16.95

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso debolmente limoso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	20.1
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

sacchetto plastica

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	83	10	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo+argilla
	%	0	90	10

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

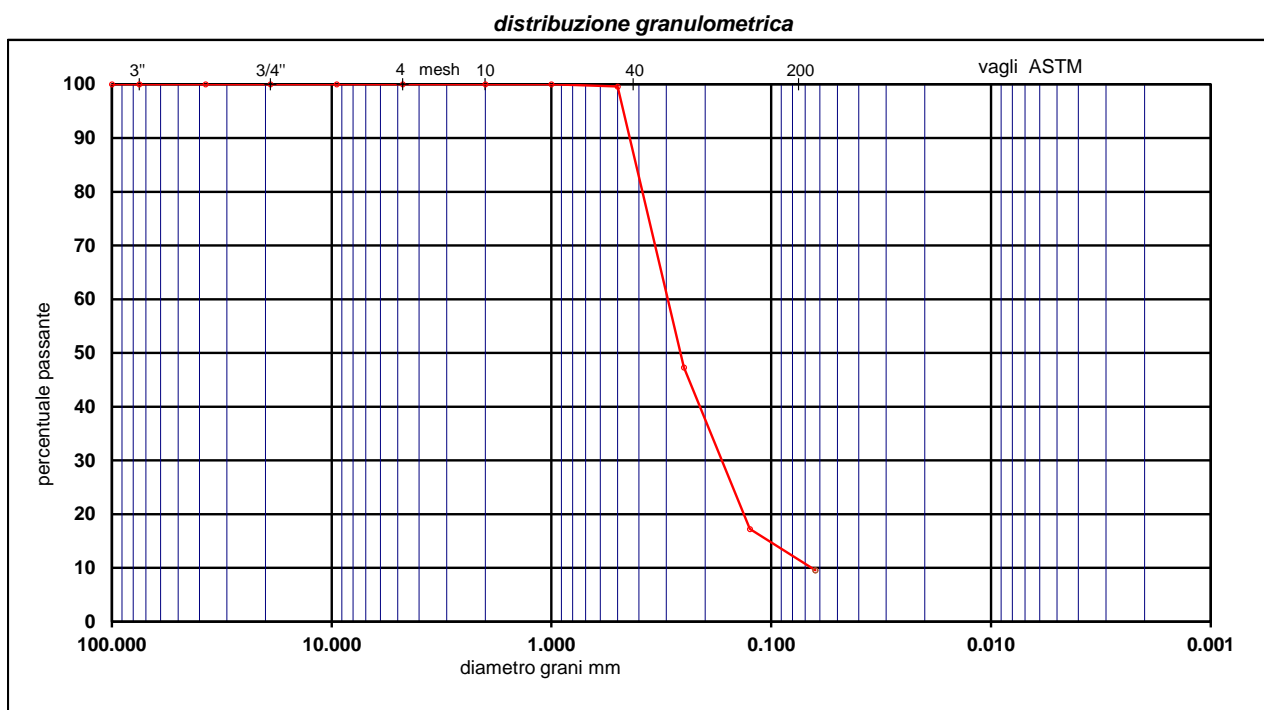

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6545/L		pag 1/1
campione ricevuto :		31/07/19	esecuzione prova		07/08/19
emissione :		06/09/19			
Committente : SER. GE. A. SRL					
Cantiere : ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS					
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1C	quota m	16.50 - 16.95

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura

classificazione granulometrica (AGI): *sabbia debolmente limosa*



note: è stata eseguita la sola granulometria per setacciatura poiché la frazione passante al setaccio 200 risulta inferiore al 20% del peso totale del campione

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	365.70
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	-
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	-	-	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	-
75	-	100.0	-	-	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
37.5	-	100.0	-	-	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
19.0	-	100.0	-	-	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
9.5	-	100.0	-	-		
4.75	-	100.0	-	-		
2.00	-	100.0	-	-		
1.00	-	100.0	-	-		
0.50	1.40	99.6	-	-		
0.250	191.12	47.4	-	-		
0.125	110.05	17.3	-	-		
0.063	28.12	9.6	-	-		

Sperimentatore

Marco Lucido

(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6546/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	01/08/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1D	quota m	18.00 - 18.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limoso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	20.1
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

sacchetto plastica

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	80	11	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo+argilla
	%	0	89	11

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

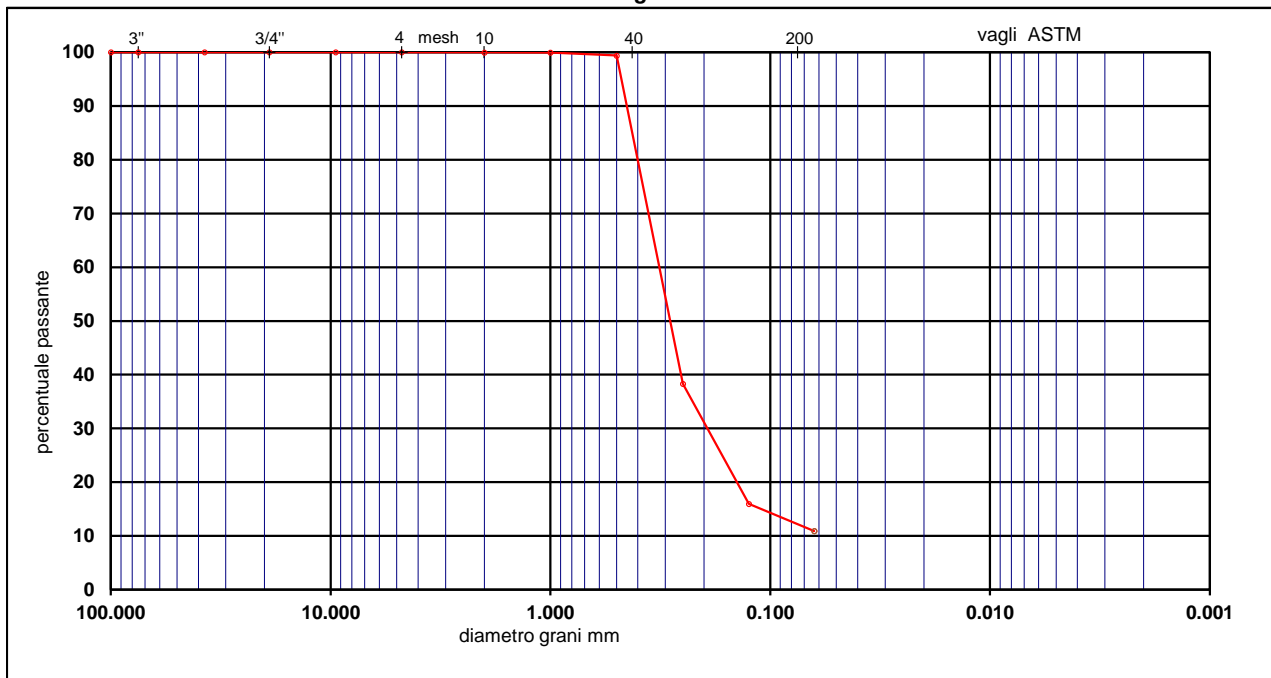
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6546/L		pag 1/1
campione ricevuto :		31/07/19	esecuzione prova		07/08/19
emissione : 06/09/19					
Committente : SER. GE. A. SRL					
Cantiere : ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS					
Sondaggio n°	S1	Campione n°	SPT1D		quota m 18.00 - 18.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura

classificazione granulometrica (AGI): sabbia limosa

distribuzione granulometrica



note: è stata eseguita la sola granulometria per setacciatura poiché la frazione passante al setaccio 200 risulta inferiore al 20% del peso totale del campione

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	336.91
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	-
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	-	-	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	-
75	-	100.0	-	-	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
37.5	-	100.0	-	-	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
19.0	-	100.0	-	-	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
9.5	-	100.0	-	-		
4.75	-	100.0	-	-		
2.00	0.09	100.0	-	-		
1.00	0.05	100.0	-	-		
0.50	1.93	99.4	-	-		
0.250	205.70	38.3	-	-		
0.125	75.29	16.0	-	-		
0.063	17.09	10.9	-	-		

Sperimentatore

Marco Lucido

(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei

(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6547/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7A	quota m	3.00 - 3.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno limoso sabbioso argilloso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	25.1
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	95	59	18

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	41	41	18

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

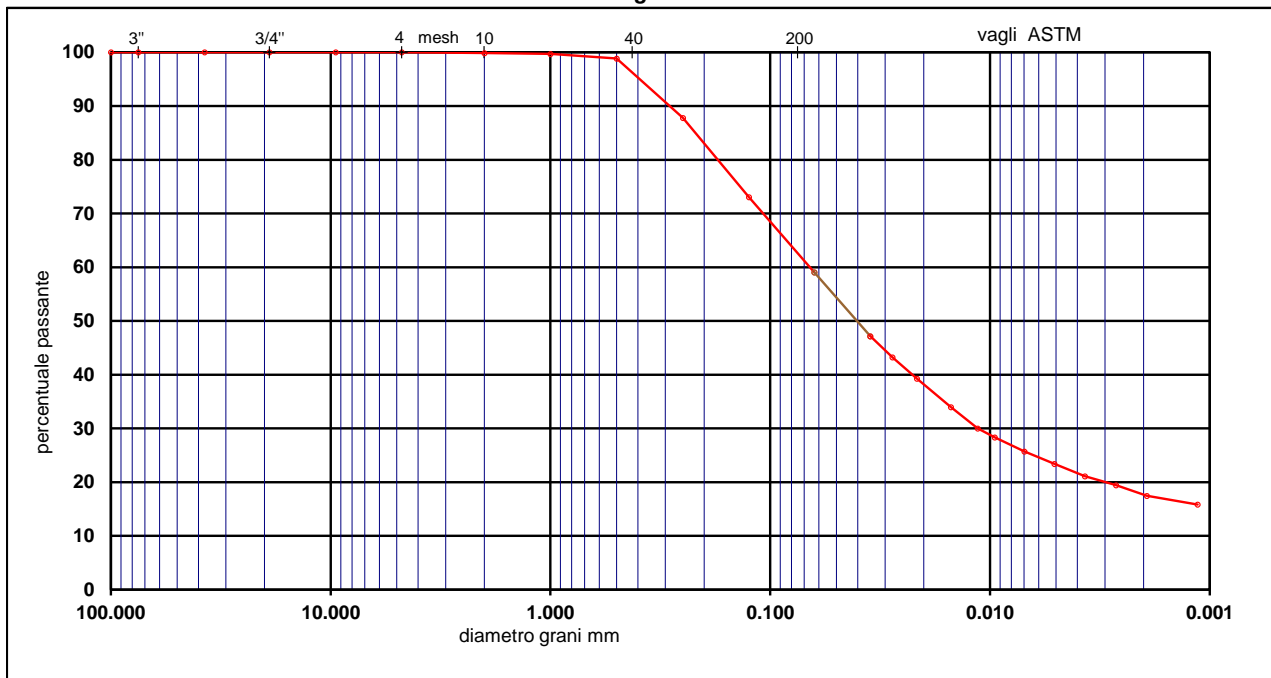
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6547/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7A	quota m	3.00 - 3.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): sabbia con limo argillosa

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	150.00
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	88.57
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	0.0351	47.2	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
75	-	100.0	0.0278	43.2		
37.5	-	100.0	0.0216	39.3	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
19.0	-	100.0	0.0151	34.0	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	0.0114	30.0	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0095	28.4		
2.00	0.21	99.9	0.0070	25.7		
1.00	0.25	99.7	0.0051	23.4		
0.50	1.31	98.8	0.0037	21.1		
0.250	16.55	87.8	0.0027	19.5		
0.125	22.08	73.1	0.0019	17.5		
0.063	21.03	59.0	0.0011	15.8		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6548/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7B	quota m	4.50-4.95

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno limoso sabbioso giallo pallido (C74)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	21.3
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	100	68	7

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	32	61	7

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

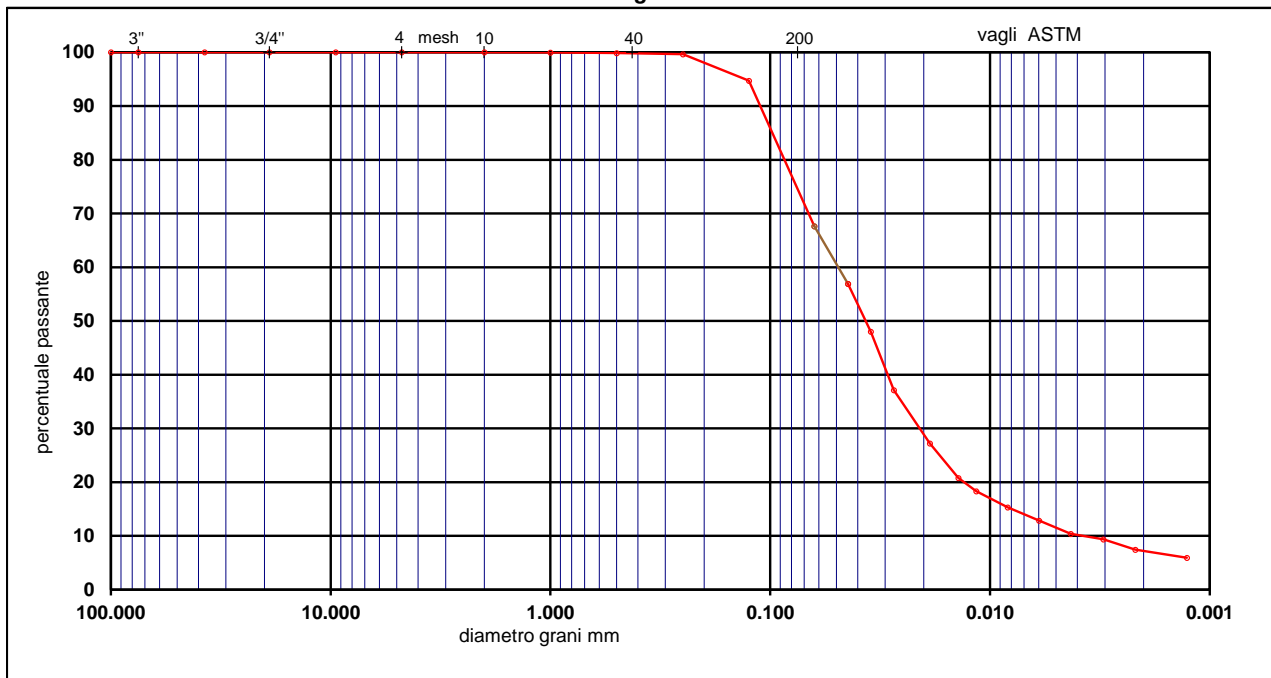
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6548/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7B	quota m	4.50-4.95

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): *limo con sabbia debolmente argilloso*

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	100.00
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	67.64
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	0.0443	56.9	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
75	-	100.0	0.0349	48.0		
37.5	-	100.0	0.0274	37.1	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
19.0	-	100.0	0.0188	27.2	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	0.0139	20.8	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0116	18.3		
2.00	-	100.0	0.0083	15.3		
1.00	0.04	100.0	0.0060	12.9		
0.50	0.09	99.9	0.0043	10.4		
0.250	0.23	99.6	0.0031	9.4		
0.125	4.91	94.7	0.0022	7.4		
0.063	27.09	67.6	0.0013	5.9		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6549/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7C	quota m	6.00-6.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limoso giallo pallido (C74)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	17.7
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	94	49	4

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	51	45	4

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

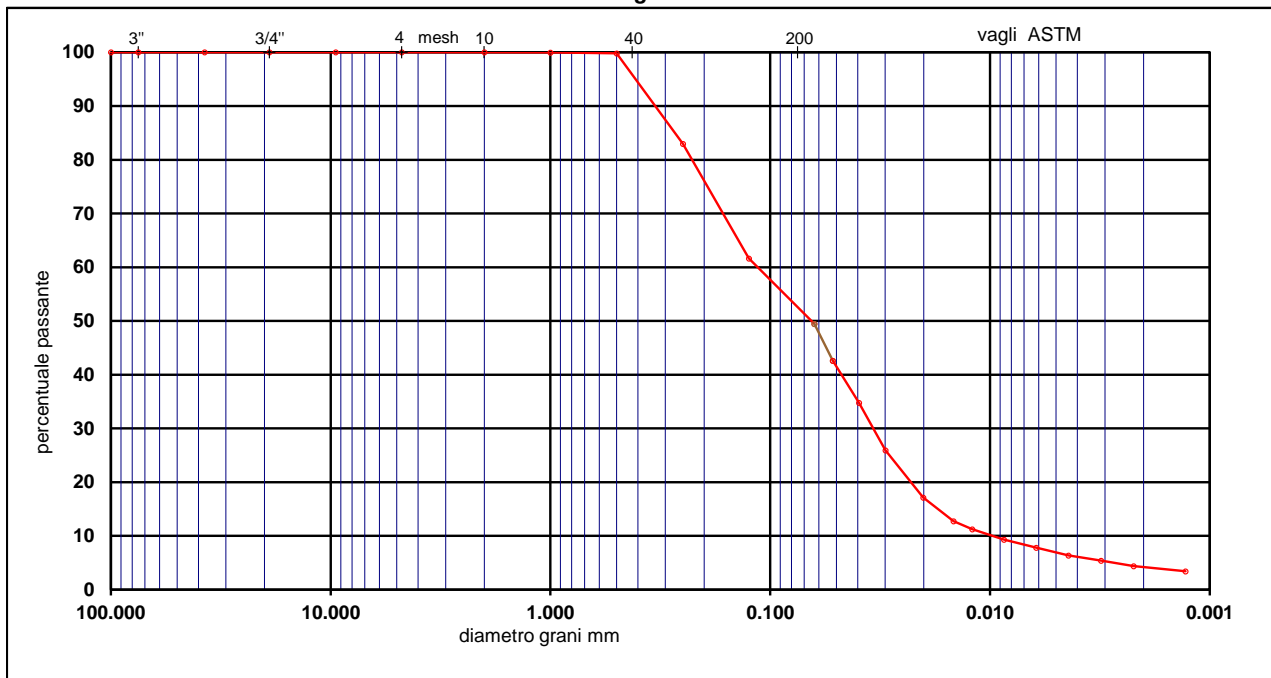
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6549/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7C	quota m	6.00-6.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): sabbia con limo

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	387.14
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	50.00
	trattenuto g	passante %			temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
100	-	100.0	0.0519	42.6	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
75	-	100.0	0.0395	34.8		
37.5	-	100.0	0.0299	26.0	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
19.0	-	100.0	0.0201	17.1		
9.5	-	100.0	0.0146	12.7	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0121	11.3		
2.00	-	100.0	0.0086	9.3		
1.00	0.06	100.0	0.0062	7.8		
0.50	0.77	99.8	0.0044	6.4		
0.250	65.10	83.0	0.0031	5.4		
0.125	82.62	61.6	0.0022	4.4		
0.063	47.04	49.5	0.0013	3.4		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6550/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7D	quota m	7.50-7.95

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso debolmente limoso giallo pallido (C74)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	16.2
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)


massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

altro

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	85	7	-

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo+argilla
	%	0	93	7

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

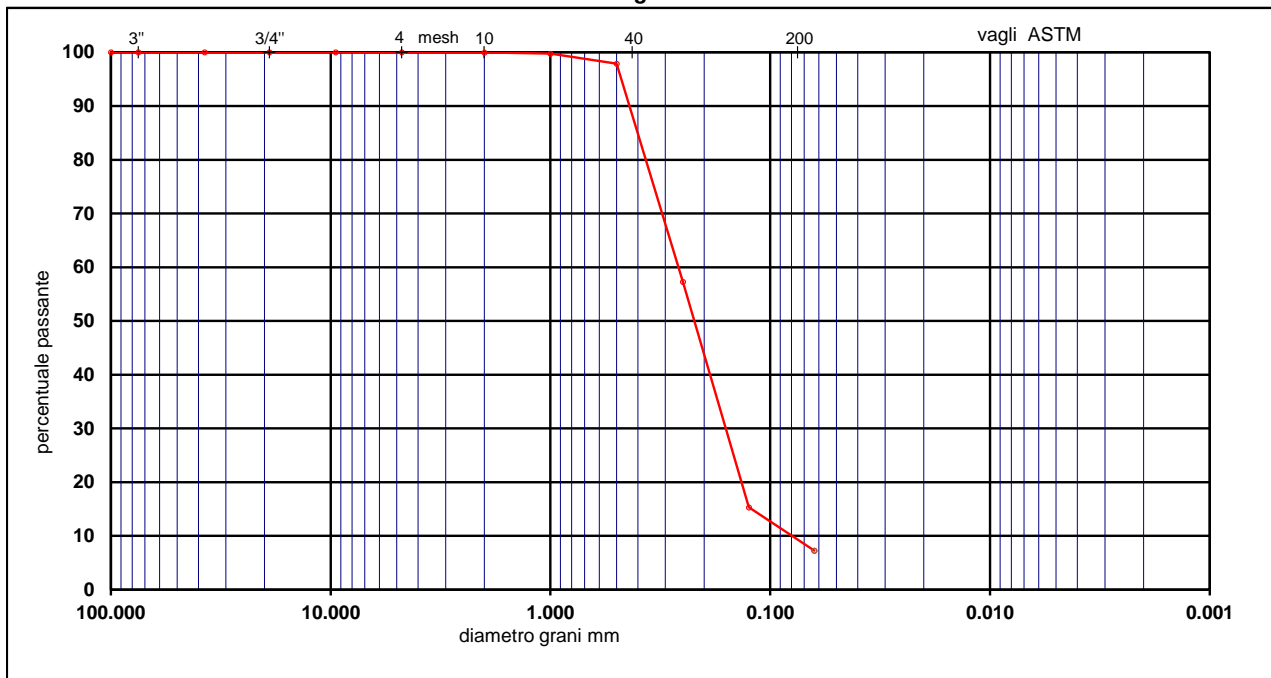
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6550/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S7	Campione n°	SPT7D	quota m	7.50-7.95

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura

classificazione granulometrica (AGI): *sabbia debolmente limosa*

distribuzione granulometrica



note: è stata eseguita la sola granulometria per setacciatura poiché la frazione passante al setaccio 200 risulta inferiore al 15% del peso totale del campione

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	291.89
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	-
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	-	-	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	-
75	-	100.0	-	-	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
37.5	-	100.0	-	-	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
19.0	-	100.0	-	-	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
9.5	-	100.0	-	-		
4.75	-	100.0	-	-		
2.00	0.13	100.0	-	-		
1.00	0.53	99.8	-	-		
0.50	5.60	97.9	-	-		
0.250	118.36	57.3	-	-		
0.125	122.49	15.3	-	-		
0.063	23.57	7.3	-	-		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6551/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S12	Campione n°	SPT12A	quota m	9.00-9.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limoso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	23.6
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	100	38	4

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	62	34	4

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

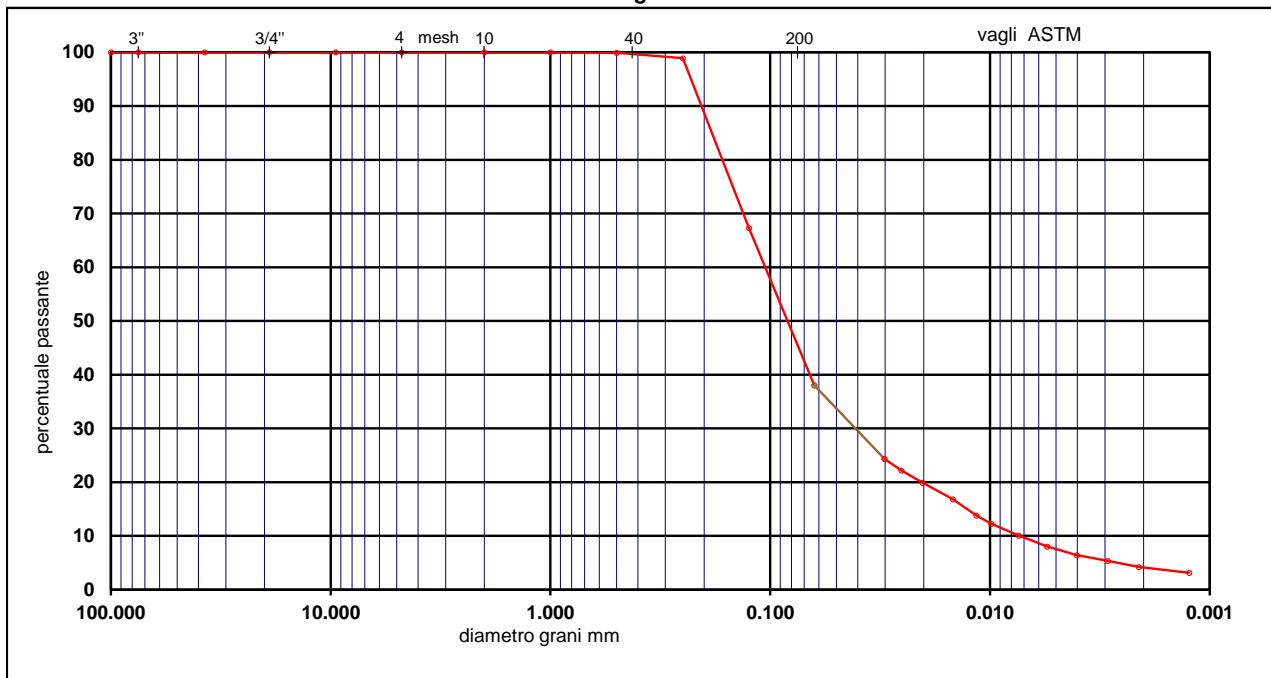
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6551/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S12	Campione n°	SPT12A	quota m	9.00-9.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): sabbia con limo

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	314.85
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	119.74
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	0.0303	24.4	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
75	-	100.0	0.0253	22.2		
37.5	-	100.0	0.0203	20.0	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
19.0	-	100.0	0.0147	16.8	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	0.0116	13.8	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0099	12.3		
2.00	-	100.0	0.0074	10.1		
1.00	-	100.0	0.0055	8.0		
0.50	0.26	99.9	0.0040	6.4		
0.250	3.15	98.9	0.0029	5.3		
0.125	99.44	67.3	0.0021	4.2		
0.063	92.26	38.0	0.0012	3.1		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6552/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S13	Campione n°	SPT13A	quota m	9.00 - 9.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno sabbioso limso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	17.7
--------------------	-------------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m³	-
----------------	-------------------------------------------	----------

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	87	23	6

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	77	17	6

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

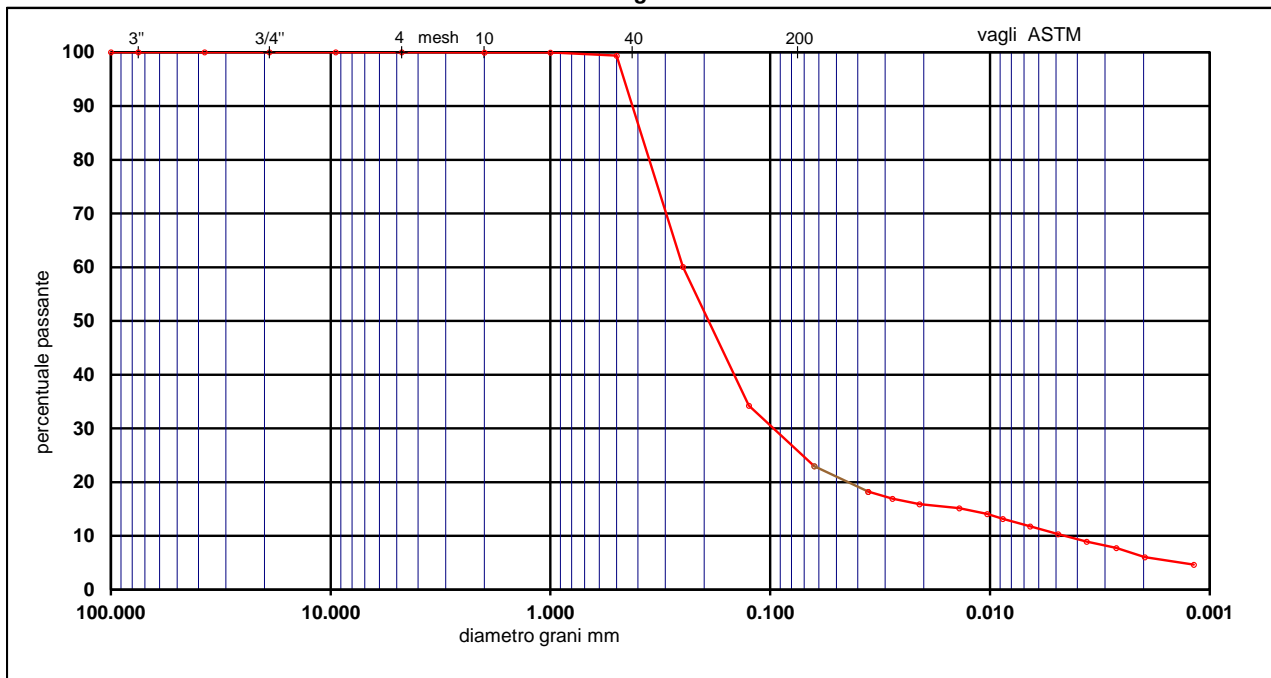
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6552/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S13	Campione n°	SPT13A	quota m	9.00 - 9.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): *sabbia limosa debolmente argillosa*

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	382.46
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	87.86
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	0.0358	18.2	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
75	-	100.0	0.0278	17.0		
37.5	-	100.0	0.0209	15.9	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
19.0	-	100.0	0.0138	15.1	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	0.0103	14.1	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0088	13.2		
2.00	0.05	100.0	0.0066	11.8		
1.00	0.05	100.0	0.0049	10.4		
0.50	2.28	99.4	0.0036	8.9		
0.250	150.23	60.1	0.0027	7.8		
0.125	98.87	34.2	0.0020	6.1		
0.063	43.12	23.0	0.0012	4.7		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6553/L		pag 1/1
campione ricevuto :		31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19
Committente : SER. GE. A. SRL					
Cantiere : ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS					
Sondaggio n°	S14	Campione n°	SPT14A	quota m	4.50-4.95

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno limoso sabbioso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	26.6
--------------------	------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m ³	-
----------------	--------------------------	---

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	100	85	7

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	15	78	7

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

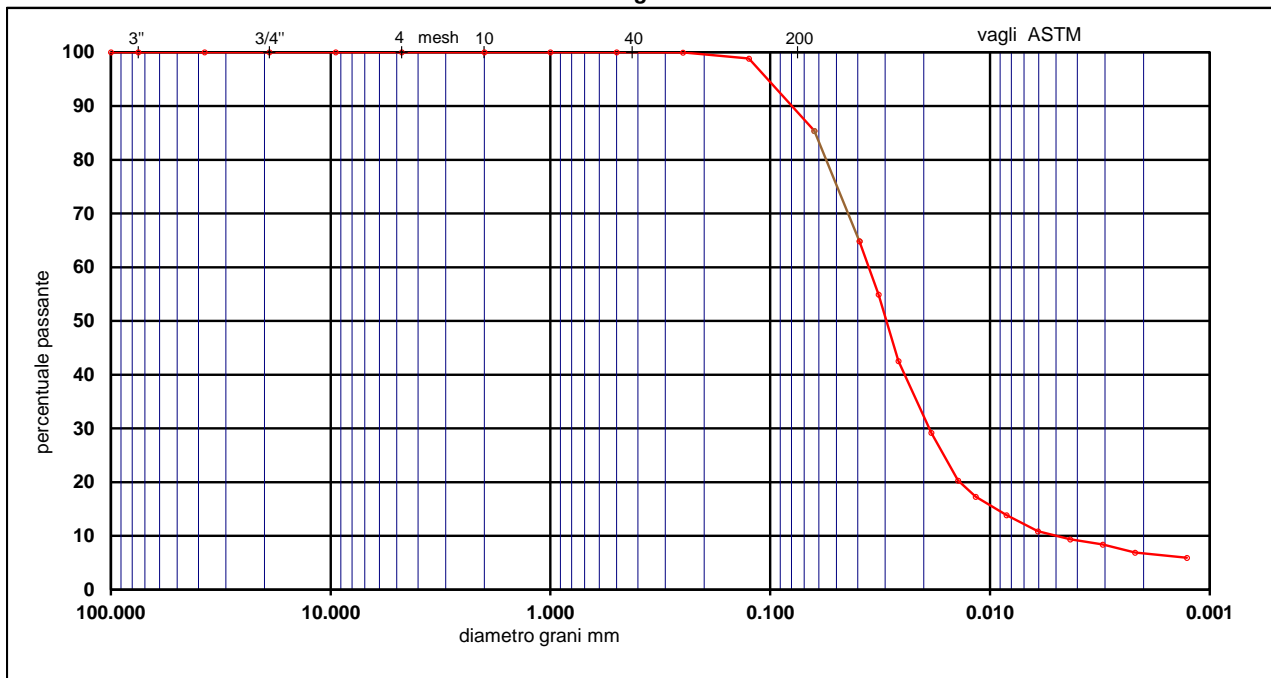
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6553/L		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione : 06/09/19	
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S14	Campione n°	SPT14A	quota m	4.50-4.95

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): *limo sabbioso debolmente argilloso*

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	100.00
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	85.39
	trattenuto g	passante %				
100	-	100.0	0.0393	64.8	temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
75	-	100.0	0.0321	54.9		
37.5	-	100.0	0.0261	42.6	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
19.0	-	100.0	0.0185	29.2	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
9.5	-	100.0	0.0140	20.3	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
4.75	-	100.0	0.0116	17.3		
2.00	-	100.0	0.0084	13.9		
1.00	-	100.0	0.0061	10.9		
0.50	-	100.0	0.0043	9.4		
0.250	0.06	99.9	0.0031	8.4		
0.125	1.12	98.8	0.0022	6.9		
0.063	13.43	85.4	0.0013	5.9		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

archivio n°	R071/19	rapporto n.	6554/S		pag 1/1
campione ricevuto :		31/07/19	inizio prove	02/09/19	emissione : 06/09/19
Committente : SER. GE. A. SRL					
Cantiere : ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS					
Sondaggio n°	S14	Campione n°	SPT14B	quota m	6.00 - 6.45

PROVE DI CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

CAMPIONE RIMANEGGIATO

descrizione campione :

(UNI EN ISO 14688-1)

terreno limoso argilloso sabbioso grigio (D90)

(valutazione colorimetrica secondo Code Munsell per agronomi)

Contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

contenuto in acqua	Wn %	25.0
--------------------	------	-------------

contenitore campione

altro


Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2 misurazioni lineari)

massa volumica	ρ Mg/m ³	-
----------------	--------------------------	---

composizione granulometrica frazioni passanti	mm	2.00	0.40	0.063	0.002
	%	100	100	87	15

composizione granulometrica classi AGI		ghiaia	sabbia	limo	argilla
	%	0	13	72	15

Sperimentatore


(Dr. Geol. Marco Lucido)

GEOTECHNA
srl
36040 Torri di Quartesolo (VI)
Via degli Avieri, 26
Tel. 0444.389495 - Fax 0444.263413

Direttore del Laboratorio


(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

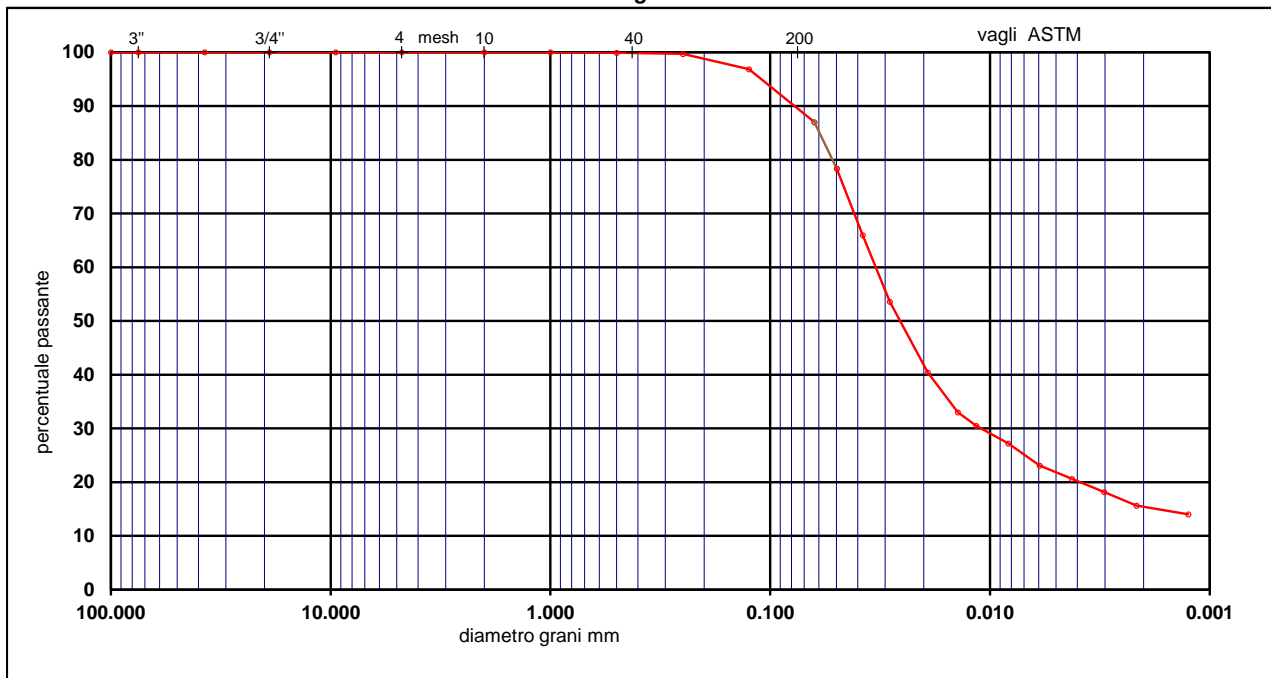
archivio n°	R071/19	rapporto n.	6554/S		pag 1/1
campione ricevuto :	31/07/19	esecuzione prova	05/09/19	emissione :	06/09/19
Committente :	SER. GE. A. SRL				
Cantiere :	ACQUEVENETE SPA - PROGETTO 900 PFAS				
Sondaggio n°	S14	Campione n°	SPT14B	quota m	6.00 - 6.45

DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

(UNI CEN ISO/TS 17892-4) per setacciatura e sedimentazione

classificazione granulometrica (AGI): limo argilloso sabbioso

distribuzione granulometrica



note:

dati di prova

SETACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		massa secca totale utilizzato per setacciatura + sedimentazione (g)	60.00
Ø setacci mm	terreno		Ø equival. grani mm	terreno in sospensione %	massa secca della frazione utilizzata per la sedimentazione (g)	52.21
	trattenuto g	passante %			temperatura media della soluzione durante la sedimentazione (°C)	25
100	-	100.0	0.0499	78.4	densimetro utilizzato: ASTM 152H	
75	-	100.0	0.0379	66.0	antiflocculante: soluzione di esametafosfato di sodio preparata al momento della prova	
37.5	-	100.0	0.0286	53.6	Limiti di Atterberg : non eseguiti	
19.0	-	100.0	0.0192	40.4		
9.5	-	100.0	0.0140	33.0		
4.75	-	100.0	0.0116	30.5		
2.00	-	100.0	0.0083	27.2		
1.00	-	100.0	0.0059	23.1		
0.50	0.04	99.9	0.0042	20.6		
0.250	0.15	99.7	0.0030	18.2		
0.125	1.68	96.9	0.0022	15.7		
0.063	5.92	87.0	0.0013	14.0		

Sperimentatore

Marco Lucido
(Dr. Geol. Marco Lucido)

Direttore del Laboratorio

Renato Bartolomei
(Dr. Geol. Renato Bartolomei)

05_Prove permeabilità

ACQUEVENETE SpA

PROVE DI PERMEABILITA' SU PIEZOMETRO – SLUG TEST

Incrocio tra Via dell'Industria e SR10
Piezometro PZ7

Profondità: -9 m p.c.

Tratto fessurato: da -3,00 a -9,00 m p.c.

CALCOLO DEL COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' METODO DI BOUWER & RICE

$$K = \frac{r_c^2 \ln\left(\frac{R_e}{r_w}\right)}{2Le} \frac{1}{t} \ln \frac{H}{H_0}$$

r_c = raggio del pozzo 0,04 m

R_e = raggio di influenza del pozzo 1,26 m

r_w = raggio del filtro 0,0625 m

L_e = lunghezza del filtro 5,3 m

b = Spessore acquifero saturo 10 m

H_t = abbassamento idraulico al tempo t

K_{tx} = coefficiente di permeabilità calcolato nell'intervallo di tempo tra t_0 e t_x

t_x = tempo corrispondente al raggiungimento del $x\%$ dell'abbassamento idraulico

$K_{t50} = 9,83E-06$ m/sec

$K_{t30} = 6,23E-06$ m/sec

$K_{t20} = 5,64E-06$ m/sec

$K_{medio} = 7,23E-06$ m/sec

ACQUEVENETE SpA**PROVE DI PERMEABILITA' SU PIEZOMETRO – SLUG TEST**

Stadio di calcio di Montagnana

Piezometro PZ9

Profondità: -4,40 m p.c.

Tratto fessurato: da -1,00 a -4,40 m p.c.

No,	Date	Time sec	falda cm p.c.	H/Ho	tempo	ΔH cm	$\Delta \tau$ sec
1	23/08/2019	0	-376		0		
2	23/08/2019	2	-450	1,000	2	-74	2
3	23/08/2019	5	-440	0,865	5	-64	3
4	23/08/2019	13	-430	0,730	13	-54	8
5	23/08/2019	24	-420	0,595	24	-44	11
6	23/08/2019	53	-410	0,459	53	-34	29
7	23/08/2019	82	-400	0,324	82	-24	29
8	23/08/2019	134	-390	0,189	134	-14	52
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

ACQUEVENETE SpA

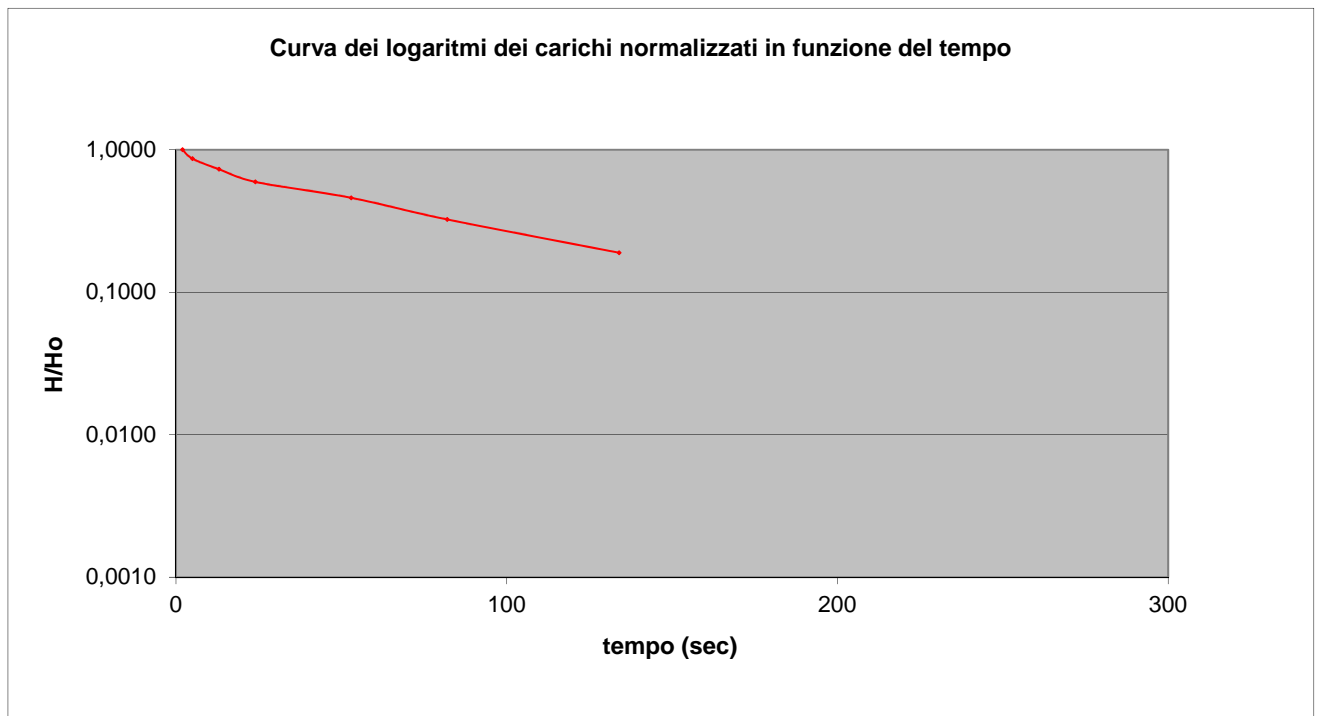
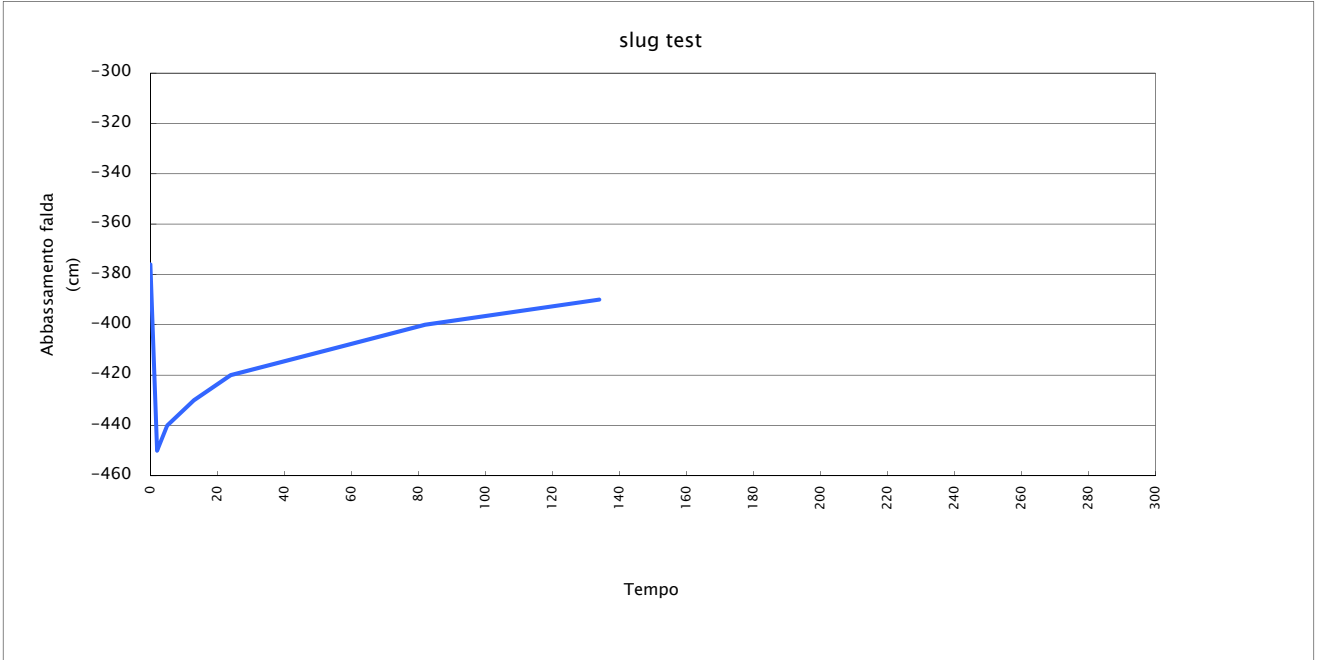
PROVE DI PERMEABILITA' SU PIEZOMETRO - SLUG TEST

Incrocio tra Via dell'Industria e SR10

Piezometro PZ7

Profondità: -9 m p.c.

Tratto fessurato: da -3,00 a -9,00 m p.c.



ACQUEVENETE SpA

PROVE DI PERMEABILITA' SU PIEZOMETRO – SLUG TEST

Stadio di calcio di Montagnana
Piezometro PZ9

Profondità: -4,40 m p.c.

Tratto fessurato: da -1,00 a -4,40 m p.c.

CALCOLO DEL COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' METODO DI BOUWER & RICE

$$K = \frac{r_c^2 \ln\left(\frac{R_e}{r_w}\right)}{2Le} \frac{1}{t} \ln \frac{H}{H_0}$$

r_c = raggio del pozzo 0,04 m

R_e = raggio di influenza del pozzo 1,393999 m

r_w = raggio del filtro 0,0625 m

L_e = lunghezza del filtro 3,1 m

b = Spessore acquifero saturo 3,1 m

H_t = abbassamento idraulico al tempo t

K_{tx} = coefficiente di permeabilità calcolato nell'intervallo di tempo tra t_0 e t_x

t_x = tempo corrispondente al raggiungimento del $x\%$ dell'abbassamento idraulico

$K_{t50} = 2,90E-06$ m/sec

$K_{t30} = 3,11E-06$ m/sec

$K_{t20} = 3,14E-06$ m/sec

$K_{medio} = 3,05E-06$ m/sec

ACQUEVENETE SpA**PROVE DI PERMEABILITA' SU PIEZOMETRO – SLUG TEST**

Stadio di calcio di Montagnana

Piezometro PZ9

Profondità: -4,40 m p.c.

Tratto fessurato: da -1,00 a -4,40 m p.c.

No,	Date	Time sec	falda cm p.c.	H/Ho	tempo	ΔH cm	$\Delta \tau$ sec
1	23/08/2019	0	-176		0		
2	23/08/2019	29	-340	1,000	29	-164	29
3	23/08/2019	43	-330	0,939	43	-154	14
4	23/08/2019	58	-320	0,878	58	-144	15
5	23/08/2019	75	-310	0,817	75	-134	17
6	23/08/2019	93	-300	0,756	93	-124	18
7	23/08/2019	111	-290	0,695	111	-114	18
8	23/08/2019	131	-280	0,634	131	-104	20
9	23/08/2019	157	-270	0,573	157	-94	26
10	23/08/2019	185	-260	0,512	185	-84	28
11	23/08/2019	218	-250	0,451	218	-74	33
12	23/08/2019	252	-240	0,390	252	-64	34
13	23/08/2019	286	-230	0,329	286	-54	34
14	23/08/2019	332	-220	0,268	332	-44	46
15	23/08/2019	402	-210	0,207	402	-34	70
16	23/08/2019	483	-200	0,146	483	-24	81
17	23/08/2019	608	-190	0,085	608	-14	125
18	23/08/2019	838	-180	0,024	838	-4	230

06_Determinazione Resistività dei terreni



MISURA DELLA RESISTIVITA' DEL TERRENO

COMMITTENTE: Acquevenete S.p.A.

CANTIERE: Prog. 900 PFAS - Modello strutturale Acquedotti del Veneto - Estensione dello schema nell'area monselicense-estense-montagnanese per emergenza P.F.A.S

Strumenti adoperati : Geotest 4016 della ditta HT Italia

SCOPO DELLA PROVA

Lo scopo della prova è quello di determinare la resistività del terreno in cui posare una condotta idrica in ghisa sferoidale DN 400.

Nella fase di progettazione di una struttura metallica interrata viene misurata la resistività del terreno, localmente o lungo il tracciato nel caso di una condotta, sia per valutare le condizioni di corrosività, sia per progettare i sistemi di protezione catodica. Tanto più la resistività di un terreno è bassa, tanto più elevata è la sua potenziale corrosività.

La misura di resistività viene effettuata con il metodo di Wenner (1916). Si dispongono sulla superficie del terreno quattro elettrodi allineati ed equidistanti di una lunghezza "a"; viene fatta circolare una corrente continua "I" tra i due elettrodi esterni, costituiti da picchetti infissi nel terreno e si misura la caduta ohmica ΔV tra i due elettrodi interni, picchetti o elettrodi di riferimento.

La resistività " ρ " del terreno supposto omogeneo, riferito alla profondità "a" è data dalla:

$$\rho = \frac{2 \cdot \pi \cdot a \cdot \Delta V}{I}$$

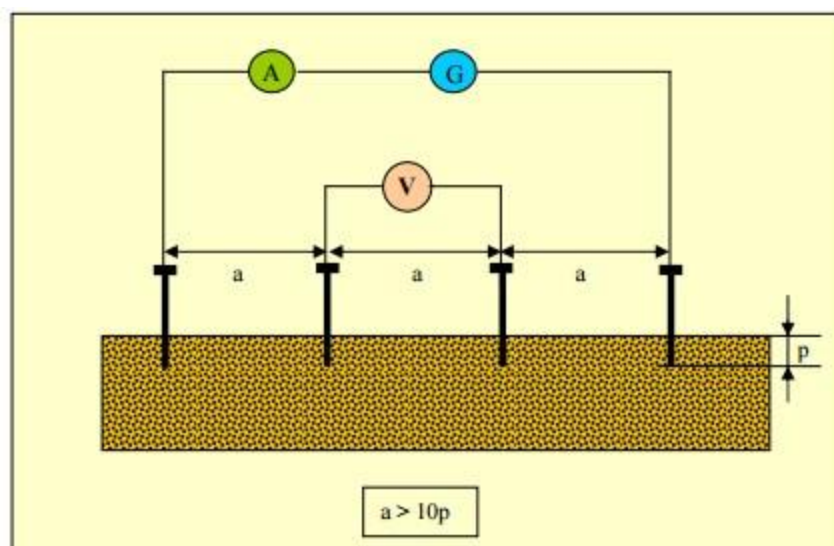


Fig. 1: Esempio di misura di resistività con metodo Wenner

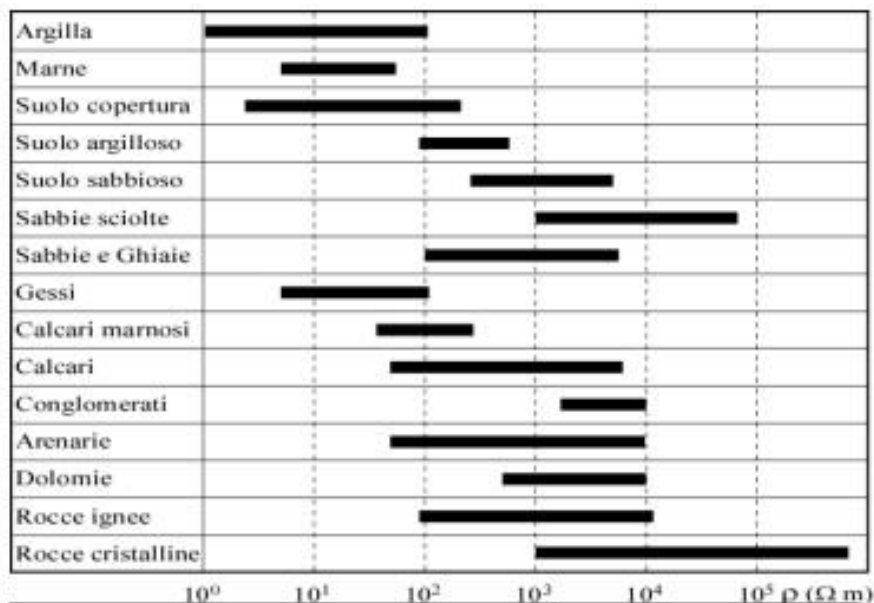


Fig. 2 : Valori tipici di resistività nei diversi litotipi

Lungo il tracciato della condotta si sono eseguite undici stazioni di misura con le seguenti coordinate geografiche espresse nel sistema Gauss Boaga fuso ovest:

SEV	punto	Gauss Boaga Fuso ovest		UTM WGS 84 – fuso 32	
		Nord	Est	Nord	Est
SEV 1	SSC2	5008994	1703469	5008973	703439
SEV 2	SSC6	5008863	1701417	5008842	701387
SEV 3		5008979	1700142	5008958	700112
SEV 4		5009368	1697870	5009347	697840
SEV 5	S4	5009768	1695643	5009747	695613
SEV 6		5012122	1695239	5012101	695209
SEV 7		5013440	1695197	5013419	695167
SEV 8	SSC23	5014647	1694794	5014626	694764
SEV 9	SSC24	5016003	1695222	5015982	695192
SEV 10	S14	5017541	1695834	5017520	695804
SEV 11	S9	5012225	1695834	5012205	693864



Sede Legale e Amministrativa: Via Giotto da Bondone n°6 30014 Cavarzere (Ve)
Tel./Fax: 0426 51747 e-mail: fabio.ferrati@libero.it
Cap. Soc. : € 10000,00 i.v.
Cod. Fiscale/P.IVA 03780660274
N° iscrizione registro imprese di Venezia n°03780660274



Fig. 3: Localizzazione delle SEV

La distanza “a” tra i picchetti indica anche la profondità di investigazione. Per ogni SEV si è eseguita una misura con distanza tra i picchetti pari a 1 m, pari a 2 m e pari a 3 m. Ogni misura è stata ripetuta tre volte e lo strumento calcola la media delle tre misure.

SEV 1

a = 1 m $\rho = 22.9 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 27.6 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 27.8 \Omega \text{ m}$

SEV 2 (0-2.7 m sabbia fine; 2.7-3 limo argilloso)

a = 1 m $\rho = 67.5 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 56.1 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 57.0 \Omega \text{ m}$



Sede Legale e Amministrativa: Via Giotto da Bondone n°6 30014 Cavarzere (Ve)
Tel./Fax: 0426 51747 e-mail: fabio.ferrati@libero.it
Cap. Soc. : € 10000,00 i.v.
Cod. Fiscale/P.IVA 03780660274
N° iscrizione registro imprese di Venezia n°03780660274

SEV 3 (0-1.8 m limo argilloso; 1.8-3 argilla limosa)

a = 1 m $\rho = 25.8 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 27.9 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 27.2 \Omega \text{ m}$

SEV 4

a = 1 m $\rho = 29.8 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 27.6 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 28.4 \Omega \text{ m}$

SEV 5 (0-3 m sabbia limosa) “serbatoio Montagnana”

a = 1 m $\rho = 34.9 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 41.8 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 38.9 \Omega \text{ m}$

SEV 6

a = 1 m $\rho = 19.8 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 22.3 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 22.9 \Omega \text{ m}$

SEV 7

a = 1 m $\rho = 15.8 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 15.7 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 16.5 \Omega \text{ m}$

SEV 8

a = 1 m $\rho = 11.4 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 11.1 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 11.6 \Omega \text{ m}$

SEV 9

a = 1 m $\rho = 8.1 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 10.8 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 13.8 \Omega \text{ m}$

SEV 10 (0-1.80m limi sabbiosi; 1.80-3m limi argillosi)

a = 1 m $\rho = 34.9 \Omega \text{ m}$

a = 2 m $\rho = 41.8 \Omega \text{ m}$

a = 3 m $\rho = 38.9 \Omega \text{ m}$



Sede Legale e Amministrativa: Via Giotto da Bondone n°6 30014 Cavarzere (Ve)
Tel./Fax: 0426 51747 e-mail: fabio.ferrati@libero.it
Cap. Soc. : € 10000,00 i.v.
Cod. Fiscale/P.IVA 03780660274
N° iscrizione registro imprese di Venezia n°03780660274

SEV 11 (0-1.80m limi argillosi; 1.80-3m sabbia) “Stadio Montagnana”

a = 1 m **$\rho = 31.9 \Omega \text{ m}$**

a = 2 m **$\rho = 26.8 \Omega \text{ m}$**

a = 3 m **$\rho = 24.3 \Omega \text{ m}$**

Cavarzere, agosto '18

Dr. geol. Fabio Ferrati

